

KAJIAN PEMANTAUAN **FLORA & FAUNA** PT. PJB UBJ O&M PLTU REMBANG **2021**

TIM PENELITIAN:

1. Rachmat Wahyoedy, S.Si
2. Bima Diwanata, M.Pd
3. Vika Firma Noviana, M.Pd
4. Assayid Muhammad Haqqi Annazili, S.Si
5. Uslah Hidayati, ST
6. Ariyasti Wuri Handayani, S.T
7. Sumardi, S.Si
8. Rizal Kopi Trisnowijaya, S.Hut
9. Fariq Izzudien Ash Shidiq, S.Hut



HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Kajian Pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021
2. Pelaksana Kegiatan : Tim Peneliti Mangrove Center Probolinggo
3. Ketua Kegiatan
 - a. Nama : Rachmat Wahyoedy, S.Si
 - b. Pengalaman : >5 (Lebih dari 5 tahun)
 - c. Jenis Kelamin : Laki – Laki
 - d. Disiplin Ilmu : Ekologi
 - e. Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi
 - f. Alamat Kantor : Dusun Patukangan Desa Randutatah Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo
 - g. Email Kantor : Mangrovecenterprobolinggo@gmail.com
 - h. Almat Rumah : Dusun Krajan Rt.004 Rw.002 Desa Kotaanyar Kecamatan Kotaanyar Kabupaten Probolinggo
 - i. Telpon/email : 0822 4441 0539 / Wahyoedyrachmat@gmail.com
4. Nama Anggota
 - a. Ketua Fauna : Bima Diwanata, M.Pd
 - b. Ketua Flora : Vika Firma Noviana, M.Pd
 - c. Anggota : Uslah Hidayati, ST
 - d. Anggota : Ariyasti Wuri Handyani, S.T
 - e. Anggota : Assayid Muhammad Haqqi Annazili, S.Si
 - f. Anggota : Rizal Kopi Trisnowijaya, S.Hut
 - g. Anggota : Fariq Izzudien Ash Shidiq, S.Hut
 - h. Anggota : Sumardi, S.Si
5. Lokasi Kegiatan : PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG
6. Biaya Kegiatan : 148.371.850,-

Mengesahkan,
Probolinggo, 3 Mei 2021
Ketua Mangrove Center Probolinggo



Rachmat Wahyoedy S.Si



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmatnya sehingga laporan pemantauan inventarisasi Flora dan Fauna di PT Pembangkit Jawa Bali Unit Bisnis Jasa O & M PLTU Rembang dapat terselesaikan. Kegiatan ini merupakan kerjasama antara PT Pembangkit Jawa Bali Unit Bisnis Jasa O & M PLTU Rembang, PT Sinar Jaya Rembang, dan Mangrove Center Probolinggo yang dalam hal ini dikerjakan oleh para tim peneliti dari lulusan sarjana Ilmu Ekologi Konservasi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang dan lulusan Ilmu Kehutanan Universitas Muhammadiyah Malang.

Kami juga mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan laporan kegiatan kajian pemantauan flora dan fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Secara khusus kami menghaturkan terima kasih kepada General Manager PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, Manajer Pemeliharaan, SPV Lingkungan beserta staf, Manajer Logistik beserta staf pengadaan barang dan jasa, Bagian K3, dan Bagian Saprass. Dengan harapan, laporan pemantauan flora dan fauna ini dapat menjadi acuan untuk pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pengembangan kawasan yang nantinya akan memberikan dampak langsung pada flora dan fauna di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Sehingga segala kegiatan yang akan dilakukan selalu berbasis lingkungan hidup.

Laporan ini merupakan dokumen hasil inventarisasi flora dan fauna di kawasan konservasi in-situ PT Pembangkit Jawa Bali Unit Bisnis Jasa O & M PLTU Rembang dengan lingkup kajian yaitu Analisis Vegetasi Flora, Analisis Keanekaragaman Fauna (Burung, Herpetofauna, Mamalia, dan Insekta), dan Analisis Vegetasi Lamun. Laporan ini akan menjadi sebuah dokumen yang dibuat secara ilmiah dengan memperhatikan segala aspek lingkungan yang terkait dengan keberadaan flora dan fauna yang terdapat di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Selain itu disajikan berbagai rekomendasi kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan dan pemantauan flora dan fauna yang dapat dilakukan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Laporan Dokumen ini juga disusun untuk memenuhi aspek penilaian kriteria Keanekaragaman Hayati dalam PROPER sesuai dengan Lampiran V Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2014 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. Sehingga dengan adanya laporan ini diharapkan dapat dikembangkan berbagai program yang dapat meningkatkan fungsi kawasan konservasi dalam menunjang keberlanjutan pengelolaan lingkungan hidup.

Probolinggo, 3 Mei 2021

Penyusun

GLOSARIUM

Areal Hijau : Kawasan berpenutupan vegetasi atau areal yang berpohon yang tajuknya menutupi tanah secara vertikal dari udara.

Banir : Perkembangan pangkal akar lateral yang berbentuk seperti papan dan berfungsi sebagai penopang batang pohon.

Bio indikator : Organisme yang memiliki sensitivitas terhadap perubahan lingkungan sehingga dapat digunakan sebagai tanda terjadinya perubahan.

Diameter at Breast Height/DBH : Diameter pohon/tegakan yang diukur pada ketinggian 1,3 meter di atas permukaan tanah atau sesuai dengan kaidah pengukuran yang telah ditentukan.

Diurnal : Hewan yang melakukan aktivitas pada siang hari

Dominansi : Nilai besaran atau koefisien yang menunjukkan derajat penguasaan ruang atau tempat tumbuh dari jenis-jenis tumbuhan anggota suatu komunitas dalam satuan luasan tertentu.

Ekosistem : Suatu sistem di alam yang mengandung komponen biotik dan abiotik, dimana di antara kedua komponen tersebut terjadi hubungan timbal balik dalam pertukaran zat-zat yang diperlukan untuk mempertahankan kehidupan.

Epifit : Tumbuhan yang hidup dan tumbuh dengan cara menumpang pada tumbuhan lain sebagai tempat hidupnya dan lepas dari tanah, namun bukan merupakan parasit.

Fauna : Segala jenis hewan yang ada di alam.

Flora : Alam tumbuhan atau nabatah dimana menyangkut segala jenis tumbuhan dan tanaman yang ada di muka bumi.

Habitus/bentuk hidup (life form) tumbuhan : Bentuk fisik atau perawakan tumbuhan dalam keadaan hidup.

Herba : Tumbuhan tidak berkayu tahunan (parrenial) dan dua tahunan (biennial) dengan batang lunak yang sama sekali tidak memiliki jaringan kayu (teras dan gubal).

Herba merambat : Tumbuhan herba yang hidupnya merambat atau menjalar pada tanah maupun pada tumbuhan lain.

Komunitas : Kumpulan berbagai macam jenis populasi organisme yang menempati suatu wilayah tertentu.

Liana : Tumbuhan yang memanjat pada tumbuhan lain sebagai penopang agar dapat menjulang untuk mendapatkan cahaya maksimum, namun akarnya tetap berada di dalam tanah.

Mangrove : Tumbuhan yang tumbuh di daerah litoral pasang surut laut yang dipengaruhi pasang surut air laut.

Nektar : Cairan manis kaya dengan gula yang diproduksi bunga dari tumbuh-tumbuhan sewaktu mekar untuk menarik kedatangan hewan penyerbukan seperti serangga.

Nimfa : Hewan muda yang mirip dengan hewan dewasa tetapi berukuran lebih kecil dengan perbandingan tubuh yang berbeda. **Nokturnal**: Hewan yang melakukan aktivitas pada malam hari

Palem : Tumbuhan yang memiliki batang sejati tetapi tidak memiliki kambium dan jaringan kayu (teras dan gubal).



Pancang : Tingkat pertumbuhan tumbuhan berkayu (khususnya pohon) dengan kriteria tinggi > 1,5-meter dan diameter < 10 cm.

Pandan : Tumbuhan monokotil rendah dengan batang menjalar dan daun tersusun secara roset yang rapat.

Pantai : Daerah peralihan antara ekosistem darat dan ekosistem laut yang terdapat antara titik terendah air laut waktu surut hingga ke arah daratan yang dibatasi oleh garis pantai.

Perdu : Tumbuhan berkayu yang dibedakan dengan pohon karena memiliki banyak cabang dan tinggi yang rendah (< 4-6 meter).

Pohon : (habitus) Tumbuhan yang memiliki batang sejati, kambium, dan jaringan kayu (teras dan gubal) dengan tinggi > 6-7,5 meter.

Pohon : (tingkat pertumbuhan) Tingkat pertumbuhan tumbuhan berkayu (khususnya pohon) dengan kriteria tinggi > 1,5 meter dan diameter $\geq$ 20 cm.

Pollen : Merupakan alat penyebaran dan perbanyakan generatif dari tumbuhan berbunga. Dalam istilah lain disebut juga serbuk sari.

Predator : Sejenis hewan yang memburu, menangkap, dan memakan hewan lain.

Reproduksi : Proses biologis suatu individu untuk menghasilkan individu baru. Reproduksi merupakan cara dasar mempertahankan diri yang dilakukan oleh semua bentuk kehidupan oleh pendahulu setiap individu organisme untuk menghasilkan suatu generasi selanjutnya.

(RTH) : Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area yang mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja di tanam.

Semai : Tingkat pertumbuhan tumbuhan berkayu (khususnya pohon) dengan kriteria tinggi $\leq$ 1,5 meter.

Semak : Tumbuhan tahunan berukuran kecil atau berbatang pendek yang umumnya memiliki cabang-cabang yang sangat banyak dengan tinggi umumnya < 2 meter.

Spesies : Suatu takson yang dipakai dalam taksonomi untuk menunjuk pada satu atau beberapa kelompok individu (populasi) yang serupa dan dapat saling membuahi satu sama lain di dalam kelompoknya (saling membagi gen) namun tidak dapat dengan anggota kelompok yang lain.

Tanaman : Tumbuhan yang sengaja ditanam atau dibudidayakan oleh manusia untuk diambil manfaatnya.

Tiang : Tingkat pertumbuhan tumbuhan berkayu (khususnya pohon) dengan kriteria tinggi > 1,5 meter dan $10 \text{ cm} \leq$ diameter < 20 cm.

Tingkat Pertumbuhan : Tahapan atau tingkatan yang dilalui tumbuhan (pohon) mulai dari tingkatan semai (anakan) hingga menjadi dewasa yang bersifat permanen (tetap), tidak dapat kembali (irreversible), dan dapat dinyatakan secara kuantitatif.

Tumbuhan Bawah : Tumbuhan yang tumbuh di lantai hutan (dapat berupa herba, semak, liana, dan rumput).

Tumbuhan : Organisme eukariota multi seluler yang diklasifikasikan ke dalam kerajaan (kingdom) Plantae.

Vegetasi : Keseluruhan komunitas tumbuhan yang menempati suatu tempat mencakup perpaduan komunal jenis-jenis tumbuhan penyusun dan tutupan lahan yang dibentuknya.



Contents

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

GLOSARIUM

1. Kondisi Umum PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

1.1 Pendahuluan	18
1.1.1 Latar Belakang	18
1.1.2 Tujuan	18
1.1.3 Ruang Lingkup dan Waktu Pelaksanaan	18
1.2 Kondisi Umum	19
1.2.1 Letak dan Luas Area Kajian	19
Tabel 1. Batas area PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	19
Tabel 2. Luasan area kajian	19
Gambar 1. Peta lokasi pengamatan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	19
1.3 Ekosistem PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	20
Gambar 2. Area lokasi 4 (Pantai ujung timur)	20
1.4 Infografis Kehati PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021	21
Gambar 3. Infografis keanekaragaman hayati PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	21

2. Keanekaragaman Flora

2.1 Flora (Tumbuhan)	24
2.1.1 Klasifikasi Umum Tumbuhan	24
Gambar 6. Nanas kerang (<i>Tradescantia spathacea</i>)	24
Gambar 4. Klasifikasi umum kelompok utama tumbuhan	24
Gambar 5. Akar tegari (<i>Dianella ensifolia</i>)	24
Gambar 7. Buah (bakal biji) pohon cemara laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	25
2.1.2 Bentuk Hidup Tumbuhan	26
Gambar 8. Tiga contoh bentuk hidup tumbuhan di area kajian flora PT PJB UBJOM PLTU Rembang, dari kiri (<i>Mimusops elengi</i> (Pohon), <i>Bougainvillea glabra</i> (Perdu), & <i>Portulaca grandiflora</i> (Herba))	26
2.1.3 Keragaman Tumbuhan	27
Gambar 9. Lima jenis tumbuhan dengan variasi warna bunga di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	27
2.2 Metodologi	28
2.2.1 Analisa Vegetasi (Anveg)	28
Gambar 10. Aktivitas pendataan tumbuhan dengan teknik sensus dan eksplorasi di lokasi kajian	28
Gambar 11. Aktivitas pendataan tumbuhan "vertical garden" di lokasi kajian	28
Gambar 12. Desain Petak Contoh Analisis Vegetasi Pada Kawasan Mangrove PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	29
Gambar 13. Aktivitas pendataan tumbuhan dengan menarik petak contoh di lokasi kajian 6 area ekosistem mangrove	29
2.2.2 Analisa Data	30
Gambar 14. Rumus analisa vegetasi (INP) Indeks Nilai Penting tumbuhan	30
Gambar 15. Rumus analisa indeks keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, kekayaan jenis, dan dominasi jenis	31
2.3 Hasil	32
2.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Flora	32
Gambar 17. Jumlah spesies dan famili tumbuhan pada setiap lokasi kajian tahun 2018-2021	32
Gambar 16. Bunga titonia (<i>Tithonia rotundifolia</i>)	32
Gambar 18. Tiga jenis tumbuhan baru berhabitus herba; (A) <i>Aechmea caudata</i> (Bromelia), (B) <i>Aglaonema commutatum</i> var. <i>mac</i> (<i>Aglaonema gemini</i>), (C) <i>Xanthosoma violaceum</i> (Talas kimpul)	33

Gambar 19. 2 jenis tumbuhan baru berhabitus Perdu; (A) <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (Bunga merak), (B) <i>Dracaena surculosa</i> (Dracaena gold dust), dan 1 jenis berhabitus pohon (C) <i>Bauhinia purpurea</i> (Bunga kupu-kupu).....	33
Gambar 20. Kayu putih (<i>Melaleuca cajuputi</i>) salah satu tumbuhan baru di tahun pengamatan 2021.....	34
Gambar 21. Persentase jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitus di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021	35
Gambar 22. <i>Philodendron</i> (<i>Philodendron bipinnatifidum</i>) salah satu tumbuhan baru di tahun pengamatan 2021	35
2.3.2 INP (Indeks Nilai Penting) Flora	36
2.3.2.1 Lokasi 1	36
Tabel 3. Komposisi Jenis Tumbuhan Dominan Lokasi 1	36
Gambar 23. Kelengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>).....	36
Gambar 24. Lanskap vegetasi di lokasi 1 formasi taman ruang terbuka hijau di sekitar main gate dan sekitar GI	37
Gambar 25. (A) Bunga kenop (<i>Gomphrena celosioides</i>), (B) Pisang-pisangan (<i>Heliconia rostrata</i>)	37
2.3.2.2 Lokasi 2	38
Tabel 4. Komposisi Jenis Tumbuhan Dominan di Lokasi 2	38
Gambar 26. Lanskap vegetasi di lokasi 2, tegakan pohon trembesi (<i>Albizia saman</i>) dan koleksi pohon buah.....	38
2.3.2.3 Lokasi 3	39
Tabel 5. Komposisi Jenis Tumbuhan Dominan di Lokasi 3	39
Gambar 27. Lanskap vegetasi di Lokasi 3, tegakan pohon <i>Albizia saman</i> (kanan) dan tegakan pohon <i>Mangifera indica</i> (kiri).....	39
2.3.2.4 Lokasi 4	40
Tabel 6. Komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 4.....	40
Gambar 28. Lanskap vegetasi di lokasi 4 dengan tegakan pohon kaliandra merah (<i>Calliandra calothyrsus</i>)	40
Gambar 29. Pohon kaliandra merah <i>Calliandra calothyrsus</i>	41
Gambar 30. Gamet (<i>Ipomoea pes-tigridis</i>) (kiri), Pletesan (<i>Ruellia tuberosa</i>) (tengah & kanan).....	41
2.3.2.5 Lokasi 5	42
Tabel 7. Komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 5.....	42
Gambar 31. Kiri, tumbuhan pucuk merah (<i>Syzygium myrtifolium</i>); kanan, Bunga air mancur (<i>Hymenocallis speciosa</i>)	42
2.3.2.6 Lokasi 6	43
Gambar 32. Lanskap lokasi 6, dengan mayoritas ekosistem mangrove di sebelah utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.....	43
Tabel 8. Komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 6.....	43
Gambar 33. Tegakan jenis-jenis mangrove Rhizophoraceae (klaster rhizopora) di ekosistem mangrove PLTU Rembang.....	44
Gambar 34. Buah api-api jambu (<i>Avicennia marina</i>).....	44
Gambar 35. (a) Bunga (bakal buah) <i>Sonneratia alba</i> (b) Buah bogem/pedada <i>Sonneratia alba</i> di Ekosistem Mangrove PLTU Rembang.....	45
Gambar 36. (a) Bunga (bakal buah) Bakau hitam <i>Rhizophora mucronata</i> (b) Penarikan petak contoh analisa vegetasi ekosistem mangrove	45
Gambar 37. (A) Daun mules (<i>Desmodium triflorum</i>), dan (B) Bunga tembelekan (<i>Lantana camara</i>)	46
Gambar 38. Tumbuhan mangrove famili Rhizophoraceae tingkat semai yang terserang lumut.....	46
Gambar 39. (a) Semai Bakau hitam <i>Rhizophora mucronata</i> di penanaman sisi utara ekosistem mangrove mengalami patah karena terlilit lumut (tidak sanggup menopang tumpukan lumut yang melilit di batang pohon semai).....	47
(b) Tegakan semai famili Rhizophoraceae yang terserang lumut di ekosistem mangrove	47
Gambar 40. (A) Bibit <i>Sonneratia</i> , (B) Bibit <i>Avicennia</i> , (C) 3 jenis perbedaan buah dan daun dari genus <i>Avicennia</i>	47
dari kiri <i>Avicennia alba</i> , <i>Avicennia marina</i> dan <i>Avicennia officinalis</i>	47
2.3.3 Indeks Keanekaragaman Jenis Flora	48
2.3.3.1 Indeks Keanekaragaman Jenis	48
Gambar 41. Diagram perbandingan indeks keanekaragaman jenis flora di kawasan PLTU Rembang	48

Gambar 41. Buah sawo manila (<i>Manilkara zapota</i>)	48
Gambar 42. Koleksi bibit tumbuhan di green house	49
Gambar 43. Sarana green house pembibitan tumbuhan di lokasi	49
Gambar 44. Diagram indeks keanekaragaman mangrove berdasarkan tingkat pertumbuhan di kawasan PLTU Rembang	50
Gambar 45. Buah Api-api jambu (<i>Avicennia marina</i>)	50
2.3.3.1 Indeks Kemerataan Jenis	51
Gambar 46. Diagram perbandingan indeks kemerataan jenis flora di kawasan PLTU Rembang	51
Gambar 47. Bunga krokotan merah (<i>Portulaca grandiflora</i>)	51
Gambar 48. Diagram indeks kemerataan mangrove berdasarkan tingkat pertumbuhan di kawasan PLTU Rembang	52
Gambar 49. Bunga bugenvil (<i>Bougainvillea glabra</i>)	52
2.3.3.1 Indeks Kekayaan Jenis	53
Gambar 50. Diagram perbandingan indeks kekayaan jenis flora di kawasan PLTU Rembang	53
Gambar 51. Diagram indeks kekayaan mangrove berdasarkan tingkat pertumbuhan di kawasan PLTU Rembang	54
2.3.4 Status Konservasi Flora	55
Gambar 52. (A) Cabai (<i>Capsicum frutescens</i>) status IUCN; LC, dan (B) pegagan (<i>Centella asiatica</i>) status IUCN; LC	56
Gambar 53. (A) <i>Mangifera indica</i> (mangga), dan (B) <i>Hylocereus undatus</i> (Buah Naga) status konservasi IUCN "DD"	57
Gambar 54. (A) <i>Bauhinia purpurea</i> (bunga kupu-kupu), dan (B) <i>Ficus microcarpa</i> (Beringin kimeng)	57
Gambar 55. Bunga tabebuia kuning (<i>Tabebuia aurea</i>)	59

3. Keanekaragaman Avifauna

3.1 Avifauna (Burung)	62
3.1.1 Penyebaran Burung	62
Gambar 56. Kowak malam abu (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	62
3.1.2 Populasi Burung	63
Gambar 57. Populasi burung kowak malam abu di kawasan mangrove	63
Gambar 58. Burung cucak kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>) di kawasan PLTU Rembang	63
3.2 Metodologi	64
3.2.1 Metode	64
Gambar 59. Dokumentasi pemantauan burung di kawasan PLTU Rembang	64
Gambar 60. Skema Metode Pengamatan Burung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	64
Gambar 61. Burung bondol haji (<i>Lonchura maja</i>) di kawasan PLTU Rembang	64
3.2.2 Analisa Data	65
Gambar 62. Rumus analisa keanekaragaman burung di kawasan PLTU Rembang	65
Gambar 63. Keragaman burung di kawasan PLTU Rembang (A) Kapasan Kemiri (<i>Lalage nigra</i>), (B) Kapasan Sayap Putih (<i>Lalage sueurii</i>), (C) Kokokan Laut (<i>Butorides striata</i>)	66
3.3 Hasil Analisa	67
3.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Burung	67
Gambar 64. Sebaran Jumlah Spesies dan Famili burung di kawasan PLTU Rembang	67
Gambar 65. Bubut Jawa di kawasan PLTU Rembang	67
Gambar 66. (A) Burung madu sriganti (<i>Cinnyris jugularis</i>), (B) Burung madu kelapa (<i>Anthreptes malacensis</i>), dan (C) Cabai Jawa (<i>Dicaeum trochileum</i>) ditemukan di kawasan PLTU Rembang	68
Gambar 67. Alap-alap Sapi (<i>Falco moluccensis</i>)	68
Gambar 68. 2 jenis burung yang tidak ditemukan lagi di kawasan PLTU Rembang pengamatan 2021 (A) Merbah cerucuk pycnonotus goiavier, (B) Cangak besar (<i>Ardea alba</i>)	69
Gambar 69. Sarang burung (A) Blekok Sawah (<i>Ardeola speciosa</i>), (B) Kuntul Kecil (<i>Egretta garzetta</i>), dan (C) Kowak Malam Kelabu (<i>Nycticorax nycticorax</i>) di kawasan PLTU Rembang	70
Gambar 70. Burung cinenen pisang di kawasan PLTU Rembang	70
Gambar 71. (A) Blekok sawah (<i>Ardeola speciosa</i>), dan Cangak Abu (<i>Ardea cinerea</i>) yang memanfaatkan lokasi 3 di kawasan PLTU Rembang dalam mencari makan	71
Gambar 72. 3 jenis burung pemakan serangga (A) Cabak Kota (<i>Caprimulgus affinis</i>), (B) Sepah Kecil (<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>), dan (C) Kekep Babi (<i>Artamus leucorhynchus</i>) di kawasan PLTU Rembang	71

Gambar 73. 3 jenis burung pemakan biji di kawasan PLTU Rembang (A) Bondol Haji (<i>Lonchura maja</i>), (B) Bondol Jawa (<i>Lonchura leucogastroides</i>), dan (C) Bondol Peking (<i>Lonchura punctulata</i>)	72
Gambar 74. 3 jenis burung pemakan biji di kawasan PLTU Rembang (A) Dederuk Jawa (<i>Streptopelia bitorquata</i>), (B) Perhutut Jawa (<i>Geopelia striata</i>), dan (C) Tekukur Biasa (<i>Streptopelia chinensis</i>)	72
3.3.2 Indeks Dominansi Burung	73
Tabel 10. 5 Jenis Burung Dominan dan Sebaran Pada Lokasi Di Kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021	73
Tabel 11. Sebelas jenis burung Sub-dominan & sebaran pada lokasi di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021	73
Gambar 75. Blekok Sawah dan Cangak Abu	73
3.3.3 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung	74
Gambar 76. Diagram perbandingan indeks keanekaragaman jenis burung di kawasan PLTU Rembang	74
Gambar 77. Kowak Malam Kelabu (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	74
3.3.4 Indeks Kemerataan Jenis Burung	75
Gambar 78. Diagram perbandingan indeks kemerataan jenis burung di kawasan PLTU Rembang	75
Gambar 79. Burung Kuntul Kecil (<i>Egretta garzetta</i>) di kawasan Mangrove PLTU Rembang	75
3.3.5 Indeks Kekayaan Jenis Burung	76
Gambar 80. Diagram perbandingan indeks kekayaan jenis burung di kawasan PLTU Rembang	76
Gambar 81. (A) Perenjok Padi (<i>Prinia inornata</i>), (B) Gemak Loreng (<i>Turnix suscitator</i>), (C) Remetuk Laut (<i>Gerygone sulphurea</i>), dan (D) Trinil Pantai (<i>Tringa hypoleucos</i>)	76
3.3.6 Status Konservasi Burung	77
Tabel 12. Status konservasi jenis burung PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021	77
Gambar 82. Cerek Jawa (<i>Charadrius javanicus</i>)	77
Gambar 83. Lima jenis burung kawasan PLTU Rembang dengan status konservasi dilindungi P106	78
Gambar 84. Bubut Jawa (<i>Centropus nigrorufus</i>) burung kawasan PLTU Rembang dengan status konservasi di lindungi	78
3.3.7 Rekomendasi Konservasi Burung	79
Gambar 85. Kadal Bunglon (<i>Calotes versicolor</i>)	82

4. Keanekaragaman Herpetofauna

4.1 Herpetofauna (Reptil & Amfibi)	82
4.1.1 Habitat Herpetofauna	82
4.1.2 Manfaat Herpetofauna	83
Gambar 86. Katak Bangkong (<i>Duttaphrynus melanosticus</i>)	83
4.2 Metodologi	84
4.2.1 Metode	84
Gambar 87. Aktivitas pengamatan malam Herpetofauna di kawasan PLTU Rembang	84
Gambar 88. Aktivitas pengamatan malam Herpetofauna	84
4.2.2 Analisa Data	85
Gambar 89. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati herpetofauna kawasan PLTU Rembang	85
Gambar 90. Kadal Bunglon (<i>Calotes versicolor</i>)	86
4.3 Hasil Analisa	87
4.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Herpetofauna	87
Tabel 13. Hasil pengamatan herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	87
Gambar 91. Empat jenis amfibi yang terdata di pengamatan 2021 (A) Katak bangkong (<i>Duttaphrynus melanosticus</i>), (B) Katak Belentung (<i>Kaloula baleata</i>), (C) Katak Percil Sawah (<i>Micrhylla achatina</i>), (D) Katak Sawah/Tegalan (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	87
Gambar 92. Dua jenis famili Agamidae; foto atas Cicak terbang (<i>Draco volans</i>), Foto bawah Kadal bunglon (<i>Calotes versicolor</i>)	88
Gambar 93. Ular pucuk ijo (<i>Ahaetulla prasina</i>)	88
Gambar 94. Ular tambar (<i>Dendrelaphis pictus</i>)	89
Gambar 95. Tiga jenis reptil famili Gekkonidae (A) Cicak batu (<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>), ...	89
(B) Cicak Rumah (<i>Hemidactylus frenatus</i>), (C) Tokek (<i>Gecko gekko</i>)	89
Gambar 96. (A) Kadal kebun (<i>Eutropis multifasciata</i>) famili Scincidae, (B) Biawak air asia (<i>Varanus salvator</i>) famili Varanidae	90

Gambar 97. Diagram perbandingan jenis dan famili herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	90
4.3.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Herpetofauna	91
Gambar 99. Diagram perbandingan indeks keanekaragaman jenis herpetofauna di kawasan PLTU Rembang	91
Gambar 100. Katak Percil Sawah (<i>Mycrohyala achatina</i>).....	91
4.3.3 Indeks Kemerataan Jenis Herpetofauna.....	92
Gambar 101. Diagram perbandingan indeks kemerataan jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	92
4.3.4 Indeks Kekayaan Jenis Herpetofauna.....	92
Gambar 102. Diagram perbandingan indeks kekayaan jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	93
4.3.5 Indeks Dominansi Jenis Herpetofauna	93
Gambar 103. Diagram perbandingan indeks dominansi jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	93
4.3.6 Status Konservasi Jenis Herpetofauna	94
Tabel 14. Status konservasi jenis herpetofauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	94
Gambar 104. Biawak asia (<i>Varanus salvator</i>)	94
4.3.7 Rekomendasi Konservasi Herpetofauna.....	95
Gambar 105. Kadal Bunglon (<i>Calotes versicolor</i>).....	95

5. Keanekaragaman Mamalia

5.1 Mamalia.....	98
5.2 Metodologi.....	98
5.2.1 Metode	98
Gambar 106. Aktivitas pengamatan mamalia.....	98
5.2.2 Analisa Data	99
Gambar 107. Rumus analisa data indeks keanekaragaman hayati mamalia kawasan PLTU Rembang	99
Gambar 108. Kelelawar buah (<i>Cynopterus brachyotis</i>)	100
5.3 Hasil Analisa	100
5.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Mamalia	100
Gambar 109. Diagram perbandingan jenis dan famili mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	101
Gambar 110. Diagram dominansi jenis mamalia	101
di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	101
5.3.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Mamalia	102
Gambar 111. Diagram indeks keanekaragaman jenis mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	102
5.3.3 Indeks Kemerataan Jenis Mamalia	102
Gambar 112. Diagram indeks kemerataan jenis mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	103
5.3.4 Indeks Kekayaan Jenis Mamalia.....	103
Gambar 113. Diagram indeks kekayaan jenis mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	103
5.3.5 Status Konservasi Mamalia	104
Gambar 114. Kelelawar Serangga (<i>Myotis muricola</i>).....	104
5.3.6 Rekomendasi Konservasi Mamalia.....	105
Gambar 115. Aktivitas pendataan fauna mamalia pada malam hari (atas) dan siang hari (bawah)	105

6. Keanekaragaman Lepidoptera

6.1 Insekta	108
Gambar 116. (A) Odonata (Capung), (B) Lepidoptera (Kupu-kupu), (C) Hymenoptera (Lebah & Tawon)	108
6.2 Kupu-kupu (<i>Lepidoptera</i>).....	108
6.2.1 Siklus Hidup Kupu-kupu.....	109
Gambar 117. Kupu-kupu famili Papilionidae (<i>Papilio demoleus</i>)	109
Gambar 118. Metamorfosis sempurna kupu-kupu	109
6.3 Metodologi.....	110
6.3.1 Metode	110
Gambar 119. Ilustrasi metode pengamatan serangga (Insekta)	110

Gambar 120. Aktivitas pengambila data kupu-kupu.....	110
6.3.2 Analisa Data	111
Gambar 121. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati lepidoptera kawasan PLTU Rembang	111
Gambar 122. Proses penangkapan dan identifikasi fauna kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.....	112
6.4 Hasil Analisa	113
6.4.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Kupu-kupu.....	113
Gambar 123. Komposisi Jenis dan Famili Kupu-kupu PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada Tahun Pengamatan 2019-2021.....	113
Gambar 124. Kupu-kupu <i>Hypolimnas bolina</i> (atas) dan kupu-kupu <i>Hypolimnas misippus</i> (bawah) dari famili Nymphalidae	114
Gambar 125. Kupu-kupu <i>Delias hyparete</i> dari famili Pieridae.....	115
Gambar 126. Kupu-kupu dengan jumlah individu paling banyak di lokasi 1 (A) <i>Zizina otis</i> dan (B) <i>Delias hyparete</i>	116
Gambar 127. (A) Kupu-kupu <i>Troides helena</i> dan (B) Kupu-kupu <i>Cethosia penthesilia</i>	116
Gambar 128. Dua jenis kupu-kupu delias tercatat di lokasi 2 kawasan konservasi (A) <i>Delias hyparete</i> , (B) <i>Delias periboea</i>	117
Gambar 129. (A) <i>Papilio polytes</i> , (B) <i>Papilio memnon</i> , dan (C) <i>Papilio demoleus</i> dari famili Papilionidae yang ditemukan di lokasi 2.....	117
Gambar 130. (A) <i>Doleschallia bisaltide</i> , (B) <i>Danaus chrysippus</i> , dan (C) <i>Elymnias hypermestra</i> dari famili Nymphalidae yang ditemukan di lokasi 3.....	118
Gambar 131. <i>Melanitis leda</i> dari famili Nymphalidae terdata di lokasi 4	118
Gambar 132. (A) <i>Junonia atlites</i> , (B) <i>Junonia orithya</i> , dan (C) <i>Junonia hedonia</i> dari famili Nymphalidae yang ditemukan di lokasi 4.....	119
Gambar 133. (A) Kupu-kupu <i>Zizina otis</i> dan (B) Kupu-kupu <i>Zizula hylaz</i> dari famili Lycaenidae	119
Gambar 134. (A) <i>Graphium antiphates</i> famili Papilionidae, (B) <i>Appias olferna</i> , (C) <i>Leptosia nina</i> dari famili Pieridae (D) <i>Taractrocera archias</i> , (E) <i>Taractrocera nigrolimbata</i> , (F) <i>Telicota colon</i> dari famili Hesperidae	120
6.4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu	121
Gambar 135. Dua jenis kupu-kupu tercatat di lokasi 6	121
(A) <i>Lampides boeticus</i> , (atas) (B) <i>Jamides celeno</i> (bawah)	121
Gambar 136. Diagram indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021.....	122
6.4.3 Indeks Kemerataan Jenis Kupu-kupu	122
Gambar 137. Diagram indeks kemerataan jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021.....	123
6.4.4 Indeks Kekayaan Jenis Kupu-kupu	123
Gambar 138. Diagram indeks kekayaan jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021.....	123
Gambar 139. (A) <i>Troides helena</i> , Status konservasi Dilindungi	124
6.4.5 Status Konservasi Kupu-kupu	124
6.4.6 Rekomendasi	126
Gambar 140. Kupu-kupu <i>Papilio polytes</i> di Bunga <i>Lantana camara</i>	126
Gambar 141. Dari atas; kupu-kupu <i>Eurema alitha</i> , kupu-kupu <i>Cethosia penthesilia</i> , ...	127
kupu-kupu <i>Papilio demoleus</i> , dan kupu-kupu <i>Delias hyparete</i>	127

7. Keanekaragaman Odonata

7.1 Insekta	130
Gambar 142. (A) Odonata (Capung), (B) Lepidoptera (Kupu-kupu), (C) Hymenoptera (Lebah & Tawon)	130
7.2 Capung (Odonata)	130
7.2.1 Siklus Hidup Capung (Odonata).....	131
Gambar 143. Capung Sambar atau Capung besar (<i>Brachythemis contaminata</i>).....	131
7.3 Metodologi.....	132
7.3.1 Metode	132
Gambar 144. Ilustrasi metode pengamatan serangga (Insekta)	132

Gambar 145. Aktivitas pengambilan data dekat kolam (kubangan air) sebagai tempat habitat capung saat berkembangbiak	132
7.3.2 Analisa Data	133
Gambar 146. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati odonata kawasan PLTU Rembang.....	133
Gambar 147. Proses penangkapan dan identifikasi jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.....	134
7.4 Hasil Analisa	135
7.4.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Capung	135
Gambar 148. Komposisi Jenis dan Famili Capung PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada Tahun Pengamatan 2019-2021.....	135
Tabel 20. Daftar temuan sebaran jenis Kupu-kupu di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021	136
Gambar 149. Capung besar/sambar <i>Diplacodes trivalis</i> (A) capung jantan (B) capung betina	136
Gambar 150. Capung besar/sambar (A) <i>Brachythemis contaminata</i> (B) <i>Cratilla lineata</i>	137
Gambar 151. Capung jarum <i>Ischnura senegalensis</i>	137
Gambar 152. Capung besar/sambar (A) <i>Neurothermis fluctuans</i> dan (B) <i>Neurothermis terminata</i>	138
Gambar 153. Capung besar/sambar (A) <i>Orthetrum sabina</i> dan (B) <i>Crocotemis servilia</i>	138
7.4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Capung.....	139
Gambar 154. Capung besar/sambar (A) <i>Camacinia gigantea</i> dan capung jarum (B) <i>Ischnura senegalensis</i>	139
Gambar 155. Diagram indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021	139
7.4.3 Indeks Kemerataan Jenis Capung.....	140
Gambar 156. Diagram indeks kemerataan jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021.....	140
7.4.4 Indeks Kekayaan Jenis Capung	141
Gambar 157. Diagram indeks kekayaan jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021.....	141
Gambar 158. Capung <i>Neurothermis fluctuans</i>	141
7.4.5 Status Konservasi Capung.....	142
Gambar 159. Capung besar <i>Brachythemis contaminata</i>	142
7.4.6 Rekomendasi	143
Gambar 160. Capung jarum <i>Pseudagrion rubiceps</i>	143

8. Keanekaragaman Hymenoptera

8.1 Insekta	146
Gambar 161. (A) Odonata (Capung), (B) Lepidoptera (Kupu-kupu), (C) Hymenoptera (Lebah & Tawon)	146
8.2 Tawon dan Lebah (Hymenoptera)	146
Gambar 162. (A) Tawon <i>Campsomeris plumipes</i> (B) Lebah, <i>Apis cerana</i>	147
Gambar 163. Sarang lebah, <i>Apis mellifera</i>	147
8.3 Metodologi.....	148
8.3.1 Metode	148
Gambar 164. Ilustrasi metode pengamatan serangga (Insekta)	148
Gambar 165. Aktivitas pengambilan data tawon dan lebah dengan mendokumentasikan perjumpaan individu pada tumbuhan	148
8.3.2 Analisa Data	149
Gambar 166. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati hymenoptera kawasan PLTU Rembang	149
Gambar 167. Proses penangkapan dan identifikasi jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.....	150
8.4 Hasil Analisa	151
8.4.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Tawon dan Lebah	151
Gambar 168. Komposisi Jenis dan Famili Hymenoptera (Tawon dan Lebah) PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2020-2021.....	151
Gambar 169. Dua jenis lebah madu (A) Lebah madu timur (<i>Apis cerana</i>) (B) Lebah madu eropa (<i>Apis mellifera</i>)	152
Tabel 22. Daftar jenis sebaran Hymenoptera (tawon dan lebah) di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021.....	152

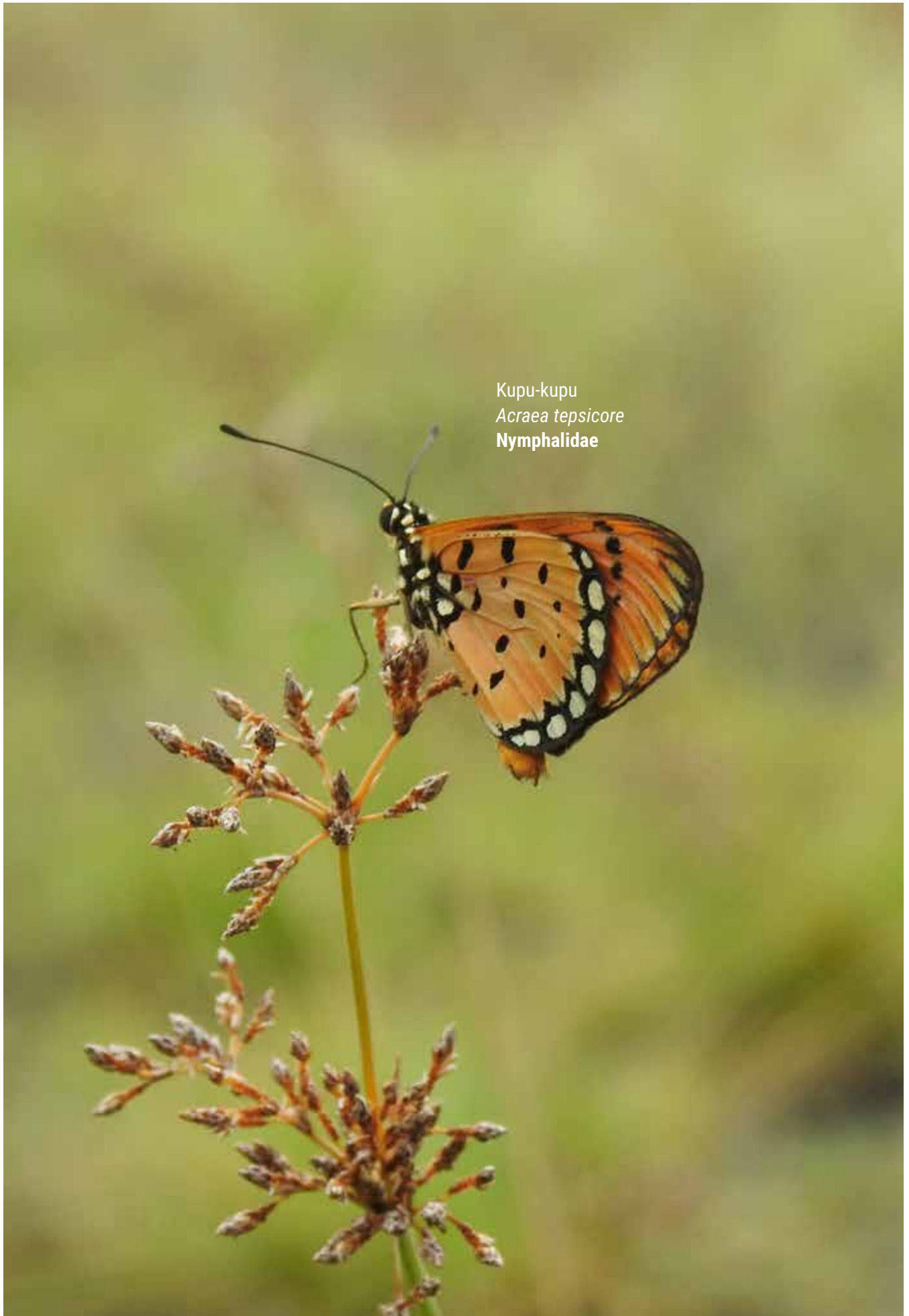
Gambar 170. (A) Tawon tabuhan tropis (<i>Vespa tropica</i>), (B) Lebah madu timur (<i>Apis cerana</i>), (C) Tawon vespida (<i>Vespula sp.</i>)	153
Gambar 171. (A) Lebah madu eropa (<i>Apis mellifera</i>), (B) Tawon scoliid (<i>Campsomeriella collaris</i>), (C) Tawon permata (<i>Ampulex compressa</i>).....	153
8.4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Tawon dan Lebah	154
Gambar 172. Diagram indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021	154
8.4.3 Indeks Kemerataan Jenis Tawon dan Lebah.....	155
Gambar 173. Koloni lebah <i>Apis mellifera</i>	155
Gambar 174. Diagram indeks kemerataan jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021	155
8.4.4 Indeks Kekayaan Jenis Tawon dan Lebah	156
Gambar 175. Diagram indeks kekayaan jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021	156
8.4.5 Status Konservasi Tawon dan Lebah	156
Tabel 23. Status konservasi jenis tawon dan lebah di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021	157
7.4.6 Rekomendasi	157

9. KEANEKARAGAMAN LAMUN

9.1 Lamun	160
9.2 METODOLOGI.....	161
9.2.1 Metode	161
Gambar 176. Contoh petak pengambilan sampel lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021	161
Gambar 177. (A) Ekosistem Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, (B) Penarikan Petak Contoh di Ekosistem Lamun dengan menggunakan kuadrat dengan tiga transek (stasiun)	161
9.2.2 Analisa Data	162
Gambar 178. Rumus Analisa Kerapatan dan Tutupan Jenis Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.....	162
Gambar 179. Rumus Analisa Indeks Keanekaragaman Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	162
9.3 Hasil Analisa	163
9.3.1 Komposisi Sebaran Lamun	163
9.3.2 Kerapatan & Tutupan Jenis Lamun.....	164
Gambar 180. Kondisi kerapatan lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021	165
Gambar 181. Kondisi lamun dan perairan lamun yang tertutup lumut (alga) di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021	165
Gambar 182. Grafik tutupan jenis lamun (%) tahun pengamatan 2019-2021 di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang	166
Gambar 183. Tiga variasi cangkang gastropoda genus Neritina pada ekosistem lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.....	167

10. LAMPIRAN FLORA & FAUNA

10.1 Lampiran data flora	170
Tabel 31. Data pengamatan jenis flora	170
10.2 Lampiran data fauna	181
Tabel 32. Data pengamatan jenis fauna	181
10.3 Lampiran identifikasi burung	187
10.4 Lampiran identifikasi herpetofauna.....	231
10.5 Lampiran identifikasi mamalia	245
10.6 Lampiran identifikasi lepidoptera	248
10.7 Lampiran identifikasi odonata.....	299
10.8 Lampiran identifikasi hymenoptera	313
10.9 Lampiran identifikasi flora	329
10.10 Lampiran tim penyusun	329



Kupu-kupu
Acraea tepsicore
Nymphalidae



Juvenil Kowak Malam Kelabu
Nycticorax nycticorax
Ardeidae





Unit Pembangkit Listrik
PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG





KONDISI UMUM PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG



1. Kondisi Umum PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

1.1 Pendahuluan

1.1.1 Latar Belakang

PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang merupakan salah satu unit bisnis pembangkit anak perusahaan PT PLN dengan jenis Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), yang menjalankan usaha komersial pada bidang pembangkitan tenaga listrik. Sebagai salah satu perusahaan yang berkomitmen terhadap peningkatan kinerja dan pengelolaan lingkungan, PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang telah mengikuti Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER). Kriteria penilaian PROPER terdiri atas dua kategori, yaitu kriteria penilaian ketaatan dan kriteria penilaian lebih dari yang dipersyaratkan dalam peraturan (*beyond compliance*). Kriteria penilaian ketaatan lebih menekankan kepada aspek pemenuhan syarat terhadap peraturan pengelolaan lingkungan hidup. Sedangkan kriteria *beyond compliance* lebih bersifat dinamis, sesuai perkembangan teknologi, penerapan praktik-praktik pengelolaan lingkungan terbaik dan isu-isu lingkungan yang bersifat global.

Dengan komitmen yang tinggi PT Pembangkit Jawa Bali Unit Bisnis Jasa O & M PLTU Rembang terhadap aspek lingkungan membuat perusahaan terus meningkatkan kualitas pengelolaan lingkungan. Upaya yang pengembangan dan pengelolaan kawasan melalui perspektif ekologis tanpa mengurangi sisi ekonomis dan sosial yang berkembang. Pemantauan keanekaragaman hayati di areal PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang menjadi rutinitas tahunan sebagai wujud upaya tersebut. Dinamika informasi keanekaragaman hayati di areal PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang akan dijadikan dasar dalam penentuan kebijakan untuk meningkatkan keselarasan pengelolaan kawasan industri dengan kelestarian lingkungannya. Berdasarkan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, pembangunan berwawasan lingkungan dan pengelolaan lingkungan hidup, perusahaan diwajibkan melakukan perlindungan terhadap lingkungan sebagai upaya konservasi terhadap dampak yang ditimbulkan akibat kegiatan produksi perusahaan. Selain itu juga terdapat Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 1 Tahun 2012 tentang program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup merupakan perubahan PermenLH No.3 tahun 2014 yang menyebutkan bahwa salah satu evaluasi kinerja yang melebihi ketaatan dilakukan terhadap kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati.

Untuk memenuhi kebutuhan informasi keanekaragaman hayati terkini serta sebagai pembangun informasi yang berkelanjutan, di tahun 2021 ini telah dilaksanakan kegiatan kajian pemantauan keanekaragaman hayati flora dan fauna yang diharapkan dapat memberikan data dan informasi terkini dalam rangka menghasilkan trend data yang dapat menunjukkan dinamika keanekaragaman hayati pada area PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.

1.1.2 Tujuan

Tujuan kegiatan kajian pemantauan Flora dan Fauna yaitu:

1. Pemetaan kondisi eksisting tipe ekosistem, tata ruang dan zonasi pengelolaan area PLTU Rembang.
2. Inventarisasi flora dan fauna pada area kajian.
3. Memberikan gambaran kondisi keanekaragaman hayati flora dan fauna di area kajian.
4. Pemetaan sebaran jenis flora dan fauna penting eksisting pada area kajian.
5. Memberikan rekomendasi ilmiah terkait pemantauan, pembinaan habitat flora dan fauna di area kajian.

1.1.3 Ruang Lingkup dan Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dibatasi pada area kerja PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Waktu kegiatan pemantauan lapangan dilaksanakan pada 29 Maret 2021 - 3 April 2021, pelaksanaan penyusunan pelaporan dilakukan 5 April 2021 - 5 Juni 2021. Kegiatan pemantauan dilakukan dengan inventarisasi flora dan fauna. Pemantauan jenis flora dilakukan dengan mengklasifikasikannya menjadi habitus pohon dan non-pohon pada beberapa tipe ekosistem/zona. Sedangkan pemantauan jenis fauna dilakukan hanya pada taksa herpetofauna (reptil dan amfibi), avifauna (burung), mamalia dan Insekta (Lepidoptera, Odonata, dan Hymenoptera) pada beberapa tipe ekosistem/zona. Untuk kawasan perairan akan dilakukan analisa vegetasi lamun dan identifikasi biota laut (biota asosiasi lamun).

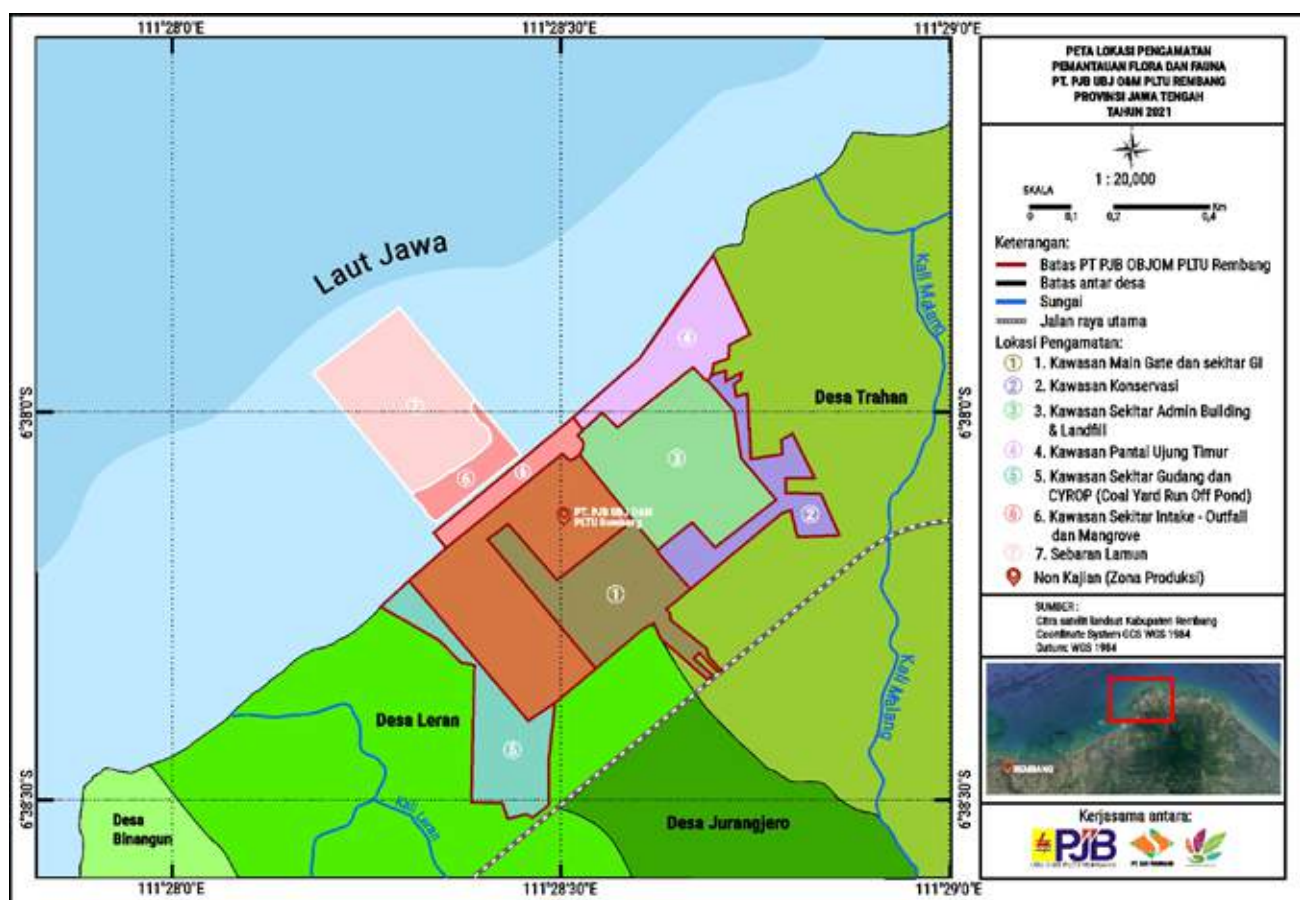
1.2 Kondisi Umum

1.2.1 Letak dan Luas Area Kajian

Lokasi kajian Keanekaragaman Hayati pada area pembangkit PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang terletak pada koordinat 6°38'07.2" LS dan 111°28'36.6" BT. PT PJB UBJ O&M Rembang secara administratif lokasi terletak di tiga desa, yakni Desa Trahan, Desa Leran, dan Desa Jurangjero Kecamatan Sluke, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah, Batas area kajian disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Batas area PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Posisi	Batas
Sebelah Utara	Laut Jawa
Sebelah Selatan	Jalan Rembang-Surabaya, Desa Jurangjero Kecamatan Sluke
Sebelah Timur	Desa Trahan Kecamatan Sluke
Sebelah Barat	Desa Leran Kecamatan Sluke



Gambar 1. Peta lokasi pengamatan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Tabel 2. Luasan area kajian

No	Area	Luas	
		Ha	%
1	Main Gate dan sekitar GI	8,28	15%
2	Kawasan Konservasi	4,85	9%
3	Sekitar Admin Building & Landfill	11,38	21%
4	Pantai Ujung Timur	5,56	10%
5	Sekitar Gudang dan CYROP	6,16	11%
6	Sekitar Intake - Outfall dan Mangrove	2,21	4%
7	Non Kajian	16,53	30%
Total		55,07	100%

Luasan area kajian di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu ±55,07 Ha, yang terdiri atas Area Kajian sebanyak 6 lokasi diantaranya; sekitar Main Gate dan GI, Kawasan Konservasi, Admin Building dan Landfill, Kawasan Pantai Ujung Timur, Gudang dan CYROP (Coal Yard Run Off Pond), serta Intake – Outfall dan Mangrove. Secara terperinci luas masing-masing lokasi kajian disajikan pada tabel 2. Gambar peta lokasi yang menjadi fokus pengambilan data keanekaragaman hayati (kehati) di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tersaji pada gambar 1.



Gambar 2. Area lokasi 4 (Pantai ujung timur)

1.3 Ekosistem PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Ekosistem adalah suatu sistem hubungan timbal balik yang tak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Secara umum ekosistem terbagi atas 3 bagian besar yaitu ekosistem akuatik (Air), ekosistem terestrial (darat), dan ekosistem artifisial (buatan). Adapun lokasi kajian pemantauan flora dan fauna di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang kali ini berada pada ketiga tipe ekosistem tersebut (Akuatik Terestrial, Artifisial). Keberadaan ekosistem di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dibagi kembali ke dalam lima kelompok yaitu: ekosistem dataran rendah artifisial, ekosistem pantai dan ekosistem perairan berlumpur, ekosistem mangrove, dan ekosistem padang lamun. Secara terperinci penjelasan terkait ekosistem-ekosistem di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang sebagai berikut :

1. Ekosistem dataran rendah artifisial, Klasifikasi ekosistem dataran rendah berdasarkan ketinggian umumnya berada pada wilayah dengan ketinggian 0 - 600 Mdpl (Irwan 2014). Sedangkan penyebutan artifisial digunakan untuk ekosistem yang terbentuk akibat adanya perubahan secara menyeluruh dari kondisi alamnya yang biasanya turut campur tangan manusia amatlah besar. Keberadaan Ekosistem ini di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mencakup pada daerah-daerah gedung, taman, lapangan terbuka dan berbagai bentuk tipe habitat yang diupayakan oleh manusia. Biasanya lokasi ini akan banyak menjadi lokasi dengan intensitas manusia yang tinggi.
2. Ekosistem pantai, Tipe pantai yang terdapat di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dibedakan menjadi pantai berpasir dan pantai berlumpur. Pantai berpasir merupakan pantai yang didominasi oleh hamparan atau daratan pasir. Pantai berpasir tidak menyediakan substrat tetap untuk melekat bagi tumbuhan karena aksi gelombang secara terus menerus menggerakkan partikel substrat. Sedangkan pantai berlumpur merupakan pantai dengan hamparan lumpur sepanjang pantai yang dihasilkan dari proses sedimentasi. Lumpur tersebut terdiri atas partikel halus yang mengandung humus.
3. Ekosistem perairan berlumpur, Perairan berlumpur dicirikan oleh ukuran butiran sedimen sangat halus dan memiliki tingkat bahan organik yang tinggi, perairan ini pula banyak dipengaruhi oleh pasang surut yang mengaduk sedimen secara periodik. Karakteristik Ekosistem Perairan Berlumpur adalah (1) terdapat di daerah intertidal (dipengaruhi oleh pasang surut), (2) umumnya hanya ditemui ombak yang relatif kecil dan bahkan terlindung dari ombak, dan (3) di sepanjang delta dan estuari yang dipengaruhi oleh masukan air dan lumpur dari daratan.
4. Ekosistem mangrove adalah ekosistem hutan yang ditumbuhi oleh berbagai jenis tanaman mangrove. Daerah dalam hutan mangrove akan tergenang saat pantai sedang pasang, dan akan bebas dari genangan saat laut surut. Sebagai kesatuan ekosistem, mangrove dihuni oleh banyak organisme. Ekosistem mangrove yang berada di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang terdapat pada lokasi Mangrove Intake Outfall. Jenis mangrove yang terdapat pada lokasi Mangrove Intake-Outfall diantaranya *Rhizophora mucronata*, *R. apiculata*, *R. stylosa*, *Sonneratia alba*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, dan *Lumnitzera racemosa*. Sebagian besar vegetasi mangrove yang ada di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang merupakan hasil dari kegiatan penanaman mangrove dan sebagian lainnya merupakan vegetasi yang tumbuh secara alami.

INFOGRAFIS KEANEKARAGAMAN HAYATI FLORA & FAUNA PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG 2021



Gambar 3. Infografis keaneekaragaman hayati PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Komposisi Jenis
Flora (Tumbuhan):

71 Famili

285 Jenis

Di

Indeks
Keanekaragaman
Jenis:

H' 4,95

H'

Indeks
Kemerataan
Jenis:

E 0,88

E

Indeks
Kekayaan
Jenis:

R 28,42

R

Keanekaragaman
Hayati (KEHATI)

FLORA

PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG

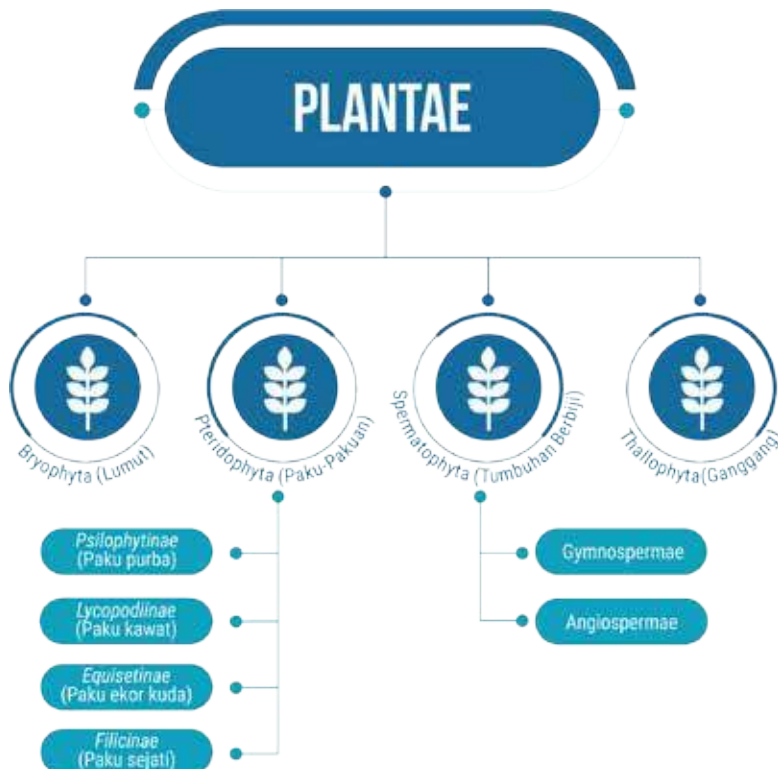


Bunga Buah Naga/ *Hylocereus undatus*
CACTACEAE

2. Keanekaragaman Flora

2.1 Flora (Tumbuhan)

2.1.1 Klasifikasi Umum Tumbuhan



Gambar 4. Klasifikasi umum kelompok utama tumbuhan



Gambar 5. Akar tegari (*Dianella ensifolia*)

Flora atau Kingdom Plantae atau yang lebih dikenal dengan tumbuhan ialah salah satu organisme eukariotik multiseluler yang mempunyai dinding sel dan klorofil. Klorofil yaitu zat hijau daun yang fungsinya untuk fotosintesis yang sehingga tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri atau yang sifatnya autotrof. Inilah yang membedakan antara Kingdom Plantae dan Kingdom Animalia. Perbedaan lainnya dari Kingdom Plantae tidak bisa bergerak bebas seperti Kingdom Animalia.

Ciri-ciri khusus yang menjadikan Kingdom Plantae yang satu ini berbeda dengan Kingdom Animalia. Ciri-ciri tersebut yaitu pada dinding sel yang tersusun oleh selulosa, mempunyai klorofil yang fungsinya untuk fotosintesis, karena mempunyai klorofil, oleh karena itu kingdom plantae yang bersifat autotrof (bisa membuat makanan sendiri) dengan bantuan cahaya sinar matahari, eukariot, bersifat multiseluler, dapat menyimpan cadangan makanan dalam bentuk amilum (pati), dapat mengalami pergiliran keturunan dalam siklus hidupnya. Klasifikasi Kingdom Plantae (tumbuhan) dibagi ke dalam beberapa divisio, yakni Lumut (Bryophyta), Paku-pakuan (Pteridophyta), tumbuhan berbiji (Spermatophyta), serta Ganggang (Thallophyta). Skema pengelompokan tumbuhan dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 6. Nanas kerang (*Tradescantia spathacea*)

Gambar 7. Buah (bakal biji) pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia*)



Tumbuhan Lumut (Bryophyta)

Tumbuhan lumut susunan tubuhnya lebih kompleks dibanding dengan Thallophyta. Dalam daur hidupnya terdapat pergantian keturunan (metagenesis) antara turunan vegetatif dengan turunan generatif. Gametofit lebih menonjol dibanding sporofit. Gametofit merupakan turunan vegetatif yang melekat pada substrat dengan menggunakan rizoid. Sporofit merupakan turunan vegetatif berupa badan penghasil spora (sporangium). Sporofit itu tumbuh pada gametosit bersifat parasit. Habitatnya di daratan yang lembab, ada pula yang hidup sebagai epifit. Tubuhnya tidak memiliki berkas pembuluh (vaskular seperti pembuluh xilem dan floem). Contoh lumut yaitu lumut hati, lumut daun, dan lumut tanduk.

Tumbuhan paku-pakuan (Pteridophyta)

Tumbuhan paku-pakuan sudah memiliki akar, batang dan daun, sehingga tingkatannya lebih tinggi dibanding tumbuhan lumut. Pada batang sudah terdapat jaringan pengangkut xilem dan floem yang teratur. Tumbuhan paku-pakuan dapat tumbuh dengan baik pada lingkungan yang lembab dan ada beberapa jenis paku-pakuan yang dapat hidup di dalam air. Seperti halnya lumut, tanaman ini dalam reproduksinya mengalami metagenesis, turunan gametofit dan sporofitnya bergantian.

Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta)

Dilihat dari struktur tubuhnya, anggota Spermatophyta merupakan tumbuhan tingkat tinggi. Organ tubuhnya lengkap dan sempurna, sudah terlihat adanya perbedaan antara akar, batang dan daun yang jelas atau sering disebut dengan tumbuhan berkormus (Kormophyta). Tumbuhan berbiji (Spermatophyta) dikelompokkan menjadi tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) dan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae).

Dilihat dari struktur tubuhnya, anggota Spermatophyta merupakan tumbuhan tingkat tinggi. Organ tubuhnya lengkap dan sempurna, sudah terlihat adanya perbedaan antara akar, batang dan daun yang jelas atau sering disebut dengan tumbuhan berkormus (Kormophyta). Tumbuhan berbiji (Spermatophyta) dikelompokkan menjadi tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) dan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae).

1) Tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae)

Ciri morfologi tumbuhan ini adalah berakar tunggang, daun sempit, tebal dan kaku, biji terdapat dalam daun buah (makrosporofil) dan serbuk sari terdapat dalam bagian yang lain (mikrosporofil), daun buah penghasil dan badan penghasil serbuk sari terpisah dan masing-masing disebut dengan strobillus. Ciri-ciri anatominya memiliki akar dan batang yang berkambium, akar mempunyai kaliptra, batang tua dan batang muda tidak mempunyai floeterma atau sarung tepung, yaitu endodermis yang mengandung zat tepung.

2) Tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae)

Tanaman angiospermae mempunyai ciri-ciri morfologi sebagai berikut mempunyai bunga yang sesungguhnya, bentuk daun pipih dan lebar dengan susunan daun yang bervariasi, bakal biji tidak tampak terlindung dalam daun buah atau putik, terjadi pembuahan ganda, pembentukan embrio dan endosperm berlangsung dalam waktu yang hampir bersamaan. Angiospermae berdasarkan biji dibagi menjadi 2 kelompok yakni biji berkeping 1 (monokotil) dan berkeping 2 yakni dikotil.

2.1.2 Bentuk Hidup Tumbuhan

Habitus tumbuhan merupakan perawakan atau bentuk fisik tumbuhan secara keseluruhan yang umumnya dapat digunakan untuk mempermudah deskripsi awal suatu spesies tumbuhan serta dapat digunakan untuk tujuan pengelompokan tumbuhan. Habitus tumbuhan juga dapat diartikan sebagai fenotipe keseluruhan organ dalam sistem organ tumbuhan. Habitus atau bentuk hidup tumbuhan penting untuk mendeskripsikan tumbuhan karena adanya penyimpanan (biologis) utama dari karakterisasi fisik/fisiologis dari tumbuhan (Tunstall 2008). Setiap jenis tumbuhan memiliki ciri khas masing-masing termasuk dalam bentuk pertumbuhannya. Bentuk hidup tumbuhan dibedakan atas: 1. Berdasarkan siklus perkembangannya/fase tumbuh, 2. Siklus pembungaannya, 3. Perawakan, & 4. Penyesuaian terhadap lingkungan.

1. Bentuk hidup tumbuhan berdasarkan fase tumbuh, tumbuhan terbagi menjadi 3 jenis yaitu:

- Tumbuhan annual*, yaitu fase vegetatif yang dimulai dari perkecambahan kemudian diikuti dengan pembuangan dan diakhiri dengan fase penuaan dan kematian tumbuhan. Misalnya, *Capsium annum*.
- Tumbuhan biennial*, yaitu fase vegetatif berlangsung pada tahun pertama, kemudian terjadi pembungaan dan diakhiri dengan kematian tumbuhan di tahun kedua. Misalnya, *Beta vulgaris*, *Chrysanthemum*.
- Tumbuhan perennial*, yaitu tumbuhan yang hidup menahun, pembungaan dapat terjadi berulang kali tergantung kondisi lingkungan yang sesuai. Misalnya *Swietenia macrophylla*.

2. Bentuk hidup tumbuhan ditinjau dari siklus pembungaan beberapa jenis tumbuhan berbunga, ada yang berbunga satu kali dan lebih dari satu kali.

- Planta monocarpa/hepaxantha*, tanaman berbunga 1 kali dan setelah buah masak akan mati. Misalnya, *Zea mays*
- Planta polycarpa/perennis*, tanaman berbunga lebih dari 1 kali.

Bentuk hidup tumbuhan berdasarkan perawakan batang tumbuhan terbagi menjadi:

- Herba*: Tanaman yang tidak berkayu. Contoh, kelompok tanaman Graminnea.
- Perdu*: Tanaman berkayu dengan tingginya sampai 2 meter, jelas batang utamanya dan percabangan dekat dari tanah. Contoh, Cabe.
- Semak*: tanaman berkayu dengan tinggi sampai 2 meter, tidak jelas batang utamanya dan percabangan dekat dari tanah. Contoh, Melati.
- Pohon*: tumbuhan yang memiliki kayu besar, tinggi dan memiliki satu batang utama dengan ukuran diameter lebih dari 20 cm.

Bentuk hidup tumbuhan berdasarkan penyesuaian terhadap lingkungan

- Hidrofit*: tanaman yang hidup di lingkungan berair. Contoh: Teratai.
- Mesofit*: tanaman yang hidup pada kondisi lingkungan lembab. Contoh padi.
- Xerofit*: tanaman yang hidup pada kondisi lingkungan kering. Contoh pohon kurma.
- Halofit*: tanaman yang hidup pada kondisi lingkungan dengan kadar garam tinggi. Contoh mangrove.
- Epifit*: hidup menempel pada substrata atau tumbuhan lain akan tetapi bukan parasite. Contoh Anggrek.



Gambar 8. Tiga contoh bentuk hidup tumbuhan di area kajian flora PT PJB UBJOM PLTU Rembang, dari kiri (*Mimusops elengi* (Pohon), *Bougainvillea glabra* (Perdu), & *Portulaca grandiflora* (Herba))

2.1.3 Keragaman Tumbuhan

Indonesia merupakan negara kepulauan seluas sekitar 9 juta km² yang terletak diantara dua samudra dan dua benua dengan jumlah pulau sekitar 17.500 buah yang panjang garis pantainya sekitar 95.181 km. Kondisi geografis tersebut menyebabkan negara Indonesia menjadi suatu negara megabiodiversitas walaupun luasnya hanya sekitar 1,3% dari luas bumi. Dalam dunia tumbuhan, flora di wilayah Indonesia termasuk bagian dari flora dari Malesiana yang diperkirakan memiliki sekitar 25% dari spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia yang menempati urutan negara terbesar ketujuh dengan jumlah spesies mencapai 20.000 spesies, 40%-nya merupakan tumbuhan endemik atau asli Indonesia. Negara Indonesia termasuk negara dengan tingkat keterancaman dan kepunahan spesies tumbuhan tertinggi di dunia. Saat ini tercatat sekitar 240 spesies tanaman dinyatakan langka, diantaranya banyak yang merupakan spesies tanaman budidaya. Selain itu, sekitar 36 spesies pohon di Indonesia dinyatakan terancam punah, termasuk kayu ulin di Kalimantan Selatan, sawo kecil di Jawa Timur, Bali Barat, dan Sumbawa, kayu hitam di Sulawesi, dan kayu pandak di Jawa serta ada sekitar 58 spesies tumbuhan yang berstatus dilindungi. Kekayaan flora yang besar tersebut dikarenakan struktur vegetasi di Indonesia yang kompleks (Kartawinata 2013). Pohon-pohon tinggi menciptakan lingkungan yang memungkinkan berbagai spesies tumbuhan lain tumbuh di bawahnya (Whitmore 1986).



Gambar 9. Lima jenis tumbuhan dengan variasi warna bunga di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

2.2 Metodologi

2.2.1 Analisa Vegetasi (Anveg)

Analisa vegetasi adalah cara mempelajari susunan (komposisi jenis) dan bentuk (struktur) vegetasi atau masyarakat tumbuh-tumbuhan yang ada di suatu kawasan. Untuk suatu kondisi kawasan atau area yang luas, maka kegiatan analisa vegetasi erat kaitannya dengan sampling, yang artinya dengan teknik menempatkan beberapa petak contoh untuk mewakili habitat di sebuah kawasan atau area. Dalam sampling ini ada tiga hal yang perlu diperhatikan, yaitu jumlah petak contoh, cara peletakan petak contoh dan teknik analisa vegetasi yang digunakan. Metode dan prosedur yang digunakan dalam pendataan keanekaragaman tumbuhan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dilakukan dengan menggunakan tiga teknik, yakni sensus, penarikan unit contoh (sampling), dan eksplorasi. Penggunaan teknik-teknik disesuaikan dengan kondisi setiap lokasi kajian dan hal-hal lain yang dianggap sebagai pertimbangan dalam pengambilan data.



Gambar 10. Aktivitas pendataan tumbuhan dengan teknik sensus dan eksplorasi di lokasi kajian

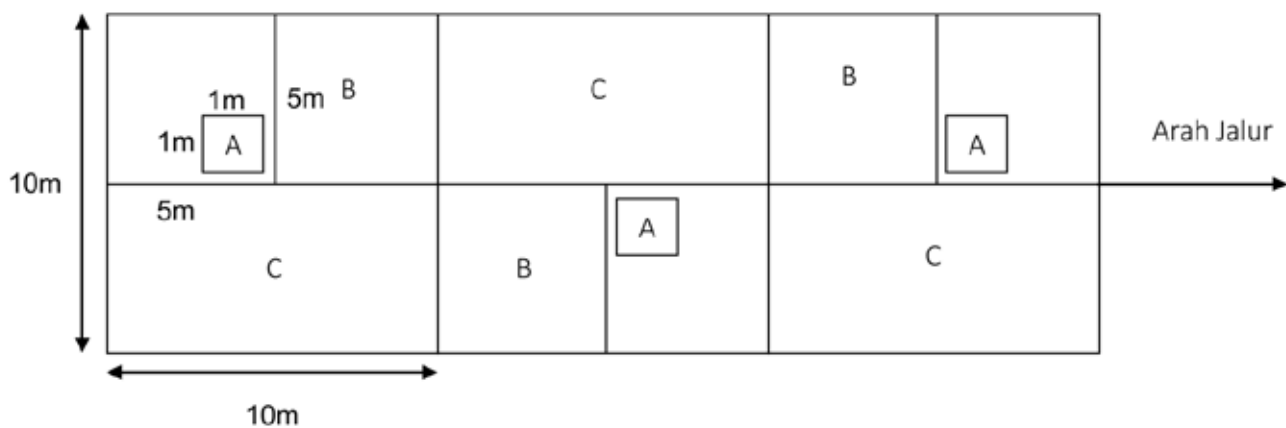
Gambar 11. Aktivitas pendataan tumbuhan "vertical garden" di lokasi kajian



Teknik sensus merupakan teknik pendataan tumbuhan dengan mendata setiap individu pada setiap spesies yang dijumpai. Teknik ini diterapkan di lokasi-lokasi dengan ekosistem artifisial (buatan) akibat banyak campur tangan manusia di dalamnya, area yang menggunakan teknik ini yaitu seperti pada area main gate, gardu induk, area parkir, kawasan konservasi, admin building, landfill, area gudang, CYROP, dan area pantai timur.

Pendataan tumbuhan juga dilakukan dengan menggunakan teknik eksplorasi. Teknik ini dilakukan dengan mencatat semua spesies tumbuhan yang ada di sekitar area pengamatan di luar sensus dan petak contoh. Teknik ini dilakukan untuk mendata tumbuhan yang tidak terdata saat melakukan analisis vegetasi menggunakan teknik sensus dan teknik penarikan unit contoh. Pada teknik ini data yang dihimpun hanya sebatas nama spesies tumbuhan saja guna memperkaya daftar data tumbuhan yang ada di lokasi kajian.

Teknik penarikan contoh diterapkan pada lokasi ekosistem mangrove di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, pengambilan data keanekaragaman tumbuhan dilakukan dengan teknik penarikan unit contoh dengan menggunakan satuan contoh (sampling unit) pada lokasi-lokasi yang ditentukan. Metode yang digunakan berupa pembuatan petak ukur contoh berupa jalur berpetak (kombinasi metode jalur dan garis berpetak) dengan peletakan petak contoh secara purposive sampling. Pada masing-masing titik pengamatan dibuat plot ukur masing-masing berukuran 10 m x 10 m yang kemudian ditarik garis dari tengah ke tepi kawasan dengan total panjang transek/garis 50 meter, di dalam unit petak contoh ukuran 10 m x 10 m dibagi menjadi empat sub-plot untuk masing-masing pengamatan ukuran 5 m x 5 m dan 2 m x 2 m. Teknik pengambilan unit contoh ini diterapkan di lokasi-lokasi dengan cakupan areal yang luas dan masih tergolong alami ekosistem yang ada di dalamnya. Dengan menggunakan teknik ini, data yang diharapkan akan dapat diperoleh dengan lebih efektif dan efisien untuk cakupan wilayah yang luas. Berikut adalah ilustrasi penarikan contoh sampling ukuran 10 m x 10 m.



Gambar 12. Desain Petak Contoh Analisis Vegetasi Pada Kawasan Mangrove PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang



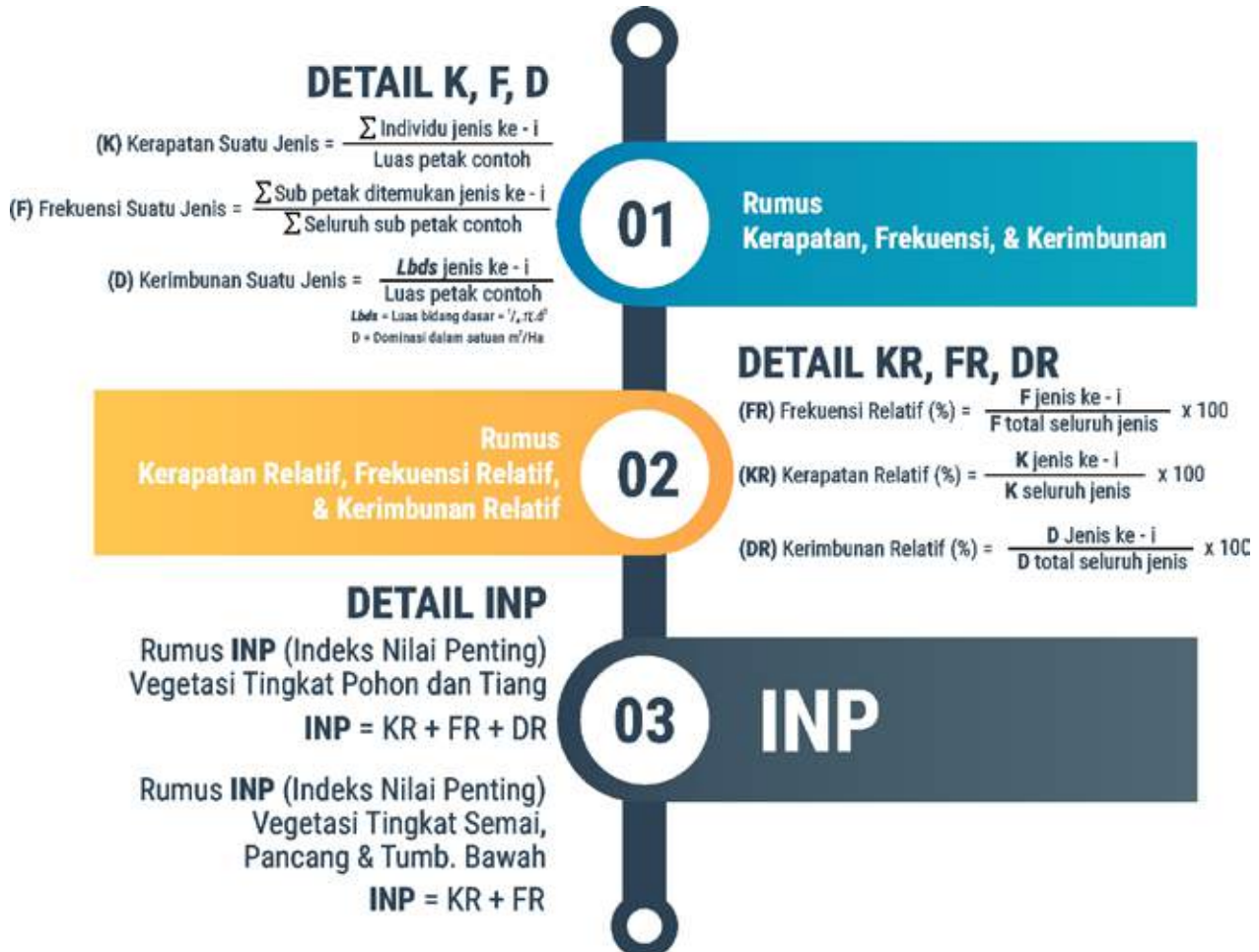
Pada desain petak contoh diatas, A. Ukuran 2 m x 2 m digunakan untuk mendata tingkat pertumbuhan semai (tinggi < 1,5 m), tumbuhan bawah, semak, dan herba dengan data yang dikumpulkan berupa spesies dan jumlah individu. B. Ukuran 5 m x 5 m digunakan untuk mendata tingkat pertumbuhan pancang ($t > 1,5$ m; $\varnothing < 10$ cm), seperti contohnya spesies palem, spesies pandan dengan data yang dikumpulkan berupa spesies dan jumlah individu. C. Ukuran 10 m x 10 m digunakan untuk mendata tingkat pertumbuhan pohon ($t > 1,5$ m; $\varnothing \geq 10$ cm) dengan data yang dikumpulkan berupa spesies, jumlah individu, dan diameter. Diameter pohon yang diukur adalah diameter batang pada ketinggian 1,3 m dari atas permukaan tanah atau 10 cm di atas banir (untuk pohon mangrove dari marga *Bruguiera*) atau akar tunjang (untuk pohon dari marga *Rhizophora*) apabila banir atau akar tunjang tertinggi terletak pada ketinggian 1,3m atau lebih, diameter pohon tersebut dikenal dengan DBH (Diameter at breast height).

Gambar 13. Aktivitas pendataan tumbuhan dengan menarik petak contoh di lokasi kajian 6 area ekosistem mangrove

2.2.2 Analisa Data

Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks Nilai Penting (INP) menunjukkan kepentingan suatu jenis tumbuhan serta peranannya dalam komunitas, dimana nilai penting pada vegetasi tingkat pohon, didapat dari hasil penjumlahan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR) sedangkan untuk vegetasi tingkat semai, tingkat pancang, tumbuhan bawah, semak, dan herba didapat dari hasil penjumlahan Kerapatan Relatif (KR) dan Frekuensi Relatif (FR).



Gambar 14. Rumus analisa vegetasi (INP) Indeks Nilai Penting tumbuhan

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener (Judwig dan Reynold 1988). Magurran (1988) menyatakan jika $H' < 1$ maka tingkat keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ maka tingkat keanekaragaman sedang, $H' > 3$ maka tingkat keanekaragaman tinggi.

Indeks Kemerataan Jenis (E)

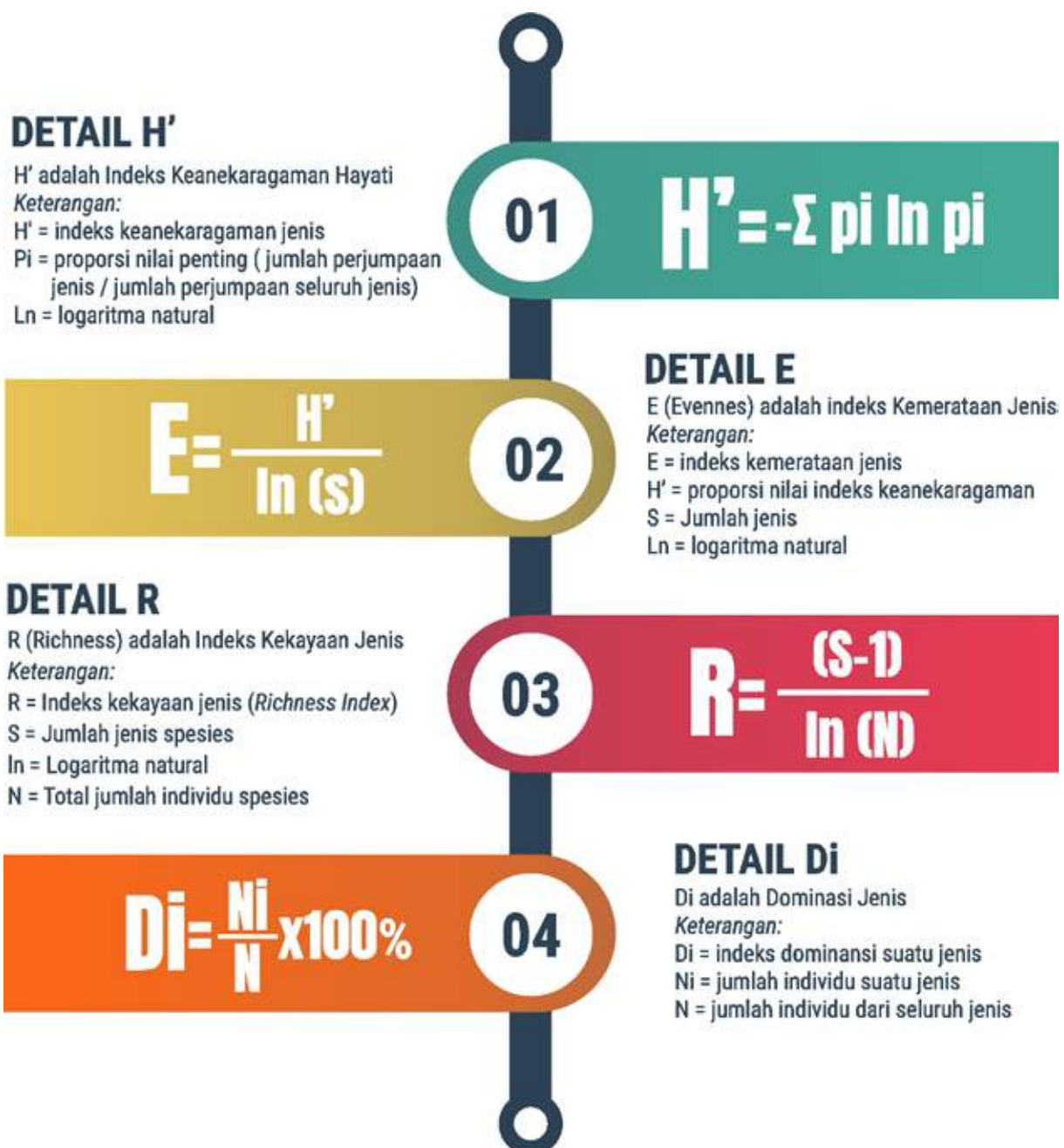
Proporsi kelimpahan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan (*Index of Evenness*). Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam komunitas yang dijumpai. Jika nilai E semakin mendekati 1, maka menunjukkan nilai kemerataan yang semakin tinggi. Magurran menggunakan rumus matematis sebagai mana diatas untuk menghitung nilai kemerataan jenis. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Kekayaan jenis (Species richness) burung ditentukan dengan menggunakan Indeks kekayaan jenis Margalef. Magurran (1988) menjelaskan bahwa kriteria nilai indeks kekayaan jenis (R) yaitu jika nilai $R < 3.5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah, $3.5 \leq R \leq 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong sedang dan $R > 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Dominasi Jenis (Di)

Penentuan nilai dominansi ini berfungsi untuk mengetahui atau menetapkan jenis-jenis burung yang dominan atau bukan. Jenis burung yang dominan ditentukan dengan menggunakan rumus menurut Van Helvoort (1981). Kriteria indeks dominansi jenis yaitu jika $Di = 0 - 2\%$ adalah jenis tidak dominan, $Di = 2\% - 5\%$ adalah jenis sub dominan, $Di = > 5\%$ adalah jenis dominan.



Gambar 15. Rumus analisa indeks keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, kekayaan jenis, dan dominasi jenis

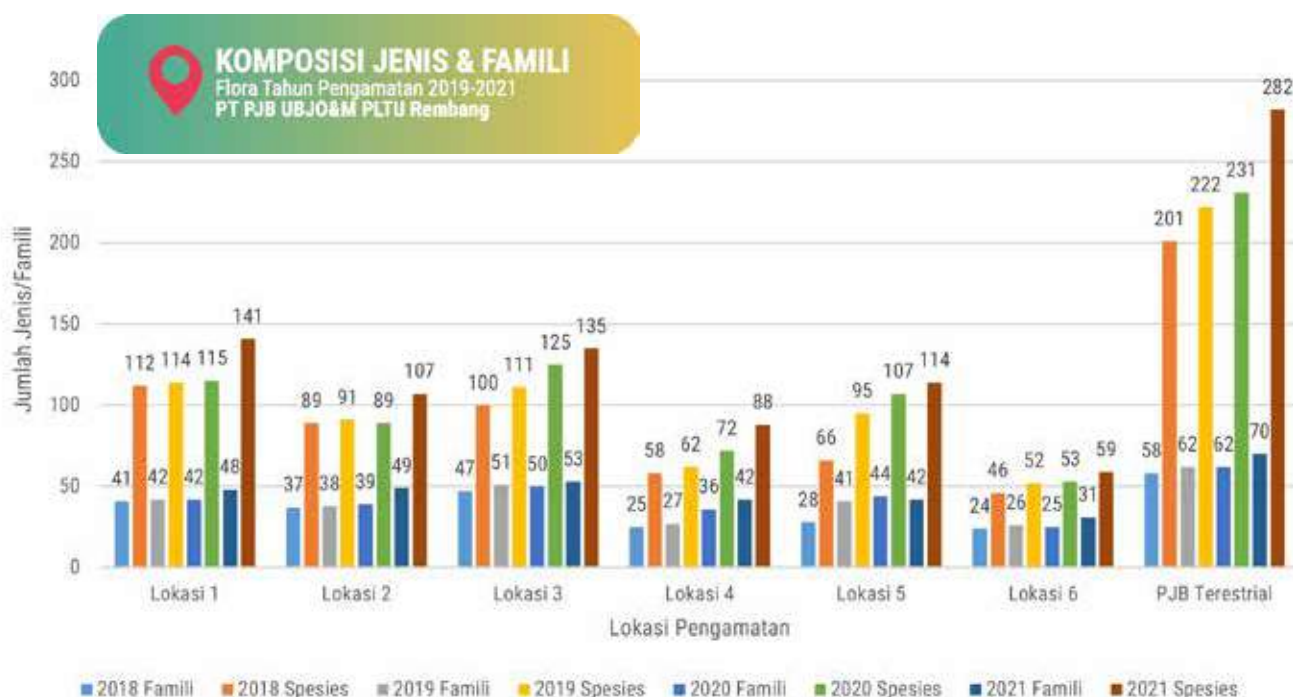
Gambar 16. Bunga titonia (*Tithonia rotundifolia*)



2.3 Hasil

2.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Flora

Hasil inventarisasi jenis tumbuhan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021 teridentifikasi sejumlah 285 jenis (spesies) yang terdiri atas 71 famili dengan proporsi jumlah jenis dan famili yang berbeda pada masing-masing lokasi pengamatan. Hasil tersebut menunjukkan terjadi peningkatan jenis yang ditemukan dari tahun pengamatan 2020 (sejumlah 231 jenis), pengamatan tahun 2019 (sejumlah 222 jenis) dan pengamatan tahun 2018 (sejumlah 201 jenis). Perbandingan dari tahun pengamatan sebelumnya (2020), sebanyak 227 jenis tumbuhan terdata lagi di tahun 2021, dan sebanyak 4 jenis tumbuhan, kembali tidak terdata lagi di tahun 2021. Jenis-jenis tumbuhan (pohon, perdu, herba, dll) yang baru teridentifikasi di tahun 2021 yaitu sebanyak 58 jenis. Muncul dan hilangnya suatu spesies tumbuhan di lokasi kajian disebabkan karena beberapa faktor kemungkinan; (a) Adanya kegiatan pemeliharaan rutin kawasan terutama dari bagian pertamanan yang berpotensi mempengaruhi penambahan maupun pengurangan spesies tumbuhan, (c) adanya penyebaran benih khususnya untuk spesies-spesies tumbuhan bawah (herba, rumput, semak, dll) oleh vektor, terutama oleh vektor alami yang menjadikan tumbuhan liar baru muncul pada lokasi-lokasi pengamatan yang lainnya, serta (d) adanya beberapa spesies tumbuhan yang baru dapat teridentifikasi karena beberapa morfologi untuk identifikasi baru tampak jelas pada monitoring tahun 2021.



Gambar 17. Jumlah spesies dan famili tumbuhan pada setiap lokasi kajian tahun 2018-2021

Jenis-jenis tumbuhan yang baru ditemukan di tahun 2021 terdiri atas 7 bentuk hidup (Herba, Herba Merambat, Pandan, Perdu, Pohon, Rumput, dan Semak). Rincian jenis tumbuhan baru teridentifikasi yaitu; Habitus Herba teridentifikasi 24 jenis; (a) *Amaranthus spinosus* (Bayam duri), (b) *Aglaonema commutatum* var. *maculatum* (Aglonema gemini), (c) *Alocasia macrorrhizos* (Bira/Sente (talas)), (d) *Xanthosoma violaceum* (Talas kimpul), (e) *Agave americana* (Agave Amerika), (f) *Tithonia rotundifolia* (Bunga Titonia), (g) *Ananas cosmosus* (Nanas), (h) *Bryophyllum pinnatum* (Cocor bebek), (i) *Euphorbia trigona* (Trigona), (j) *Passiflora edulis* (Markisa), (k) *Phyllanthus amarus* (Meniran), (l) *Cymbopogon Citratus* (Sereh), (m) *Phymatosorus scolopendria* (Paku ular), (n) *Capsicum frutescens* (Cabai), (o) *Physalis angulata* (Ceplukan), (p) *Zingiber zerumbet* (Lempuyang), (q) *Aglaonema donacarmen* (Aglonema sprakling sarah), (r) *Anthurium hookeri* (Anturium), (s) *Philodendron bipinnatifidum* (philodendron), (t) *Aechmea caudata* (Bromelia), (u) *Neoregelia carolinae* (Bromelia), (v) *Heliconia psittacorum* (Pisang keris), (w) *Thymus citriodorus* (Timus lemon), (x) *Waltheria indica* (Uhaloa). Habitus herba merambat teridentifikasi 3 jenis; (a) *Centella asiatica* (Pegagan), (b) *Epipremnum aureum* (Sirih gading), (c) *Mikania congesta* (Mikania). Habitus pandan teridentifikasi 1 jenis; (a) *Pandanus tectorius* (Pandan duri).



Gambar 18. Tiga jenis tumbuhan baru berhabitus herba; (A) *Aechmea caudata* (Bromelia), (B) *Aglaonema commutatum* var. *maculatum* (Aglonema gemini), (C) *Xanthosoma violaceum* (Talas kimpul)

Habitus Perdu teridentifikasi 10 jenis; (a) *Salacca zalacca* (Salak), (b) *Dracaena surculosa* (Dracaena gold dust), (c) *Caesalpinia pulcherrima* (Bunga merak), (d) *Acalypha siamensis* (Penitian), (e) *Manihot utilissima* (Singkong), (f) *Lagerstroemia indica* (Bungur kecil), (g) *Hibiscus grandiflorus* (Bunga sepatu pink), (h) *Mussaenda frondosa* (Nusa indah putih), (i) *Solanum diphyllum* (terong-terongan), *Mussaenda erythrophylla* (Nusa indah merah). Habitus Pohon teridentifikasi 16 jenis; (a) *Bauhinia purpurea* (Bunga kupu-kupu), (b) *Enterolobium cyclocarpum* (Sengon buto), (c) *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. *Variegata*. (Randu variegata), (d) *Ficus microcarpa* (Beringin kimeng), (e) *Melaleuca cajuputi* (Kayu putih), (f) *Citrus limon* (Jeruk sitrun), (g) *Nephelium lappaceum* (Rambutan), (h) *Polyalthia longifolia* (Glodokan payung), (i) *Wrightia antidysenterica* (Tellicherry bark), (j) *Calophyllum inophyllum* (Nyamplung), (k) *Garcinia mangostana* (Manggis), (l) *Adenantha pavonina* (Segawe), (m) *Senna siamea* (Johar), (n) *Ficus pumila* (daun dolar), (o) *Ardisia elliptica* (lampeni), (p) *Coffea arabica* (kopi). Habitus rumput teridentifikasi 2 Jenis; (a) *Eleusine Indica* (Rumput kili), (b) *Pennisetum purpureum* (Rumput gajah); dan Tumbuhan berhabitus semak 2 jenis yaitu (a) *Ixora taiwanensis* (Soka orange), (b) *Solanum lycopersicum* (Tomat).



Gambar 19. 2 jenis tumbuhan baru berhabitus Perdu; (A) *Caesalpinia pulcherrima* (Bunga merak), (B) *Dracaena surculosa* (Dracaena gold dust), dan 1 jenis berhabitus pohon (C) *Bauhinia purpurea* (Bunga kupu-kupu)

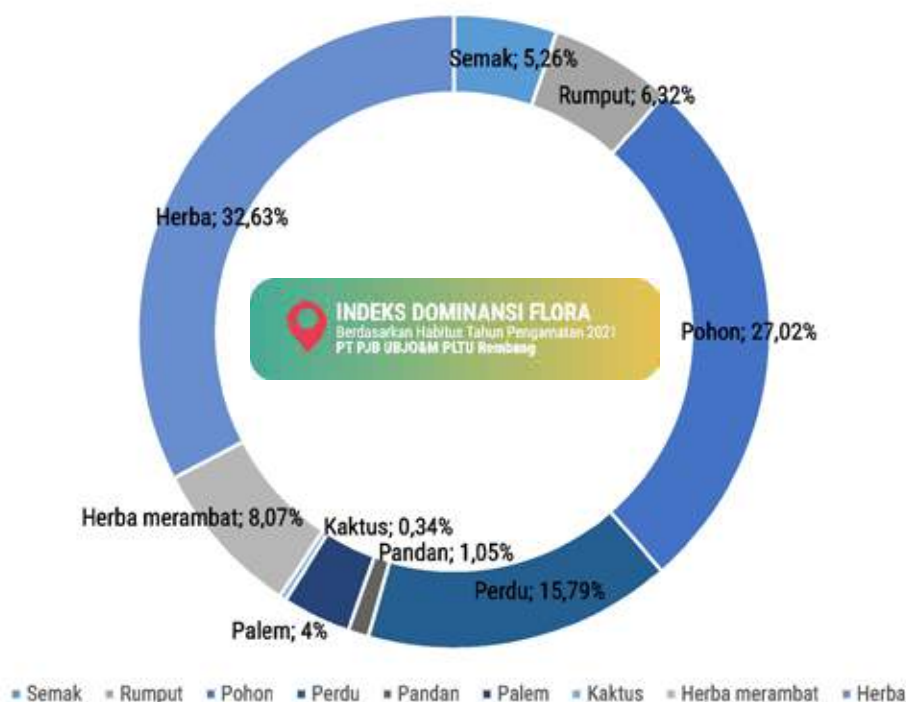
Beberapa kelompok tumbuhan yang baru teridentifikasi tahun 2021 sebagian besar merupakan kelompok tumbuhan berhabitus pohon, perdu dan herba, dengan jumlah jenis sebanyak 16 untuk tumbuhan berhabitus pohon dan 10 jenis untuk tumbuhan berhabitus perdu, dan 25 jenis tumbuhan berhabitus herba. Beberapa jenis tumbuhan merupakan tumbuhan hias yang dapat menambah estetika keindahan sebuah kawasan, dan selain itu juga ada tumbuhan inang kupu-kupu sebagai upaya menambah keanekaragaman jenis kupu-kupu. Adanya area pembibitan tumbuhan (green house) di lokasi 2, menjadi upaya dalam melakukan pengkayaan jenis tumbuhan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, berbagai jenis tumbuhan telah dapat di bibitkan sehingga jenis-jenis yang awalnya memiliki jumlah yang sedikit dapat di per kaya dengan pembibitan mandiri di lokasi 2 tersebut.

Berdasarkan Gambar 17 diatas tentang jumlah jenis dan famili tumbuhan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, lokasi pengamatan yang memiliki proporsi jumlah spesies tumbuhan terbanyak saat ini yaitu lokasi 1 (main gate dan sekitar GI) dengan jumlah tumbuhan sebanyak 141 jenis terdiri dari 48 famili. Sedangkan lokasi pengamatan yang mempunyai proporsi jumlah spesies paling sedikit yaitu lokasi 6 (sebanyak 59 spesies dari 31 famili). Lokasi 6 tersebut merupakan area kawasan Sekitar Intake - Outfall dan Mangrove, tak heran jika memiliki jumlah jenis dan famili yang paling sedikit diantara lokasi lainnya, mengingat kondisi di sekitar outfall merupakan kawasan pasang surut air laut juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi spesies tumbuhan yang dapat tumbuh pada lokasi tersebut. Secara teori Spesies-spesies yang dapat tumbuh pada ekosistem mangrove dipengaruhi juga oleh tipe tanah (lumpur, pasir, ataupun gambut), keterbukaan terdapat hempasan gelombang air laut, salinitas, dan intensitas penggenangan akibat pengaruh pasang surut (Chapman 1976). Meski lokasi 6 merupakan lokasi dengan jumlah jenis paling sedikit, akan tetapi jika dibandingkan dengan jumlah jenis tahun pengamatan sebelumnya mengalami peningkatan.



Gambar 20. Kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) salah satu tumbuhan baru di tahun pengamatan 2021

Lokasi 2 (kawasan konservasi) memiliki proporsi jumlah jenis dan famili hasil pengamatan di tahun 2021 sebanyak 107 jenis terdiri dari 49 famili, jumlah jenis dan famili di lokasi 2 juga mengalami peningkatan dari tahun pengamatan sebelumnya (89 jenis terdiri dari 39 famili). Lokasi 3 (kawasan sekitar admin building dan landfill) memiliki proporsi jumlah jenis dan famili hasil pengamatan di tahun 2021 sebanyak 135 jenis terdiri dari 53 famili, jumlah jenis dan famili di lokasi 3 juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun pengamatan sebelumnya (125 jenis terdiri dari 50 famili). Pada lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) memiliki proporsi jumlah jenis dan famili sebanyak 88 jenis terdiri dari 42 famili. jumlah jenis dan famili di lokasi 4 juga mengalami peningkatan dari tahun pengamatan sebelumnya (72 jenis terdiri 36 famili). Di lokasi 5 (sekitar gudang dan CYROP) memiliki proporsi jumlah jenis dan famili hasil pengamatan di tahun 2021 sebanyak 114 jenis terdiri dari 42 famili, jumlah jenis dan famili di lokasi 5 juga mengalami peningkatan dari tahun pengamatan sebelumnya (107 jenis terdiri dari 44 famili). Peningkatan jumlah jenis dan famili terjadi di semua kawasan pengamatan (lokasi 1 - 6) PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, peningkatan jumlah jenis terjadi di karenakan ada upaya perbaikan kawasan dengan melakukan penambahan jenis-jenis tumbuhan di masing-masing lokasi.



Gambar 21. Persentase jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitus di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

Berdasarkan Gambar 21, proporsi jumlah jenis tumbuhan tertinggi di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang berdasarkan tipe habitus adalah tumbuhan berhabitus herba dengan proporsi sebesar 32,63% (93 jenis), dimana terdapat penambahan sejumlah 25 jenis herba jika dibandingkan dengan tahun pengamatan 2020. Kelompok tumbuhan berhabitus pohon juga merupakan tanaman yang memiliki persentase spesies yang tinggi, yaitu sebanyak 27,02% (77 spesies). Kelompok tumbuhan berhabitus pohon memang banyak digunakan dalam upaya tujuan konservasi menciptakan ruang terbuka hijau, sifatnya yang dapat meneduhkan, kelompok pohon juga dapat menyerap polutan udara. Kelompok tumbuhan berhabitus perdu juga memiliki proporsi jumlah jenis yang tinggi ke-III dengan proporsi sebesar 15,79% (45 jenis). Sama halnya dengan tumbuhan berhabitus pohon, tumbuhan berhabitus perdu juga sering kali dipilih untuk digunakan menciptakan ruang terbuka hijau, selain itu banyak tumbuhan berhabitus perdu dapat memunculkan bunga yang indah sehingga bagus sebagai penambah estetika keindahan sebuah kawasan. kelompok perdu juga dapat menyerap polutan udara, karena proses fotosintesis yang dilakukan oleh tumbuhan, sehingga setiap tumbuhan akan menyerap semua polutan di udara. Lebih detail sajian persentase jumlah jenis berdasarkan habitus tersaji dalam gambar 21 diatas.



Gambar 22. Philodendron (*Philodendron bipinnatifidum*) salah satu tumbuhan baru di tahun pengamatan 2021

2.3.2 INP (Indeks Nilai Penting) Flora

2.3.2.1 Lokasi 1

Pendataan tumbuhan pada lokasi 1 ditemukan sejumlah 141 jenis terdiri dari 48 famili. Lokasi 1 ini merupakan lokasi kajian yang mencakup kawasan gerbang utama (main gate) dan kawasan di sekitar GI PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Struktur vegetasi tumbuhan yang ada di lokasi ini cenderung terpusat pada area taman, area koleksi pohon buah, serta ruang pembatas dan peneduh di sepanjang jalan. Lokasi 1 memiliki luas area total seluas 8.28 ha dimana proporsi bentuk lahannya sebagian besar merupakan area terbangun berupa bangunan dan infrastruktur yang sebagian dari lahannya di buat sebuah taman atau ruang terbuka hijau untuk menunjang adanya bangunan yang berdiri di lokasi tersebut. Tabel 3 merupakan komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 1 dari hasil analisa INP berhabitus Pohon dan Non Pohon.

Tabel 3. Komposisi Jenis Tumbuhan Dominan Lokasi 1

No	Nama Spesies	Nama Lokal	INP (%)	SDR (%)
Pohon				
1	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Trembesi	16,556	8,278
2	<i>Terminalia catappa</i> L.	Ketapang	14,553	7,277
3	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	Kelengkeng	12,586	6,293
4	<i>Polyalthia longifolia</i> cv. Pandula	Glodokan tiang	11,133	5,566
5	<i>Chamaedorea seifrizii</i> Burret	Palem bambu	11,016	5,508
Bukan Pohon				
1	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	Bunga kenop	13,368	6,684
2	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv.	Jukut pahit	10,012	5,006
3	<i>Sansevieria trifasciata</i> Hort. ex Prain	Lidah mertua	9,538	4,769
4	<i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pav.	Pisang-pisangan	8,607	4,303
5	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) schott	Sri rejeki	8,466	4,233

Berdasarkan tabel 3, jenis tumbuhan pohon penyusun vegetasi artifisial yang ada di lokasi 1, adalah pohon trembesi (*Albizia saman*), Pohon trembesi merupakan jenis pohon dominan yang tumbuh dan berkembang di lokasi 1 dengan nilai INP sebesar 16,556%. Pohon ini salah satu pohon rimbu yang biasanya dimanfaatkan sebagai peneduh pinggir jalan raya, taman, hutan kota, pekarangan, serta lingkungan sarana umum lainnya. Sehingga di lokasi 1 ini, pohon trembesi banyak ditemukan pada area hijau tepi jalan sebagai pembatas dan peneduh bagi lingkungan di sekitarnya. Selain sebagai peneduh, spesies ini juga memiliki peranan sebagai reduktor polutan di area terbuka hijau. Pohon trembesi mampu mentoleransi berbagai kondisi tanah, terutama tanah berpasir. Selain sebagai reduktor polutan, spesies ini juga dapat meredam kebisingan, pemecah angin, dan pohonnya disukai fauna burung untuk berlindung dari predator besar. Pohon ketapang (*Terminalia catappa*) menjadi spesies pohon co-dominan di lokasi 1 (14,553%) juga memiliki peranan sebagai reduktor polutan di area terbuka hijau. Tumbuhan ini banyak ditemukan di tepi-tepi jalan yang ada di lokasi 1. Pohon ketapang memiliki syarat tumbuh yang secara umum mudah jika di tanam di berbagai tempat, sehingga pertumbuhan tumbuhan ini sangatlah mudah. Selain memiliki manfaat secara ekologi, pohon peneduh yang memiliki nilai estetika bagus untuk taman, yang menciptakan pohon ini merupakan salah satu pohon alternatif terbaik sebagai sarana penghijauan dan pengkayaan jenis tumbuhan pohon di sekitar lokasi 1.



Gambar 23. Kelengkeng (*Dimocarpus longan*)



Gambar 24. Lanskap vegetasi di lokasi 1 formasi taman ruang terbuka hijau di sekitar main gate dan sekitar GI

Tanaman bukan pohon yang ada di lokasi 1 terkonsentrasi di area taman di sekitar main gate sisi luar gerbang utama dan sisi gerbang sebelah dalam (sebelah utara) yang membentuk pola ruang taman di depan halaman. Secara umum spesies yang mendominasi adalah tanaman yang memiliki daya tarik pada bagian daun, baik warna maupun bentuk daun, serta warna warni pada bunga. Jenis tanaman bukan pohon yang dominan di lokasi 1 adalah bunga kenop (*Gomphrena celosioides*) dengan nilai INP sebesar 13,368%. Jenis tumbuhan ini tumbuh di lantai lanskap di lokasi 1 dengan munculnya bunga warna putih kecil diantara ruas-ruas batangnya, tumbuhan ini juga mudah hidup meski sering dilakukan pembersihan berkala karena baka bijinya tersebar luas di seluruh tutupan lahan yang ditumbuhi oleh bunga kenop, sehingga jenis tumbuhan ini banyak di temukan di beberapa lanskap taman di lokasi PT PJB UBJ O&M Rembang.

Jukut pahit (*Axonopus compressus*) menjadi spesiesn co-dominan tumbuhan bukan pohon di lokasi 1 dengan nilai INP(10,012%). Jenis tanaman ini adalah tanaman berhabitus Rumput, yang banyak tumbuh liar di dua lokasi kajian. Tumbuhan berhabitus herba, rumput, semak, dan herba merambat merupakan tumbuhan yang paling mudah tumbuh secara alami pada berbagai kondisi lokasi. Tumbuhan tersebut mampu berkembangbiak dengan cepat dan dapat mempertahankan dirinya di berbagai lingkungan (seperti lingkungan panas atau lingkungan berair) sehingga penyebarannya sangat cepat. selain itu juga, kelompok tumbuhan berhabitus rumput, herba, semak, dan herba merambat juga memiliki peranan ekologi sebagai reduktor polutan di area terbuka hijau.



Gambar 25. (A) Bunga kenop (*Gomphrena celosioides*), (B) Pisang keris (*Heliconia rostrata*)

2.3.2.2 Lokasi 2

Tabel 4. Komposisi Jenis Tumbuhan Dominan di Lokasi 2

No	Nama Spesies	Nama Lokal	INP (%)	SDR (%)
Pohon				
1	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Trembesi	31,374	15,687
2	<i>Terminalia catappa</i> L.	Ketapang	25,850	12,925
3	<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.	Flamboyan	22,939	11,470
4	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Lamtoro	20,883	10,441
5	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen	Sawo manila	20,876	10,438
Bukan Pohon				
1	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	Timun padang	14,185	7,093
2	<i>Elephantopus scaber</i> L.	Tapak liman	12,278	6,139
3	<i>Zephyranthes atamasca</i> (L.) Herbert	Lili hujan	11,340	5,670
4	<i>Philodendron acutatum</i> Schott	Philodendron	9,980	4,990
5	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton	Melati	8,091	4,046

Lokasi 2 merupakan lokasi yang mencakupi parkir utama dan kawasan konservasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dengan luas sekitar 4.85 ha. Pada lokasi ini terdapat sejumlah 107 jenis dari 49 famili mencakup tanaman yang sengaja ditanam dan tumbuhan liar yang tumbuh secara alami di lokasi ini. Proporsi lanskap di lokasi ini didominasi oleh area hijau untuk area konservasi dengan penambahan green house bagi tumbuhan hias dan berbunga serta sisanya berupa area terbangun seperti lahan parkir dan area untuk koleksi pohon buah dengan pembatas pinggir kawasan dengan tanaman pohon peneduh. Serupa dengan dominansi jenis tumbuhan pohon di lokasi 1, pada lokasi 2 jenis pohon yang paling dominan adalah juga pohon trembesi (*Albizia saman*) dengan INP sebesar 31,374%. Spesies ini paling banyak ditanam karena spesies ini mudah tumbuh dan beradaptasi pada berbagai kondisi tempat tumbuh. Pohon Trembesi merupakan tanaman pelindung yang baik. Pohonnya yang tinggi, tajuknya yang lebar dan daunnya yang lebat membuat tanaman ini cocok di tanam di pinggir jalan atau lahan yang luas sebagai pohon pelindung. Karakteristik ini menjadi salah satu pertimbangan trembesi kerap digunakan untuk kegiatan penanaman pada daerah dengan ekosistem buatan. Walaupun trembesi bukan merupakan pohon alami dari ekosistem pantai Indonesia, spesies ini banyak ditanam dan mampu tumbuh dengan baik pada lokasi-lokasi yang berdekatan dengan pantai (Sugiarto dan Ekariyono 1996). Pohon Trembesi dengan daunnya yang lebat merupakan penyerap karbondioksida yang sangat baik. Pohon trembesi juga dapat digunakan sebagai spesies untuk pengayaan nitrogen di dalam tanah, terutama di daerah-daerah rumput yang cenderung terbuka. Pada lokasi 2, kelompok tumbuhan bukan pohon, jenis yang dominan adalah timun padang (*Coccinia grandis*) dengan nilai INP 14,185%. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang mudah tumbuh secara alami pada berbagai kondisi lokasi, Timun padang juga ditemukan di 4 lokasi kajian lainnya dengan jumlah individu yang bervariasi. Jenis tumbuhan bukan pohon yang menjadi co-dominan di lokasi 2 yakni tapak liman (*Elephantopus scaber*) dengan nilai INP 12,278%.



Gambar 26. Lanskap vegetasi di lokasi 2, tegakan pohon trembesi (*Albizia saman*) dan koleksi pohon buah

2.3.2.3 Lokasi 3

Tabel 5. Komposisi Jenis Tumbuhan Dominan di Lokasi 3

No	Nama Spesies	Nama Lokal	INP (%)	SDR (%)
Pohon				
1	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Trembesi	58,440	29,220
2	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangga	24,815	12,407
3	<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.	Flamboyan	23,320	11,660
4	<i>Mimusops elengi</i> L.	Tanjung	22,365	11,182
5	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Cemara Laut	18,371	9,185
Bukan Pohon				
1	<i>Pseudosasa japonica</i> (Steud.) Makino	Bambu jepang	16,708	8,354
2	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Rumput teki	12,445	6,223
3	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Rumput cinodon	9,153	4,576
4	<i>Coleus amboinicus</i> Lour.	Daun Jintan	8,276	4,138
5	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Ketela Pohon	8,271	8,354

Lokasi 3 merupakan kawasan yang mencakup area sekitar gedung admin (admin building) dan daerah landfill. Lokasi ini memiliki luas area 11.38 ha yang didominasi oleh area terbangun untuk gedung dan kolam buatan. Pada lokasi ini terdapat sejumlah 135 jenis tumbuhan dari 53 famili. Pada lokasi 3 ini banyak ditemukan area taman di sekitar gedung yang membuat lokasi ini memiliki jumlah jenis tumbuhan paling banyak kedua setelah lokasi 1. Jenis pohon yang paling dominan pada lokasi 3 yaitu pohon trembesi (*Albizia saman*) dan pohon mangga (*Mangifera indica*) sebagai jenis co-dominan. Dominansi kedua pohon tersebut masih sama dengan dominansi pohon hasil pengamatan tahun sebelumnya. Pohon trembesi banyak ditemukan di sepanjang gedung fire station dan dipinggiran landfill yang bertujuan sebagai peneduh dan juga sebagai reduktor polutan, terutama di wilayah landfill. Pohon trembesi paling dominan memiliki nilai INP sebesar 58,440%. Hal ini menunjukkan bahwa 50% pohon yang ada di lokasi ini adalah pohon trembesi, dan jenis ini juga ditemukan paling dominan di lokasi 1 dan lokasi 2. Sedangkan pohon mangga sebagai co-dominan memiliki nilai INP sebesar 24,815%. Pohon mangga banyak dijumpai di belakang gedung admin dan di belakang mushola membentuk kelompok seragam. Selain menghasilkan buah, pohon mangga juga memiliki tajuk lebar dan rindang sehingga memberikan kesan yang sejuk. Selain sebagai peneduh (shade), spesies mangga merupakan salah satu spesies yang tahan terhadap polusi udara. Selain bermanfaat bagi manusia, bunga dan buah dari mangga dapat menjadi salah satu sumber pakan bagi satwa frugivora dan pemakan nektar. Sedangkan pada kelompok tanaman bukan pohon, jenis yang paling dominan adalah Bambu jepang (*Pseudosasa japonica*) dan rumput teki (*Cyperus rotundus*) sebagai co-dominan dengan masing-masing nilai INP sebesar 16,708% dan 12,445%.



Gambar 27. Lanskap vegetasi di Lokasi 3, tegakan pohon *Albizia saman* (kanan) dan tegakan pohon *Mangifera indica* (kiri)

2.3.2.4 Lokasi 4

Tabel 6. Komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 4

No	Nama Spesies	Nama Lokal	INP (%)	SDR (%)
Pohon				
1	<i>Calliandra calothyrsus</i> Meisn.	Kaliandra merah	51,752	25,876
2	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Trembesi	30,532	15,266
3	<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.	Flamboyan	26,523	13,261
4	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Lamtoro	23,010	11,505
5	<i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard	Sawo kecil	20,024	10,012
Bukan Pohon				
1	<i>Ipomoea pes-tigridis</i> L.	Gamet	26,512	13,256
2	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Pletesan	16,383	8,191
3	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Buah naga	15,525	7,762
4	<i>Mikania congesta</i> DC.	Mikania	13,615	6,807
5	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.	Obskura	12,267	6,133



Gambar 28. Lanskap vegetasi di lokasi 4 dengan tegakan pohon kaliandra merah (*Calliandra calothyrsus*)

Lokasi 4 merupakan lokasi kawasan pantai ujung timur. Dikatakan pantai daratan yang membentuk kawasan ini sebagian besar bersubstrat tanah berpasir, yang semula di huni oleh padang rumput luas dengan letak lokasi yang berada di sisi paling timur PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Lokasi 4 memiliki luasan area 5.56 ha. Pada lokasi ini ditahun 2021 dijumpai sebanyak 88 jenis tumbuhan dari 42 famili. Komposisi jumlah jenis yang terdata di tahun 2021, mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, dengan adanya upaya reboisasi dengan menanam tumbuhan berhabitus pohon, hamparan padang rumput yang luas saat ini telah berubah menjadi area dengan barisan pohon-pohon yang tertanam dengan rapi. Komposisi spesies tumbuhan pohon dan non pohon yang dominan di lokasi 4 disajikan pada Tabel 6 diatas.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kelompok tanaman berhabitus pohon, ada 3 jenis tumbuhan dari kelompok famili leguminosae, seperti trembesi (*Albizia saman*), Flamboyan (*Delonix regia*), dan lamtoro (*Leucaena leucocephala*), yang ada di urutan 2, 3, dan 4 tumbuhan pohon dominan di lokasi 4. Untuk tumbuhan pohon paling dominan (No.1) di lokasi 4 yaitu adalah pohon kaliandra merah (*Calliandra calothyrsus*) dengan nilai INP sebesar 51,752%, Pohon ini ditanam di lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) dalam rangka konservasi atau membuat ruang terbuka hijau, yang semula lanskap yang ada di lokasi 4 adalah hamparan padang rumput yang luas, sehingga dengan aktifitas penambahan koleksi tumbuhan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, maka pohon kaliandra ini dipilih untuk sarana ruang terbuka hijau di kawasan pantai ujung timur (Lokasi 4). Pohon kaliandra merah pertama kali ada di Indonesia di tahun 1936, karena tumbuhan ini berasal dari Guatemala. Meski bukan tanaman asli Indonesia, tanaman ini sangat cocok tumbuh di negara yang memiliki iklim Tropis (Indonesia). Pohon kaliandra merupakan tanaman pionir yang bisa dimanfaatkan untuk memberantas tanaman liar semisal alang-alang, tembelekan dan gelagah. Ia juga banyak dimanfaatkan untuk menahan erosi sehingga sangat cocok di tanam di kawasan pantai ujung timur yang memiliki substrat tanah berpasir yang memiliki potensi akan bahayanya erosi. Kelompok spesies tumbuhan co-dominan di Lokasi 4 yaitu dari famili Leguminosae. Kelompok tumbuhan ini merupakan kelompok tumbuhan yang mudah tumbuh dan mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai macam kondisi tempat tumbuh, terutama pada kondisi tempat tumbuh dengan tanah yang kekurangan nitrogen dalam tanah karena famili ini berasosiasi dengan bakteri *Rhizobium* yang mampu memfiksasi nitrogen dari atmosfer serta mengubahnya menjadi amonia dan menyediakan nitrogen organik, seperti glutamina atau ureida untuk tumbuhan.



Gambar 29. Pohon kaliandra merah *Calliandra calothyrsus*

Pada kelompok tanaman bukan pohon, spesies yang paling dominan adalah Gamet (*Ipomoea pes-tigridis*) dengan nilai INP sebesar 26,512%. Tumbuhan bukan pohon yang co-dominan adalah pletesan (*Ruellia tuberosa*). Dua jenis tumbuhan bukan pohon yang dominan dan co-dominan di lokasi 4 adalah tumbuhan dengan berhabitus Herba.



Gambar 30. Gamet (*Ipomoea pes-tigridis*) (kiri), Pletesan (*Ruellia tuberosa*) (tengah & kanan)

2.3.2.5 Lokasi 5

Lokasi 5 merupakan lokasi kajian yang meliputi daerah gudang hingga area di sekitar CYROP (Coal Yard Run Off Pond). Pada lokasi ini terdapat sejumlah 114 spesies tumbuhan dari 42 famili. Penambahan jenis tumbuhan juga ditemukan di lokasi ini, dikarenakan pada lokasi ini dilakukan kegiatan pengayaan spesies tumbuhan pada spot-spot taman yang pada tahun sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Selain itu dijumpai juga hasil kegiatan penanaman di tepi jalan di sepanjang lokasi 5 yang dilakukan oleh pihak PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Sebagian besar penggunaan lanskap lokasi ini berupa area terbangun berupa gedung, tempat pengumpulan benda-benda tidak terpakai, dan kolam CYROP. Komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 5 tersaji dalam tabel 7 sebagai berikut;

Tabel 7. Komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 5

No	Nama Spesies	Nama Lokal	INP (%)	SDR (%)
Pohon				
1	<i>Mimusops elengi</i> L.	Tanjung	33,859	16,930
2	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Tabebuia magenta	32,827	16,413
3	<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp	Pucuk merah	25,464	12,732
4	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Trembesi	24,799	12,400
5	<i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard	Sawo kecil	24,680	12,340
Bukan Pohon				
1	<i>Pseudosasa japonica</i> (Steud.) Makino	Bambu jepang	12,414	6,207
2	<i>Paspalum conjugatum</i> P.J.Bergius	Rumput paitan	11,725	5,862
3	<i>Hymenocallis speciosa</i> (L. f.) Salisb.	Bunga air mancur	11,282	5,641
4	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Rumput cinodon	9,310	4,655
5	<i>Zephyranthes atamasca</i> (L.) Herbert	Lili hujan	7,164	3,582

Tumbuhan *Mimusops elengi* atau pohon tanjung menjadi jenis tumbuhan yang dominan pohon di lokasi 5 dengan nilai INP sebesar 33,859%. Mendominasinya jenis tumbuhan ini di lokasi 5, merupakan upaya agenda reboisasi di sepanjang jalan yang ada di lokasi 5, jenis tumbuhan tanjung ini dipilih karena sifat dari pohon ini mampu beradaptasi pada semua kondisi lingkungan sehingga mudah tumbuh dan berkembang dengan baik, dalam meningkatkan jumlah individu jenis koleksi tumbuhan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Jenis tumbuhan pohon co-dominan lainnya di lokasi 5 adalah pohon tabebuia magenta (*Handroanthus heptaphyllus*) dengan nilai INP sebesar 32,827%. Pohon tabebuia magenta merupakan jenis tumbuhan yang paling dominan yang tercatat di tanaman baru di lokasi 5 di pengamatan tahun sebelumnya (2020). Sedangkan pada tahun pengamatan 2019, di lokasi 5 jenis tumbuhan pohon yang mendominasi adalah pohon trembesi, dengan adanya reboisasi di beberapa kawasan di lokasi 5, maka pohon trembesi saat ini tidak lagi menjadi tumbuhan pohon yang dominan, karena adanya penambahan jumlah individu dan jenis lain, maka perubahan nilai INP dari tahun sebelumnya berubah. Kelompok jenis tumbuhan bukan pohon jenis yang dominan adalah Bambu jepang (*Pseudosasa japonica*) dengan nilai INP sebesar 12,414%, dan jenis tumbuhan bukan pohon co-dominan adalah rumput paitan (*Paspalum conjugatum*) dengan nilai INP sebesar 11,725%. Jenis rumput-rumputan banyak ditemukan di area sekitar gudang dan CYROP dengan kondisi area yang lapang, tanam ini mendominasi kawasan terbuka sehingga tampak selalu hijau meskipun dilihat dari kejauhan.



Gambar 31. Kiri, tumbuhan pucuk merah (*Syzygium myrtifolium*); kanan, Bunga air mancur (*Hymenocallis speciosa*)

2.3.2.6 Lokasi 6



Gambar 32. Lanskap lokasi 6, dengan mayoritas ekosistem mangrove di sebelah utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Lokasi 6 merupakan lokasi kajian yang meliputi area intake - outfall dan kawasan ekosistem mangrove yang ada di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Ekosistem mangrove yang berada di PT PJB UBJ O&M Rembang secara umum telah mengalami degradasi sebelum tahun 2010 yang disebabkan karena adanya konversi ekosistem mangrove menjadi tambak udang. Setelah tahun 2010 dimana kawasan dikelola oleh PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, kondisi ekosistem mangrove yang ada semakin baik karena gangguan dari manusia telah diminimalisir dan dilakukan juga kegiatan penanaman mangrove guna mengembalikan fungsi ekologi dari ekosistem ini. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, telah terdata sejumlah 59 jenis tumbuhan dari 31 famili yang menghuni lokasi 6. Baik jumlah jenis, famili maupun jumlah individu yang menyusun struktur vegetasi yang termasuk di lokasi 6 mengalami peningkatan dari tahun pengamatan sebelumnya. Peningkatan tersebut merupakan bentuk nyata yang telah di laksanakan dalam menjaga ekosistem yang ada di lokasi 6. Tabel jenis tumbuhan dominan di lokasi 6 tersaji sebagai berikut;

Tabel 8. Komposisi jenis tumbuhan dominan di lokasi 6

No	Nama Spesies	Nama Lokal	INP (%)	SDR (%)
Pohon				
1	<i>Rhizophora mucronata</i> Lam.	Bakau hitam	57,679	28,839
2	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	Pedada	54,970	27,485
3	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	Bakau putih	43,185	21,592
4	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh.	Api-api jambu	41,582	20,791
5	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	Bakau kurap	35,739	17,870
Bukan Pohon				
1	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King & H.Rob.	Tekelan/Babandotan	18,243	9,121
2	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	Daun mules	17,705	8,853
3	<i>Lantana camara</i> L.	Tembelekan	14,755	7,378
4	<i>Spermacoce exilis</i> (L.O.Williams) C.Adams	Ketumpang	12,440	6,220
5	<i>Mimosa pudica</i> L.	Putri malu	10,332	5,166

Penambahan individu jenis-jenis tumbuhan mangrove di ekosistem mangrove semakin bertambah secara jumlah individu. Seperti pada pengamatan di tahun sebelumnya, ekosistem mangrove di PLTU Rembang dapat dibedakan berdasarkan jenis tumbuhan penyusun utamanya, terdapat empat klaster vegetasi, yang kami jumpai selama kegiatan pendataan di ekosistem mangrove, yakni klaster *Rhizophora*, klaster *Sonneratia - Rhizophora*, klaster *Avicennia*, dan klaster *Bruguiera - Lumnizera*. Klaster *Rhizophora* merupakan klaster area PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang didominasi oleh spesies tumbuhan dari marga *Rhizophora*, jenis yang ditemukan diantaranya yakni *Rhizophora apiculata* (bakau putih), *Rhizophora mucronata* (bakau hitam), dan *Rhizophora stylosa* (bakau kurap). Vegetasi pada klaster ini merupakan vegetasi hasil dari kegiatan penanaman mangrove yang dilakukan oleh PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Klaster ini juga merupakan klaster dengan proporsi paling luas di area mangrove PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dengan letaknya berada di tengah antara intake - outfall PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Sebagian besar klaster ini memiliki substrat tanah berlumpur sehingga sangat cocok sebagai tempat tumbuh dari ketiga spesies *Rhizophora* tersebut.

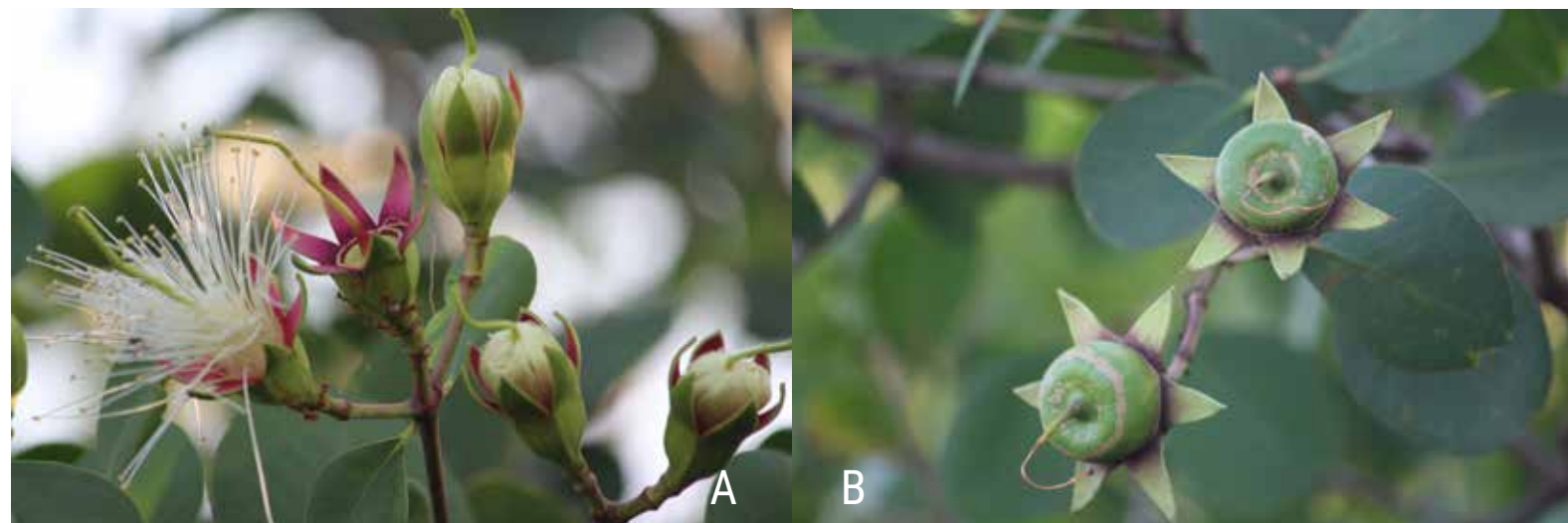


Gambar 33. Tegakan jenis-jenis mangrove Rhizoporaceae (klaster rhizopora) di ekosistem mangrove PLTU Rembang

Klaster lainnya adalah klaster *Sonneratia - Rhizophora* merupakan klaster vegetasi mangrove yang berada di sebelah barat dari klaster *Rhizophora* (sebelah timur outfall). Pada vegetasi ini sebagian besar diduga merupakan spesies mangrove yang tumbuh secara alami sejak sebelum PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mulai beroperasi, karena sebagian tumbuhan pada klaster ini terutama jenis *Sonneratia alba* sudah dapat digunakan sebagai tempat habitat hidupnya burung - burung air. Burung air memanfaatkan vegetasi *sonneratia* karena memiliki karakter pohon yang bercabang besar, sehingga cocok untuk sebagai tempat lokasi berkembang biak. Adapun jenis famili burung yang banyak dijumpai di klaster ini adalah famili Ardeidae (contohnya kuntul kecil, Blekok sawah, cangak abu, kuntul kerbau, kowak malam kelabu, dll). Klaster *Avicennia* berada di sisi paling barat ekosistem mangrove PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang (sisi sebelah barat outfall), dan klaster selanjutnya yaitu Klaster *Bruguiera - Lumnizera* merupakan klaster vegetasi mangrove yang ditumbuhi oleh spesies-spesies seperti *Bruguiera gymnorhiza* dan *Lumnizera racemosa*. Klaster ini berada di sekitar tepian intake dan outfall, dimana spesies tumbuhan yang ada tumbuh dari celah-celah bebatuan.



Gambar 34. Buah api-api jambu (*Avicennia marina*)



Gambar 35. (a) Bunga (bakal buah) *Sonneratia alba* (b) Buah bogem/pedada *Sonneratia alba* di Ekosistem Mangrove PLTU Rembang

Berdasarkan Tabel 8, Jenis tumbuhan pohon yang dominan di lokasi 6 yaitu pohon bakau hitam (*Rhizophora mucronata*) yang memiliki nilai INP sebesar 57,679%, dan jenis tumbuhan pohon yang co-dominan yaitu pohon pedada (*Sonneratia alba*) dengan nilai INP sebesar 54,970%. Jenis *Rhizophora mucronata* merupakan jenis hasil dari penanaman berkelanjutan yang telah dilaksanakan oleh PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Keberhasilan hasil penanaman dapat terlihat dari besarnya nilai INP yaitu 57,679%, dimana jenis bakau hitam (*Rhizophora mucronata*), telah menjadi pohon yang dominan di ekosistem mangrove, setelah tahun lalu tumbuhan mangrove yang paling dominan adalah pedada (*Sonneratia alba*). Jenis *Sonneratia alba* merupakan spesies mangrove pionir yang tidak toleran terhadap air tawar dalam periode lama. Spesies ini mampu tersebar secara vegetatif. Anakan dari spesies ini dapat tumbuh dari bagian yang patah maupun ditebang, sehingga membentuk suatu trubusan anakan dari *Sonneratia alba* (Giesen et al. 2007, Noor et al. 2012). Dengan berhasil tumbuhnya jenis bakau hitam maka jenis-jenis tumbuhan penyusun ekosistem mangrove lainnya karena layaknya jenis sonneratia, jenis tumbuhan dari famili Rhizophoraceae juga dapat hidup di ekosistem mangrove PLTU Rembang, dengan tipe substrat habitat mangrove yaitu berlumpur.



Gambar 36. (a) Bunga (bakal buah) Bakau hitam *Rhizophora mucronata* (b) Penarikan petak contoh analisa vegetasi ekosistem mangrove

Jenis tumbuhan bukan pohon yang dominan di lokasi 6 yaitu tumbuhan takelan/bebandotan (*Chromolaena odorata*) dengan nilai INP sebesar 18,243%, dan jenis tumbuhan bukan pohon yang co-dominan yaitu tumbuhan daun mules (*Desmodium triflorum*) dengan nilai INP sebesar 17,705%. Jenis tumbuhan dominan ditemukan di area bebatuan di kawasan ekosistem mangrove lokasi 6, sedangkan tumbuhan daun mules, banyak ditemukan di hamparan tumbuhan bawah di dalam pagar lokasi 6. Tumbuhan takelan/bebandotan dan daun mules ini merupakan tumbuhan berhabitus herba yang mampu hidup di berbagai lokasi. Keberadaannya sangat sering dijumpai di setiap lokasi di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Selain 2 jenis tumbuhan tersebut, tumbuhan non-pohon dominan ke-III yaitu tumbuhan tembelekan (*Lantana camara*), selanjutnya ketumpang (*Spermacoce exilis*), dan putri malu (*mimosa pudica*).



Gambar 37. (A) Daun mules (*Desmodium triflorum*), dan (B) Bunga tembelekan (*Lantana camara*)

Hutan mangrove merupakan sebutan umum yang digunakan untuk menggambarkan suatu komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin dan tumbuh disepanjang garis pantai tropis sampai sub tropis (Arifin 2001 dalam Hilmianti 2010). Mangrove merupakan ekosistem unik dengan fungsi yang unik dalam lingkungan hidup. Oleh karena adanya pengaruh laut dan daratan, di kawasan mangrove terjadi interaksi kompleks antara sifat fisika dan sifat biologi. Sifat fisik mangrove mampu berperan sebagai penahan ombak serta penahan intrusi dan abrasi laut, sifat biologi yaitu diman proses dekomposisi serasah mangrove yang terjadi mampu menunjang kehidupan makhluk hidup di dalamnya (Arief, 2003 dalam Saprudin dan Halidah 2012).

Kerusakan ekosistem hutan mangrove adalah perubahan fisik biotik maupun abiotik di dalam ekosistem hutan mangrove menjadi tidak utuh lagi atau rusak yang disebabkan oleh faktor alam dan faktor manusia (Tirtakusumah, 1994 dalam Mohammad Fadlan, 2011). Kerusakan bisa saja disebabkan oleh tindakan mekanis secara langsung, seperti memotong, membongkar, dan sebagainya. Juga sebagai akibat yang tidak langsung seperti perubahan salinitas air, pencemaran air, karena adanya erosi, pencemaran minyak dan terjadinya overpopulasi (booming) suatu individu yang dapat menghambat pertumbuhan mangrove. Dalam pengamatan analisa vegetasi di ekosistem mangrove PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021, ditemukan banyaknya tumbuhan mangrove yang mengalami kerusakan akibat faktor alam yang secara tidak langsung merusak tumbuhan mangrove tingkat semai. Kerusakan karena diakibatkan adanya pertumbuhan lumut yang membuat tumbuhan mangrove tingkat semai patah dan tertutup lumut sampai pada tangkai ujung daunmuda dan pangkal tanaman pohon (tingkat semai).



Gambar 38. Tumbuhan mangrove famili Rhizophoracea tingkat semai yang terserang lumut



Gambar 39. (a) Semai Bakau hitam *Rhizophora mucronata* di penanaman sisi utara ekosistem mangrove mengalami patah karena terilit lumut (tidak sanggup menopang tumpukan lumut yang melilit di batang pohon semai) (b) Tegakan semai famili Rhizoporaceae yang terserang lumut di ekosistem mangrove

Pertumbuhan lumut terjadi dalam waktu yang tidak terprediksi, karena akibat dari perubahan iklim maupun perubahan sifat biologis perairan sehingga terjadi pertumbuhan yang berlebihan di suatu ekosistem. Lumut dapat di katakan tumbuhan gulma (hama) dalam suatu ekosistem jika sudah menjadi pengganggu dalam pertumbuhan tumbuhan lain (yakni dalam hal ini tegakan pohon mangrove). Hal yang dapat dilakukan dengan cepat untuk sementara waktu adalah melakukan pembersihan secara berkala (periodik) untuk menyelamatkan pertumbuhan mangrove yang tertutup lumut. pembersihan secara berkala di lakukan diharapkan mampu mengurungi laju pertumbuhan lumut secara masal sehingga tidak terjadi lagi overpopulasi yang mampu menggagu laju pertumbuhan tumbuhan mangrove lainnya. (Tambunan dkk., 2005 dalam Anugra 2014) menjelaskan bahwa hutan mangrove yang bertindak sebagai tempat berlangsungnya proses-proses ekologis dan pendukung kehidupan hendaknya dapat terhindar dari unsur-unsur yang merusak tersebut. (Ghufron, 2012) Kerusakan ekosistem mangrove dapat ditekan dengan mencegah dan mengelola berbagai faktor yang menyebabkan kerusakan ekosistem tersebut. Karena itu, setiap upaya dilakukan untuk menekan kerusakan ekosistem mangrove, perlu mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya.

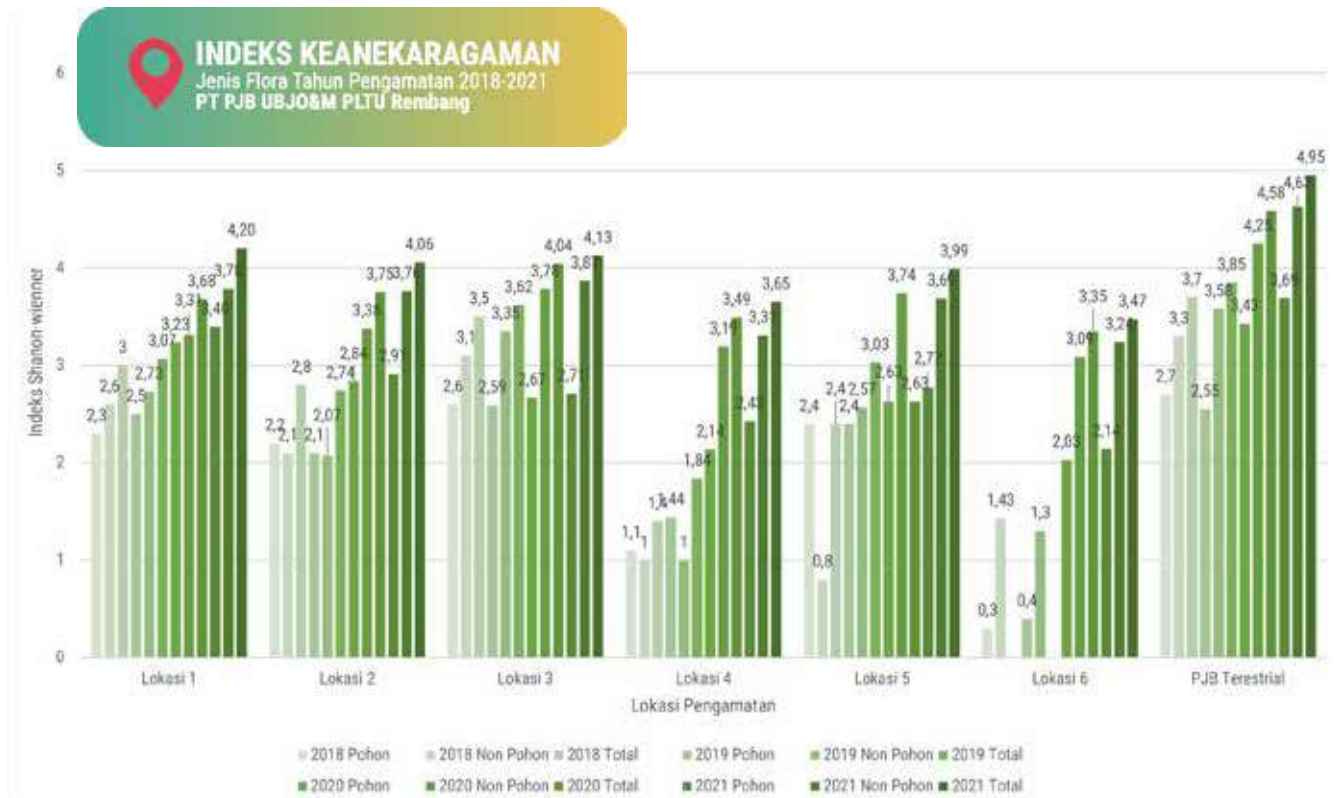
Upaya lain dalam menjaga ekosistem mangrove PLTU Rembang terus di jaga yakni dengan adanya upaya reboisasi secara terus menerus yang dilakukan oleh tim lingkungan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dari penggunaan bibit mangrove yang telah tersedia. Pembibitan dilakukan dengan cara memanen buah dari jenis-jenis tumbuhan mangrove yang tumbuh di ekosistem mangrove PLTU Rembang. Jenis-jenis bibit mangrove yang berhasil di bibitkan diantaranya yaitu jenis *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora apiculata*, *Avicennia marina*, dan famili Sonneratia. Sebagai penambahan jenis tumbuhan mangrove yang lain, dapat dilakukan pengkayaan jenis-jenis mangrove yang berasal dari buah yang berbeda. seperti buah-buah dari famili Achantaceae (yang umumnya dikenal api-api) gambar 40 serta jenis mangrove lainnya yakni *Bruguiera*, *Ceriops*, dan *exocoecia*.



Gambar 40. (A) Bibit *Sonneratia*, (B) Bibit *Avicennia*, (C) 3 jenis perbedaan buah dan daun dari genus *Avicennia* dari kiri *Avicennia alba*, *Avicennia marina* dan *Avicennia officinalis*

2.3.3 Indeks Keanekaragaman Jenis Flora

2.3.3.1 Indeks Keanekaragaman Jenis



Gambar 41. Diagram perbandingan indeks keanekaragaman jenis flora di kawasan PLTU Rembang

Suatu komunitas memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika tersusun oleh banyak jenis dengan kelimpahan hampir sama. Sebaliknya jika komunitas hanya memiliki sedikit jenis, dan hanya beberapa yang dominan, maka keanekaragaman jenis dikategorikan rendah (Soegianto, 1994). Keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Keanekaragaman jenis juga dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun terdapatnya gangguan terhadap komponen-komponen di dalamnya. Sehingga besar atau kecilnya nilai indeks yang didapatkan akan tergantung pada kondisi lingkungan tempat dimana data diambil serta keberadaan jumlah spesies dan jumlah individu.

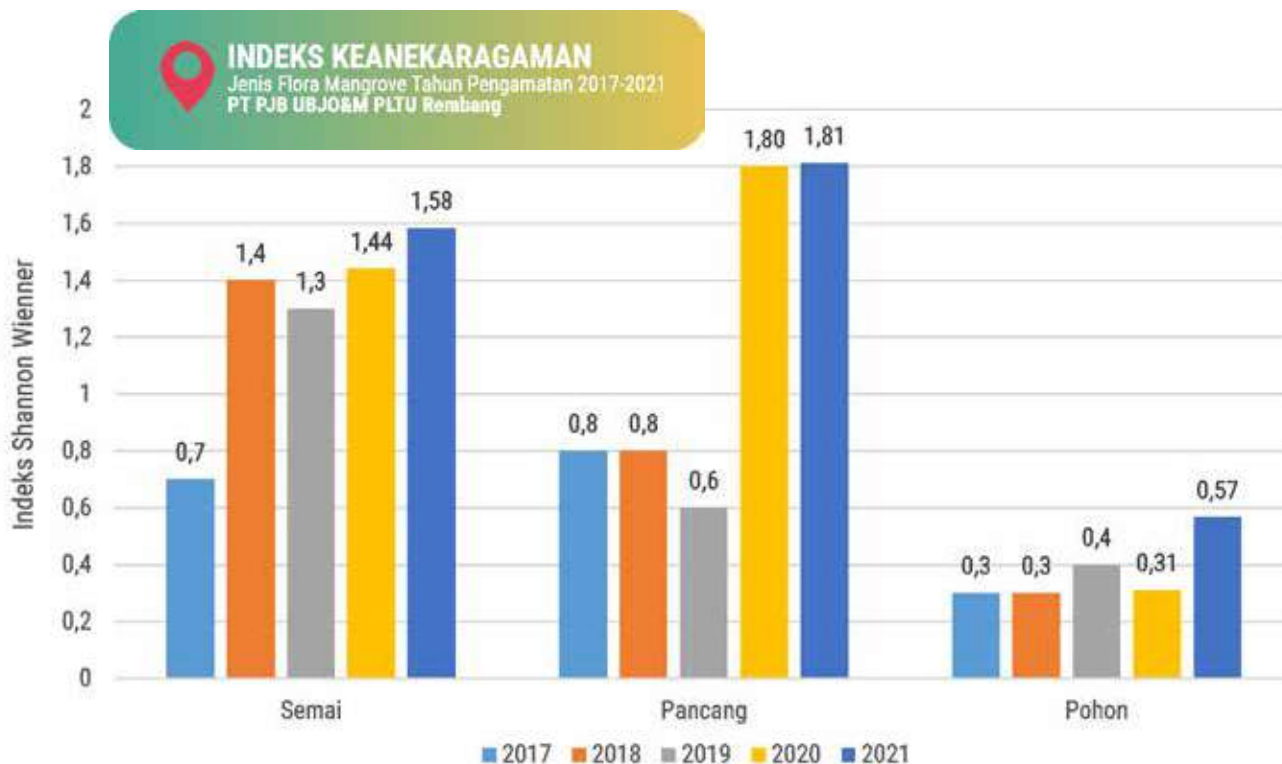
Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dilihat pada gambar 41 grafik indeks keanekaragaman flora. Berdasarkan hasil analisis tingkat nilai keanekaragaman jenis kelompok pohon pada lokasi 1 (H' 3,40) tergolong keanekaragaman jenis tinggi ($H' > 3.0$). Sedangkan Lokasi 2 (H' 2,91), lokasi 3 (H' 2,71), lokasi 4 (H' 2,43), lokasi 5 (H' 2,77) dan lokasi 6 (H' 2,14) tergolong keanekaragaman sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Untuk kelompok tumbuhan non pohon, nilai indeks keanekaragaman jenis di semua lokasi pemantauan (lokasi 1; H' 3,78, lokasi 2; H' 3,76, lokasi 3; H' 3,87, lokasi 4; H' 3,31, lokasi 5; H' 3,69, lokasi 6; H' 3,24) tergolong tinggi dengan nilai indeks $H' > 3.0$.



Gambar 41. Buah sawo manila (*Manilkara zapota*)

Jika dilihat secara keseluruhan lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang (PJB Terrestrial), indeks keanekaragaman jenis tumbuhan total tergolong tinggi dengan nilai H' mencapai 4,95. Nilai itu mengalami peningkatan dari hasil tahun sebelumnya (H' ; 4,58). Meningkatnya nilai keanekaragaman jenis total di PT PJB UBJ O&M PLTU rembang juga diikuti meningkatnya nilai indeks keanekaragaman di masing-masing lokasi. Semua lokasi pengamatan (Lokasi 1, 2, 3, 4, 5, dan 6) mengalami peningkatan indeks keanekaragaman dari yang tergolong sedang menjadi lebih tinggi (mendekati $H' > 3$), dan dari yang tergolong tinggi menjadi semakin tinggi. Upaya-upaya yang telah dilakukan oleh PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dalam rangka konservasi flora telah berjalan dengan baik, sehingga mampu meningkatkan nilai Indeks keanekaragaman jenis tumbuhannya. Perawatan tumbuhan di masing-masing lokasi dan penambahan jumlah tumbuhan serta penambahan jenis tumbuhan yang dilakukan di masing-masing wilayah memberikan nilai yang positif terhadap meningkatnya nilai Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan. Tingginya nilai Indeks keanekaragaman dalam suatu komunitas dikarenakan tersusun oleh banyaknya jenis tumbuhan dengan kelimpahan hampir sama. Selain itu, di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang telah ada sarana tempat pembibitan berbagai macam jenis tumbuhan (Green house) yang letaknya terdapat di lokasi 2. Green house tersebut memiliki koleksi sebanyak 37 jenis bibit tumbuhan non-pohon, dan 36 jenis bibit tumbuhan kelompok pohon, dengan jumlah total keseluruhan jenis bibit tumbuhan yaitu sebanyak 73 jenis bibit tumbuhan. Dari kesemua bibit tumbuhan tersebut sebagian diantaranya telah tertanam di berbagai lokasi dan sebagian jenis lainnya adalah koleksi tumbuhan baru yang akan menambah jenis keanekaragaman di seluruh kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.





Gambar 44. Diagram indeks keanekaragaman mangrove berdasarkan tingkat pertumbuhan di kawasan PLTU Rembang

Berdasarkan pada gambar 44 diatas, nilai indeks keanekaragaman jenis flora untuk ekosistem mangrove pada tingkat pertumbuhan semai, dan pancang masuk dalam kategori sedang ($1 \leq H' \leq 3$) yakni dimana nilai H' untuk semai (H' ; 1,58) dan H' untuk pancang (H' ;1,81). Sedangkan untuk tingkat pertumbuhan pohon nilai H' ; 0,57 yang artinya masuk dalam kategori keankaragaman rendah ($H' < 1$). Melihat perkembangan nilai indeks keanekaragaman jenis pada tingkat pancang, semula yang masih masuk dalam kategori rendah, di tahun 2020 sampai dengan tahun 2021 semakin meningkat menjadi keanekaragaman sedang. Hal itu tak lepas dari upaya kegiatan reboisasi yang terus dilakukan di ekosistem mangrove oleh tim lingkungan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, hasil aktivitas penanaman yang semula masih semai, dengan berhasilnya aktivitas penanaman yang di lakukan pada ekosistem mangrove maka pada pengamatan tahun 2021 telah menjadi tingkat pertumbuhan pancang, tak lepas juga tingkat pertumbuhan semai terus meningkat karena adanya reboisasi terus menerus secara berkala sehingga indeks keanekaragaman jenis mangrove tingkat semai juga semakin meningkat. Keberhasilan penanaman tersebut menunjukkan bahwa jenis atau spesies yang ditanam di ekosistem mangrove cocok dan dapat tumbuh dan berkembang di ekosistem tersebut. Ekosistem mangrove memang cenderung memiliki komposisi jenis yang homogen dan karakteristik tumbuhan yang khas. Dalam artian jenis yang ditemukan akan cenderung sama pada suatu kondisi. Beberapa kondisi yang menyebabkan seragamnya jenis yang ditemukan adalah substart tempat tumbuh. Biasanya jenis-jenis mangrove tertentu akan tumbuh pada kondisi substrat tertentu dan tidak terdapat jenis lain didalamnya. Sehingga akan terlihat zona-zona untuk jenis mangrove tertentu. Sama halnya dengan tingkat pertumbuhan semai dan pancang, indeks keanekaragaman mangrove tingkat pohon meningkat dari tahun sebelumnya, meningkatnya nilai indeks keanekaragaman mangrove tingkat pohon tak lepas dari berhasilnya hidup jenis-jenis mangrove yang ditanam, sehingga pada tahun 2021, tumbuhan mangrove yang ditanam sebagian telah masuk dalam fase pertumbuhan tingkat pohon yakni pada jenis mangrove api-api (*Avicennia marina*)



Gambar 45. Buah Api-api jambu (*Avicennia marina*)

2.3.3.1 Indeks Kemerataan Jenis



Gambar 46. Diagram perbandingan indeks kemerataan jenis flora di kawasan PLTU Rembang

Indeks kemerataan jenis menunjukkan tingkat kemerataan individu pada setiap jenisnya. Kemerataan jenis berhubungan dengan dominansi jenis pada suatu lokasi yang dipengaruhi oleh kelimpahan individu pada setiap jenis tersebut serta kondisi lingkungan yang memungkinkan penurunan dominansi jenis yang disertai dengan peningkatan kemerataan jenis (Magurran 1988). Hasil perhitungan indeks kemerataan jenis pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang disajikan pada gambar 46. Berdasarkan analisis indeks kemerataan jenis yang disajikan pada gambar diatas, Keseluruhan tumbuhan baik kelompok pohon dan kelompok non pohon, pada semua lokasi mempunyai nilai kemerataan yang tinggi atau tergolong merata dengan nilai indek evennes $E > 0.6$. Nilai kemerataan jenis yang tinggi ini menunjukkan bahwa distribusi atau sebaran individu dalam setiap spesies tumbuhan dalam suatu komunitas tersebut semakin seimbang dan stabil (Krebs 1994). Kemerataan yang tinggi ini dikarenakan jumlah spesies tumbuhan yang ditanam pada setiap lokasi juga diimbangi dengan pengkayaan individu dalam setiap jenisnya, sehingga tidak ada spesies yang mendominasi kawasan secara sendiri. Secara umum kelima lokasi kajian tersebut mengalami peningkatan indeks kemerataan dari tahun 2018, artinya bahwa spesies-spesies pada areal kajian tersebut semakin merata jumlah individu pada setiap jenisnya sehingga semakin mengurangi tingkat penguasaan oleh beberapa jenis saja. Maguran (1988) menyatakan apabila dalam suatu komunitas tidak terjadi pemusatan spesies, maka kemerataan jenis akan cenderung rendah. Sebaliknya apabila terdapat spesies dominan, subdominan, dan spesies-spesies yang terdominasi atau terjadi pemusatan spesies, maka kemerataan jenis akan cenderung rendah.

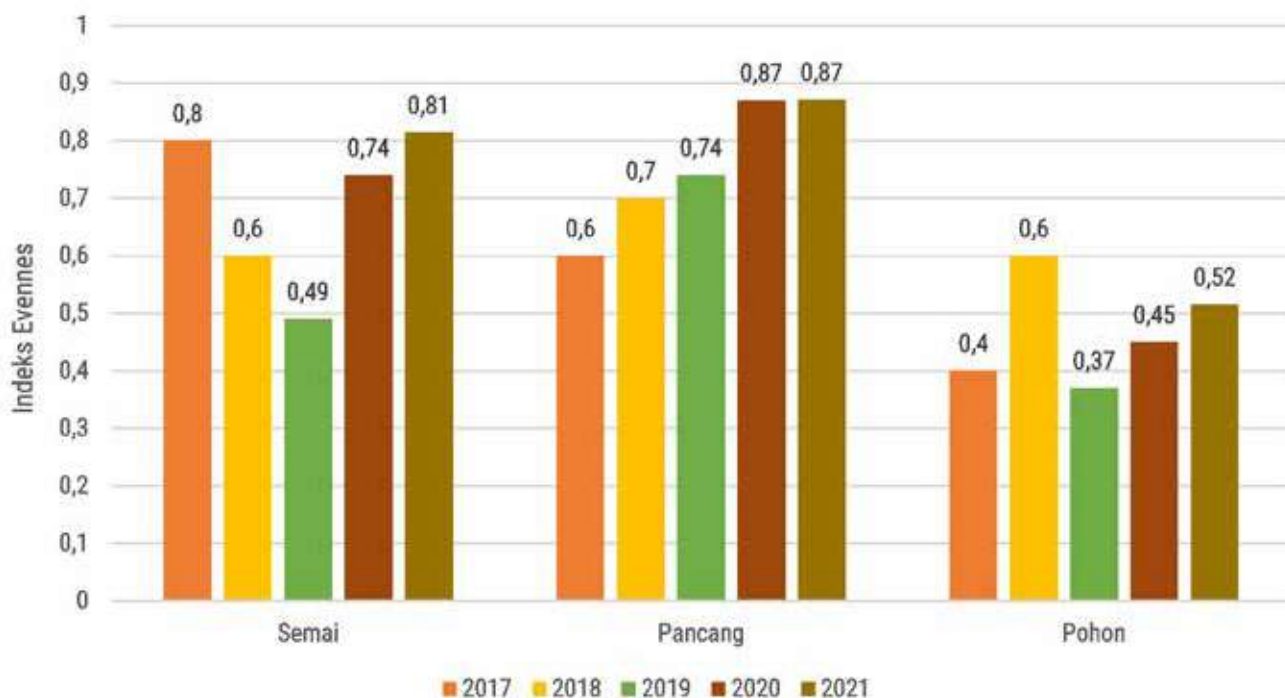


Gambar 47. Bunga krokotan merah (*Portulaca grandiflora*)



INDEKS KEMERATAAN

Jenis Flora Mangrove Tahun Pengamatan 2017-2021
PT PJB UBJO&M PLTU Rembang



Gambar 48. Diagram indeks kemerataan mangrove berdasarkan tingkat pertumbuhan di kawasan PLTU Rembang

Pada gambar 48 Grafik nilai indeks kemerataan jenis mangrove pada tingkat pertumbuhan semai (E; 0,81) dan pancang (E; 0,87) di tahun 2021 masuk dalam kategori indeks kemerataan jenis yang tinggi ($E > 0,6$) pada tingkat pertumbuhan semai dan pancang. Sedangkan pada tingkat pertumbuhan pohon (E; 0,52) tahun 2021, nilai indeks kemerataan jenis masih masuk dalam kategori sedang ($0,3 \leq E \leq 0,6$). Tanaman mangrove pada tingkat pertumbuhan semai di tahun 2021 terus mengalami kenaikan dari tahun pengamatan sebelumnya, Pemilihan jenis yang tepat pada kegiatan penanaman sebelumnya sehingga mampu membuat nilai indek kemerataan semakin meningkat. Mangrove pada tingkat pertumbuhan pancang dari tahun ketahun semakin mengalami peningkatan, dari 0,6 meningkat menjadi 0,87 yang stabil di tahun 2020 dan tahun 2021, yang artinya bahwa kemerataan jenis tumbuhan mangrove tingkat pancang telah merata. kemerataan ini tak lepas dari upaya peningkatan kemerataan jenis tingkat semai yang di tahun selanjutnya akan menjadi tumbuhan tingkat pancang. Nilai indeks kemarataan jenis mangrove tingkat pohon juga mengalami peningkatan, meski nilai indeks kemerataan jenisnya masih tergolong sedang, naum ada peningkatan kemerataan jenis dimana ada jenis api-api jambu (*Avicennia marina*) yang di tahun ini masuk di dalam kategori tingkat pertumbuhan pohon yang telah memiliki ciri tingkat pertumbuhan tumbuhan berkayu (khususnya pohon) dengan kriteria tinggi $> 1,5$ meter dan diameter ≥ 20 cm.

Gambar 49. Bunga bugenvil (*Bougainvillea glabra*)

2.3.3.1 Indeks Kekayaan Jenis

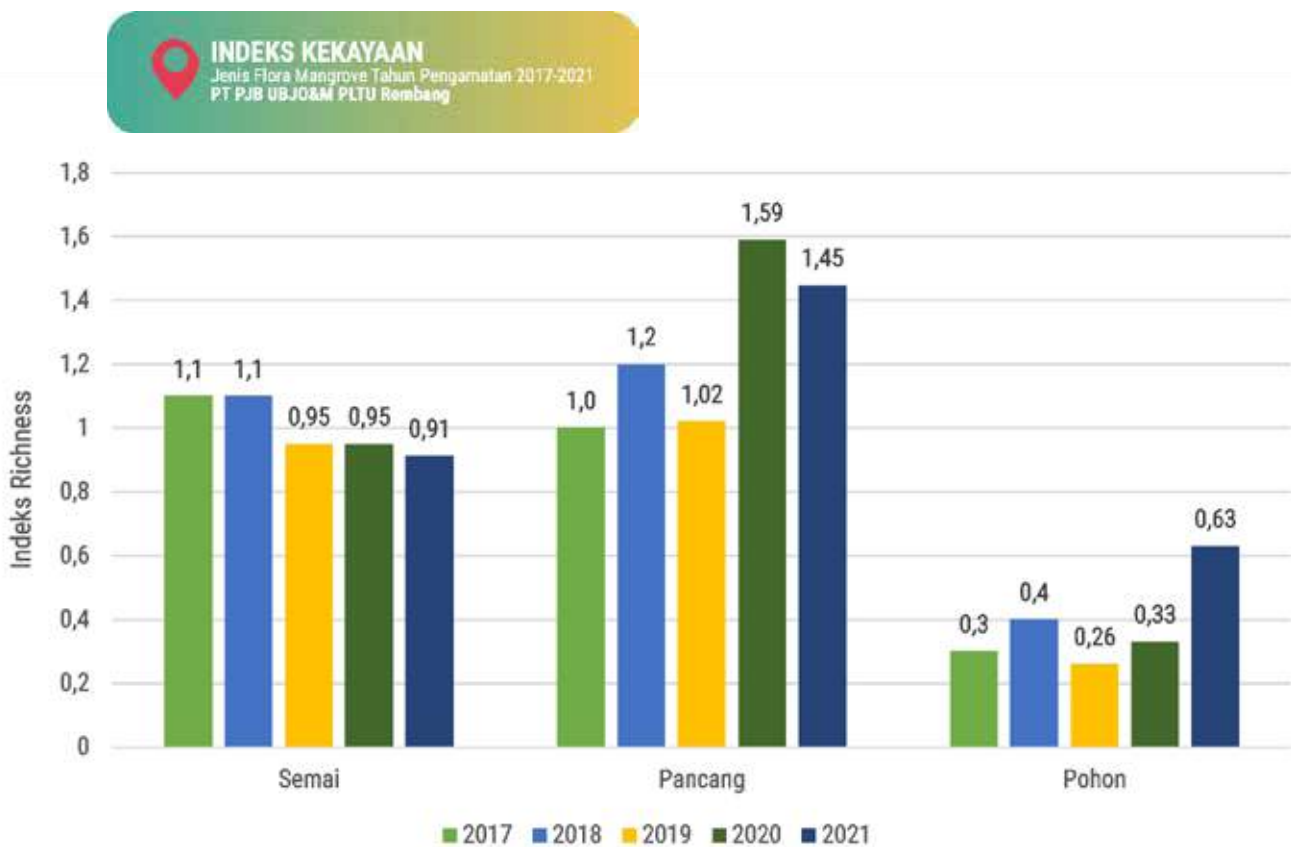
Indeks kekayaan jenis merupakan indeks yang digunakan untuk mengetahui kekayaan jenis suatu komunitas yang diamati, dalam hal ini komunitas tumbuhan. Indeks ini berkaitan dengan jumlah jenis dan jumlah individu yang terdapat pada setiap jenisnya. Sehingga, jumlah jenis yang banyak belum tentu akan menghasilkan nilai indeks yang besar apabila tidak diimbangi dengan jumlah individu yang banyak pula pada setiap masing-masing jenisnya, begitupun sebaliknya. Jumlah individu yang banyak tanpa diimbangi jumlah jenis yang banyak pula, belum tentu akan menghasilkan nilai indeks kekayaan jenis yang tinggi. Adapun nilai Indeks kekayaan jenis tumbuhan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada semua lokasi pengamatan (6 lokasi) dari tahun 2018-2021 disajikan pada grafik gambar 50 berikut ini.



Gambar 50. Diagram perbandingan indeks kekayaan jenis flora di kawasan PLTU Rembang

Berdasarkan Gambar 50 grafik nilai indeks kekayaan jenis pada jenis tumbuhan berhabitus pohon yang masuk dalam kategori tinggi ($R > 5$) terdapat pada lokasi 1 (R ; 6,53), lokasi 3 (R ; 5,97), lokasi 5 (R ; 5,63), dan lokasi PJB Terrestrial/ seluruh lokasi (R ; 10,27). Nilai indeks kekayaan jenis pada lokasi 2 (R ; 3,70), dan lokasi 4 (R ; 3,99) tergolong kategori indeks kekayaan jenis sedang ($3.5 < R < 5$), sedangkan nilai indeks kekayaan jenis pada lokasi 6 (R ; 3,01) masuk dalam kategori indeks kekayaan jenis rendah dimana nilai $R < 3,5$. Kekayaan jenis yang tinggi dikarenakan adanya kegiatan pemeliharaan dan penataan lahan, serta adanya kegiatan pengayaan jenis tumbuhan (baik pengayaan jumlah spesies maupun jumlah setiap jenisnya) oleh tim lingkungan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang (selaku pengelola). Sebaliknya indeks kekayaan jenis yang rendah pada habitus pohon yaitu pada Lokasi 6 dimana nilai $R < 3,5$ di karenakan kondisi tersebut disebabkan kondisi lingkungan pada Lokasi 6 yang tergolong kurang mendukung bagi tumbuhan pada umumnya sehingga hanya spesies-spesies tertentu yang dapat tumbuh secara alami pada kawasan tersebut, karena di lokasi 6 ini merupakan kawasan sekitar intake-outfall dan ekosistem mangrove yang mana hanya sebagian kecil jenis tumbuhan yang mampu hidup di ekosistem mangrove. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi nilai kekayaan jenis pada suatu komunitas tumbuhan. Munculnya spesies baru atau hilangnya suatu spesies dapat menaikkan atau menurunkan nilai tersebut, apabila dikaitkan dengan ekosistem artifisial di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang maka adanya penanaman pengkayaan maupun penghilangan spesies pohon untuk pembangunan fasilitas yang akan mempengaruhi fluktuasi nilai kekayaan jenis. Begitu juga penanaman perbanyakkan individu pohon pada spesies yang sama akan menurunkan nilai kekayaan jenis karena tidak terjadinya penambahan spesies pohon.

Tumbuhan/flora yang berhabitus non-pohon untuk lokasi 1 sampai dengan lokasi 5, dan lokasi PJB Terrestrial atau seluruh lokasi memiliki nilai indeks kekayaan jenis yang tinggi yaitu dimana nilai $R > 5$, lokasi 1 (R ; 12,00), lokasi 2 (R ; 10,29), lokasi 3 (R ; 11,48), lokasi 4 (R ; 7,38), lokasi 5 (R ; 9,21), dan lokasi PJB Terrestrial (R ; 19,80), sedangkan untuk lokasi 6 tumbuhan berhabitus non-pohon nilai indeks kekayaan jenisnya (R ; 4,88) masuk dalam kategori indeks kekayaan jenis sedang ($3.5 < R < 5$). Untuk tumbuhan non pohon hampir di seluruh lokasi memiliki nilai indeks kekayaan jenis yang tinggi, terkecuali lokasi 6. Hal itu disebabkan area yang ada di lokasi 6 lebih berbeda jika dibandingkan dengan 5 lokasi sebelumnya, dimana lokasi 6 merupakan kawasan ekosistem mangrove yang tumbuhan tingkat bawahnya relatif lebih sedikit jumlah dan jenisnya jika dibandingkan dengan kawasan daratan dengan substrat tanah, atau tanah berpasir. Kekayaan jenis tumbuhan non pohon yang tinggi juga dapat dikarenakan banyaknya berbagai macam tumbuhan dan jumlah yang di tanam yang terpusat pada taman-taman sekitar kantor, dan area terbuka hijau. Area pertamanan yang lebih banyak mendapat perhatian berupa penanaman pengayaan dan perawatan dibandingkan dengan spot-spot area kosong, area pojok, dan area yang jarang dikunjungi sehingga dapat meningkatkan nilai indeks kekayaan jenis tumbuhan. Jika dilihat secara keseluruhan lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, indeks kekayaan jenis tumbuhan total tergolong tinggi atau sangat tinggi dengan nilai (R ; 28,12) sedangkan untuk lokasi lain, nilai indeks kekayaan jenis untuk keseluruhan flora (baik berhabitus pohon ataupun non-pohon) di masing-masing lokasi pengamatan masuk dalam kategori dengan nilai indeks kekayaan jenis yang tinggi juga dimana nilai $R > 5$, yaitu lokasi 1 (R ; 17,04), lokasi 2 (R ; 13,04), lokasi 3 (R ; 16,02), lokasi 4 (R ; 10,59), lokasi 5 (R ; 13,56), dan lokasi 6 (R ; 7,36).



Gambar 51. Diagram indeks kekayaan mangrove berdasarkan tingkat pertumbuhan di kawasan PLTU Rembang

Berdasarkan Gambar 51, pada tahun 2021 indeks nilai kekayaan jenis tumbuhan mangrove di lokasi 6 pada seluruh tingkat pertumbuhan tergolong dalam kategori rendah ($R < 3,5$). Untuk tumbuhan mangrove tingkat semai dan pancang, terjadi penurunan nilai indeks kekayaan yaitu untuk mangrove tingkat semai dari 0,95 menjadi 0,91, untuk mangrove tingkat pancang dari 1,59 menjadi 1,45. Sedangkan untuk jenis tumbuhan tingkat pohon mengalami kenaikan nilai indeks 0,33 menjadi 0,63. Kategori rendahnya nilai indeks kekayaan jenis tumbuhan mangrove yang ada di ekosistem lokasi 6 dikarenakan hanya ada jenis-jenis tumbuhan tertentu yang dapat toleran atau mampu bertahan pada kondisi tingkat garam yang tinggi (salinitas), penggenangan dan kompaksitas tanah yang rendah (tanah berlumpur) yang mampu hidup dan berkembang pada ekosistem ini. Sehingga jumlah dan jenis tumbuhan yang ada di ekosistem mangrove ini rendah nilai indeks kekayaan jenisnya.

2.3.4 Status Konservasi Flora

Status konservasi adalah kategori yang digunakan dalam klasifikasi tingkat keterancaman kepunahan spesies makhluk hidup, baik hewan maupun tumbuhan. Status konservasi bertujuan untuk melindungi dan melestarikan spesies makhluk hidup. Terdapat 3 pedoman status konservasi yang biasa digunakan yakni diantaranya adalah daftar merah IUCN, CITES, serta Peraturan yang berlaku di Indonesia yaitu Permen LHK Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018 Tentang Perubahan kedua atas Permen LHK Nomor P.20/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 6/ 2018 Tumbuhan dan Satwa Dilindungi.

Kategori status konservasi IUCN Red List adalah kategori yang digunakan oleh IUCN untuk melakukan klasifikasi terhadap berbagai spesies makhluk hidup yang terancam punah. IUCN adalah kependekan dari *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*. Kategori status konservasi dari IUCN Red List pertama kali diterbitkan pada tahun 1984 dan hingga saat ini masih dijadikan panduan yang paling berpengaruh mengenai status konservasi keanekaragaman hayati. Daftar tersebut ditinjau dan dievaluasi secara berkelanjutan 5-10 tahun sekali. IUCN Red List of Threatened Species membagi status konservasi ke dalam sembilan kategori, yaitu;

1. EX : Extinct (Punah);

Status konservasi yang diberikan untuk spesies yang telah terbukti (tidak ada keraguan) bahwa individu terakhir dari suatu spesies telah mati. Contohnya adalah harimau jawa dan harimau bali. IUCN mencatat bahwa terdapat 723 hewan dan 86 tumbuhan yang telah berstatus punah.

2. EW : Extinct In The Wild (Punah di Alam Liar);

Status konservasi yang diberikan untuk spesies yang keberadaannya diketahui hanya di penangkaran atau di luar habitat alaminya. Data IUCN menunjukkan terdapat 38 hewan dan 28 tumbuhan yang berstatus telah punah di alam liar.

3. CR : Critically Endangered (Sangat Terancam Punah / Kritis);

Merupakan status konservasi yang diberikan untuk spesies yang berisiko punah dalam waktu dekat. Contohnya adalah harimau sumatera, badak jawa, dan jalak bali. Berdasarkan dari IUCN Red List, terdapat 1.742 hewan dan 1.577 tumbuhan yang kini berstatus kritis.

4. EN : Endangered (Terancam Punah);

Status konservasi untuk spesies yang sedang menghadapi risiko kepunahan di alam liar pada waktu dekat. Data IUCN menyebutkan terdapat 2.573 hewan dan 2.316 tumbuhan yang kini terancam, antara lain tapir, banteng, dan anoa.

5. VU : Vulnerable (Terancam / Rentan);

Status konservasi untuk kategori spesies yang menghadapi risiko kepunahan di alam liar di waktu yang akan datang. Misalnya burung kasuari dan merak hijau. Selain itu, tercatat 4.467 hewan dan 4.607 tumbuhan yang berstatus rentan.

6. NT : Near Threatened (Hampir Terancam);

Status konservasi yang ditujukan untuk spesies yang mungkin berada dalam keadaan terancam punah atau mendekati terancam punah. IUCN Red List memberikan data terdapat 2.574 hewan dan 1.076 tumbuhan dalam status hampir terancam punah, antara lain burung alap-alap dan punai sumba.

7. LC : Least Concern (Risiko Rendah);

Adalah kategori dari IUCN untuk spesies yang telah dievaluasi namun tidak masuk dalam kategori manapun. 17.535 hewan dan 1.488 tumbuhan masuk dalam kategori konservasi ini, seperti landak, ayam hutan merah dan hijau.

8. DD : Data Deficient (Data Informasi Kurang);

Status konservasi yang diberikan apabila data atau informasi mengenai kepunahannya belum jelas dan risiko kepunahannya berdasarkan distribusi atau status populasi. IUCN Red List menyampaikan terdapat 5.813 hewan dan 735 tumbuhan yang hingga saat ini informasinya masih kurang, antara lain adalah punggok papua.

9. NE : Not Evaluated (Belum dievaluasi)

Kategori status konservasi yang tidak di evaluasi berdasarkan kriteria-kriteria IUCN.

CITES atau *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* adalah perjanjian internasional yang beranggotakan pemerintahan negara-negara di dunia untuk memastikan perdagangan spesies hewan dan tumbuhan tidak menyebabkan ancaman bagi kelangsungan hidup suatu spesies. Tujuan dari status konservasi ini adalah untuk mengontrol perdagangan hewan dan tumbuhan antar negara. Oleh karena itu, otoritas yang bertugas mengawasi dan mengelola perdagangan flora dan fauna ditunjuk oleh masing-masing pemerintahan.

CITES memiliki 3 kategori status konservasi yang diatur perdagangannya, yaitu:

Appendix I – dalam lampiran 1

(Semua jenis yang terancam punah dan berdampak apabila diperdagangkan. Perdagangan hanya diijinkan hanya dalam kondisi tertentu misalnya untuk riset ilmiah).

Appendix II – data lampiran 2

(Jenis yang statusnya belum terancam tetapi akan terancam punah apabila dieksploitasi berlebihan).

Appendix III – data lampiran 3

(Seluruh jenis yang juga dimasukkan dalam peraturan di dalam perdagangan dan negara lain berupaya mengontrol dalam perdagangan tersebut agar terhindar dari eksploitasi yang tidak berkelanjutan).

Peraturan Pemerintah Indonesia telah mengatur mengenai perlindungan tumbuhan dan hewan dalam Undang-undang No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem. Dalam peraturan ini, berdasarkan pasal 20 ayat 1 terdapat 2 status konservasi untuk tumbuhan dan hewan, yaitu status dilindungi dan tidak dilindungi. Berdasarkan pasal 20 ayat 2, tumbuhan atau satwa yang termasuk di lindungi adalah yang berada dalam bahaya kepunahan dan atau memiliki populasi jarang. Selanjutnya pada Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1990 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa, yang telah direvisi perbarui menjadi Permen LHK Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018 Tentang Perubahan kedua atas Permen LHK Nomor P.20/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 6/ 2018 Tumbuhan dan Satwa Dilindungi. Berdasarkan peraturan tersebut, terdapat 904 spesies satwa dan tumbuhan yang harus dilindungi keberadaannya.



Gambar 52. (A) Cabai (*Capsicum frutescens*) status IUCN; LC, dan (B) pegagan (*Centella asiatica*) status IUCN;LC

Status konservasi berdasarkan peraturan pemerintah Permen LHK Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018 Tentang Perubahan kedua atas Permen LHK Nomor P.20/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 6/ 2018 Tumbuhan dan Satwa Dilindungi, sebanyak 285 jenis tumbuhan yang terkoleksi di semua area PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tidak masuk daftar jenis tumbuhan yang di lindungi. Jika berdasarkan statu konservasi perdagangan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*) ada 3 jenis yang masuk dalam kategori Appendix II (APPII), jenis-jenis yang termasuk diantaranya adalah Tricolor (*Dracaena marginata*), buah naga (*Hylocereus undatus*), dan mahoni daun besar (*Swietenia macrophylla*). APPII atau disebut Appendix II yaitu jenis (flora/fauna) yang statusnya belum terancam tetapi akan terancam punah apabila dieksploitasi berlebihan.

Berdasarkan kategori status konservasi IUCN (*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*) ada 5 kategori yang teridentifikasi untuk 285 jenis tumbuhan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Kategori 1 yakni (EN) Endangered / terancam punah, jenis yang termasuk kategori ini adalah tumbuhan kopi arabika (*Coffea arabica*). EN artinya status konservasi untuk spesies yang sedang menghadapi risiko kepunahan di alam liar pada waktu dekat. Data IUCN menyebutkan terdapat 2.573 hewan dan 2.316 tumbuhan yang kini terancam.

Kategori status konservasi IUCN selanjutnya yakni VU / Vulnerable / Terancam atau rentang ditemukan sebanyak 3 jenis tumbuhan, diantaranya tumbuhan cemara norflok (*Araucaria heterophylla*), palem putri (*Adonidia merrillii*), dan mahoni daun besar (*Swietenia macrophylla*). VU artinya Status konservasi untuk kategori spesies yang menghadapi risiko kepunahan di alam liar di waktu yang akan datang. Misalnya burung kasuari dan merak hijau. Selain itu, tercatat 4.467 hewan dan 4.607 tumbuhan yang berstatus rentan. Kategori selanjutnya status konservasi IUCN yakni DD/ Data Deficient/ Data Informasi Kurang yaitu ditemukan 3 jenis tumbuhan diantaranya *Mangifera indica* (Mangga), *Hylocereus undatus* (Buah naga), dan *Zingiber zerumbet* (Lempuyang). Status konservasi DD artinya status konservasi yang diberikan apabila data atau informasi mengenai kepunahannya belum jelas dan risiko kepunahannya berdasarkan distribusi atau status populasi. IUCN Red List menyampaikan terdapat 5.813 hewan dan 735 tumbuhan yang hingga saat ini informasinya masih kurang.



Gambar 53. (A) *Mangifera indica* (mangga), dan (B) *Hylocereus undatus* (Buah Naga) status konservasi IUCN "DD"

Kategori selanjutnya status konservasi IUCN yakni LC / Least Concern / Risiko Rendah ditemukan sebanyak 37 jenis. Jenis - jenis yang termasuk dalam status konservasi resiko rendah yaitu diantaranya *Avicennia marina* (api-api jambu), *Annona squamosa* (Srikaya), *Centella asiatica* (Pegagan), *Adenium obesum* (Adenium/Kamboja jepang), *Colocasia esculenta* (Talas), *Typhonium flagelliforme* (Keladi tikus), *Agave americana* (Agave Amerika), *Calophyllum inophyllum* (Nyamplung), *Caesalpinia pulcherrima* (bunga merak), *Adenanthura pavonina* (Sagawe), *Bauhinia purpurea* (Bunga Kupu-kupu), *Enterolobium cyclocarpum* (Sengon buto), *Senna siamea* (Johar), *Lagerstroemia indica* (Bungur kecil), *Sonneratia alba* (Pedada), *Ceiba pentandra* (Kapuk randu), *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. *Variegata* (Randu Varigata), *Azadirachta indica* (Mimba), *Ficus microcarpa* (Kimeng), *Melaleuca cajuputi* (Kayu putih), *Pandanus tectorius* (Pandan Duri), *Eleusine indica* (Rumput kili), *Pennisetum purpureum* (rumput gajah), *Bruguiera gymnorhiza* (Tanjung merah), *Rhizophora apiculata* (Bakau putih), *Rhizophora mucronata* (Bakau hitam), *Rhizophora stylosa* (Bakau kurap), *Mussaenda philippica* (Nusa indah merah), *Nephelium lappaceum* (Rambutan), *Capsicum frutescens* (Cabai), dan *Physalis angulata* (Ceplukan), Kamboja merah (*Plumeria rubra*), Rumput teki (*Cyperus rotundus*), Beringin (*Artocarpus heterophyllus*), Tin (*Ficus carica*), Ara (*Ficus septica*), Murbei (*Morus alba*). Status konservasi LC artinya spesies yang telah dievaluasi namun tidak masuk dalam kategori manapun. 17.535 hewan dan 1.488 tumbuhan masuk dalam kategori konservasi ini. Sedangkan sebanyak 241 jenis tumbuhan terkoleksi di semua lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang berdasarkan IUCN masuk kategori NE/ Not Evaluated (Belum dievaluasi) yang artinya kategori status konservasi yang tidak di evaluasi berdasarkan kriteria-kriteria IUCN. Data tabel identifikasi status konservasi tumbuhan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tersaji dalam tabel 9.



Gambar 54. (A) *Bauhinia purpurea* (bunga kupu-kupu), dan (B) *Ficus microcarpa* (Beringin kimeng)

Tabel 9. Status konservasi flora di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No	Famili	Nama Spesies	Nama Lokal	Status Konservasi		
				P106	IUCN	CITES
1	Acanthaceae	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh.	Api-api jambu	-	LC	-
2	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangga	-	DD	-
3	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> L.	Srikaya	-	LC	-
4	Apiaceae	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Pegagan	-	LC	-
5	Apocynaceae	<i>Adenium obesum</i> (Forssk.) Roem. & Schult.	Kamboja jepang	-	LC	-
6	Apocynaceae	<i>Plumeria rubra</i> L.	Kamboja merah	-	LC	-
7	Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Talas	-	LC	-
8	Araceae	<i>Typhonium flagelliforme</i> (Lodd.) Blume	Keladi tikus	-	LC	-
9	Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	Cemara norflok	-	VU	-
10	Arecaceae	<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) H.E.Moore	Palem putri	-	VU	-
11	Asparagaceae	<i>Agave americana</i> L.	Agave Amerika	-	LC	-
12	Asparagaceae	<i>Dracaena marginata</i> hort.	Tricolor	-	NE	APPII
13	Cactaceae	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Buah naga	-	DD	APPII
14	Calophyllaceae	<i>Calophyllum inophyllum</i> Linneaus.	Nyamplung	-	LC	-
15	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> SW.	bunga merak	-	LC	-
16	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Rumput teki	-	LC	-
17	Fabaceae	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Sagawe	-	LC	-
18	Fabaceae	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	Bunga Kupu-kupu	-	LC	-
19	Fabaceae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Sengon buto	-	LC	-
20	Fabaceae	<i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby	Johar	-	LC	-
21	Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Bungur kecil	-	LC	-
22	Lythraceae	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	Pedada	-	LC	-
23	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Kapuk randu	-	LC	-
24	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn. Variegata.	Randu Varigata	-	LC	-
25	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Mimba	-	LC	-
26	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Mahoni daun besar	-	VU	APPII
27	Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Beringin	-	LC	-
28	Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Tin	-	LC	-
29	Moraceae	<i>Ficus microcarpa</i> L.f.	Kimeng	-	LC	-
30	Moraceae	<i>Ficus septica</i> Burm.f.	Ara	-	LC	-
31	Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Murbei	-	LC	-
32	Myrtaceae	<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell.	Kayu putih	-	LC	-
33	Pandanaceae	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson ex Zucc.	Pandan Duri	-	LC	-
34	Poaceae	<i>Eleusine Indica</i> L.	Rumput kili	-	LC	-
35	Poaceae	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	rumput gajah	-	LC	-
36	Rhizophoraceae	<i>Bruguiera gymnorhiza</i> (L.) Lam.	Tanjang merah	-	LC	-
37	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	Bakau putih	-	LC	-
38	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mucronata</i> Lam.	Bakau hitam	-	LC	-
39	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	Bakau kurap	-	LC	-
40	Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.	Kopi	-	EN	-
41	Rubiaceae	<i>Mussaenda philippica</i> A.Rich.	Nusa indah merah	-	LC	-
42	Sapindaceae	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	Rambutan	-	LC	-
43	Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Cabai	-	LC	-
44	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L.	Ceplukan	-	LC	-
45	Zingiberaceae	<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) J.E.Smith	Lempuyang	-	DD	-

Gambar 55. Bunga tabebuiya kuning (*Tabebuia aurea*)

2.3.5 Rekomendasi

- Penanaman berbagai spesies tumbuhan yang beragam merupakan upaya guna meningkatkan keanekaragaman jenis tumbuhan dan meminimalisir penguasaan wilayah oleh satu atau beberapa spesies tumbuhan yang mendominasi. Pengayaan tumbuhan tetap mempertimbangkan keseimbangan antara jumlah spesies yang ditanam dengan jumlah individu pada tiap jenisnya
- Vegetasi ekosistem darat artifisial yang ada di lokasi 1,2, 3, dan 5 telah menunjukkan adanya peningkatan jenis tumbuhan (baik tumbuhan kelompok pohon, maupun kelompok non-pohon). Untuk menjaga tetap stabil dalam peningkatan indeks keanekaragaman hayati flora, tetap dapat dilakukan penanaman jenis-jenis lain dari kelompok pohon ataupun kelompok non-pohon. Layaknya di ekosistem artifisial 1, 2, 3, dan 5 banyak di temukan spot-spot taman, maka perlu ditambahkan jenis-jenis tumbuhan hias yang memperindah kawasan baik tanaman hias berbunga maupun tanaman hias variasi warna atau bentuk daun yang dapat menambah estetika keindahan kawasan. Jenis rekomendasi untuk kelompok non-pohon diantaranya yaitu tumbuhan hias miana (bayam hias) dengan nama jenis *Coleus scutellarioides*. Variasi bentuk dan warna dari tumbuhan hias miana sangatlah banyak dan tergolong mudah dalam perawatan. Untuk kelompok tumbuhan pohon, jenis mungkin yang dapat di tambahkan yaitu pohon melaleuca daun kuning / Daun wangi/ atau nama jenis *Melaleuca bracteata*. Masih melaleuca, jenis lain yang dapat ditanam adalah pohon sikatan botol merah atau dengan nama jenis *Melaleuca citrinus*, kedua tanaman tersebut dapat hidup didataran rendah sehingga cocok untuk ditanam.
- Vegetasi pantai (Lokasi 4) yakni di kawasan pantai ujung timur memiliki peningkatan jumlah jenis tumbuhan dari tahun sebelumnya, penambahan jenis lain yang mungkin sangat berguna untuk mendatangkan jenis fauna insecta seperti kupu-kupu, tawon atau lebah yakni pohon kupu-kupu *Bauhinia purpurea*, pohon ini memiliki komposisi jumlah individu yang sedikit, sehingga sangat cocok jika lokasi 4 ditambahkan jenis ini untuk menambah jenis yang ada.
- Masih secara umum, dari kelima lokasi (lokasi 1,2,3,4,dan 5) mengingat banyaknya tumbuhan kelompok pohon yang telah besar dan siap menyangga kelompok tumbuhan lain, maka juga perlu ditambahkan berbagai tanaman epifit. Tumbuhan epifit yang umum dan populer adalah berbagai macam jenis anggrek, nanas-nanasan (bromelia), dan paku-pakuan. Berbeda dengan parasit, tumbuhan epifit dapat sepenuhnya mandiri, lepas dari tanah sebagai penyangga dan penyedia unsur hara bagi kehidupannya. banyak tumbuhan epifit yang dapat menambah estetika keindahan, sehingga bagus untuk ditambahkan.
- Vegetasi mangrove PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang masih terlihat dominasi jenis *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia alba*, dan *Avicennia marina*. Sangat diperlukan penambahan jenis *Avicennia* lainnya (*Avicennia alba* dan *Avicennia officinalis*), atau jenis *Bruguiera* lainnya (*Bruguiera cylindrica*) dan dapat ditambahkan jumlah individu *Bruguiera gymnorhiza*, atau penambahan jenis *Ceriops tagal* dan *Ceriops decandra*.

Komposisi Jenis
Avifauna:
24 Famili
44 Jenis

Di

Indeks
Keanekaragaman
Jenis:
H' 3,18

H'

Indeks
Kemerataan
Jenis:
E; 0,84

E

Indeks
Kekayaan
Jenis:
R; 6,07

R

Cinenen pisang/ *Orthotomus sutorius*
SYLVIIDAE

Keanekaragaman
Hayati (KEHATI)
AVIFAUNA
PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG



Gambar 56. Kowak malam abu (*Nycticorax nycticorax*)

3. Keanekaragaman Avifauna

3.1 Avifauna (Burung)

Jumlah jenis burung di Indonesia dalam kurun waktu lebih dari 10 tahun terakhir telah mendapat penambahan jenis yang cukup banyak. Penambahan jenis ini merupakan hasil dari kemajuan penelitian sistematika dan taksonomi burung, penemuan jenis dan catatan baru. Oleh karena itu, jenis burung di Indonesia mengalami peningkatan dari 1598 jenis (Sukmantoro dkk. 2007) menjadi antara 1711 sampai 1788 (BirdLife International 2019, Gill & Donsker 2019, del Hoyo et al. 2019). Perkembangan ini memberikan pengaruh terhadap peraturan perlindungan burung di Indonesia. Lampiran Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1999 tentang jenis-jenis satwa yang dilindungi telah dilakukan revisi terkait perlindungan satwa tersebut, dan terbitlah perundang-undangan di Indonesia yang terbaharui yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi (selanjutnya disebut Permen LHK). Didalam Permen LHK tersebut setidaknya terdapat 557 jenis burung yang dilindungi dan 140 jenis diantaranya merupakan burung kicau (*songbird*).

Burung sendiri termasuk dalam kelas Aves, sub Phylum Vertebrata dan masuk ke dalam Phylum Chordata, yang diturunkan dari hewan berkaki dua (Welty, 1982; Darmawan, 2006). Burung dibagi dalam 29 ordo yang terdiri dari 158 famili, merupakan salah satu diantara kelas hewan bertulang belakang. Burung berdarah panas dan berkembangbiak melalui telur. Tubuhnya tertutup bulu dan memiliki bermacam-macam adaptasi untuk terbang. Burung memiliki pertukaran zat yang cepat karena terbang memerlukan banyak energi. Suhu tubuhnya tinggi dan tetap sehingga kebutuhan makanannya banyak (Ensiklopedi Indonesia, 1992; Darmawan, 2006).

3.1.1 Penyebaran Burung

Burung dapat menempati tipe habitat yang beranekaragam, baik habitat hutan maupun habitat bukan hutan seperti tanaman perkebunan, tanaman pertanian, pekarangan, gua, padang rumput, savana dan habitat perairan (Alikodra, 2002; Syafrudin, 2011). Penyebaran jenis burung dipengaruhi oleh kesesuaian lingkungan tempat hidup burung, meliputi adaptasi burung terhadap perubahan lingkungan, kompetisi dan seleksi alam (Welty, 1982; Dewi, 2005; Syafrudin, 2011).

Pergerakan satwaliar baik dalam skala sempit maupun luas merupakan usaha untuk memenuhi tuntutan hidupnya. Burung membutuhkan suatu koridor untuk melakukan pergerakan yang dapat menghubungkan dengan sumber keanekaragaman. Penyebaran suatu jenis burung disesuaikan dengan kemampuan pergerakannya atau kondisi lingkungan seperti pengaruh luas kawasan, ketinggian tempat dan letak geografis. Burung merupakan kelompok satwaliar yang paling merata penyebarannya, ini disebabkan karena kemampuan terbang yang dimilikinya (Alikodra, 2002; Syafrudin 2011).

Kehadiran suatu burung pada suatu habitat merupakan hasil pemilihan karena habitat tersebut sesuai untuk kehidupannya. Pemilihan habitat ini akan menentukan burung pada lingkungan tertentu (Partasmita, 2003; Rohadi, 2011). Beberapa spesies burung tinggal di daerah-daerah tertentu, tetapi banyak spesies yang bermigrasi secara teratur dari suatu daerah ke daerah yang lain sesuai dengan perubahan musim. Jalur migrasi yang umum dilewati oleh burung yaitu bagian Utara dan Selatan bumi yang disebut Latitudinal. Pada musim panas, burung-burung bergerak atau tinggal di daerah sedang dan daerah-daerah sub Arktik dimana terdapat tempat-tempat untuk makan dan bersarang, serta kembali ke daerah tropik untuk beristirahat selama musim salju. Beberapa spesies burung melakukan migrasi altitudinal yaitu ke daerah-daerah pegunungan selama musim panas dan ini terdapat di Amerika Utara bagian Barat (Pratiwi, 2005; Rohadi, 2011).

3.1.2 Populasi Burung

Populasi adalah kelompok kolektif organisme-organisme dari spesies yang sama (atau kelompok-kelompok lain dimana masing-masing individu dapat bertukar informasi genetik) yang menduduki ruang atau tempat tertentu, memiliki berbagai ciri atau sifat yang unik dari kelompok dan bukan merupakan sifat individu. Sifat tersebut antara lain kerapatan, natalitas (laju kelahiran), mortalitas (laju kematian), penyebaran umur, potensi biotik, dispersi, dan bentuk pertumbuhan atau perkembangan (Odum, 1993; Satriyono, 2008).

Populasi burung dapat dihitung pada saat burung sedang berkumpul dipohon tempat tidur ataupun bersarang. Perhitungan dapat dilakukan baik saat burung akan tidur dan mencari makan (Alikodra, 1990). Karakteristik suatu populasi dibentuk oleh interaksi-interaksi antara individu dengan lingkungannya baik dalam skala waktu ekologi maupun evolusioner, dan seleksi alam dapat merubah semua karakteristik tersebut. Dua karakteristik penting pada populasi manapun adalah kepadatan dan jarak antar individu (Campbell, Reece, Mitchell, 2004; Satriyono, 2008). Kelimpahan adalah istilah umum yang digunakan untuk suatu populasi satwa dalam hal jumlah yang sebenarnya dan kecenderungan naik turunnya populasi atau keduanya. Kelimpahan erat kaitannya dengan distribusi, sehingga biasanya kedua istilah ini seringkali digunakan bersama-sama (Mahmud, 1991; Darmawan, 2006).



Gambar 57. Populasi burung kowak malam abu di kawasan mangrove



Gambar 58. Burung cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) di kawasan PLTU Rembang

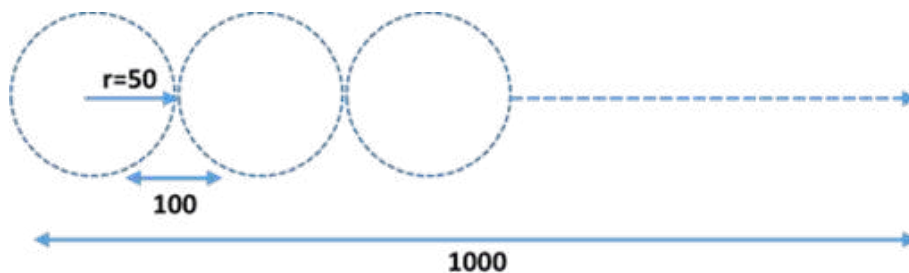
3.2 Metodologi



Gambar 59. Dokumentasi pemantauan burung di kawasan PLTU Rembang

3.2.1 Metode

Pemantauan burung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada tahun 2020 dilaksanakan pada bulan Maret 2020. Area pemantauan burung meliputi 6 area yang berada di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu (1) Area Main Gate dan sekitar GI; (2) Area Kawasan Konservasi; (3) Area Sekitar Admin Building & Landfill ; (4) Area Pantai Ujung Timur ; (5) Area Sekitar Gudang CYROP (Coal Yard Run Off Pond); dan (6) Area Sekitar Intake - Outfall & Mangrove. Metode yang digunakan dalam pengambilan data burung menggunakan metode titik hitung (*Point count*) (Bibby et al. 2000) (Disajikan pada Gambar 4). Pengamatan dilakukan dengan berdiri pada titik tertentu pada habitat yang diteliti kemudian mencatat perjumpaan terhadap burung dalam rentang waktu tertentu (van Helvoort 1981). Dalam penelitian ini jarak antar titik ditetapkan 100 m dengan radius pengamatan 50 m. Panjang jalur di setiap habitat adalah 1000 m dengan pengamatan pada setiap titik dilakukan selama 10 menit. Pengamatan dilakukan pada pagi dan sore hari. Parameter yang diukur adalah jenis, jumlah individu dan waktu perjumpaan.



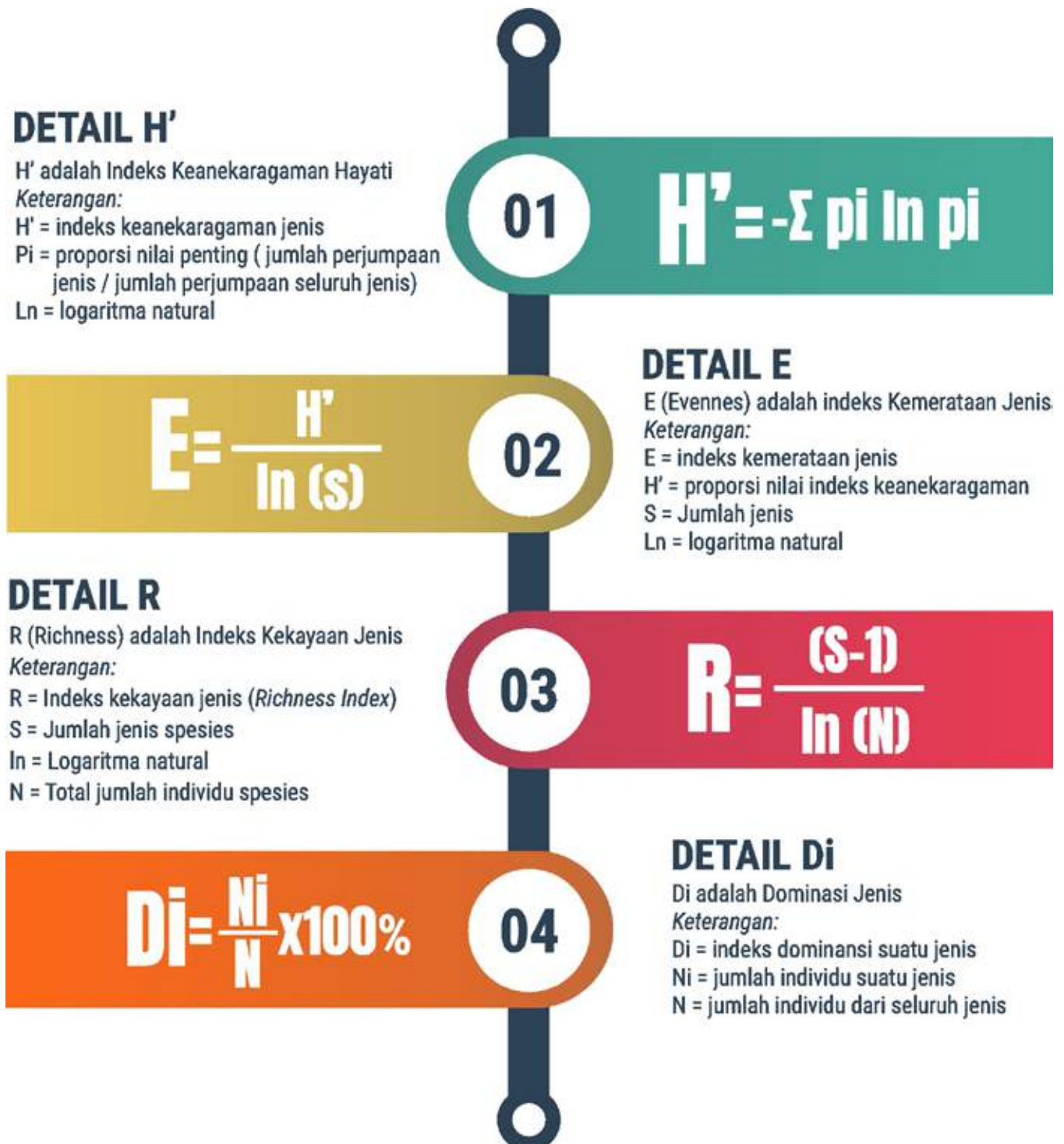
Gambar 60. Skema Metode Pengamatan Burung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang



Gambar 61. Burung bondol haji (*Lonchura maja*) di kawasan PLTU Rembang

3.2.2 Analisa Data

Data yang diperoleh dari pemantauan burung di 6 lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang akan dianalisis secara kualitatif dan Kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dari setiap jenis burung. Hasil identifikasi akan ditampilkan dalam bentuk gambar, tabel dan deskripsi klasifikasi masing-masing jenis dengan mencantumkan nama ilmiah, nama daerah dan status konservasi masing-masing jenis burung. Status konservasi didasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PERMENLHK) Nomor 106 Tahun 2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, serta Red list IUCN. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menganalisis indeks keanekaragaman (*diversity index*) yaitu terdiri nilai indeks keanekaragaman (H'), Indeks Kekayaan Jenis (R), Indeks Kemertaan jenis (E), dan Indeks Dominasi (Di). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 62. Rumus analisa keanekaragaman burung di kawasan PLTU Rembang

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener (Judwig dan Reynold 1988). Magurran (1988) menyatakan jika $H' < 1$ maka tingkat keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ maka tingkat keanekaragaman sedang, $H' > 3$ maka tingkat keanekaragaman tinggi.

Indeks Kemerataan Jenis (E)

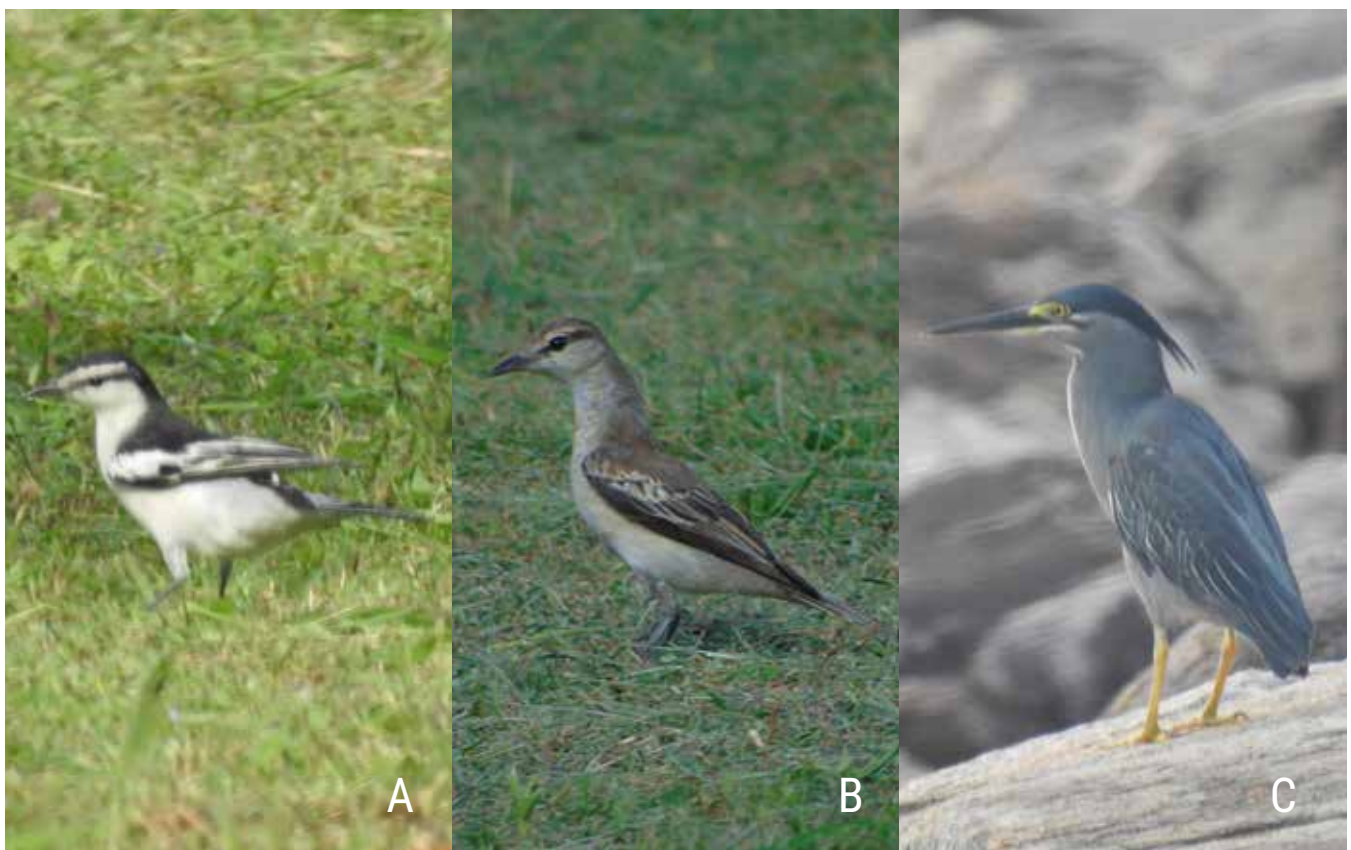
Proporsi kelimpahan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan (*Index of Evenness*). Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam komunitas yang dijumpai. Jika nilai E semakin mendekati 1, maka menunjukkan nilai kemerataan yang semakin tinggi. Magurran menggunakan rumus matematis sebagai mana diatas untuk menghitung nilai kemerataan jenis. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Kekayaan jenis (Species richness) burung ditentukan dengan menggunakan Indeks kekayaan jenis Margalef. Magurran (1988) menjelaskan bahwa kriteria nilai indeks kekayaan jenis (R) yaitu jika nilai $R < 3.5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah, $3.5 \leq R \leq 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong sedang dan $R > 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Dominasi Jenis (Di)

Penentuan nilai dominansi ini berfungsi untuk mengetahui atau menetapkan jenis-jenis burung yang dominan atau bukan. Jenis burung yang dominan ditentukan dengan menggunakan rumus menurut Van Helvoort (1981). Kriteria indeks dominansi jenis yaitu jika $Di = 0 - 2\%$ adalah jenis tidak dominan, $Di = 2\% - 5\%$ adalah jenis sub dominan, $Di = > 5\%$ adalah jenis dominan.

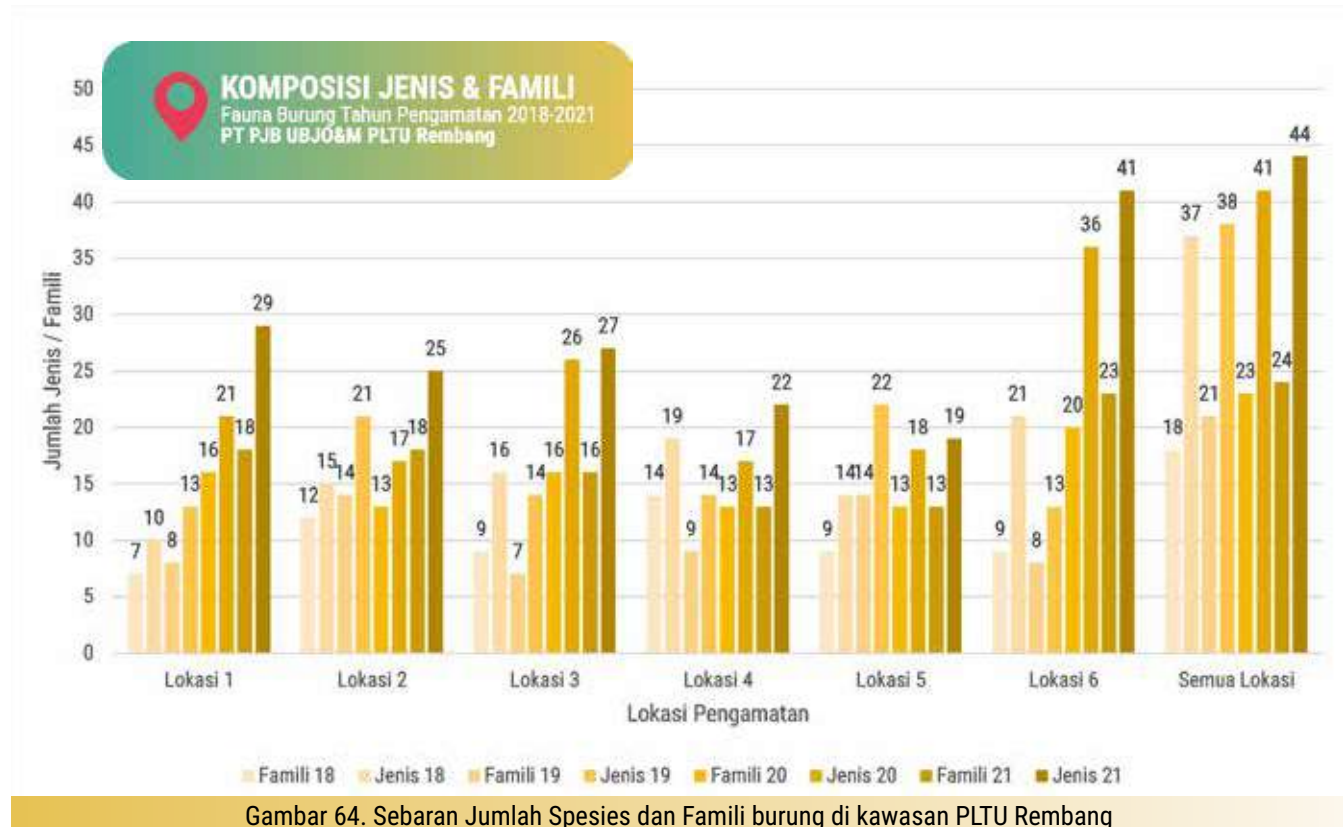


Gambar 63. Keragaman burung di kawasan PLTU Rembang (A) Kapasan Kemiri (*Lalage nigra*), (B) Kapasan Sayap Putih (*Lalage sueurii*), (C) Kokokan Laut (*Butorides striata*)

3.3 Hasil Analisa

3.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Burung

Data jumlah dan sebaran jenis burung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada bulan maret tahun 2021 ditemukan sebanyak 44 jenis burung dari 24 famili untuk seluruh kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Berdasarkan hasil pengamatan burung di tahun 2021 ini, terjadi peningkatan jumlah jenis maupun famili yang terdata dibandingkan hasil pengamatan burung di tahun 2020. Jumlah jenis burung yang paling banyak saat ini ditemukan pada lokasi 6 (Sekitar intake - Outfall dan Mangrove) dengan jumlah jenis burung yang ditemukan sebanyak 41 jenis dari 23 famili. Sedangkan area dengan jumlah spesies terendah terdapat di area Gudang Barat yaitu dijumpai sebanyak 19 jenis burung dari 13 famili. Data jumlah jenis burung di seluruh kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mulai tahun 2018 sampai 2021 disajikan pada Gambar 64 berikut ini.



Gambar 64. Sebaran Jumlah Spesies dan Famili burung di kawasan PLTU Rembang

Sebaran jenis burung yang di temukan pada semua tutupan lahan kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang terjadi peningkatan jumlah jenis yang ditemukan, yaitu sebanyak 38 jenis (tahun 2019) menjadi 41 jenis (tahun 2020), dan 44 jenis (tahun 2021). Terdapat 6 spesies burung yang baru tercatat di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Diantaranya yaitu Bubut Jawa (*Centropus nigrorufus*), Burung Madu Kelapa (*Anthreptes malacensis*), Layang-Layang loreng (*Hirundo striolata*), Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*), Cici Padi (*Cisticola juncidis*), dan Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*).

Burung Bubut Jawa (*Centropus nigrorufus*) ditemukan pada lokasi 1 tepatnya pada saat bertengger di pohon Tanjung (*Mimusops elengi*) dekat dengan saluran air yang berada di selatan area produksi PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Keberadaannya teramati sekali saat mencari mangsa berupa serangga dan beberapa jenis reptil berukuran kecil di sekitar pohon Tanjung (*Mimusops elengi*).



Gambar 65. Bubut Jawa di kawasan PLTU Rembang



Gambar 66. (A) Burung madu sriganti (*Cinnyris jugularis*), (B) Burung madu kelapa (*Anthreptes malacensis*), dan (C) Cabai Jawa (*Dicaeum trochileum*) ditemukan di kawasan PLTU Rembang

Burung Madu Kelapa (*Anthreptes malacensis*) ditemukan pada lokasi 1, 2, dan 6 saat seringkali bertengger pada pohon Mangrove dan Ketapang (*Terminalia catappa*) untuk mencari pakan berupa serangga dan larva (ulat) serta nektar dari bunga Mangrove, Ketapang dan Benalu yang hidup secara simbiosis parasitisme pada pohon. Berbeda dengan perjumpaan Burung Bubut Jawa (*Centropus nigrorufus*) yang hanya sekali teramati, Burung Madu Kelapa (*Anthreptes malacensis*) memiliki perjumpaan beberapa kali, bahkan pada perjumpaan ke 3 di lokasi 2 burung ini teramati sedang dalam fase reproduksi dan mengasuh 1 anakan ditandai dengan perilaku kedua induk yang saling bekerjasama dalam memberikan pakan berupa larva (ulat) yang berasal dari tanaman di sekitar sarangnya.

Perjumpaan Burung Layang-Layang loreng (*Hirundo striolata*) teramati di seluruh lokasi PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Burung ini teramati ketika terbang untuk mencari pakan dan bertengger pada beberapa lokasi, Burung Layang-Layang loreng (*Hirundo striolata*) merupakan burung yang aktif mencari pakan berupa serangga dengan terbang di siang hari bersamaan dengan burung jenis Layang-Layang Batu (*Hirundo tahitica*) dan Walet Linchi (*Collocalia linchi*). Kipas Belang (*Rhipidura javanica*) juga teramati pada tahun 2021 ini yaitu di lokasi 6 (Mangrove). Burung ini memiliki kebiasaan suka dengan habitat mangrove yang ada di Sekitar intake - Outfall dan Mangrove ditunjang dengan sumber pakan yang berada di sekitar kawasan pasang surut di sekitar mangrove yang banyak menyediakan serangga sebagai pakan utama dari burung Kipas Belang (*Rhipidura javanica*).

Selanjutnya yaitu perjumpaan dengan Burung Cici Padi (*Cisticola juncidis*) yang ditemukan pada semua lokasi PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang, burung ini adalah jenis burung pemakan larva (ulat) dan serangga, selain itu burung ini memiliki kebiasaan unik yaitu berbunyi sambil terbang naik turun ke atas permukaan tanah. Perjumpaan terakhir yang menambah daftar spesies burung di lokasi PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang adalah keberadaan Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*) yang teramati 2 kali pada tahun 2021 berada pada lokasi Produksi. Pengamatan yang dilakukan pada burung Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*) didapatkan temuan bahwa burung ini memanfaatkan area PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang untuk mencari mangsa dan tinggal di area produksi. Dengan ditemukan burung Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*) memperlihatkan adanya 2 jenis burung "Raptor" yang ada di kawasan PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang, setelah ditemukan juga Burung Alap-alap Kawah (*Falco peregrinus*) pada tahun 2020. Raptor merupakan sebutan bagi burung jenis pemangsa daging seperti jenis Alap-alap, Elang, Elang -Alap, dan Burung Hantu, selain itu burung ini memiliki kebiasaan unik yaitu mengintai mangsanya dari tempat tinggi atau dengan cara melayang di udara.



Gambar 67. Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*)

Terdapat 3 spesies burung yang teramati pada pemantauan tahun 2020 namun tidak teramati pada pemantauan tahun 2021. Spesies-spesies burung tersebut yaitu Cangkak Besar (*Ardea alba*), Kepudang Kuduk Hitam (*Oriolus chinensis*), dan Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*). Berbagai faktor dapat terjadi ketika suatu fauna burung tidak termatai ataupun kembali teramati lagi. Dari faktor aktivitas pengamat, faktor periode pengamatan, faktor ekologi populasi burung yang sudah berpindah, bahkan karena perburuan. Waktu migrasi atau perpindahan burung dimulai sejak bulan Maret, saat belahan bumi bagian utara mengalami musim dingin, burung akan bermigrasi ke bumi bagian selatan, dan burung akan kembali ke tempat asalnya saat musim panas untuk berbiak yaitu terjadi pada bulan September (Howes et al. 2003). Burung melakukan migrasi sebagai bentuk pertahanan hidup. Pada saat musim dingin burung akan kehilangan sumber pakannya, sehingga burungburung tersebut berpindah atau bermigrasi ke daerah yang lebih hangat untuk menemukan sumber pakannya (Higuchi 2016).

Khusus untuk burung Kepudang Kuduk Hitam (*Oriolus chinensis*), dan Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*) kemungkinan besar alasan tidak dijumpai kembali pada tahun 2021 disebabkan oleh tertangkap pemburu saat burung mencari pakan di luar kawasan PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Karena untuk burung Kepudang Kuduk Hitam (*Oriolus chinensis*) yang teramati tahun 2020 merupakan burung yang terlepas dari pemeliharanya kemudian memilih lokasi mangrove PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang sebagai habitatnya karena burung ini sebaranya secara umum pada daerah hutan dan pegunungan. Selain itu, kedua burung yaitu Kepudang Kuduk Hitam (*Oriolus chinensis*), dan Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*) memiliki nilai jual tinggi sebagai burung kicauan yang dapat menarik perhatian pemburu di luar kawasan untuk memancing burung keluar kawasan PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang sehingga bisa ditangkap. Hal lain yang dapat menyebabkan tidak ada perjumpaan dengan kedua burung ini yaitu adanya faktor kompetisi pakan dan wilayah dalam habitatnya, dapat membuat burung berpindah dari suatu habitat ke habitat lain demi berharap kelangsungan hidupnya yang terus terjaga.



Gambar 68. 2 jenis burung yang tidak ditemukan lagi di kawasan PLTU Rembang pengamatan 2021 (A) Merbah cerukcuk *pycnonotus goiavier*, (B) Cangkak besar (*Ardea alba*)

Kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang berada di pantai utara Jawa, memiliki karakteristik yang sesuai bagi burung migran terutama kelompok *shorebirds* yang memanfaatkan lahan basah dan area berlumpur salah satu contohnya adalah burung Cangkak Besar (*Ardea alba*). Menurut Howes et al. (2003), burung air menjadikan areal pantai/lahan basah serta tegakan tumbuhan yang ada di atasnya baik sebagai tempat untuk mencari makan maupun beristirahat. Area mangrove di sebelah utara kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dimanfaatkan kelompok burung dari famili Ardeidae untuk beristirahat dan dijadikan cover atau tempat berlindung untuk berkembangbiak. Mangrove merupakan habitat yang penting bagi sebagian besar burung air serta beberapa spesies burung daratan. Mereka menjadikan mangrove sebagai habitat untuk mencari makan, berbiak atau sekedar untuk beristirahat (Howes et al. 2003).

Pada pengamatan tahun 2021 ini, telah ditemukan beberapa sarang burung air pada ekosistem mangrove sebelah utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Jenis burung yang telah berkembang biak memanfaatkan ranting-ranting pohon di ekosistem mangrove diantaranya yaitu Blekok Sawah (*Ardeola speciosa*), Kowak Malam Kelabu (*Nycticorax nycticorax*), dan Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*). Burung-burung ini memanfaatkan Sebagian besar tajuk pohon mangrove jenis *Sonneratia alba* untuk melangsungkan fase reproduksi dari bertelur hingga membesarkan anak. Burung air khususnya *Nycticorax nycticorax* pada umumnya meletakkan sarang pada bagian dalam pohon dekat dengan batang utama. Dengan kondisi tajuk pohon di ekosistem mangrove yang saat ini telah terbentuk dengan baik, tentunya mempermudah burung *Nycticorax nycticorax* untuk meletakkan sarang di dekat batang utama. Burung *Nycticorax nycticorax* memiliki kebiasaan di siang hari beristirahat di atas pohon, sebelum keluar mencari makan pada waktu senja, terlebih dahulu berputar-putar di atas tempat istirahat sambil mengeluarkan suara kuakan parau. Pada malam hari, mencari makan di sawah, padang rumput, dan pinggir sungai. Bersarang di dalam koloni yang ribut di pohon (MacKinnon et al.2010).



Gambar 69. Sarang burung (A) Blekok Sawah (*Ardeola speciosa*), (B) Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*), dan (C) Kowak Malam Kelabu (*Nycticorax nycticorax*) di kawasan PLTU Rembang

Selain burung-burung air, spesies burung yang memanfaatkan area hutan mangrove tersebut yaitu burung-burung pemakan serangga seperti Walet Linci (*Collocalia linci*), dan Cinenen Pisang (*Orthotomus sutorius*). Burung Walet linci merupakan spesies burung pemakan serangga yang menangkap mangsa dengan cara menyambar. Ada keterkaitan antara keberadaan burung air yang menghuni tegakan mangrove dengan keberadaan burung pemakan serangga di area sekitar intake – outfall dan mangrove. Pada saat burung air datang dan bertengger pada tegakan mangrove, serangga-serangga yang terganggu dengan kedatangan burung tersebut akan bergerak untuk berpindah. Kondisi tersebut dimanfaatkan burung-burung pemakan serangga untuk menangkap dan memangsa serangga tersebut. Burung walet hanya memangsa serangga yang dapat terbang atau melompat ke udara karena burung walet memangsa serangga dengan cara menyambar sembari terbang tanpa berhenti sekejap (Adiwibawa, 2000).



Gambar 70. Burung cinenen pisang di kawasan PLTU Rembang

Selain area mangrove, keberadaan kolam buatan pada area sekitar Admin Building dan Landfill di kawasan PJB UBJ O&M PLTU Rembang dimanfaatkan burung-burung air untuk tempat mencari pakan dan beristirahat pada pagi hingga sore hari. Dua buah tipe danau yang terdapat di wilayah Indonesia menyediakan habitat yang baik bagi burung pantai, yaitu danau-danau (alami dan buatan) air tawar dan danau air payau di sekitar areal mangrove serta danau-danau yang berhubungan dengan sistem tata air sungai (Howes et al. 2003). Terdapat 2 kolam buatan di area sekitar Admin Building dan Landfill PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Kondisi salah satu kolam terendam air pada beberapa bagian pinggir terdapat daratan. Kondisi tersebut dimanfaatkan burung air sebagai lokasi yang cukup baik untuk beristirahat dan mencari pakan karena aman dari gangguan terutama gangguan yang berasal dari aktivitas manusia. Keberadaan kolam juga menyimpan potensi pakan seperti ikan - ikan kecil, benthos, dan crustacea yang dimanfaatkan burung-burung air sebagai pakannya. Beberapa jenis burung yang memanfaatkan kolam buatan di area sekitar Admin Building dan Landfill PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu Burung Blekok Sawah (*Ardeola speciosa*), dan Cangak Abu (*Ardea cinerea*).

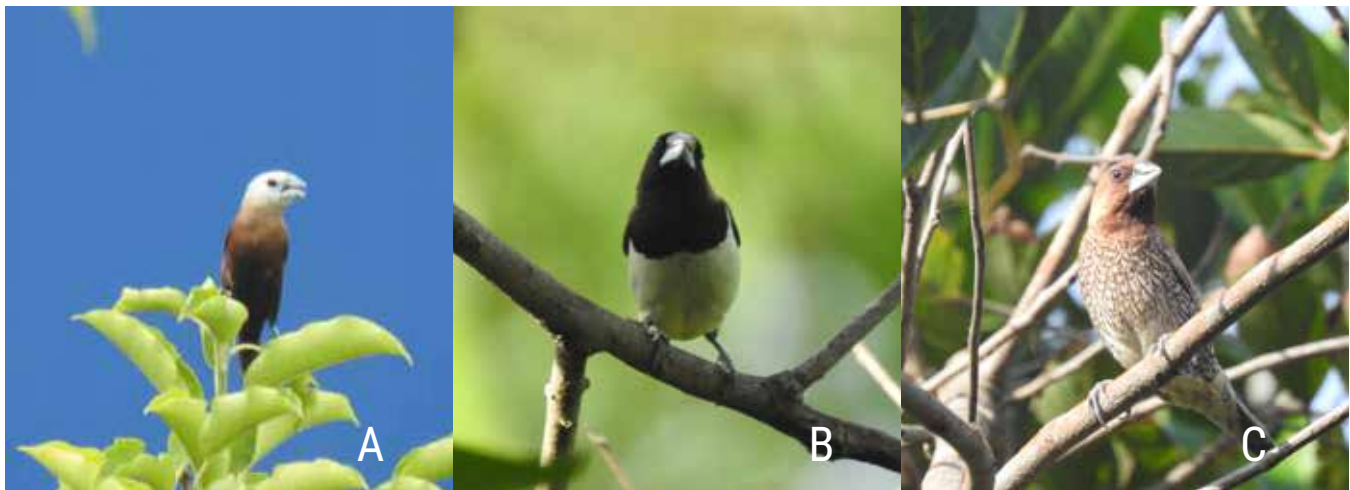


Gambar 71. (A) Blekok sawah (*Ardeola speciosa*), dan Cangak Abu (*Ardea cinerea*) yang memanfaatkan lokasi 3 di kawasan PLTU Rembang dalam mencari makan

Dari total 44 jenis burung yang terdata, Terdapat 17 jenis burung yang bisa ditemukan di seluruh areal tutupan lahan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, jenis-jenis burung tersebut diantaranya Cekakak Sungai (*Todiramphus chloris*), Walet Linchi (*Collocalia linchi*), Kapinis Rumah (*Apus affinis*), Perukutut Jawa (*Geopelia striata*), Cabak Kota (*Caprimulgus affinis*), Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*), Cabai Jawa (*Dicaeum trochileum*), Bondol Peking (*Lonchura punctulata*), Bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*), Layang-Layang Batu (*Hirundo tahitica*), Layang-Layang Loreng (*Hirundo striolata*), Burung madu sriganti (*Cinnyris jugularis*), Burung Gereja Erasia (*Passer montanus*), Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Perenjak Padi (*Prinia inornata*), Cinenen Pisang (*Orthotomus sutorius*), dan Cici Padi (*Cisticola juncidis*). Keberadaan spesies burung pada suatu kawasan didukung oleh tersedianya sumber pakan. Sumber pakan bagi burung yang ditemukan di seluruh tutupan lahan tersedia dengan baik dan tersedia sepanjang tahun di kawasan PT PJB UJB O&M PLTU Rembang, seperti halnya beberapa burung pemakan serangga seperti Cekakak Sungai (*Todiramphus chloris*), Walet Linchi (*Collocalia linchi*), Kapinis Rumah (*Apus affinis*), Cabak Kota (*Caprimulgus affinis*), Layang-Layang Batu (*Hirundo tahitica*), Layang-Layang Loreng (*Hirundo striolata*), Perenjak Padi (*Prinia inornata*), Cinenen Pisang (*Orthotomus sutorius*), dan Cici Padi (*Cisticola juncidis*) memanfaatkan serangga sebagai pakan utamanya didukung dengan banyaknya tegakan pohon di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang menyediakan tempat hidup bagi pakan utama yaitu serangga.



Gambar 72. 3 jenis burung pemakan serangga (A) Cabak Kota (*Caprimulgus affinis*), (B) Sepah Kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*), dan (C) Kekep Babi (*Artamus leucorhynchus*) di kawasan PLTU Rembang



Gambar 73. 3 jenis burung pemakan biji di kawasan PLTU Rembang (A) Bondol Haji (*Lonchura maja*), (B) Bondol Jawa (*Lonchura leucogastroides*), dan (C) Bondol Peking (*Lonchura punctulata*)

Sedangkan Perkutut Jawa (*Geopelia striata*), Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*), Bondol Peking (*Lonchura punctulata*), Bondol Jawa (*Lonchura leucogastroides*), dan Burung Gereja Erasia (*Passer montanus*), memanfaatkan biji-bijian berasal dari tumbuhan di sekitar kawasan sebagai pakan utamanya. Kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang berada di area pesisir, dekat dengan tegakan mangrove dan memiliki ruang terbuka pada beberapa lokasi memang sangat ideal bagi kehidupan spesies burung pemakan biji. Perkutut Jawa (*Geopelia striata*), dan Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*), memiliki kebiasaan beristirahat pada pohon-pohon kecil, makan di daerah terbuka di atas permukaan tanah, berpasangan atau dalam kelompok-kelompok kecil (MacKinnon et al. 2010). Spesies burung Bondol Peking (*Lonchura punctulata*), Bondol Jawa (*Lonchura leucogastroides*), dan Burung Gereja Erasia (*Passer montanus*), juga sering mengunjungi padang rumput terbuka di lahan pertanian, sawah, kebun, dan semak sekunder.

Sedangkan beberapa jenis burung seperti Cabai Jawa (*Dicaeum trochileum*), Burung madu sriganti (*Cinnyris jugularis*), dan Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) memanfaatkan serangga dan buah serta nectar sebagai pakan utamanya didukung dengan banyaknya tegakan pohon yang menghasilkan bunga dan buah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang sangat sesuai dalam menyediakan sumber pakannya secara alami sehingga burung-burung ini nyaman tinggal dalam kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, bahkan sampai berkembang biak untuk melestarikan jenis dan menambah populasinya.



Gambar 74. 3 jenis burung pemakan biji di kawasan PLTU Rembang (A) Dederuk Jawa (*Streptopelia bitorquata*), (B) Perkutut Jawa (*Geopelia striata*), dan (C) Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*)

Area sekitar intake - Outfall dan Mangrove merupakan area dengan jumlah spesies burung yang ditemukan paling banyak diantara lokasi lainnya. Ditemukan sebanyak 41 spesies burung dari 23 famili. Kondisi habitat di lokasi 6 terutama ekosistem hutan mangrove menjadi lokasi yang nyaman dan aman bagi berbagai spesies burung untuk melakukan aktivitasnya. Keragaman spesies burung dipengaruhi oleh keragaman tipe habitat. Struktur vegetasi dan ketersediaan pakan pada habitat merupakan faktor utama yang mempengaruhi keanekaragaman spesies di suatu habitat, sehingga habitat dengan variasi vegetasi lebih beragam akan memiliki keanekaragaman spesies burung yang lebih tinggi dengan habitat yang memiliki sedikit spesies vegetasi (Tortosa 2000).

3.3.2 Indeks Dominansi Burung

Analisis dominansi burung digunakan untuk mengetahui tingkat dominansi jenis burung dalam komunitas yang diamati. Kriteria penetapan tingkat dominansi jenis yaitu $Di = 0-2\%$ (jenis tidak dominan); $Di = 2-5\%$ (jenis subdominan); dan $Di > 5\%$ (jenis dominan). Hasil analisa dominansi di temukan bahwa pada semua lokasi yang diamati terdapat lebih dari 5 jenis burung yang dominan. Burung - burung tersebut adalah Bondol peking (*Lonchura punctulata*), Perkutut Jawa (*Geopelia striata*), Walet linchi (*Collocalia linchi*), dan Kapinis Rumah (*Apus affinis*), dan Burung Gereja eresia (*Passer montanus*) yang memiliki nilai indek dominansi jenis ($Di > 5\%$). Tingkat dominansi burung di suatu lingkungan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti tingkat adaptasi, kecocokan komponen habitat, keberadaan pakan yang melimpah dan lainnya. Selain itu, dengan banyaknya Spesies burung yang dominan, menunjukkan bahwa kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tidak di dominasi oleh satu jenis saja.

Tabel 10. 5 Jenis Burung Dominan dan Sebaran Pada Lokasi Di Kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Di (%)	Lokasi Pengamatan					
					1	2	3	4	5	6
1	Bondol Peking	<i>Lonchura punctulata</i>	Estrildidae	14,25	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Walet Linchi	<i>Collocalia linchi</i>	Apodidae	8,80	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Burung Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Ploceidae	7,38	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Kapinis Rumah	<i>Apus affinis</i>	Apodidae	7,12	✓	✓		✓	✓	✓
5	Perkutut Jawa	<i>Geopelia striata</i>	Columbidae	6,37	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Sebanyak 11 jenis burung hasil analisa indeks dominansi jenis termasuk burung dengan kategori sub dominan ($Di = 2-5\%$) di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, kesebelas jenis burung tersebut diantaranya adalah Bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*), Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Layang-Layang Batu (*Hirundo tahitica*), Blekok Sawah (*Ardeola speciosa*), Cangak Abu (*Ardea cinerea*), Kowak Malam Kelabu (*Nycticorax nycticorax*), Kuntul Kerbau (*Bubulcus ibis*), Sepah Kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*), Cabai Jawa (*Dicaeum trochileum*), Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*), dan Burung madu sriganti (*Cinnyris jugularis*) dengan nilai Di tersaji dalam tabel Sedangkan 28 jenis burung lainnya merupakan jenis burung yang tidak dominan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.



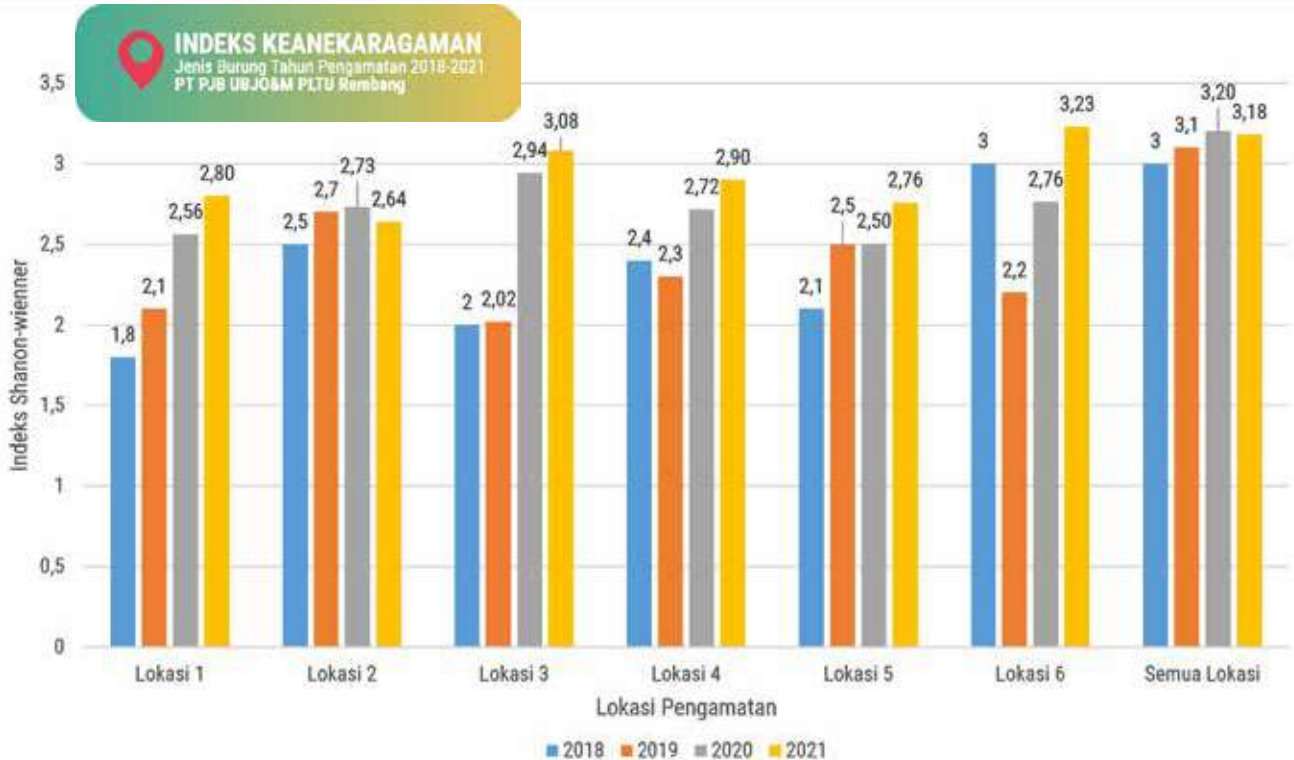
Gambar 75. Blekok Sawah dan Cangak Abu

Tabel 11. Sebelas jenis burung Sub-dominan & sebaran pada lokasi di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Di (%)	Lokasi Pengamatan					
					1	2	3	4	5	6
1	Bondol jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Estrildidae	4,53	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	4,53	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Layang-Layang Batu	<i>Hirundo tahitica</i>	Hirundinidae	4,27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Blekok Sawah	<i>Ardeola speciosa</i>	Ardeidae	3,94			✓	✓		✓
5	Cangak Abu	<i>Ardea cinerea</i>	Ardeidae	3,44			✓	✓		✓
6	Kowak Malam Kelabu	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ardeidae	2,93						✓
7	Kuntul Kerbau	<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidae	2,60		✓	✓			✓
8	Sepah Kecil	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	Campephagidae	2,60	✓	✓	✓	✓		✓
9	Cabai Jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	Dicaeidae	2,60	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Kuntul Kecil	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae	2,43			✓	✓		✓
11	Burung madu sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	Nectarinidae	2,43	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.3.3 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener pada setiap tutupan lahan berbeda-beda untuk spesies burung (Gambar 76). Perbedaan ini dikarenakan berbedanya habitat yang ada pada setiap tutupan lahan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Indeks keanekaragaman spesies menggambarkan tingkat keragaman spesies pada suatu komunitas. Semakin besar indeks keanekaragaman menunjukkan komunitas yang semakin beragam dan tidak didominasi oleh beberapa spesies saja. Berikut ini grafik mengenai tingkat keanekaragaman jenis burung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang meliputi lokasi 1 sampai 6 serta dilihat secara menyeluruh semua lokasi pada tahun 2018-2021.



Gambar 76. Diagram perbandingan indeks keanekaragaman jenis burung di kawasan PLTU Rembang

Nilai indeks keanekaragaman jenis burung pada masing-masing lokasi pengamatan tergolong sedang kecuali pada lokasi 3 (Ash Pound), dan lokasi 6 (Area sekitar intake - Outfall dan Mangrove), sedangkan nilai indeks keanekaragaman total di seluruh lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tergolong Tinggi (H' : 3,17). Untuk masing-masing lokasi nilai indeks keanekaragaman jenis burung tertinggi terdapat di lokasi 6 (Area sekitar intake - Outfall dan

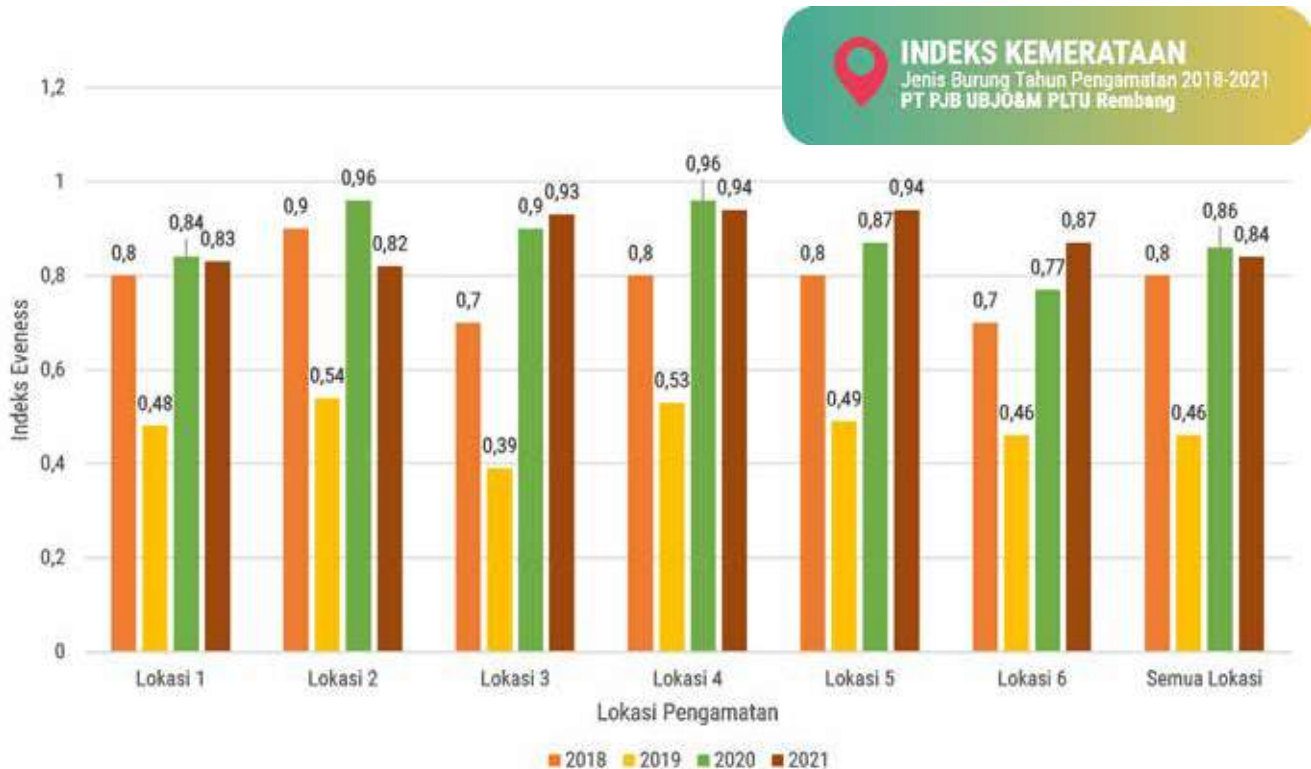


Mangrove) dengan nilai H' 3,22, sedangkan nilai indeks keanekaragaman jenis burung terendah di lokasi 2 (selatan Ash Pound) dengan nilai H' 2,64. Berdasarkan hasil analisis terhadap nilai indeks keanekaragaman jenis burung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021 secara keseluruhan menunjukkan adanya penurunan sedikit secara angka nilai indeks keanekaragaman jenis burung dibandingkan tahun 2020, namun indeks tersebut masih menunjukkan bahwa nilai indeks keanekaragaman jenis burung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tergolong Tinggi. Perhitungan angka yang sedikit menurun bisa disebabkan oleh jumlah jenis dan jumlah individu, karena digunakan sebagai pembagi saat mencari nilai indeks keanekaragamannya. Namun tidak merubah kategori keanekaragaman jenisnya yang masih tinggi, ditandai dengan adanya peningkatan jumlah spesies pada tahun 2021 menjadi 44 spesies burung. Krebs (1994) menyebutkan terdapat beberapa faktor yang berkaitan dalam menentukan naik turunnya keragaman jenis suatu komunitas yaitu waktu, heterogenitas ruang, persaingan, pemangsaan, kestabilan lingkungan dan produktivitas.

Gambar 77. Kowak Malam Kelabu (*Nycticorax nycticorax*)

3.3.4 Indeks Kemerataan Jenis Burung

Indeks kemerataan jenis burung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2018 sampai tahun 2021 tersaji pada grafik diagram 78. Indeks kemerataan jenis burung pada semua areal tutupan lahan memiliki nilai kurang dari 1. Nilai indeks kemerataan tertinggi terdapat pada lokasi 3, lokasi 4, dan lokasi 5 dengan nilai Evennes sebesar 0,93 dengan kategori tingkat kemerataan yang tinggi, sedangkan nilai indeks kemerataan terendah terdapat pada lokasi 2 (Selatan Ash Pound) dengan nilai Evennes sebesar 0,82, namun dapat dikatakan bahwa semua tutupan lahan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang memiliki kemerataan jenis burung yang tinggi karena memiliki nilai E melebihi 0,5. Dengan nilai indeks kemerataan yang tinggi berarti tidak hanya satu spesies saja yang mendominasi di semua tutupan lahan. Jika dibandingkan dengan nilai indeks kemerataan jenis burung di tahun 2020, secara keseluruhan nilai indeks kemerataan jenis burung tahun 2021 mengalami sedikit penurunan angka nilai indeks, namun masih dalam kategori tingkat kemerataan yang tinggi, dan kondisi tekanan ekologis masih stabil.



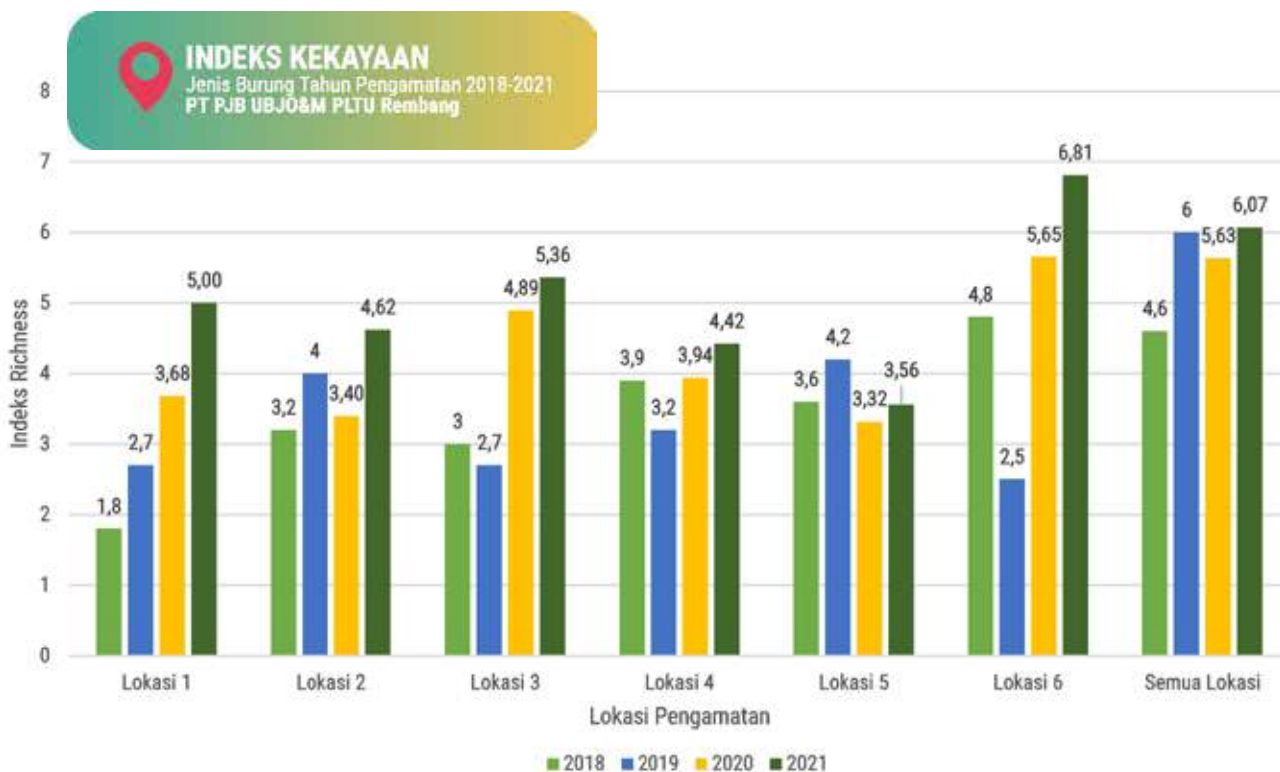
Gambar 78. Diagram perbandingan indeks kemerataan jenis burung di kawasan PLTU Rembang



Gambar 79. Burung Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*) di kawasan Mangrove PLTU Rembang

3.3.5 Indeks Kekayaan Jenis Burung

Indeks kekayaan jenis sendiri merupakan indeks yang digunakan untuk mengetahui kekayaan spesies suatu komunitas yang diamati, dalam hal ini adalah komunitas burung. Indeks ini berkaitan dengan jumlah spesies dan jumlah individu yang terdapat pada setiap spesiesnya. Sehingga, jumlah spesies yang banyak belum tentu akan menghasilkan nilai indeks yang besar apabila tidak diimbangi dengan jumlah individu pada setiap spesiesnya, begitupun sebaliknya. Jumlah individu yang banyak tanpa diimbangi jumlah spesies yang banyak pula, belum tentu akan menghasilkan nilai indeks kekayaan jenis yang tinggi. Indeks kekayaan jenis burung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2018 sampai tahun 2021 tersaji pada grafik gambar 80 sebagai Berikut.



Gambar 80. Diagram perbandingan indeks kekayaan jenis burung di kawasan PLTU Rembang

Hasil analisa indeks kekayaan jenis burung di lokasi 1 (Main gate & sekitar GI), lokasi 3 (Ash Pound), dan lokasi 6 (Area sekitar intake - Outfall dan Mangrove) tergolong tinggi, namun indeks kekayaan jenis burung yang paling tinggi dibandingkan lokasi lain yaitu di lokasi 6 (Area sekitar intake - Outfall dan Mangrove) dengan nilai R; 6,80, dan nilai indek kekayaan jenis burung pada lokasi 2 (Selatan Ash Pound), lokasi 4 (Kawasan Pantai Ujung Timur), dan lokasi 5 (Sekitar Gudang dan CYROP) tergolong sedang. Jika dibandingkan dengan nilai indek kekayaan jenis burung di tahun 2020, secara keseluruhan mengalami peningkatan nilai indek kekayaan. Lokasi paling tinggi mengalami peningkatan indeks kekayaan jenis yaitu ada pada lokasi 6. Kenaikan indeks kekayaan tersebut dipengaruhi oleh perbedaan jumlah spesies dan jumlah individu burung yang ditemukan pada pemantauan tahun 2021. Jumlah jenis yang di temukan pada tahun 2021 sebanyak 41 jenis sedangkan di tahun sebelumnya (2020) hanya ditemukan 36 jenis burung. selain itu, Periode musim pada saat pemantauan sangat berpengaruh terhadap hasil data yang didapatkan. Musim akan mempengaruhi keberadaan potensi sumber pakan bagi burung, terutama sumber pakan berupa buah, biji, nektar dan lainnya yang keberadaannya terpengaruh oleh musim, Menurut Krebs (1978).



Gambar 81. (A) Perenjak Padi (*Prinia inornata*), (B) Gemak Loreng (*Turnix suscitator*), (C) Remetuk Laut (*Gerygone sulphurea*), dan (D) Trinil Pantai (*Tringa hypoleucos*).

3.3.6 Status Konservasi Burung

Burung memiliki peranan penting di dalam suatu ekosistem antar lain, berperan dalam proses ekologi (sebagai penyeimbang rantai makanan dalam ekosistem), membantu penyerbukan tanaman, khususnya tanaman yang mempunyai perbedaan antara posisi benang sari dan putik, sebagai predator hama (serangga, tikus, dan sebagainya), Penyebar/agen bagi beberapa jenis tumbuhan dalam mendistribusikan bijinya. Kehadiran burung merupakan sebagai penyeimbang lingkungan. Jika ditinjau dari banyak jenis burung yang memakan serangga dan besarnya porsi makan burung maka fungsi pengontrol utama serangga di hutan tropika adalah burung. Dalam sistem rantai makanan, burung merupakan salah satu komponen ekosistem karena perannya sebagai satwa pemangsa puncak, satwa pemencar biji, dan satwa penyerbuk. Ketersediaan makanan merupakan faktor penting yang mengendalikan kelangsungan hidup dan jumlah populasi burung di alam.

Pentingnya keberadaan burung di suatu ekosistem tentunya harus menjadi perhatian khusus. Perlindungan terhadap burung-burung langka ataupun yang memiliki peran penting di alam telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia dengan mengeluarkan Permen LHK No.106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa dilindungi. Langkah pemerintah tentunya tidak akan berjalan dengan baik tanpa didukung oleh masyarakat Indonesia. Pemanfaatan burung bagi manusia perlu dibatasi dan memperhatikan aturan yang telah dibuat agar keberadaan burung dapat dimanfaatkan dan tetap lestari. Oleh karena itu terdapat aturan terkait status keterancaman dan kepunahan spesies makhluk hidup, baik hewan maupun tumbuhan dalam bentuk status konservasi. Status konservasi bertujuan untuk melindungi dan melestarikan spesies makhluk hidup. Terdapat 3 pedoman status konservasi yang biasa di gunakan yakni diantaranya daftar merah IUCN, CITES, serta Peraturan yang berlaku di Indonesia yaitu Permen LHK Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018 Tentang Perubahan kedua atas Permen LHK Nomor P.20/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 6/ 2018 Tumbuhan dan Satwa Dilindungi. Pada pengamatan status konservasi burung tahun 2021, jenis-jenis burung yang masuk kedalam kategori burung yang dilindungi melalui 3 pedoman status konservasi akan tersaji pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 12. Status konservasi jenis burung PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Status Konservasi		
				PP	IUCN	CITES
1	Bubut Jawa	<i>Centropus nigrorufus</i>	Cuculidae	Dilindungi	VU	-
2	Cerek Jawa	<i>Charadrius javanicus</i>	Charadriidae	Dilindungi	NT	-
3	Alap-alap Kawah	<i>Falco peregrinus</i>	Falconidae	Dilindungi	LC	APP I
4	Alap-alap Sapi	<i>Falco moluccensis</i>	Falconidae	Dilindungi	LC	APP I
5	Cikalang Christmas	<i>Fregata andrewsi</i>	Fregatidae	Dilindungi	CR	APP I
6	Kipasan Belang	<i>Rhipidura javanica</i>	Rhipiduridae	Dilindungi	LC	-
7	Gajahan Penggala	<i>Numenius phaeopus</i>	Scolopacidae	Dilindungi	LC	-

Keterangan:

1. PP : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018 Tentang Perubahan kedua atas Permen LHK Nomor P.20/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 6/ 2018 Tumbuhan dan Satwa Dilindungi.

2. IUCN : International Union for Conservation Nature and Natural Resource

CR: Critically Endangered (sangat terancam punah)

EN: Endangered (terancam punah)

VU: Vulnerable (terancam)

NT: Near Threatened (mendekati terancam)

LC: Least Concern/kurang mengkhawatirkan yaitu jenis

yang belum perlu dikhawatirkan untuk menjadi terancam punah

3. CITES : *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*

APP I : Appendix I (Semua jenis yang terancam punah dan berdampak apabila diperdagangkan. Perdagangan hanya diijinkan hanya dalam kondisi tertentu misalnya untuk riset ilmiah)



Gambar 82. Cerek Jawa (*Charadrius javanicus*)

Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*)

Alap-alap Kawah (*Falco peregrinus*)

Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*)

Cikalang Christmas (*Fregata andrewsi*)

Gajahan Penggala (*Numenius phaeopus*)

Gambar 83. Lima jenis burung kawasan PLTU Rembang dengan status konservasi dilindungi P106

Berdasarkan status perlindungan peraturan Pemerintah Indonesia PERMEN LHK Nomor P106 Tahun 2018, terdapat 7 spesies burung yang masuk daftar burung dilindungi oleh peraturan pemerintah. Burung-burung tersebut diantaranya Cerek Jawa (*Charadrius javanicus*), Alap-alap Kawah (*Falco peregrinus*), Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*), Cikalang Christmas (*Fregata andrewsi*), Bubut Jawa (*Centropus nigrorufus*), Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*), dan Gajahan Penggala (*Numenius phaeopus*). Berdasarkan daftar merah menurut IUCN Redlist terdapat 4 spesies burung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang tercantum dengan status keterancaman yang cukup tinggi yaitu Cerek Jawa (*Charadrius javanicus*) dengan status NT (*Near Threatened*) atau mendekati terancam, Cikalang Christmas (*Fregata andrewsi*) dengan status CR (*Critically Endangered*) atau sangat terancam punah, Bubut Jawa (*Centropus nigrorufus*) dengan status VU (*Vulnerable*) atau rentan, dan Kerak Kerbau (*Acridotheres javanicus*) dengan status VU (*Vulnerable*) atau rentan. Sementara spesies lainnya tercantum dengan status LC (*Least Concern*) atau beresiko rendah. Jika dilihat berdasarkan status perdagangan internasional menurut CITES, terdapat 3 spesies burung yang masuk dalam Appendix I. APPI CITES yaitu termasuk semua jenis yang terancam punah dan berdampak apabila diperdagangkan, perdagangan hanya diijinkan hanya dalam kondisi tertentu misalnya untuk riset ilmiah.

Kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang merupakan kawasan industri, memiliki peran penting bagi konservasi burung. Kawasan yang memiliki akses masuk terbatas menjadi tempat yang cukup aman bagi burung dari gangguan terutama yang bersumber dari manusia. Dari 44 spesies burung yang ditemukan di kawasan PT PJB UBJ O&M, masing-masing spesies burung memiliki peran dan fungsinya masing-masing. Burung-burung pemakan buah, biji, ataupun nektar memiliki peran dalam proses reproduksi tumbuhan. Sementara burung pemakan daging ataupun burung pemakan serangga, memiliki peran sebagai pengontrol populasi serangga ataupun tikus yang sering kali dianggap sebagai hama.



Gambar 84. Bubut Jawa (*Centropus nigrorufus*) burung kawasan PLTU Rembang dengan status konservasi dilindungi

3.3.7 Rekomendasi Konservasi Burung

Didalam perundang - undangan di Indonesia PermenLHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ MENLHK/SETJEN/ KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, burung adalah jenis terbanyak yang status konservasinya dilindungi oleh PP tersebut, sebanyak 557 jenis burung yang ada di Indonesia status konservasinya dilindungi oleh Negara. Saat ini, di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang ditemukan adanya 7 jenis yang dilindungi oleh PP dari 557 jenis. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberadaan kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang merupakan kawasan industri tentunya tetap memiliki peran penting dalam konservasi satwa liar khususnya burung. Berbagai jenis burung datang dan menempati kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang karena kawasan ini memiliki tingkat keamanan kawasan yang tinggi serta menyediakan banyak habitat bagi burung. Terlihat dari keragaman flora yang tinggi, sebagai sumber pakan secara langsung maupun tak langsung yang membentuk suatu ekosistem yang sesuai untuk beberapa jenis burung, sehingga kondisi tersebut tentunya perlu ditunjang dengan pengelolaan kawasan yang tetap memperhatikan keberadaan satwa liar di dalamnya. Kegiatan pengelolaan kawasan yang dilakukan harus berdampak positif terhadap keberadaan satwa liar di kawasan tersebut. Karena keberadaan satwa liar di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang memiliki manfaat yang sangat banyak terutama dalam menjaga kestabilan ekosistem yang ada.

Rekomendasi kegiatan pengelolaan yang dapat dilakukan dalam rangka mendukung keberlangsungan kehidupan berbagai jenis burung liar di habitatnya diantara nya :

1. Melakukan pengkayaan spesies tumbuhan pakan dan tumbuhan tempat beristirahat serta bersarang berbagai jenis burung. Pengkayaan jenis tumbuhan tersebut juga harus memperhatikan spesies tumbuhan yang sesuai dengan kondisi kawasan serta memperhatikan komposisi spesies burung beserta preferensi tumbuhan yang digunakan oleh berbagai jenis burung yang telah dijumpai di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Seperti jenis - jenis burung pemakan biji, perlu pengkayaan jenis tumbuhan marga *casuarinaceae* (cemara laut) salah satu tumbuhan yang sesuai untuk burung-burung kecil pemakan biji seperti jenis burung Bondol. Selain itu, untuk jenis-jenis burung pemakan buah, seperti Cucak Kutilang, Kerak Kerbau, Cabai Jawa, dll yang sering memanfaatkan pohon buah untuk hinggap dan mencari makan, maka perlu dilakukan pengkayaan jenis pohon yang berbuah kecil sepanjang tahun seperti Kersen (*Muntingia calabura*), dan beberapa jenis pohon jenis palem. Sedangkan untuk jenis burung air seperti Cangak Abu, Kowak Malam Kelabu, Kuntul Kerbau, dan Blekok Sawah yang menghabiskan banyak aktivitas di air, dapat diberikan lokasi khusus berupa kolam dangkal seperti di lokasi Ash Pound untuk menunjang keberadaan burung-burung tersebut dapat nyaman memiliki habitat di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.
2. Selain itu pengkayaan jenis mangrove juga diharapkan bisa mendukung keberadaan populasi burung-burung air, karena berdasarkan hasil pengamatan tahun 2020 sampai 2021 ini kawasan mangrove sebelah barat khususnya vegetasi mangrove jenis *Sonneratia alba* menjadi home base serta tempat reproduksi oleh beberapa jenis burung air. Sehingga direkomendasikan perlu adanya pengkayaan jenis mangrove *Sonneratia alba* khususnya dan secara umum mangrove jenis lainnya untuk upaya menjaga populasi burung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mengingat bahwa lokasi mangrove sementara ini menyimpan keanekaragaman jenis burung terbanyak dibandingkan lokasi lain di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.
3. Hal yang tidak kalah penting yaitu memberikan informasi pengetahuan kepada pegawai atau karyawan dengan cara sosialisai ataupun dengan membuat papan-papan informasi keberadaan satwa di area kerja dan yang termasuk dilindungi serta papan informasi untuk lebih melakukan aktivitas yang berdampingan dengan burung tanpa saling mengganggu aktivitas keduanya antara manusia dengan fauna khususnya burung, dengan memperhatikan batas-batas tertentu.
4. Rekomendasi berhubungan dengan aktivitas burung walet yang ada di beberapa bagian area produksi yaitu dengan cara mengusik keberadaan burung walet ini menggunakan gangguan berupa suara dengan frekuensi tertentu khusus pada lokasi yang terdapat aktivitas burung walet yang bersinggungan dengan area kerja dan mungkin menimbulkan dampak kurang sesuai di area kerja tersebut, sehingga diharapkan burung walet tidak lagi bersarang di lokasi tersebut.

Komposisi Jenis
Herpetofauna:
8 Famili
14 Jenis

Di

Indeks
Keanekaragaman
Jenis:
H' 2,08

H'

Indeks
Kemerataan
Jenis:
E 0,79

E

Indeks
Kekayaan
Jenis:
R 2,33

R

Kadal bunglon/ *Calotes versicolor*
AGAMIDAE



Keanekaragaman
Hayati (KEHATI)
HERPETOFAUNA
PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG



Gambar 85. Kadal Bunglon (*Calotes versicolor*)

4. Keanekaragaman Herpetofauna

4.1 Herpetofauna (Reptil & Amfibi)

Herpetofauna merupakan kelompok hewan melata, anggota dari kelompok ini adalah Amfibi dan Reptil. Amfibi dan Reptil merupakan hewan yang sering disebut berdarah dingin. Istilah ini kurang tepat karena suhu bagian dalam yang diatur menggunakan perilaku mereka seringkali lebih panas dari pada burung dan mamalia terutama pada saat mereka aktif. Amfibi maupun Reptil bersifat ektoterm dan poikiloterm yang berarti mereka menggunakan sumber panas dari lingkungan untuk memperoleh energi (Kusrini et al. 2008). Meskipun amfibi dan reptil dimasukkan ke dalam satu bidang kajian, mereka tetap organisme yang berbeda. Reptil memiliki kulit bagian luar (integumen) yang ditutupi oleh sisik kedap air, dimana memungkinkannya untuk tidak bergantung sepenuhnya terhadap air. Sebaliknya amfibi memiliki kulit yang sangat permeabel sehingga mereka harus bergantung sepenuhnya pada air (Paul and Hogan, 2008).

Kebanyakan amfibi dan reptilia memiliki zona suhu optimum tersendiri. Meskipun amfibi dan reptilia dikenal sebagai hewan poikilotermik, sebenarnya satwa ini masih memiliki kontrol fisiologis terhadap suhu tubuhnya. Suhu tubuh amfibi dan reptil tidak sepenuhnya bergantung dari sumber panas eksternal (James, 2005). Fluktuasi suhu eksternal sangat berpengaruh terhadap aktifitas hewan-hewan poikilotermik (George and Hademenos, 2006). Menurut Klappenbach (2013), reptil harus memodifikasi aktivitas dan perilakunya untuk mengakomodasi perubahan suhu lingkungan. Mereka harus mencari perlindungan selama over heating (panas berlebihan) untuk mencegah hipertermia dan dingin yang ekstrim untuk mencegah hipotermia.

4.1.1 Habitat Herpetofauna

Habitat adalah kawasan yang terdiri dari komponen fisik (antara lain : air, udara, garam mineral, tempat berlindung dan berkembang biak), maupun biologi (antara lain : sumber pakan, jenis satwa liar lainnya) yang merupakan suatu kesatuan dan dipergunakan sebagai tempat hidup serta berkembangbiak satwa liar tersebut (Alikodra 1990). Iskandar (1998) membagi amfibi berdasarkan habitatnya, yaitu habitat yang berkaitan dengan kegiatan manusia, di atas pepohonan, habitat yang terganggu, sepanjang sungai atau air mengalir dan hutan primer serta hutan sekunder.

Amfibi dan reptil tidak hanya tergantung pada faktor fisik dari lingkungannya, tetapi juga dari interaksi dengan faktor biologinya yaitu pakan, pesaing, predator dan parasit (Goin dkk 1978). Reptilia hidup diberbagai tipe habitat

yakni terestrial (pada semak belukar dan tanah), akuatik (rawa, sungai, danau bahkan laut), semi akuatik dan arboreal (di atas pohon) (Jenkins 2002). Penyu merupakan satwa semi akuatik, dia hidup dilaut dan hanya naik kepantai untuk bertelur (Iskandar 2000). Amfibi merupakan satwa yang hidupnya selalu berasosiasi dengan air, walaupun demikian, amfibi mendiami habitat yang sangat bervariasi, dan tergenang di bawah permukaan air, di lumpur dan kolam sampai yang hidup di puncak pohon yang tinggi (Ommaney 1974 dan Iskandar 1998). Paling tidak tercatat satu spesies yang diketahui mampu hidup di air payau, yaitu *F. cancrivora* (Iskandar 1998).

Amfibi menempati habitat yang bervariasi, mulai dari air tergenang sampai di puncak pohon yang tinggi (Iskandar, 1998). Sedangkan Menurut Halliday and Alder (2000) penyebaran reptil ditentukan oleh banyaknya cahaya matahari pada suatu habitat. Halliday and Alder juga menambahkan, sebagai hewan ektotermal reptil mampu menempati berbagai macam tipe habitat, mulai dari dataran rendah hingga daerah pegunungan. Untuk mempertahankan suhu tubuh, biasanya amfibi hidup tidak jauh dari sumber air (Mistar, 2008). Bahkan beberapa jenis amfibi tidak pernah meninggalkan air dan lainnya hidup di sekitar sungai (Iskandar, 1998).

Menurut Cogger (1999), kebanyakan amfibi hanya aktif pada kondisi lingkungan yang cukup lembab. Goin et. al, (1978) menyebutkan bahwa amfibi secara umum memiliki batas toleransi suhu antara 3° hingga 27°C, tergantung pada tipe habitatnya. Secara umum kebanyakan herpetofauna adalah herpetofauna spesialis yang hidup pada habitat yang spesifik (Yanuafe, 2012). Menurut Iskandar (1998), beberapa jenis amfibi seperti: *Fejervarya* (3 jenis), *Occyzygia* lima, *Bufo melanotictus*, *Rana erythraea*, *Rana chalconota*, dan *Polypedates leucomystax* dapat hidup bersinggungan dengan kegiatan manusia. Bahkan jenis-jenis seperti: *Michrohyla* sp., *Rana nicobariensis*, dan *Rana baramica* dapat hidup di habitat yang terganggu. Menurut Cox et. al. (1998), berbagai jenis reptil seperti *Mabouya multifasciata* juga mampu beradaptasi dengan kehidupan manusia.

4.1.2 Manfaat Herpetofauna

Manfaat Herpetofauna secara ekologi yaitu Herpetofauna memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, karena sebagian besar herpetofauna berperan sebagai predator pada tingkatan rantai makanan di suatu ekosistem. Amfibi dan Reptil dapat dijumpai hampir di semua tipe habitat, dari hutan ke gurun sampai padang rumput tetapi beberapa jenis Amfibi maupun Reptil yang hanya dijumpai pada tipe habitat spesifik tertentu sehingga baik dijadikan sebagai indikator terjadinya perubahan lingkungan (NRCS 2006). Herpetofauna merupakan konsumen kedua dan konsumen ketiga dalam rantai makanan, karena kebanyakan herpetofauna merupakan pemakan organisme atau karnivora. sehingga ketika kedua kelompok hewan ini berkurang atau bahkan tidak ada di lingkungan sekitar maka secara otomatis akan mengurangi keseimbangan ekologi yang ada (Hamdani et al, 2013)



Gambar 86. Katak Bangkok (*Duttaphrynus melanostictus*)

4.2 Metodologi



Gambar 87. Aktivitas pengamatan malam Herpetofauna di kawasan PLTU Rembang

4.2.1 Metode

Kegiatan pengambilan data dilakukan pada pagi dan malam hari. Pagi hari dilakukan pada pukul 09.00-12.00 WIB, dan malam hari dilakukan pada pukul 19.00-22.00 WIB. Metode untuk pengambilan data herpetofauna menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) pada habitat terestrial dan habitat aquatik (Hayer 1994). Pemilihan metode VES dengan asumsi, bahwa 1). Setiap individu dari semua jenis mempunyai kesempatan yang sama untuk diamati, 2). Setiap jenis menyukai tempat atau habitat yang sama, 3). Semua individu hanya dihitung satu kali dalam pengamatan, dan 4). Hasil penelitian merupakan hasil pengamatan lebih dari satu orang. Adapun alat yang digunakan dalam kegiatan survei herpetofauna sebagai berikut: 1. Kamera Nikon P900 83x, 2. Kamera Canon Prosumer sx430is, 3. Kamera Sony A201, 4. Plastik sampel, 5. Stik ular 6. GPS 7. Senter/Headlamp

Melalui metode ini pengamat menentukan suatu area yang akan dijadikan lokasi pengamatan kemudian melakukan pencarian secara Random (*wide patrolling*), metode Random sering dikenal dengan *Wide Patrolling* umum dilakukan oleh peneliti, karena waktu yang terbatas dan dapat menjangkau area yang luas, serta memerlukan sedikit

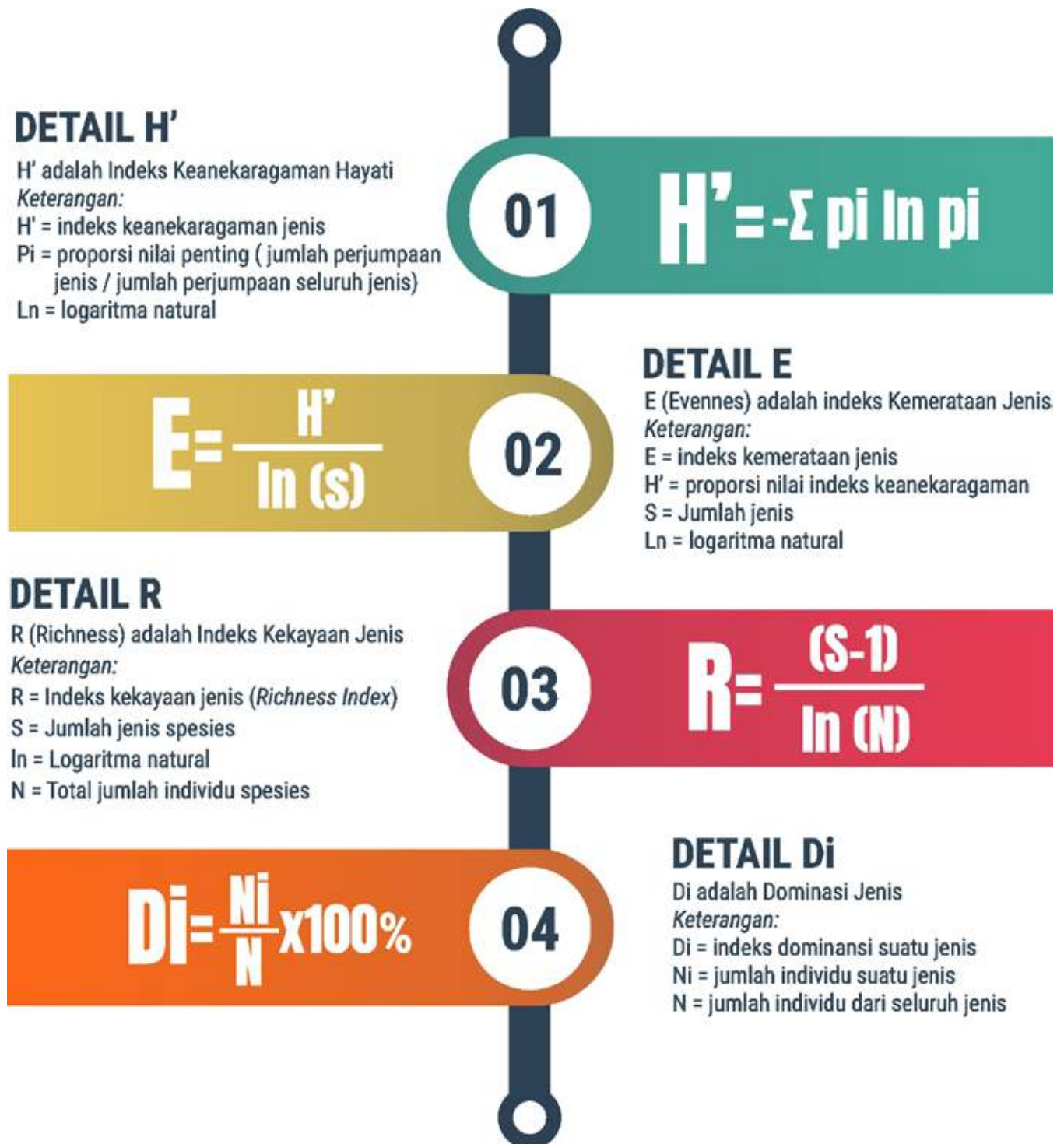


Gambar 88. Aktivitas pengamatan malam Herpetofauna

personil dalam koleksi data. Pencarian ditujukan pada tempat-tempat yang umumnya digunakan herpetofauna untuk beraktivitas, dilakukan oleh 4-5 orang yang pada masing-masing area pengamatan dilakukan pengulangan sebanyak 2 kali. Pengamatan difokuskan pada tempat-tempat yang diperkirakan menjadi sarang atau tempat persembunyian herpetofauna, seperti ranting pohon, di bawah kayu lapuk, di antara akar-akar pohon, di celah-celah batu, di lubang dalam tanah, di bawah tumpukan serasah, atau di tepi sungai. Setiap individu yang tertangkap atau terlihat langsung diidentifikasi sampai tingkat spesies. Apabila tidak dapat diidentifikasi langsung, maka dilakukan pengambilan sampel untuk diidentifikasi lebih lanjut di laboratorium. Data yang dicatat meliputi spesies dan jumlah spesies, dan waktu perjumpaan.

4.2.2 Analisa Data

Data yang diperoleh dari pemantauan burung di 6 lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang akan dianalisis secara kualitatif dan Kuantatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dari setiap jenis Herpetofauna. Hasil identifikasi akan ditampilkan dalam bentuk gambar, tabel dan deskripsi klasifikasi masing-masing jenis dengan mencantumkan nama ilmiah, nama daerah dan status konservasi masing-masing jenis herpetofauna. Status konservasi didasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PERMENLHK) Nomor 106 Tahun 2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, serta Red list IUCN. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menganalisis indeks keanekaragaman (*diversity index*) yaitu terdiri nilai indeks keanekaragaman (H'), Indeks Kekayaan Jenis (R), Indeks Kemertaan jenis (E), dan Indeks Dominasi (Di). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 89. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati herpetofauna kawasan PLTU Rembang

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener (Judwig dan Reynold 1988). Magurran (1988) menyatakan jika $H' < 1$ maka tingkat keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ maka tingkat keanekaragaman sedang, $H' > 3$ maka tingkat keanekaragaman tinggi.

Indeks Kemerataan Jenis (E)

Proporsi kelimpahan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan (*Index of Evenness*). Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam komunitas yang dijumpai. Jika nilai E semakin mendekati 1, maka menunjukkan nilai kemerataan yang semakin tinggi. Magurran menggunakan rumus matematis sebagai mana diatas untuk menghitung nilai kemerataan jenis. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Kekayaan jenis (Species richness) burung ditentukan dengan menggunakan Indeks kekayaan jenis Margalef. Magurran (1988) menjelaskan bahwa kriteria nilai indeks kekayaan jenis (R) yaitu jika nilai $R < 3.5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah, $3.5 \leq R \leq 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong sedang dan $R > 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Dominasi Jenis (Di)

Penentuan nilai dominansi ini berfungsi untuk mengetahui atau menetapkan jenis-jenis burung yang dominan atau bukan. Jenis burung yang dominan ditentukan dengan menggunakan rumus menurut Van Helvoort (1981). Kriteria indeks dominansi jenis yaitu jika $Di = 0 - 2\%$ adalah jenis tidak dominan, $Di = 2\% - 5\%$ adalah jenis sub dominan, $Di = > 5\%$ adalah jenis dominan.



Gambar 90. Kadal Bunglon (*Calotes versicolor*)

4.3 Hasil Analisa

4.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Herpetofauna

Tabel 13. Hasil pengamatan herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Lokasi Pengamatan					
				1	2	3	4	5	6
Reptil									
1	Kadal Bunglon	<i>Calotes versicolor</i>	Agamidae	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Cicak Terbang	<i>Draco volans</i>	Agamidae	✓		✓			
3	Ular Pucuk	<i>Ahaetulla prasina</i>	Colubridae		✓			✓	
4	Ular Tampar	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Colubridae					✓	
5	Ular Jali	<i>Ptyas korros</i>	Colubridae	✓	✓				
6	Tokek	<i>Gecko gekko</i>	Gekkonidae	✓	✓	✓	✓	✓	
7	Cicak Batu	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Gekkonidae	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Cicak Rumah	<i>Hemydactylus frenatus</i>	Gekkonidae	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Kadal Kebon	<i>Eutropis multifasciata</i>	Scincidae	✓	✓	✓	✓	✓	
10	Biawak Asia	<i>Varanus salvator</i>	Varanidae	✓	✓	✓			✓
Amfibi									
11	Katak Bangkong	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Bufonidae	✓	✓	✓		✓	
12	Katak Belentung	<i>Kaloula baleata</i>	Microhylidae	✓	✓	✓		✓	
13	Percil Sawah	<i>Mycrohyla achatina</i>	Microhylidae	✓				✓	
14	Katak Sawah	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Ranidae	✓	✓	✓	✓	✓	

Jumlah herpetofauna yang dijumpai pada lokasi pengamatan keanekaragaman hayati di kawasan Pembangkit PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021 ditemukan sejumlah 14 Spesies dari 8 famili. Jumlah amfibi yang ditemukan sebanyak 4 spesies yang terdiri dari 3 famili yaitu family Bufonidae (1 spesies), Microhylidae (2 spesies), dan Ranidae (1 spesies). Sedangkan jumlah reptil yang dijumpai sebanyak 10 spesies yang terdiri dari 5 famili yaitu Agamidae (2 spesies), Colubridae (3 spesies), Gekkonidae (3 spesies), Scincidae (1 spesies), dan Varanidae (1 spesies). Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 13.

Pada tabel di atas menunjukan jenis herpetofauna yang banyak ditemukan berada di lokasi 1 yaitu kawasan Admin Building, sedangkan jenis herpetofauna paling sedikit di temukan di lokasi 6 sekitar intake-outfall dan mangrove yaitu 4 spesies. Lokasi ditemukannya jumlah jenis herpetofauna terbanyak memiliki kondisi lingkungannya yang memang masih mendukung untuk keberadaan spesies-spesies herpetofauna, karena pada lokasi tersebut terdapat beberapa saluran air, semak, serasah dan beberapa pohon yang memiliki habitus dan kondisi sesuai untuk habitat amfibi serta beberapa jenis reptil, seperti adanya habitat tumbuhan bambu pada lokasi 2 menjadikan kawasan ini sebagai tempat berlindung beberapa jenis reptil.



Gambar 91. Empat jenis amfibi yang terdata di pengamatan 2021 (A) Katak bangkong (*Duttaphrynus melanostictus*), (B) Katak Belentung (*Kaloula baleata*), (C) Katak Percil Sawah (*Micrhylla achatina*), (D) Katak Sawah/Tegalan (*Fejervarya limnocharis*)

Jenis amfibi yang ditemukan pada pengamatan tahun 2021 hampir mirip dengan pengamatan tahun 2020, jenis tersebut seperti Kodok Bangkok (*Duttaphrynus melanostictus*) dan katak tegalan (*Fejervarya limnocharis*), namun ada tambahan yaitu 2 spesies amfibi jenis Katak Beluntung (*Kaloula baleata*), dan Percil Sawah (*Mycrohyla achatina*). Spesies Amfibi yang ditemukan yaitu spesies Katak Bangkok (*Duttaphrynus melanostictus*) dari famili Bufonidae, Katak Beluntung (*Kaloula baleata*), dan Percil Sawah (*Mycrohyla achatina*) dari famili Microhylidae, serta Katak Sawah (*Fejervarya limnocharis*) dari famili Ranidae. Amfibi hampir dapat dijumpai disemua lokasi kawasan PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang dengan adanya genangan air pada saluran air, karena amfibi selalu berasosiasi dengan air, mulai genangan air, lumpur, dan kolam (Ommaney 1974; Iskandar 1998).



Gambar 92. Dua jenis famili Agamidae; foto atas Cicak terbang (*Draco volans*), Foto bawah Kadal bunglon (*Calotes versicolor*)

Spesies reptil bisa dijumpai di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang hampir merata di semua lokasi pengamatan terkecuali di lokasi 6 yang hanya ditemukan 4 jenis herpetofauna yang termasuk semua jenis reptil. Famili reptil diantaranya yaitu famili Agamidae dijumpai 2 jenis, jenis pertama yaitu spesies Cicak terbang (*Draco volans*) spesies ini tergolong kecil, tubuh bagian atas berwarna cokelat kayu atau cokelat kelabu dengan bercak-bercak guratan berwarna cokelat pucat atau abu-abu pucat. Cecak terbang terkadang tidak terlihat, karena warna tubuhnya yang hampir mirip dengan batang pohon. Cicak terbang ini juga memiliki anggota tubuh berupa layer yang berfungsi sebagai sayap yang di gunakan untuk meluncur dari pohon ke pohon. Spesies lain dari family Agamidae yang berhasil di jumpai adalah spesies Bunglon Taman atau Kadal Bunglon (*Calotes versicolor*). Kadal ini terlihat di pohon-pohon dan pagar yang berada di lokasi 1 sampai dengan lokasi 6. Kadal ini biasa dijumpai di taman-taman dan kebun antara habitus perdu dan semak-semak, dan akan cepat naik batang pohon untuk menghindari ancaman atau bahaya. Kadal ini hanya bisa berubah menjadi terang atau gelap atau terkadang bila sedang birahi, muncul warna merah/oranye di sekitar lehernya. Warnanya berkisar kecokelatan sampai keabuan, dan di musim pembiakan leher jantan berubah oranye dengan leher yang menghitam.

Spesies lainnya yaitu dari famili Colubridae dijumpai 3 jenis ular diantaranya Ular Pucuk Ijo (*Ahaetulla prasina*), Ular Jali (*Ptyas korros*), dan Ular Tampar (*Dendrelaphis pictus*). Ular Pucuk ijo (*Ahaetulla prasina*) ditemukan di lokasi 2 keberadaannya di temukan saat berada pada ranting pohon bambu yang ada di lokasi tersebut. Ular Pucuk Ijo berkontribusi dalam menjaga keseimbangan populasi kadal pohon, cicak pohon dan katak pohon. Ular ini kadang-kadang juga memangsa anak burung yang ditinggal induknya. Ular ini juga merupakan makanan bagi burung pemangsa, biawak, dan ular lain. Ular Pucuk ijo ini tergolong ular dengan tingkatang berbisa menengah. Gigitan ular ini hanya menyebabkan pembengkakan. Panjang tubuh minimum ular pucuk ijo dewasa mencapai 2 meter. Jika merasa terganggu, ular ini akan melengkungkan lehernya membentuk seperti huruf "s" lalu memipihkan lehernya, sehingga akan terlihat tepian sisik yang berwarna hitam, putih, dan/ atau biru pucat supaya pengganggunya menjauh dan pergi.



Gambar 93. Ular pucuk ijo (*Ahaetulla prasina*)

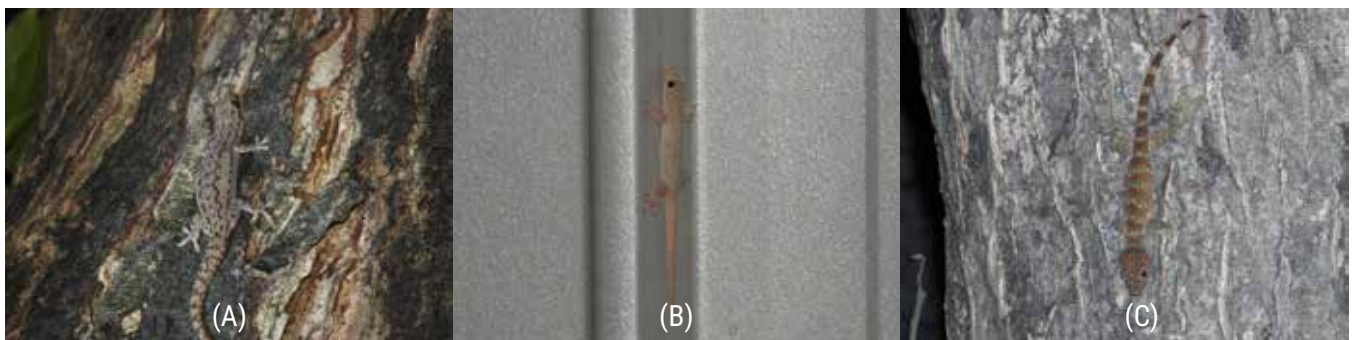


Gambar 94. Ular tampar (*Dendrelaphis pictus*)

Ular selanjutnya yaitu ular tampar (*Dendrelaphis pictus*), ular jenis ini hanya di temukan di lokasi 5, di semak-semak antar pohon bambu. Ular ini lebih aktif pada siang hari dan biasanya berkeliaran di pepohonan, tanaman, atau semak-semak. Ular ini terkadang juga berkelana di tanah atau rerumputan. Seperti spesies ular tali/tampar lainnya, ular ini termasuk berbisa lemah dan tidak membahayakan manusia. Apabila merasa terancam, ular ini akan memipihkan lehernya, sehingga di kedua sisi lehernya akan terlihat tepian-tepian sisik yang berwarna kebiruan. Makanan utama ular tampar adalah jenis-jenis kadal, cecak, tokek, dan katak/kodok kecil.

Ular lain yang ditemukan di adalah Ular Jali (*Ptyas korros*) yang ditemukan di lokasi 1 dan 2. sedang mencari makan di saluran air pada malam hari. Ular ini memangsa tikus, kodok, katak serta kadal. Ular ini tidak memiliki bisa, sehingga tidak berbahaya bagi manusia (Cox et al. 1998; McKay 2006).

Reptil dengan jumlah individu yang cukup banyak di jumpai adalah dari famili Gekkonidae. Ada 3 jenis yaitu Cicak rumah (*Hemidactylus frenatus*), Cicak Batu (*Cyrtodactylus marmoratus*), dan Tokek (*Gekko gecko*). Bagi jenis Cicak rumah (*Hemidactylus frenatus*) memang umum di jumpai di daerah pemukiman seperti di kayu atau pohon dan dinding-dinding bangunan terutama malam hari, serta di sekitar lampu yang sering banyak serangga. Berbeda dengan Cicak Batu (*Cyrtodactylus marmoratus*), cicak ini banyak ditemukan di area batu-batu besar di tengah kebun, pangkal batang pepohonan di tepi kebun, rerumputan di tanah lapang dan hampir semua tempat pada ketinggian tidak lebih dari 40 cm di atas tanah. Habitat kedua cicak ada di daerah tropis dan subtropis dengan kondisi cuaca apapun, cecak mampu hidup dengan cuaca ekstrem (panas tinggi atau dingin), hidup di darat dan lebih banyak berada di sekitar manusia. Kedua jenis cicak ini ditemukan di semua lokasi di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, lokasi terbanyak ditemukan yaitu di lokasi 2. Spesies lainnya yang dijumpai dari famili Gekkonidae adalah reptil yang memiliki rahang yang cukup kuat untuk menggigit sebagai pertahanan diri, hewan yang cukup aktif di malam hari (nokturnal), memiliki suara yang cukup khas dan terkenal dengan suaranya yaitu spesies Tokek (*Gekko gecko*). Hasil pengamatan dari famili Gekkonidae dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

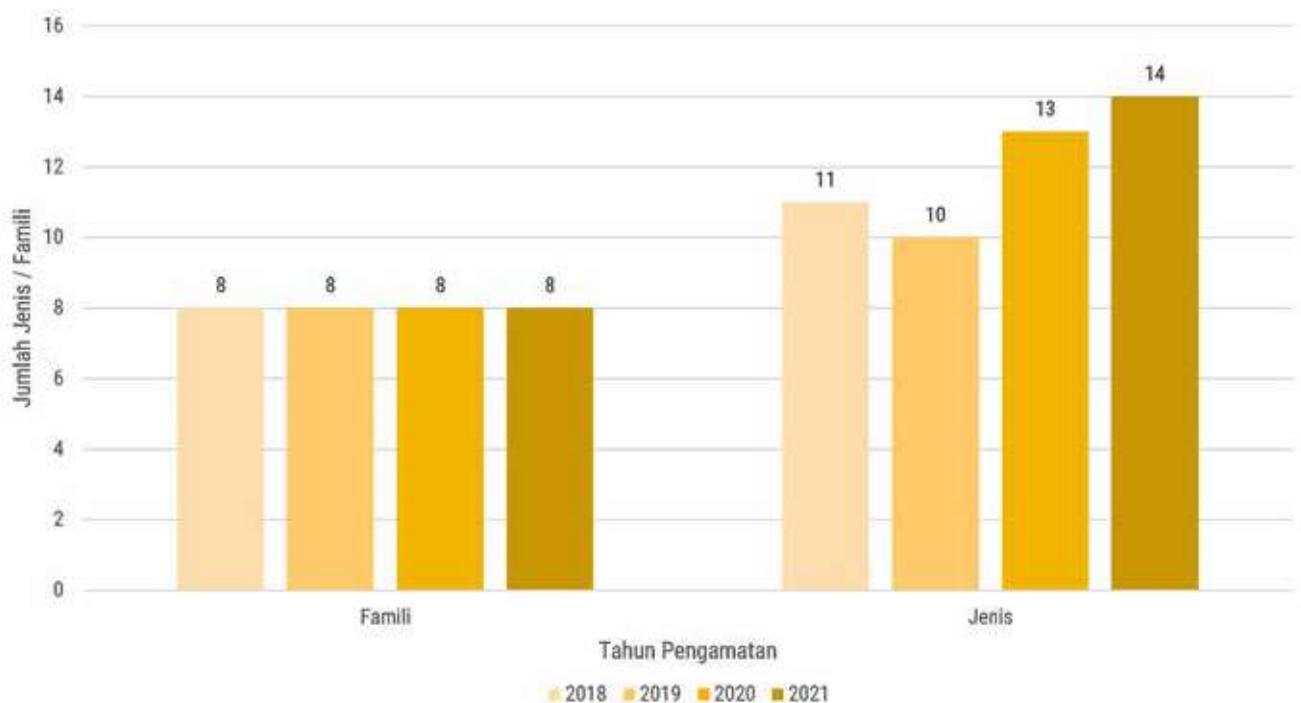


Gambar 95. Tiga jenis reptil famili Gekkonidae (A) Cicak batu (*Cyrtodactylus marmoratus*), (B) Cicak Rumah (*Hemidactylus frenatus*), (C) Tokek (*Gekko gecko*)

Spesies reptil dari famili Scincidae yang dijumpai di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang berupa spesies Kadal kebun (*Eutropis multifasciata*) dari famili Scinidae dijumpai pada lokasi 1 sampai 5. Kadal kebun (*Eutropis multifasciata*) merupakan spesies reptil yang memakan berbagai spesies serangga, vertebrata yang umum terlihat di kebun, pekarangan dan lahan terbuka lainnya. Kadal yang suka bersembunyi di balik batu dan akar-akar pohon. Spesies reptil lainnya yaitu spesies reptil dari famili Varanidae yang dijumpai di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang berupa spesies Biawak air asia (*Varanus salvator*) yang dijumpai di semua lokasi kecuali lokasi 4 dan lokasi 5, Biawak air asia memang mudah dijumpai di kolam yang ada di lokasi 3 karena reptil ini sudah terjebak di dalam kolam yang disebabkan oleh tepian kolam yang licin sehingga tidak bisa keluar dari kolam tersebut. Sedangkan perjumpaan di lokasi 1 ditemukan pada area selokan berair yang ada di sekitar gudang.



Gambar 96. (A) Kadal kebun (*Eutropis multifasciata*) famili Scincidae, (B) Biawak air asia (*Varanus salvator*) famili Varanidae



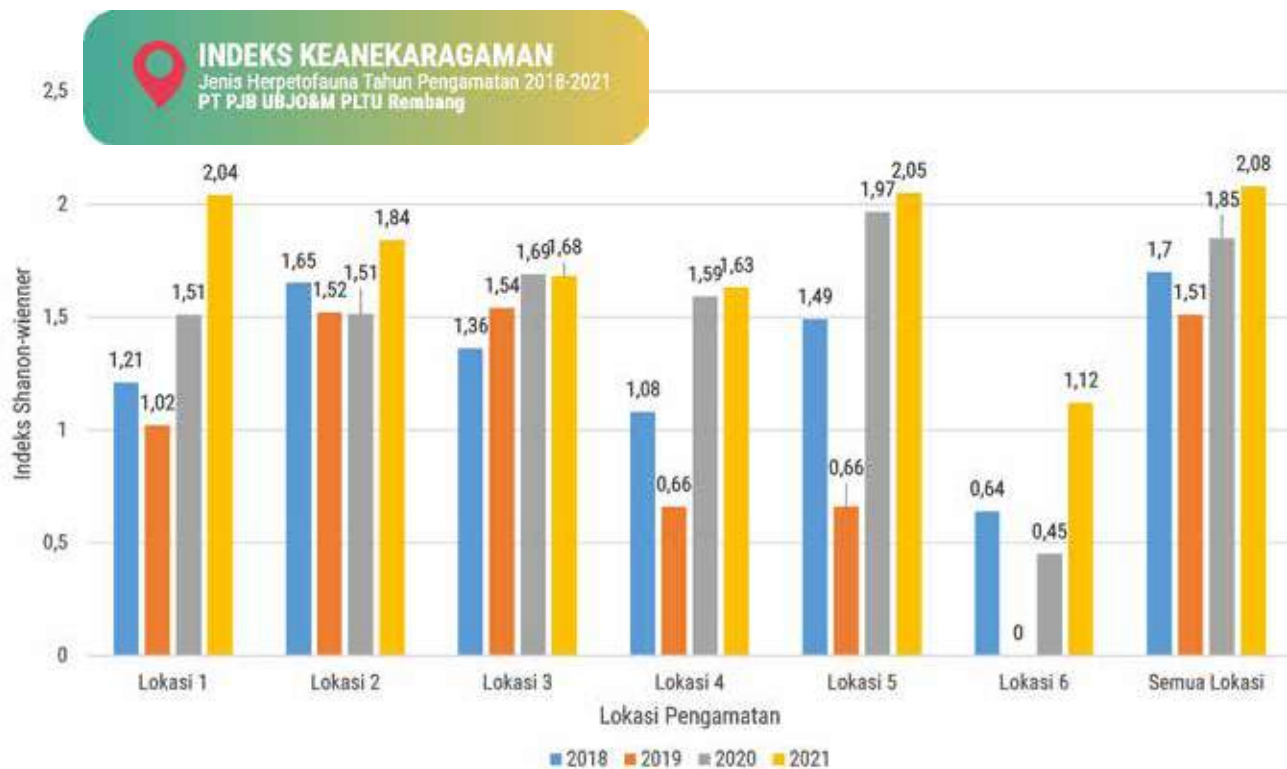
Gambar 97. Diagram perbandingan jenis dan famili herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Hasil pengamatan lapangan herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mengalami kenaikan pada pengamatan di tahun 2021 dimana telah ditemukan sebanyak 14 spesies dari 8 famili. Diagram perbandingan jumlah jenis dan famili tahun 2021 dengan tahun pengamatan sebelumnya dimana tahun 2018 di temukan 11 jenis herpetofauna dari 8 famili, pengamatan tahun 2019 di peroleh 10 spesies dan 8 famili dan pengamatan di tahun 2020 di temukan 13 spesies dari 8 famili, tersaji dalam digaram gambar 97. Meski ada kenaikan jumlah jenis yang di jumpai, ada pengurangan jumlah spesies yang tidak ditemukan lagi pada tahun ini yaitu ular kobra jawa (*Naja sputatrix*) dan Bunglon Surai (*Bronchocela jubata*) yang tidak teramati kembali pada tahun 2021 ini. Namun ada 1 spesies baru yang ditemukan yaitu Percil Sawah (*Mycrohyla achatina*), serta perjumpaan kembali dengan Katak Belentung (*Kaloula baleata*) dan Ular Jali/koros (*Ptyas korros*) yang sempat dijumpai tahun 2019.



Gambar 98. (A) Kadal bunglon (*Calotes versicolor*)

4.3.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Herpetofauna



Gambar 99. Diagram perbandingan indeks keanekaragaman jenis herpetofauna di kawasan PLTU Rembang

Hasil analisa data nilai indeks keanekaragaman jenis herpetofauna mengalami peningkatan (dari tahun 2018-2021) dengan nilai indeks keanekaragaman jenisnya awal tahun 2018 adalah 1,7 sekarang pada tahun 2021 nilai indeks keanekaragaman jenisnya sebesar 2,08. Indeks keanekaragaman jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang secara keseluruhan tersebut masih tergolong kedalam kategori sedang, karena nilai indeks keanekaragaman jenisnya berkisar antara 1-3. Nilai indeks keanekaragaman tertinggi dari hasil tersebut berada di lokasi 5 dengan nilai indeks 2,05 dan yang paling rendah adalah lokasi 6 dengan nilai indeks 1,12. Semua lokasi pengamatan masih masuk dalam kategori sedang untuk nilai keanekaragaman jenis herpetofauna.

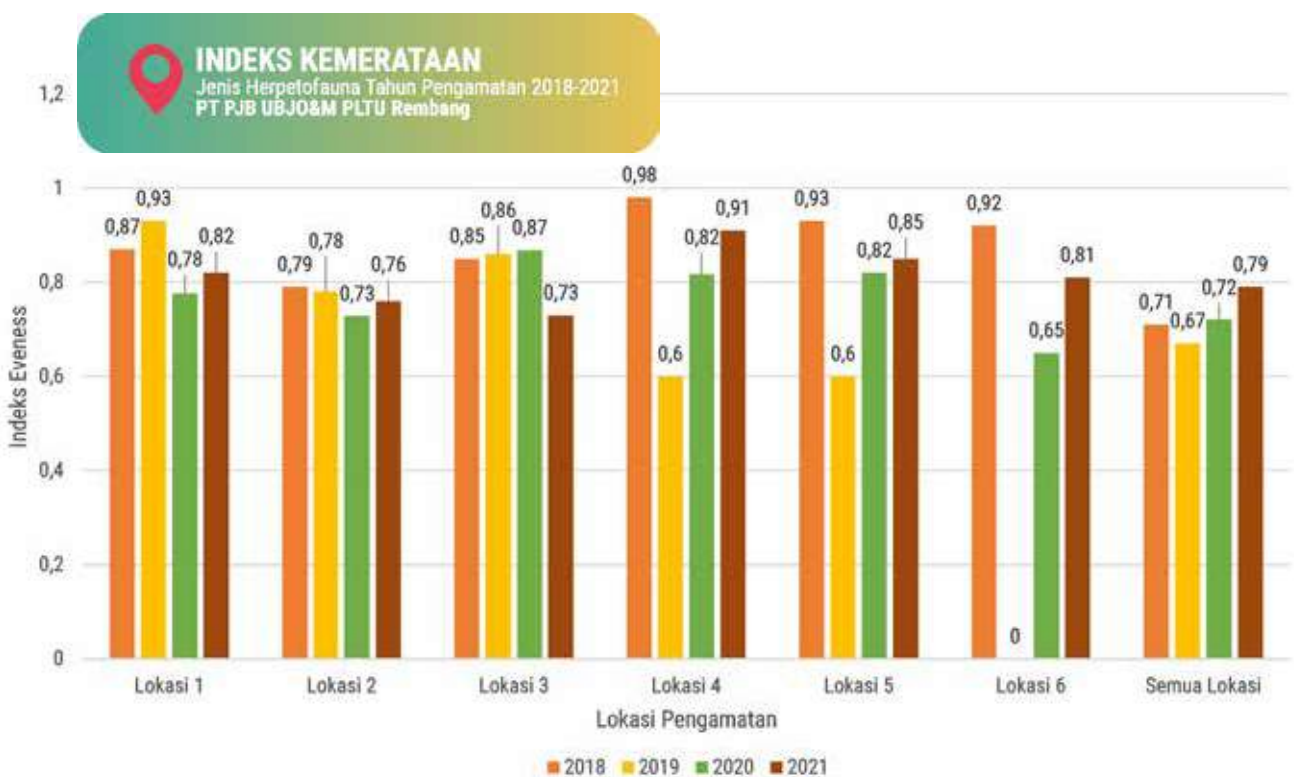
Perbedaan nilai indeks keanekaragaman jenis herpetofauna ini dikarenakan berbedanya habitat yang ada pada setiap lokasi di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Pada lokasi 1, lokasi 2, lokasi 3, lokasi 4, dan lokasi 5 memiliki habitat yang masih terdapat genangan bahkan kolam yang dialiri oleh air tawar sehingga lebih banyak menjadi habitat yang disukai oleh kebanyakan jenis herpetofauna. Berbeda dengan lokasi 6 yang berada pada lokasi yang berbatasan langsung dengan laut yang memiliki perairan air laut dan sedikit air payau menjadikan sangat sedikit herpetofauna terdata. Jenis herpetofauna yang dapat hidup di lokasi 6 diantaranya seperti Cicak Batu (*Cyrtodactylus marmoratus*), Cicak Rumah (*Hemidactylus frenatus*), Kadal Bunglon (*Calotes versicolor*) dan Biawak air asia (*Varanus salvator*). Indeks keanekaragaman spesies menggambarkan tingkat keragaman spesies pada suatu komunitas. Semakin besar indeks keanekaragaman menunjukkan komunitas yang semakin beragam dan tidak didominasi oleh beberapa spesies saja, dengan kata lain jika nilai indeks keanekaragaman rendah maka jumlah jenis atau jumlah individu dalam satu jenis tinggi yang dapat menyebabkan nilai indeks keanekaragaman menjadi rendah. Indeks keanekaragaman jenis herpetofauna di tiap lokasi kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2018 sampai 2021 dapat dilihat pada gambar 99 diatas.



Gambar 100. Katak Percil Sawah (*Mycrohyla achatina*)

4.3.3 Indeks Kemerataan Jenis Herpetofauna

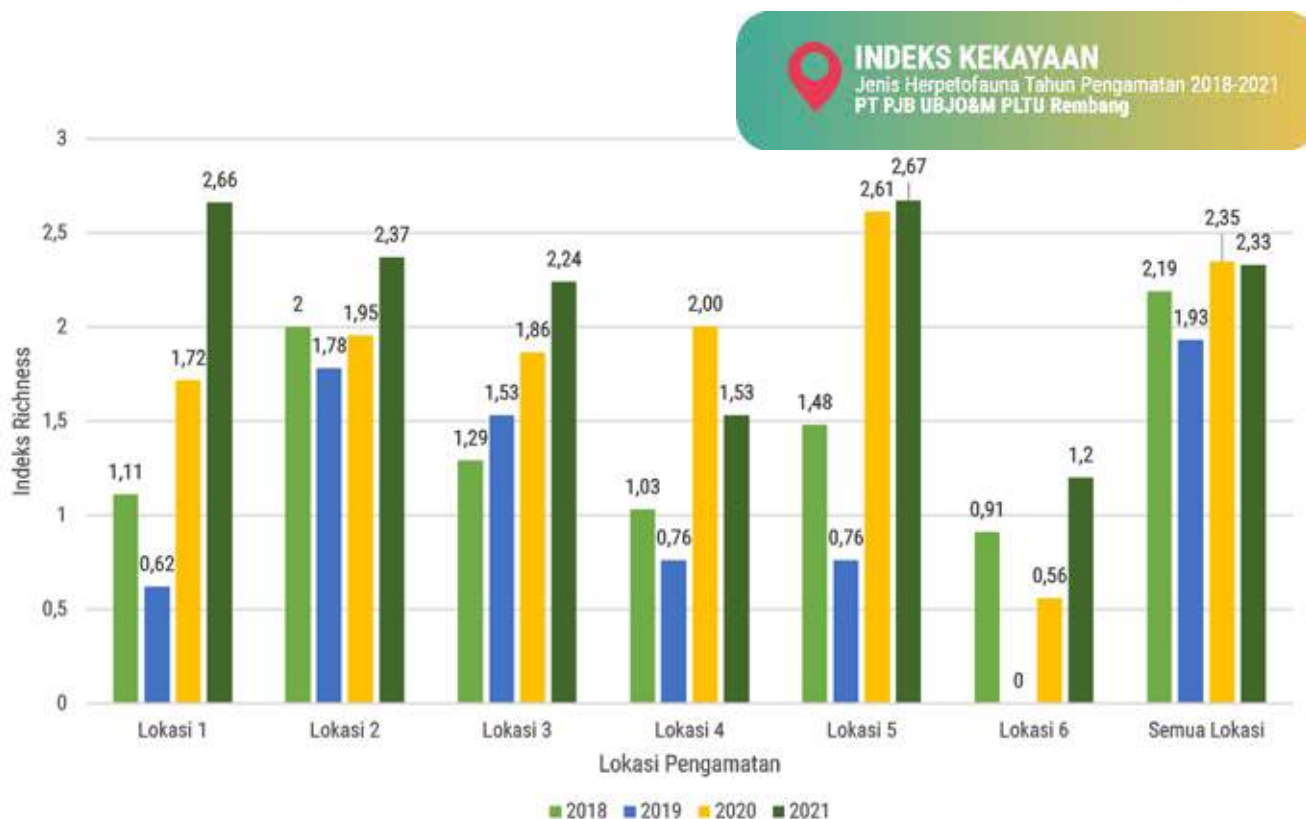
Hasil analisa data nilai indeks kemerataan Jenis herpetofauna pada seluruh area (PLTU Rembang terrestrial), secara keseluruhan diperoleh nilai indeks kemerataan yang masih tergolong stabil dibandingkan dengan nilai indeks kemerataan tahun 2020, yaitu mengalami kenaikan dengan nilai indeks sebesar 0,79 pada tahun 2021. Pada hasil analisa indeks kemerataan jenis untuk pengamatan di masing-masing lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang menunjukkan nilai indeks kemerataan jenis yang stabil juga dibandingkan dengan nilai indeks kemerataan tahun 2020. Menurut Magurran (1988) mengkategorikan hasil analisa nilai evenness jika besaran $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika nilai kemerataan $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang, dan jika nilai kemerataan $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi. Lokasi yang memiliki nilai indeks kemerataan tertinggi berada di lokasi 4 dengan nilai indeks E ; 0,91. Sedangkan lokasi dengan nilai indeks kemerataan terendah yaitu lokasi 3 dengan nilai indeks E ; 7,3. Hal itu dapat dikatakan bahwa semua tutupan lahan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang memiliki kemerataan jenis herpetofauna yang tinggi. Dengan nilai indeks kemerataan yang tinggi berarti tidak ada satupun spesies saja yang mendominasi di semua/masing-masing tutupan lahan. Grafik indeks kemerataan jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dari tahun 2018 sampai tahun 2021 tersaji dalam gambar 101 sebagai berikut.



Gambar 101. Diagram perbandingan indeks kemerataan jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

4.3.4 Indeks Kekayaan Jenis Herpetofauna

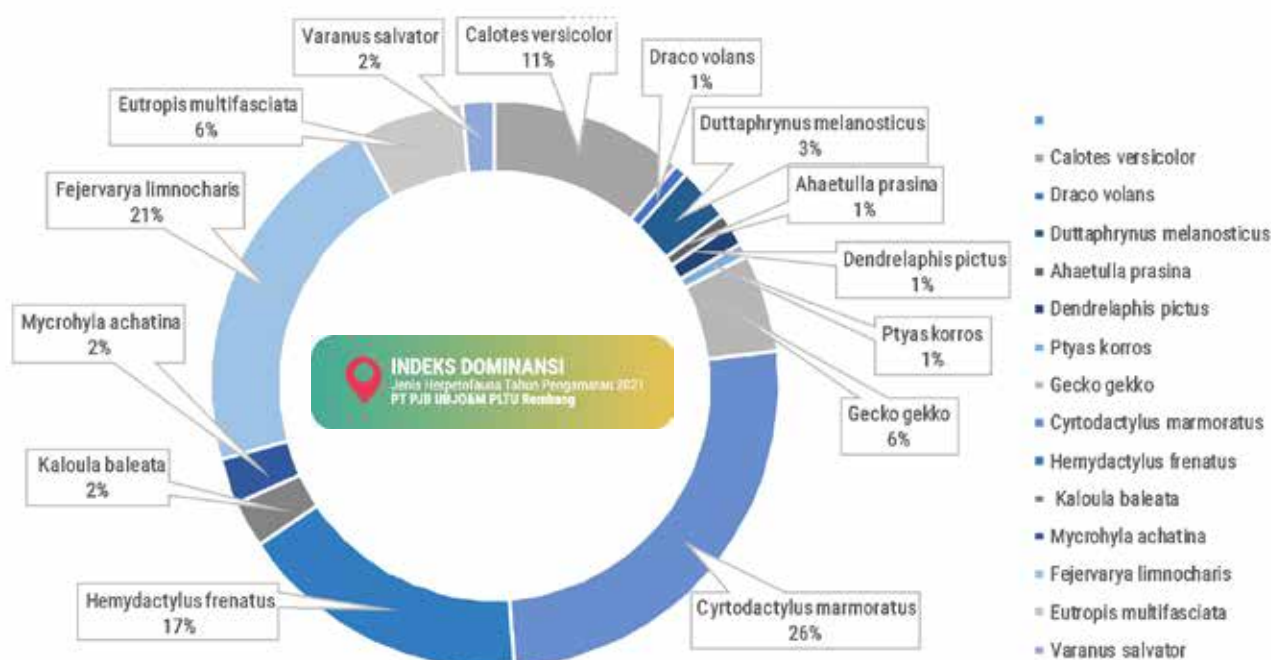
Indeks kekayaan jenis herpetofauna paling tinggi di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021, yakni ada di lokasi 5 dengan nilai indeks kekayaan R ; 2,67 dan yang paling rendah adalah di lokasi 6 dengan nilai indeks kekayaan jenis R ; 1,2. Tingkat kekayaan spesies herpetofauna di semua lokasi pengamatan masih memiliki tingkat kekayaan yang tergolong rendah, yakni $2,33$. Indeks kekayaan jenis yang masih tergolong rendah dikarenakan nilai indeksnya berada di antara $3,5 \leq R \leq 5,0$. Indeks kekayaan jenis herpetofauna mengalami penurunan jika dibandingkan dengan hasil pengamatan tahun sebelumnya. Menurunnya nilai indeks kekayaan jenis dapat dikarenakan menurunnya salah satu jumlah individu perjumpaan di satu lokasi maupun berubahnya jumlah jenis perjumpaan di masing-masing lokasi. Berikut ini grafik nilai indeks kekayaan jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mulai tahun 2018-2021 dapat dilihat pada Gambar 102.



Gambar 102. Diagram perbandingan indeks kekayaan jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

4.3.5 Indeks Dominansi Jenis Herpetofauna

Hasil analisa nilai indeks dominansi (Di) dari hasil pengamatan herpetofauna yang memiliki nilai indeks tertinggi pada tahun ini yaitu Cicak Batu (*Cyrtodactylus marmoratus*) dari famili Gekkonidae dengan nilai persentase indeks dominansi sebesar 25,76%, sedangkan Herpetofauna co-dominan dari nilai indeks Di yaitu Katak tegalan/sawah (*Fejervarya limnocharis*) dari famili Ranidae dengan nilai persentase sebesar 21,22%. Nilai persentase indeks dominansi tersaji pada gambar berikut.



Gambar 103. Diagram perbandingan indeks dominansi jenis herpetofauna di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

4.3.6 Status Konservasi Jenis Herpetofauna

Reptil dan amfibi merupakan kelompok hewan herpetofauna yang keberadaannya kurang diperhatikan. Sebagai hewan poikilotherm, reptile dan amfibi memiliki tingkat sensitifitas yang sangat tinggi terhadap perubahan-perubahan pada lingkungan. Kepekaannya yang sangat tinggi ini membuat reptile dan amfibi menjadi bioindikator (*indicator species*) yang sangat baik untuk menggambarkan keadaan pada suatu ekosistem. Selain sebagai indikator perubahan ekosistem, herpetofauna juga menjaga keseimbangan ekosistem dalam rantai makanan, baik sebagai pemangsa maupun di mangsa. Status perlindungan seluruh herpetofauna yang dijumpai di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14. Status konservasi jenis herpetofauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Status Konservasi		
				P106LH	IUCN	CITES
Reptil						
1	Kadal Bunglon	<i>Calotes versicolor</i>	Agamidae	-	LC	
2	Cicak Terbang	<i>Draco volans</i>	Agamidae	-	LC	
3	Ular Pucuk	<i>Ahaetulla prasina</i>	Colubridae	-	LC	
4	Ular Tampar	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Colubridae	-	LC	
5	Ular Jali Koros	<i>Ptyas korros</i>	Colubridae	-	LC	
6	Tokek	<i>Gecko gekko</i>	Gekkonidae	-	LC	
7	Cicak Batu	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Gekkonidae	-	LC	
8	Cicak Rumah	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Gekkonidae	-	LC	
9	Kadal Kebon	<i>Eutropis multifasciata</i>	Scincidae	-	LC	
10	Biawak Asia	<i>Varanus salvator</i>	Varanidae	-	LC	APP II
Amfibi						
11	Katak Bangkong	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Bufonidae	-	LC	
12	Katak Belentung	<i>Kaloula baleata</i>	Microhylidae	-	LC	
13	Percil Sawah	<i>Mycrohyla achatina</i>	Microhylidae	-	LC	
14	Katak Sawah	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Ranidae	-	LC	

Keterangan:

1. PP: Permen LHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi
2. IUCN : International Union for Conservation Nature and Natural Resource
LC: Least Concern/kurang mengkhawatirkan yaitu jenis yang belum perlu dikhawatirkan untuk menjadi terancam punah.
3. CITES: *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (Status perdagangan)
APP II : Lampiran II (jenis yang statusnya belum terancam tetapi akan terancam punah apabila dieksploitasi berlebihan).

Sebagian besar spesies herpetofauna yang dijumpai dari hasil pengamatan tahun 2021 di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang merupakan spesies yang belum dilindungi oleh Permen LHK Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018 Tentang Perubahan kedua atas Permen LHK Nomor P.20/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 6/ 2018 Tumbuhan dan Satwa Dilindungi. Dalam konteks status keterancaman dalam catatan IUCN, semua spesies herpetofauna yang ditemukan masuk dalam kategori Least Concern (LC) atau masih mendapat perhatian yang sedikit. Yang harus menjadi perhatian adalah spesies Biawak Asia (*Varanus salvator*) yang masuk dalam kategori Appendix II dalam status perlindungan terkait dengan perdagangan fauna atau CITES.



Gambar 104. Biawak asia (*Varanus salvator*)

4.3.7 Rekomendasi Konservasi Herpetofauna

Didalam perundang - undangan di Indonesia Permen LHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ MENLHK/SETJEN/ KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, Herpetofauna adalah jenis terbanyak ke-3 yang status konservasinya dilindungi oleh PP tersebut, disebutkan sebanyak 84 jenis amfibi dan reptile yang ada di Indonesia status konservasinya dilindungi oleh negara. Keberadaan kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang merupakan kawasan industri tentunya tetap memiliki peran penting dalam konservasi satwa liar khususnya Herpetofauna. Karena tingkat keamanan kawasan yang tinggi serta tersedianya habitat bagi herpetofauna, sehingga mampu mendatangkan sekaligus menjaga sebaran dan populasi jenis-jenis herpetofauna untuk menetap di habitat yang ada di kawasan.

Upaya yang dapat dilakukan dalam konservasi keanekaragaman herpetofauna dikawasan Industri PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu:



Gambar 105. Kadal Bunglon (*Calotes versicolor*)

- Memberikan pelatihan, pengenalan, serta penanganan herpetofauna kepada seluruh karyawan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. sehingga dapat mengenal bahwa herpetofauna memiliki peran masing-masing dalam menjaga kestabilan ekosistem. Selain itu diharapkan dapat mengenali jenis dan bahayamasing-masing herpetofauna sehingga penanganan yang dilakukan tepat, bahaya konflik antara manusia dan hewan khususnya herpetofauna dapat diminimalkan. Sehingga keseimbangan ekosistem dimana herpetofauna berperan sebagai bagian rantai makanan tetap terjaga.
- Selain itu, pemberian papan informasi dan papan himbauan jenis - jenis herpetofauna pada lokasi - lokasi yang sering ditemukan beberapa jenis herpetofauna sehingga mampu meminimalkan terjadinya konflik antara manusia dengan beberapa spesies herpetofauna yang tidak berbahaya maupun berbahaya.
- Perlu penanganan secara bijak Jika dirasa beberapa spesies herpetofauna yang dapat membahayakan bagi kelangsungan proses produksi dan karyawan di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu dengan memindahkan dan melepaskannya Kembali (release) herpetofauna tersebut tentunya oleh tenaga ahli yang profesional sehingga jenis fauna herpetofauna tersebut dapat di lepas liarkan Kembali di habitatnya yang bisa menghindari konflik antara manusia dan hewan khususnya herpetofauna yang ada.
- Memberikan papan informasi prioritas dan pemantauan prioritas bagi lokasi 1, lokasi2, lokasi 3, lokasi 4, dan lokasi 5 karena di lokasi pengamatan ini, memiliki tingkat keanekaragaman yang cukup tinggi dan memungkinkan menjadi habitat yang ideal bagi herpetofauna baik amfibi atau reptil.
- Perlu dilakukan monitoring secara berkala untuk komunitas Herpetofauna yang ada di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, terkait fungsi kawasan yang dapat sebagai kawasan perlindungan dilihat dari kondisi akses masuk kawasan serta pentingnya keberadaan herpetofauna sebagai indikator lingkungan dan menjaga kestabilan ekosistem.

Komposisi Jenis
Mamalia:
3 Famili
3 Jenis

Di

Indeks
Keanekaragaman
Jenis:
H' 0,99

H'

Indeks
Kemerataan
Jenis:
E 0,99

E

Indeks
Kekayaan
Jenis:
R 0,60

R

Kelelawar Buah/ *Cynopterus brachyotis*
PTEROPODIDAE

Keanekaragaman
Hayati (KEHATI)

MAMALIA

PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG



5. Keanekaragaman Mamalia

5.1 Mamalia

Hewan-hewan yang termasuk dalam kelompok mamalia mempunyai **glandula mammae** atau kelenjar susu, yang berfungsi untuk menyusui anaknya, karakteristik khusus lainnya pada mamalia, yaitu memiliki kulit dilindungi oleh rambut. Hewan-hewan yang termasuk dalam kelompok ini antara lain adalah: tikus, kelelawar, kucing, kerbau, ikan paus, kuda, kijang, sapi, kerbau dan lain-lain termasuk juga manusia atau *Homo sapiens*. Pada mamalia umumnya bagian-bagian tubuhnya dapat dibedakan dengan nyata, seperti caput atau kepala, truncus atau badan dan cauda atau bagian ekor. Antara caput dengan truncus atau badan dihubungkan dengan jelas oleh leher.

Menurut Vaughan et al. (2000), mamalia terdiri dari 18 bangsa, mencakup bangsa Rodentia (bajing dan tikus), Primata (monyet dan kerbau), Artiodactyla (rusa dan kijang), Carnivora (kucing dan musang), dan Proboscidea (gajah). Klasifikasi mamalia ditentukan berdasarkan jumlah kuku, jenis gigi, habitatnya, jenis makanannya, serta ukuran tubuhnya. Keragaman tipe habitat dan kualitas suatu habitat akan mempengaruhi jumlah dan jenis mamalia pada suatu area (Fithria, 2003). Habitat merupakan tempat hidup satwa, habitat dapat berupa sungai, laut, sawah, kota, perkebunan, dan hutan (Solichin, 1997), tidak semua habitat sesuai untuk jenis mamalia tertentu dikarenakan kondisi habitat hutan yang beragam struktur vegetasinya (Alikodra, 2002). Struktur vegetasi merupakan komponen biotik yang penting dalam suatu habitat karena berperan dalam pergerakan dan penyebaran mamalia.

5.2 Metodologi

5.2.1 Metode

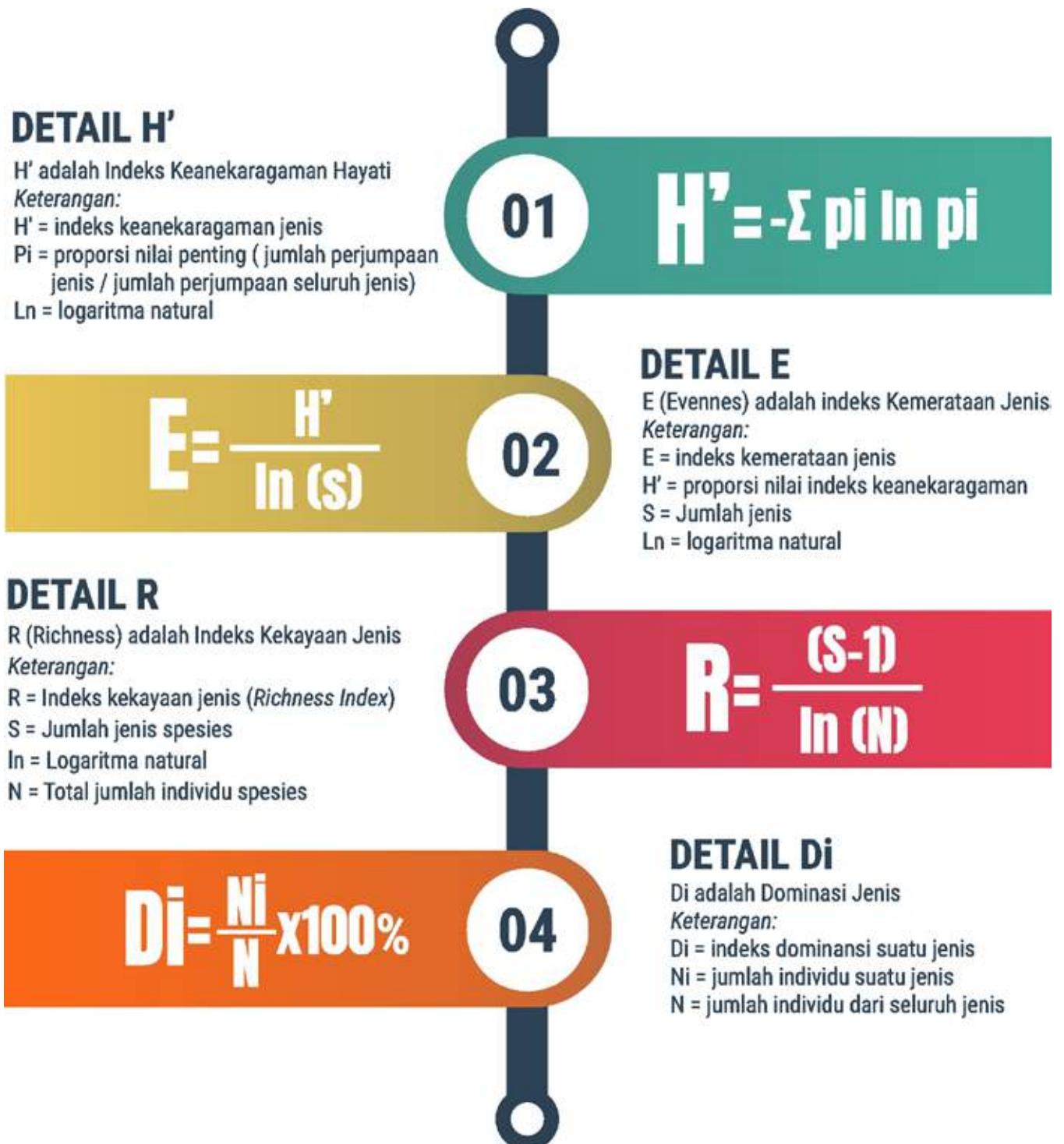
Pengambilan data mamalia menggunakan metode *rapid assesment* yaitu pengamatan cepat dengan mencatat jenis-jenis mamalia yang ditemukan dan tidak harus dilakukan pada suatu jalur khusus atau lokasi khusus. Metode ini dapat digunakan untuk mengetahui jenis-jenis mamalia yang berada di lokasi pengamatan, tetapi tidak dapat digunakan untuk menghitung pendugaan jumlah populasi. Pengamat mencatat baik perjumpaan secara langsung maupun tidak langsung yang diketahui keberadaannya melalui jejak (jejak kaki, kotoran, rontokan rambut, dan bekas atau sisa makanannya). Selama pengamatan mamalia ini, data yang dicatat berupa nama jenis, jumlah jenis, jumlah individu tiap jenisnya dan lokasi perjumpaan satwa/ jejak/kotoran. Waktu pengamatan mamalia pada pagi hari dan malam hari. Pengamatan pada pagi hari untuk menghimpun data mamalia diurnal, sedangkan pada malam hari untuk menghimpun data mamalia nokturnal.



Gambar 106. Aktivitas pengamatan mamalia

5.2.2 Analisa Data

Data yang diperoleh dari pengamatan herpetofauna di 6 lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang akan dianalisis secara kualitatif dan Kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dari setiap jenis mamalia yang di jumpai. Hasil identifikasi akan ditampilkan dalam bentuk gambar, tabel dan deskripsi klasifikasi masing-masing jenis dengan mencantumkan nama ilmiah, nama daerah dan status konservasi masing-masing jenis mamalia. Status konservasi didasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PERMENLHK) Nomor 106 Tahun 2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, serta Red list IUCN. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menganalisis indeks keanekaragaman (*diversity index*) yaitu terdiri nilai indeks keanekaragaman (H'), Indeks Kekayaan Jenis (R), Indeks Kemertaan jenis (E), dan Indeks Dominasi (Di). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 107. Rumus analisa data indeks keanekaragaman hayati mamalia kawasan PLTU Rembang

5.3 Hasil Analisa

5.3.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Mamalia

Tabel 15. Jenis Mamalia Yang Dijumpai Di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Lokasi Pengamatan					
				1	2	3	4	5	6
1	Kelelawar Buah / Codot	<i>Cynopterus brachyotis</i>	Pteropodidae	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Kelelawar Serangga	<i>Myotis muricola</i>	Vespertilionidae	✓	✓	✓	✓		
2	Tikus Got	<i>Rattus norvegicus</i>	Muridae	✓	✓				

Keterangan Lokasi:

1. Kawasan Main Gate dan sekitar GI
2. Kawasan Konservasi
3. Kawasan Sekitar Admin Building & Landfill
4. Kawasan Pantai Ujung Timur
5. Kawasan Sekitar Gudang dan CYROP (Coal Yard Run Off Pond)
6. Kawasan Sekitar Intake-Outfall dan Mangrove



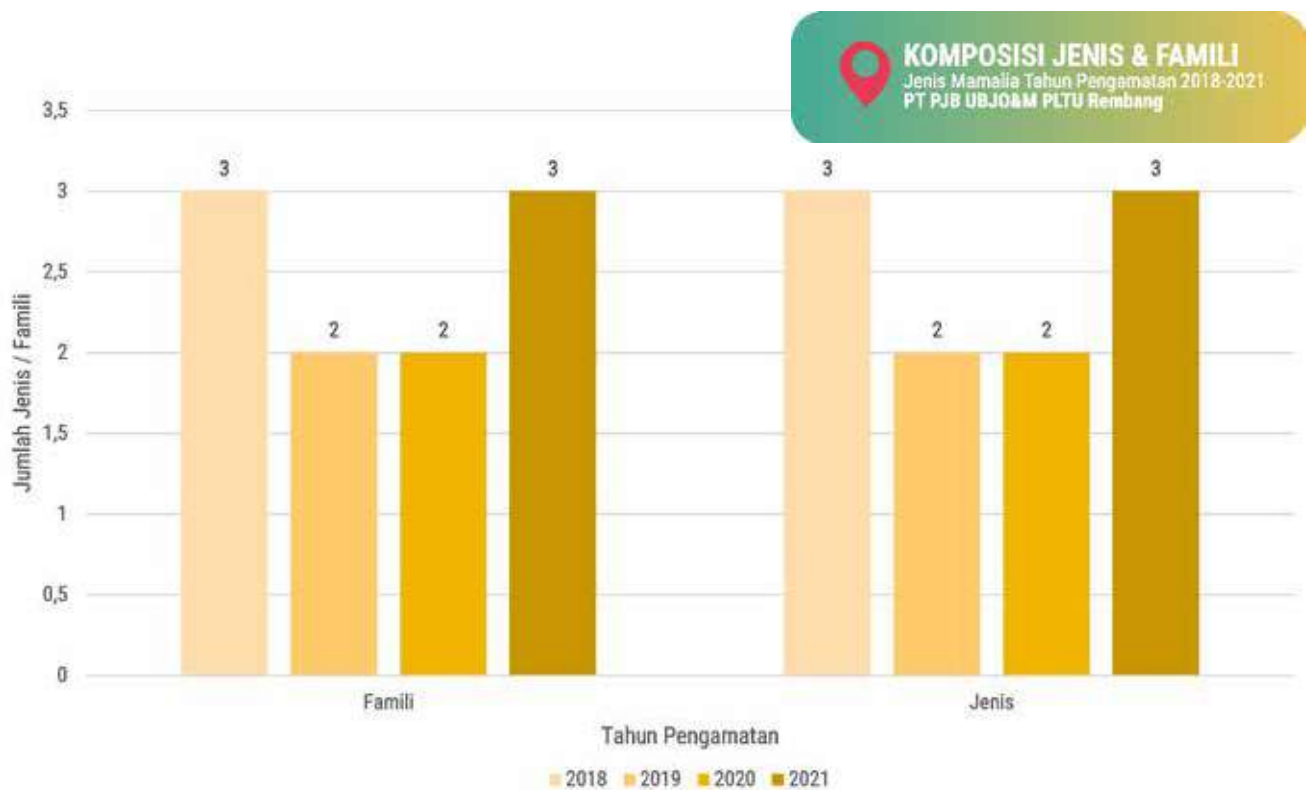
Gambar 108. Kelelawar buah (*Cynopterus brachyotis*)

Hasil pengamatan di lapangan, jumlah total mamalia yang ditemukan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang sebanyak 3 jenis dari 3 famili, hasil dari pengamatan tahun ini mengalami perbedaan dengan hasil pengamatan tahun sebelumnya, yaitu selain dijumpai Kelelawar buah / Codot (*Cynopterus brachyotis*) dari family Pteropodidae, dan Kelelawar serangga / lasiwen (*Myotis muricola*) dari famili Vespertilionidae, juga ditemukan Tikus got (*Rattus norvegicus*) dari famili Muridae. Jumlah perjumpaan individu dan jenis yang di temukan pada saat pengamatan sangatlah sedikit sekali, akan tetapi hampir di semua lokasi ditemukan jenis mamalia Kelelawar buah / Codot (*Cynopterus brachyotis*) dari family Pteropodidae, dan Kelelawar serangga / lasiwen (*Myotis muricola*) dari famili Vespertilionidae, sedangkan jenis Tikus got (*Rattus norvegicus*) dari famili Muridae hanya ditemukan di lokasi 1 dan lokasi 2. Berikut adalah tabel sebaran jenis mamalia yang ditemukan pada lokasi-lokasi pengamatan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021.

Berdasarkan tabel... di atas, jenis yang dijumpai selama pengamatan adalah Kelelawar yang merupakan satu satunya anggota kelas mamalia yang mampu terbang secara sempurna dengan menggunakan sayap (Hill dan Smith 1984). Kelelawar yang ditemukan adalah jenis Kelelawar buah / codot (*Cynopterus brachyotis*) dan kelelawar serangga / Lasiwen (*Myotis muricola*). *Cynopterus brachyotis* atau biasa di kenal kelelawar buah (codot) merupakan kelelawar frugivora, yakni pemakan buah. Codot ini menyukai buah-buahan aromatis, khususnya mangga. Makanan utama codot krawar adalah buah-buahan kecil, menghisap sari buah dan daging buah-buahan yang lunak, namun juga memakan nektar dan serbuk sari. Persebaran kelelawar ini sering didapati terbang berkeliaran di kebun dan pekarangan di waktu gelap. Di siang hari codot ini bertengger dalam kelompok kecil di pepohonan, di bawah dedaunan, atau di gua gua di bagian yang tidak terlalu gelap. Di Kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang jenis mamalia ini ditemukan pada lokasi 1, 2, 3, 4, dan 5. Pada lokasi - lokasi tersebut ditemukan adanya pohon buah seperti kersen (*Muntingia calabura*) dan mangga (*Mangifera indica*) yang mampu mengundang spesies mamalia ini karena ketersediaan pakannya.

Jenis kelelawar lainnya adalah kelelawar serangga / Lasiwen (*Myotis muricola*). Keberadaan jenis mamalia ini tersebar di beberapa lokasi, karena Lasiwen biasa (*Myotis muricola*) dapat berburu serangga yang berada di bawah lampu-lampu penerangan, tanpa menghiraukan keberadaan manusia. Kelelawar serangga ini ditemukan di lokasi 1, 2, 3, dan 4. yang memiliki banyak lampu penerangan di setiap jalannya sehingga mampu menarik keberadaan serangga sebagai pakan. Keberadaan kelelawar serangga (*Myotis muricola*) memiliki andil sebagai pengendali serangga, karena makanan utama kelelawar ini adalah serangga.

Mamalia yang terdata satu lagi yaitu jenis Tikus got (*Rattus norvegicus*) dari famili Muridae hanya ditemukan di lokasi 1 dan lokasi 2. Tikus ini terlihat berlari sambil menyusuri saluran air yang sedikit tergenang oleh air untuk mencari pakan. keberadaan tikus got ini memiliki peran untuk memakan buah atau biji-bijian yang dihasilkan oleh tanaman di sekitar kawasan PT PJB UBJ O&M Rembang. Hasil pengamatan mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M Rembang tahun 2021 mengalami penambahan jenis jika dibandingkan satu tahun sebelumnya. Perbandingan hasil pengamatan mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M Rembang pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 tersaji pada Gambar berikut:



Gambar 109. Diagram perbandingan jenis dan famili mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

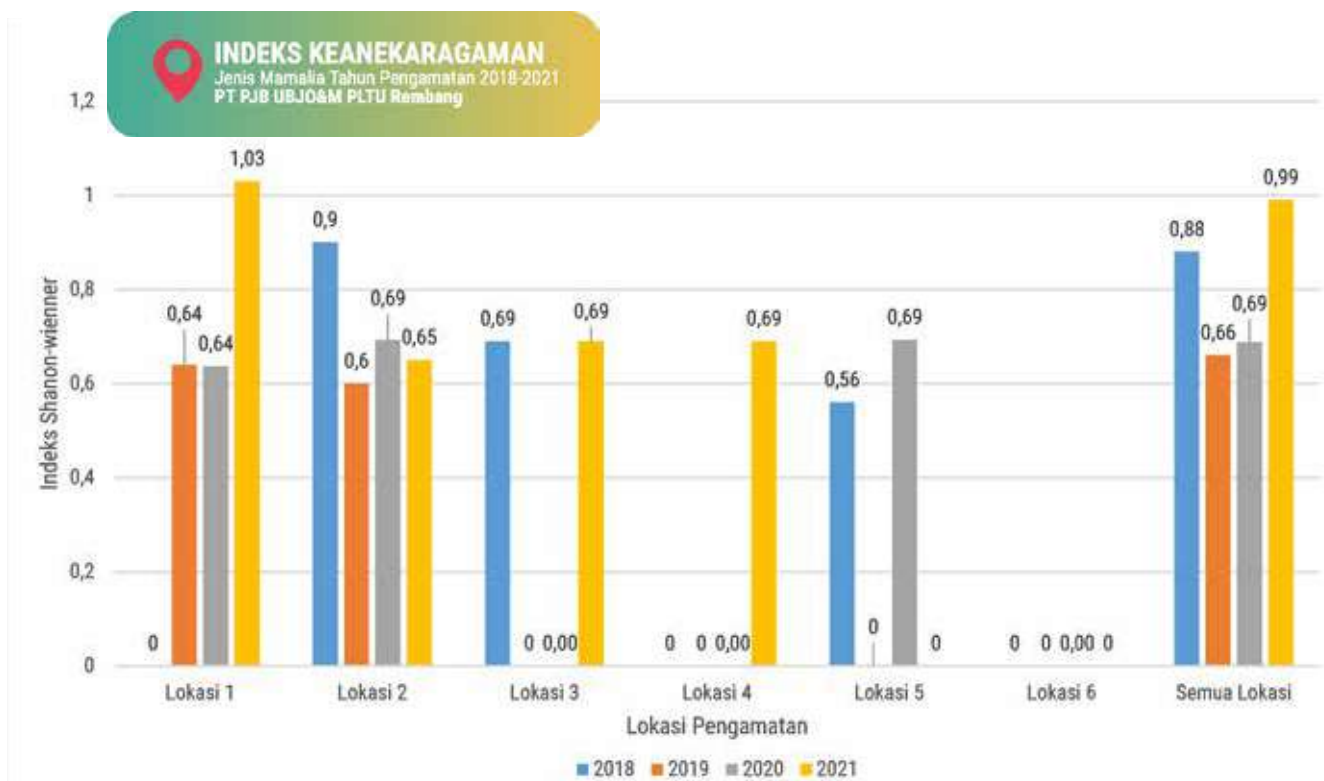
Hasil pengamatan mamalia yang dijumpai di semua kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang jumlahnya memang sangat sedikit yaitu hanya 3 spesies hal ini bisa disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah ketersediaan pakan yang ada di Kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang kurang, yang kedua adalah hampir keseluruhan habitat yang ada di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang merupakan habitat artifisial sehingga beberapa jenis mamalia sangat jarang atau bahkan tidak ditemukan pada lokasi artifisial tersebut. Berdasarkan nilai indeks dominansi dari hasil pengamatan mamalia, yaitu spesies dengan dominansi tertinggi adalah Kelelawar buah / codot (*Cynopterus brachyotis*) dengan nilai persentase dominansi sebesar 28,57 %, jenis kelelawar serangga / Lasiwen (*Myotis muricola*) memiliki nilai indeks dominansi sebesar 53,57%, sedangkan jenis Tikus got (*Rattus norvegicus*) memiliki nilai indeks dominansi sebesar 17,85 %.



Gambar 110. Diagram dominansi jeni mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

5.3.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Mamalia

Suatu komunitas memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika tersusun oleh banyak jenis dengan kelimpahan hampir sama. Sebaliknya jika komunitas hanya memiliki sedikit jenis, dan hanya beberapa yang dominan, maka keanekaragaman jenis dikategorikan rendah (Soegianto, 1994). Keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Keanekaragaman jenis juga dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun terdapatnya gangguan terhadap komponen-komponen di dalamnya. Sehingga besar atau kecilnya nilai indeks yang didapatkan akan tergantung pada kondisi lingkungan tempat dimana data diambil serta keberadaan jumlah spesies dan jumlah individu. Dari semua lokasi pengamatan mamalia di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, menunjukkan bahwa semua lokasi tersebut memiliki nilai keanekaragaman hayati dalam kategori rendah yaitu dengan nilai 0,99. Nilai indeks Keanekaragaman tertinggi pada lokasi 1 yaitu sebesar 1,03. Nilai 0 atau terendah pada lokasi 4, 5, dan 6 menunjukkan nilai yang paling rendah dalam tingkat keanekaragaman jenis karena hanya ditemukan satu jenis mamalia bahkan pada lokasi 6 tidak ditemukan jenis mamalia. Rendah atau tingginya tingkat keanekaragaman suatu jenis dapat disebabkan oleh kondisi habitat yang tidak stabil akibat adanya gangguan habitat dari kawasan tersebut. Selain itu karena habitat yang ada masih belum terlalu sesuai untuk keberadaan mamalia, karena vegetasi yang masih kurang rapat dan tumbuhan sebagai sumber pakan serta sebagai habitat belum tercukupi. Indeks keanekaragaman jenis mamalia masing-masing lokasi pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 111. Diagram indeks keanekaragaman jenis mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

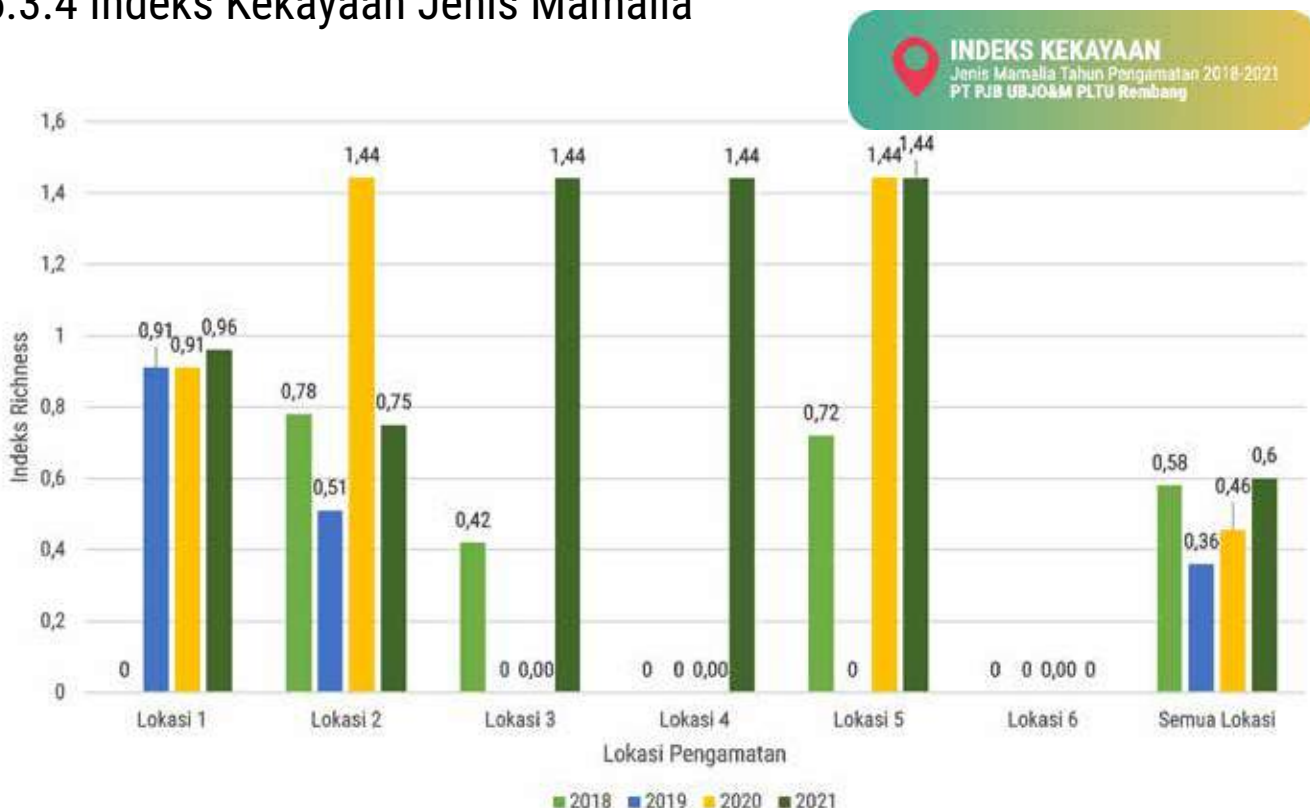
5.3.3 Indeks Kemerataan Jenis Mamalia

Indeks kemerataan menggambarkan ukuran jumlah individu antar spesies dalam satu komunitas. Semakin merata penyebaran individu antar spesies maka keseimbangan ekosistem akan makin meningkat (Ludwig & Reynolds 1988). Dari tingkat kemerataan jenis, lokasi 1 yang memiliki nilai indeks kemerataan jenis paling tinggi nilainya dibanding dengan lokasi lainnya yaitu sebesar 0,94. Keadaan ini karena kemerataan jenis sangat dipengaruhi oleh proporsi jumlah individu tiap jenisnya dan kondisi lingkungan serta habitatnya. Berdasarkan data hasil pengamatan yang telah dikumpulkan, diperoleh indeks kemerataan dari jenis mamalia secara keseluruhan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tergolong masih memiliki tingkat kemerataan yang stabil yaitu sebesar 0,91. Berikut ini grafik nilai indeks Kemerataan jenis mamalia di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2021.



Gambar 112. Diagram indeks kemerataan jenis mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

5.3.4 Indeks Kekayaan Jenis Mamalia



Gambar 113. Diagram indeks kekayaan jenis mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Indeks kekayaan jenis merupakan nilai yang menunjukkan tingkat kekayaan jenis mamalia di suatu lokasi kajian, atau dalam hal ini, pemantauan jenis mamalia di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Pemahaman indeks kekayaan jenis ini harus diintegrasikan dalam pembacaan atas indeks keanekaragaman jenis mamalia serta indeks kemerataan jenis mamalia. Secara umum tingkat indeks kekayaan jenis di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tergolong rendah (nilainya kurang dari 3,5). Tingkat kekayaan jenis mamalia di semua lokasi pengamatan masih memiliki tingkat

kekayaan yang tergolong rendah dengan nilai indeks yakni 0,6. Secara berturut - turut nilai indeks kekayaan jenis mamalia yaitu pada lokasi 1 nilai R; 0,96, lokasi 2 nilai R; 0,75, lokasi 3, 4, dan 5 nilai R; 1,44, sedangkan pada lokasi 6 tidak di dapat di dihasilkan nilai indek kekayaan jenis mamalia dikarenakan pada lokasi 6 tidak di temukan adanya keberadaan jenis mamalia yang aktif pada lokasi ini.

5.3.5 Status Konservasi Mamalia

Mamalia memiliki peranan yang penting dalam kelestarian suatu ekosistem. Suyanto (2002) menjelaskan peranan mamalia, antara lain sebagai penyubur tanah, penyerbuk bunga, pemencar biji, serta pengendali hama secara biologi. Selain peranannya secara ekologis, mamalia juga memiliki peranan dalam bidang kesehatan, ekonomi serta estetika. Mamalia berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Mulai dari mamalia yang berukuran kecil sampai mamalia besar mempunyai peranan dan fungsi masing-masing serta saling berinteraksi baik terhadap habitatnya dan sesama atau berbeda individu. Peranan mamalia antara lain sebagai penyubur tanah, penyerbuk bunga, pemencar biji, serta pengendali hama secara ekologi (Mustari et al., 2015). Mamalia yang ditemukan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu jenis kelelawar buah / codot dan kelelawar serangga / lasiwen. Kelelawar memiliki peran penting bagi kelangsungan ekologi maupun kehidupan manusia. Peranannya antara lain mambantu penyebaran biji dan penyerbuk bunga pada beberapa jenis tumbuhan, penghasil pupuk guano, dan sebagai sumber protein dan obat bagi beberapa masyarakat. Selain itu, kelelawar juga menjadi pengendali hama serangga yang dapat menimbulkan kerusakan di lahan pertanian, perkebunan, atau pun hutan. Upaya konservasi kelelawar masih tergolong rendah. Hal ini diduga karena lemahnya pengetahuan masyarakat akan arti penting kelelawar dalam mata rantai ekologi (Soegiharto dan Kartono 2009).

Hasil pengamatan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tidak ditemukan spesies mamalia yang termasuk kedalam kategori terancam punah berdasarkan daftar merah IUCN, maupun masuk ke dalam status perlindungan oleh Peraturan Pemerintah Indonesia dan peraturan terkait dengan perdagangan fauna atau CITES. Hasil pengamatan status konservasi mamalia di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tersaji dalam tabel status konservasi mamalia yang ditemukan sebagai berikut.



Gambar 114. Kelelawar Serangga (*Myotis muricola*)

Tabel 16. Status Konservasi Jenis Mamalia PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Status Konservasi		
				PP	IUCN	CITES
1	Kelelawar Buah	<i>Cynopterus brachyotis</i>	Pteropodidae	-	LC	-
2	Kelelawar Serangga	<i>Myotis muricola</i>	Vespertilionidae	-	LC	-
2	Tikus Got	<i>Rattus norvegicus</i>	Muridae	-	LC	-

Keterangan:

1. PP: Permen LHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi
2. IUCN : International Union for Conservation Nature and Natural Resource
LC: Least Concern/kurang mengkhawatirkan yaitu jenis yang belum perlu dikhawatirkan untuk menjadi terancam punah.
3. CITES: *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (Status perlindungan perdagangan)

5.3.6 Rekomendasi Konservasi Mamalia

Didalam perundang - undangan di Indonesia PermenLHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ MENLHK/SETJEN/ KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, Mamalia adalah jenis terbanyak ke-2 setelah jenis burung yang status konservasinya dilindungi oleh PP tersebut, sebanyak 137 jenis mamalia yang ada di Indonesia status konservasinya dilindungi oleh Negara. Keberadaan kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang merupakan kawasan industri tentunya tetap memiliki peran penting dalam konservasi satwa liar khususnya Mamalia. Tingkat keamanan kawasan yang tinggi serta tersedianya habitat bagi mamalia, sehingga dapat mampu mendatangkan jenis-jenis mamalia menetap di habitat tersebut.

Upaya yang dapat dilakukan dalam konservasi keanekaragaman mamalia dikawasan Industri PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu diantara:

1. Perlu dilakukan penambah ketersediaan lahan dan hutan di beberapa lokasi areal PT PJB UBJ O&M, serta melakukan penambahan pohon yang berbuah sebagai pakan mamalia supaya mengundang keberadaan spesies mamalia.
2. Upaya meningkatkan keanekaragaman jenis, dengan memaksimalkan ketersediaan komponen yang bisa dijadikan habitat untuk kelangsungan hidup mamalia, yaitu dapat melepasliarkan jenis mamalia contohnya tupai dan bajing, yang sering ditemui berada di pepohonan yang tinggi.
3. Perlu dilakukan monitoring secara berkala untuk komunitas Mamalia yang ada di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, terkait fungsi kawasan yang dapat sebagai kawasan perlindungan dilihat dari kondisi akses masuk kawasan serta keberadaan mamalia juga memiliki peran penting secara ekologis sebagai pemencar biji (Zookori), dan penyerbuk (Zoogami) pada beberapa jenis kelelawar yang ditemukan.



Gambar 115. Aktivitas pendataan fauna mamalia pada malam hari (atas) dan siang hari (bawah)



Komposisi Jenis
Lepidoptera:
5 Famili
51 Jenis

Di

Indeks
Keanekaragaman
Jenis:
H' 3,32

H'

Indeks
Kemerataan
Jenis:
E 0,84

E

Indeks
Kekayaan
Jenis:
R 7,63

R

Kupu-kupu/ *Delias hyparete*
PIERIDAE



Keanekaragaman Hayati (KEHATI)

LEPIDOPTERA

PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG



6. Keanekaragaman Lepidoptera

6.1 Insekta



Gambar 116. (A) Odonata (Capung), (B) Lepidoptera (Kupu-kupu), (C) Hymenoptera (Lebah & Tawon)

Insekta atau bisa dikenal dengan serangga secara umum merupakan kelompok hewan yang memiliki kaki enam (hexapoda), dimana badannya tersusun atas tiga bagian yaitu kepala, dada, dan perut. Kepala mempunyai satu pasang antena dan dada dengan 3 pasang kaki biasanya terdapat 1 atau 2 pasang sayap pada tingkat dewasa. Serangga hidup didalam tanah, darat, udara, maupun di air tawar ataupun sebagai parasit pada tubuh makhluk hidup lain, akan tetapi mereka jarang hidup di air laut. Serangga memiliki jumlah keanekaragaman yang tinggi dibanding dengan jenis lainnya. Star (2009) menyatakan serangga merupakan hewan paling besar jumlahnya dibanding dengan hewan-hewan lainnya. Menurut Suheriyanto (2008), Jumlah jenis tumbuhan dan hewan yang telah diidentifikasi mencapai 1,82 juta dan serangga merupakan kelompok yang paling besar, yaitu mencapai 60% dari jenis tersebut atau lebih kurang ada 950.000 jenis serangga. Ade (2013) menyatakan bahwa lebih dari 800.000 jenis serangga sudah ditemukan, dan sekitar 250.000 jenis terdapat di Indonesia. Terdapat 5.000 jenis ordo capung (Odonata), 20.000 jenis ordo belalang (Orthoptera), 170.000 jenis ordo kupu-kupu dan ngengat (Lepidoptera), 120.000 ordo lalat dan kerabatnya (Diptera) 82.000 jenis ordo kepik (Hemiptera), 360.000 jenis ordo kumbang (Coleoptera), dan 110.000 jenis ordo semut dan lebah (Hymenoptera). Jumlah ini menjadikan serangga kelompok utama dari hewan beruas Arthropoda.

Serangga memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Serangga selalu diidentikkan dengan hama di bidang pertanian, disebabkan banyak serangga yang bersifat merugikan, seperti walang sangit, dan lainnya. Selain itu serangga juga dapat menjadi sumber vektor penyakit pada manusia. Namun, tidak semua serangga bersifat sebagai hama atau vektor penyakit. Jenis serangga dari kelompok lain seperti lebah, capung, kupu-kupu, ulat sutera, kumbang macan, semut dapat menguntungkan manusia. Serangga juga sangat berperan dalam menjaga daur hidup rantai dan jaring - jaring makanan di suatu ekosistem. Sebagai contoh apabila bentos (larva serangga yang hidup di perairan) jumlahnya sedikit, secara langsung akan mempengaruhi kehidupan ikan dan komunitas hidup organisme lainnya di suatu ekosistem sungai atau danau. Di bidang pertanian, apabila serangga penyerbuk tidak ditemukan maka keberhasilan proses penyerbukan akan terhambat.

6.2 Kupu-kupu (*Lepidoptera*)

Klasifikasi kupu-kupu menurut Scobel (1995) adalah sebagai berikut :

Kerajaan / Kingdom	: Animalia
Filum / Phylum	: Arthropoda
Kelas / Class	: Insecta
Bangsa / Ordo	: Lepidoptera

Kupu-kupu merupakan serangga yang termasuk dalam bangsa Lepidoptera, artinya serangga yang hampir seluruh permukaan tubuhnya tertutupi oleh lembaran-lembaran sisik yang memberi corak dan warna sayap kupu-kupu (Scoble, 1995). Lepidoptera dibagi menjadi dua anak bangsa, yaitu Heterocera (ngengat) dan Rhopalocera (kupu-kupu).

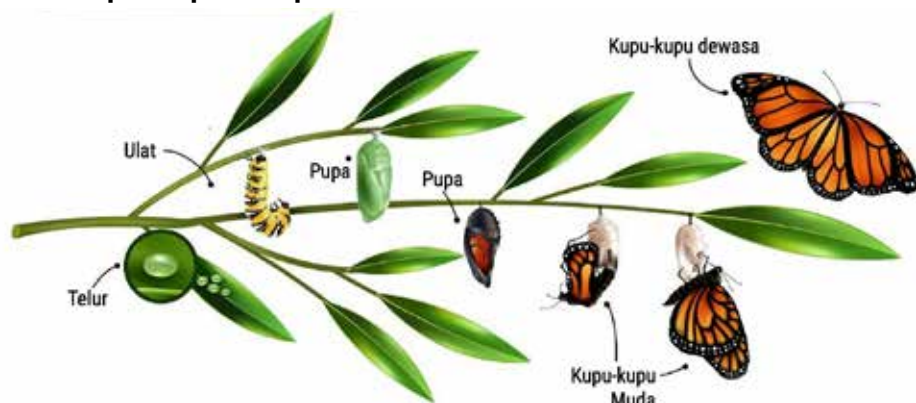
Lepidoptera dibedakan menjadi dua kelompok besar berdasarkan ukuran rata-rata tubuhnya, yaitu mikrolepidoptera untuk jenis yang berukuran lebih kecil (sebagian besar ngengat) dan makrolepidoptera untuk yang berukuran lebih besar (anak bangsa Rhopalocera dan sebagian Heterocera) (Borror dkk, 1992). Rhopalocera bersifat monofiletik sedangkan Heterocera bersifat parafiletik. Heterocera bersifat nokturnal (aktif pada malam hari), sedangkan Rhopalocera bersifat diurnal (aktif pada siang hari). Perbedaan ciri antara Rhopalocera dan Heterocera adalah antena Rhopalocera membesar pada ujungnya sedangkan Heterocera ujungnya tidak membesar dan umumnya berbentuk seperti sisir, saat istirahat sayap Rhopalocera umumnya ditegakkan sedangkan Heterocera umumnya dibentangkan. Sayap Rhopalocera bergandengan pada tiap sisi sedangkan Heterocera sayap belakang mengikat pada sayap dengan bantuan duri atau pegangan.

Kupu-kupu biasanya mengunjungi bunga pada pagi hari yaitu pukul 08.00 – 10.00 WIB, saat matahari cukup menyinari dan mengeringkan sayap mereka. Jika cuaca berkabut, waktu makannya akan tertunda. Periode makan ini juga terjadi pada sore hari, yaitu sekitar pukul 13.00 – 15.00 WIB dan setelah periode makan yang cepat kupu-kupu akan tinggal di puncak pohon atau naungan. Sehingga pengambilan data untuk penelitian dan pengoleksian dapat dilakukan pada saat aktivitas kupu-kupu sedang berlangsung di pagi dan sore hari (Sihombing, 2002).



Gambar 117. Kupu-kupu famili Papilionidae (*Papilio demoleus*)

6.2.1 Siklus Hidup Kupu-kupu



Gambar 118. Metamorfosis sempurna kupu-kupu

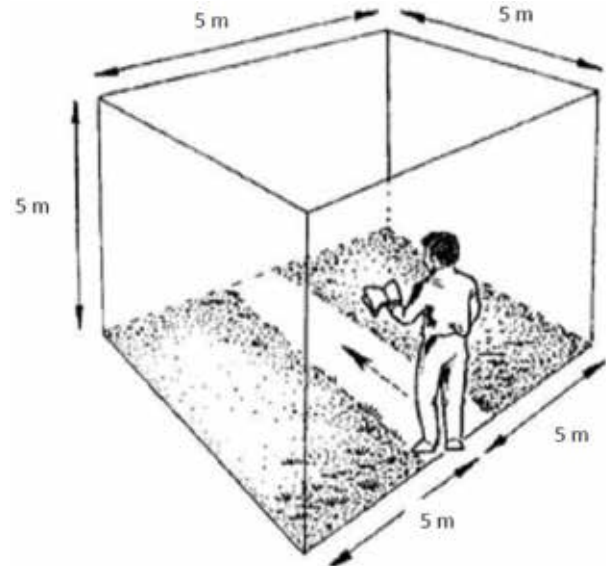
Kupu-kupu merupakan serangga yang melakukan metamorfosis sempurna yang tiap tingkatan siklusnya memiliki bentuk yang berbeda. Kupu-kupu memiliki pola hidup bawaan yang khas antara lain pola reproduksi, pertumbuhan, dan perkembangan individu dalam populasi yang disebut siklus hidup. Siklus hidup kupu-kupu memiliki empat tahap yaitu telur, larva (ulat), pupa (kepompong), dan imago (dewasa). Keberadaan tahapan larva dan pupa siklus hidup kupu-kupu merupakan tahapan yang paling mudah untuk dibedakan dari serangga lain. Kedua tahapan tersebut juga merupakan tahapan terpenting dalam siklus hidup kupu - kupu karena kedua tahapan tersebut berperan penting dalam menentukan keberhasilan siklus reproduksinya (Hadi dkk, 2009). Empat tahap siklus hidup kupu-kupu tersaji dalam gambar 118.

6.3 Metodologi

6.3.1 Metode

Metode yang digunakan dalam pengambilan data kupu-kupu menggunakan *Transect line* (Pollard & Yates, 1993; Swaay dkk., 2015). Transect line dibuat di tiap lokasi dengan panjang masing-masing 400 meter. Pengamat akan berjalan stabil dalam jalur transek dan mencatat jumlah spesies dan jumlah individu serangga yang teramati dengan jarak jangkauan maksimal 5 meter dari pengamat. Jalur transek yang dibuat adalah yang dekat dengan pohon berbunga, taman, rerumputan dan sungai. Pengambilan sampel kupu-kupu untuk keperluan identifikasi menggunakan kamera dan jaring serangga untuk mendapatkan foto karakter morfologinya dan akan dilepas lagi tetapi jika belum dapat diidentifikasi di lapang maka serangga akan dimatikan untuk dibuat spesimen dan diidentifikasi di Laboratorium.

Pelaksanaan pengambilan data lapang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2021 sampai dengan 1 April 2021 dan pengambilan data dimulai dari pukul 07.00-11.00 Wib untuk pagi hari, pukul 13.00-15.00 Wib untuk siang hari serta dilakukan tiga kali ulangan. Identifikasi spesies yang ditemui menggunakan buku diantaranya adalah: Butterflies of the south east asia island (Tsukada & Nishiyama, 1982; Yata & Morishita, 1985), Butterflies of Borneo (Maruyama et.al. 1991), Naga Terbang Wendit (Sigit dkk, 2013).



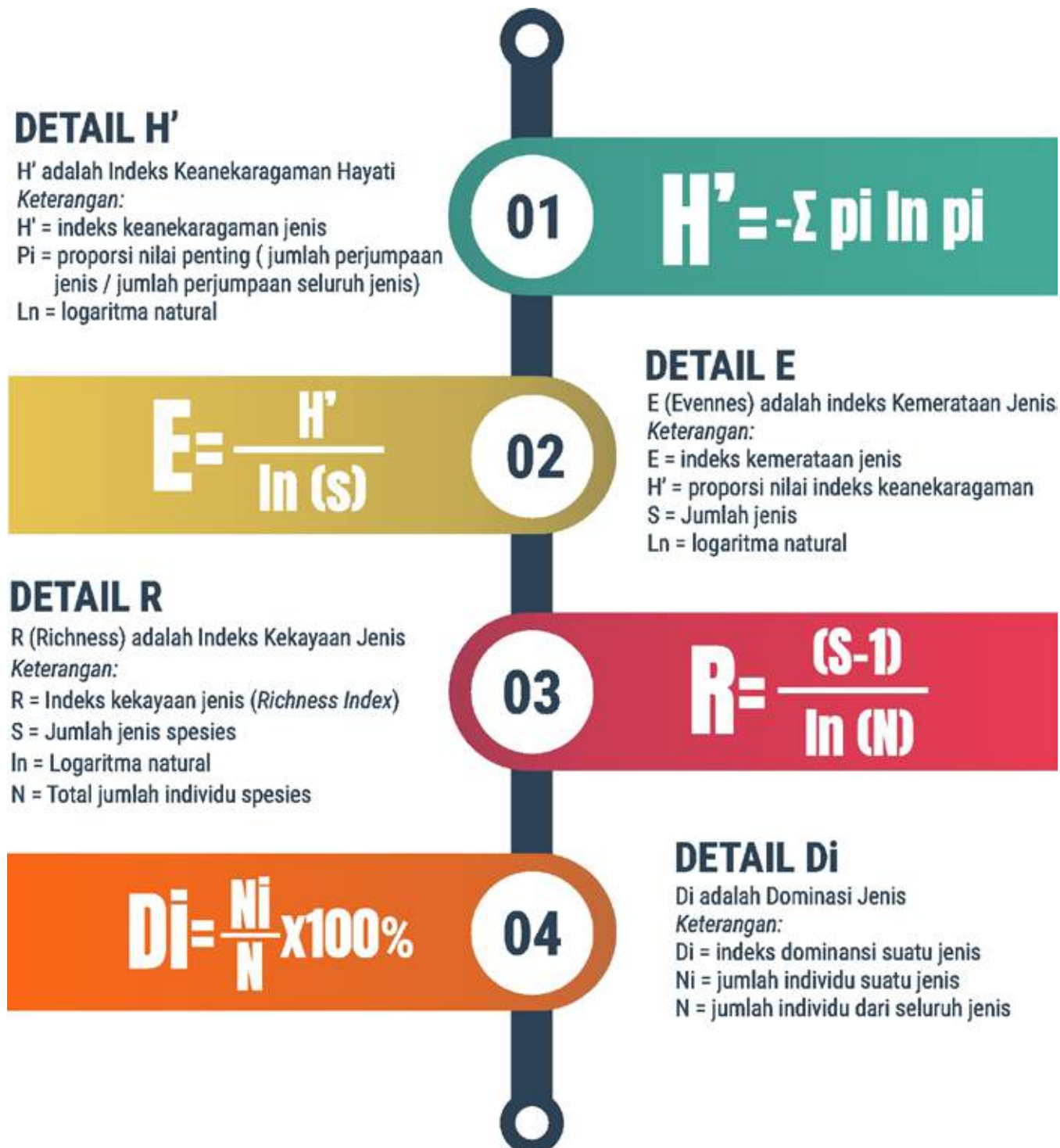
Gambar 119. Ilustrasi metode pengamatan serangga (Insekta)



Gambar 120. Aktivitas pengambila data kupu-kupu

6.3.2 Analisa Data

Data yang diperoleh dari pemantauan kupu-kupu di 6 lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang akan dianalisis secara kualitatif dan Kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dari setiap jenis kupu-kupu. Hasil identifikasi akan ditampilkan dalam bentuk gambar, tabel dan deskripsi klasifikasi masing-masing jenis dengan mencantumkan nama ilmiah, nama daerah dan status konservasi masing-masing jenis kupu-kupu. Status konservasi didasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PERMENLHK) Nomor 106 Tahun 2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, Red list IUCN dan Appendix Cites. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menganalisis indeks keanekaragaman (*diversity index*) yaitu terdiri nilai indeks keanekaragaman (H'), Indeks Kekayaan Jenis (R), Indeks Kemertaaan jenis (E), dan Indeks Dominasi (D_i). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 121. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati lepidoptera kawasan PLTU Rembang

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener (Judwig dan Reynold 1988). Magurran (1988) menyatakan jika $H' < 1$ maka tingkat keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ maka tingkat keanekaragaman sedang, $H' > 3$ maka tingkat keanekaragaman tinggi.

Indeks Kemerataan Jenis (E)

Proporsi kelimpahan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan (*Index of Evenness*). Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam komunitas yang dijumpai. Jika nilai E semakin mendekati 1, maka menunjukkan nilai kemerataan yang semakin tinggi. Magurran menggunakan rumus matematis sebagai mana diatas untuk menghitung nilai kemerataan jenis. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Kekayaan jenis (Species richness) burung ditentukan dengan menggunakan Indeks kekayaan jenis Margalef. Magurran (1988) menjelaskan bahwa kriteria nilai indeks kekayaan jenis (R) yaitu jika nilai $R < 3.5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah, $3.5 \leq R \leq 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong sedang dan $R > 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Dominasi Jenis (Di)

Penentuan nilai dominansi ini berfungsi untuk mengetahui atau menetapkan jenis-jenis burung yang dominan atau bukan. Jenis burung yang dominan ditentukan dengan menggunakan rumus menurut Van Helvoort (1981). Kriteria indeks dominansi jenis yaitu jika $Di = 0 - 2\%$ adalah jenis tidak dominan, $Di = 2\% - 5\%$ adalah jenis sub dominan, $Di = > 5\%$ adalah jenis dominan.



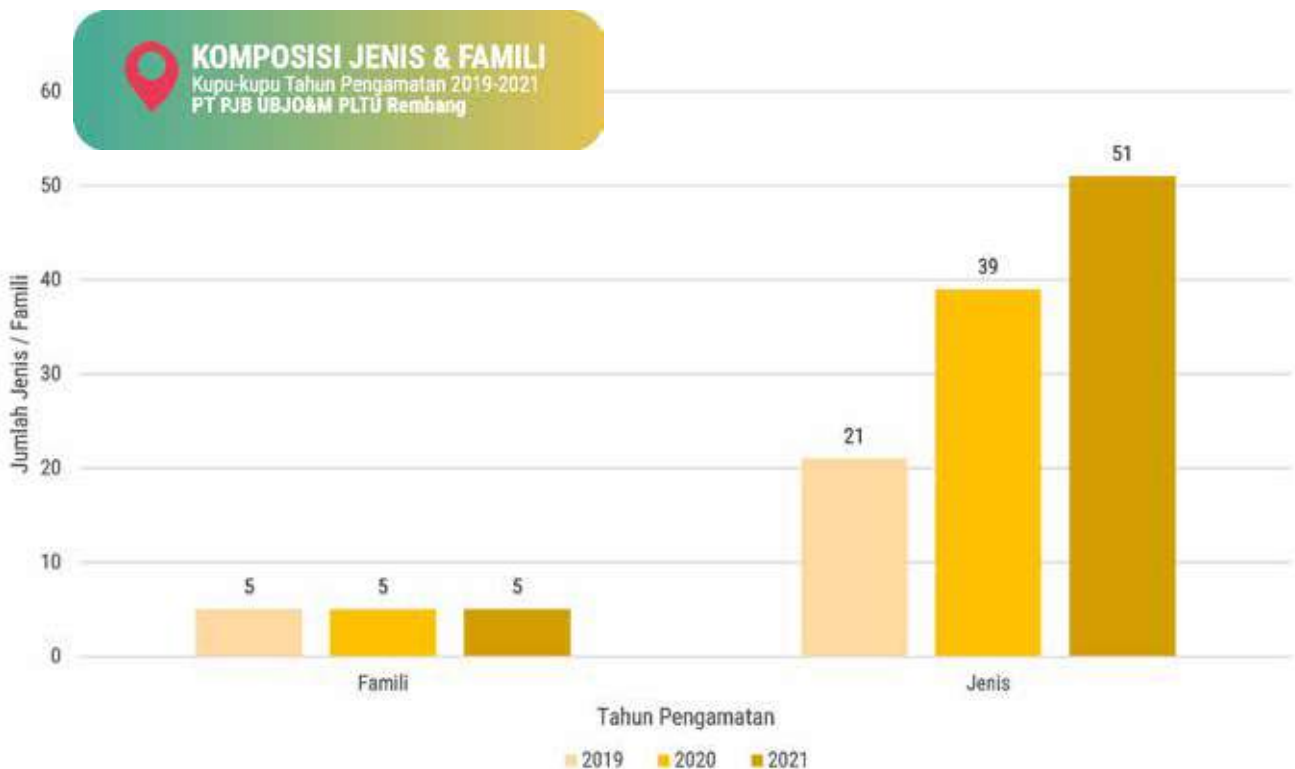
Gambar 122. Proses penangkapan dan identifikasi fauna kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

6.4 Hasil Analisa

6.4.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Kupu-kupu

Kupu - Kupu (Ordo Lepidoptera)

Jumlah total temuan serangga kupu-kupu di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang berjumlah 703 individu dari 51 spesies dan 5 famili yang ditemukan di 6 lokasi pengamatan. Komposisi jenis kupu-kupu dan sebaran jenis kupu-kupu pada tahun pengamatan 2021 mengalami peningkatan dari tahun 2020, baik dari jumlah jenis maupun jumlah individu kupu-kupu yang terhitung. Naiknya jumlah individu perjumpaan atau jumlah jenis kupu-kupu tak lepas akan semakin banyaknya tumbuhan inang (dapat berupa pohon, bunga, dan semak pohon/perdu yang berbunga) sebagai tempat hidup bagi kupu-kupu. (Busnia, 2006) menjelaskan, Kehadiran suatu spesies kupu-kupu di suatu tempat di tentukan oleh ketersediaan tumbuhan yang menjadi inang dari ulatnya. Famili kupu-kupu dengan jumlah jenis terbanyak yaitu famili Nymphalidae dengan jumlah jenis sebanyak 22 jenis, selanjutnya famili Pieridae sebanyak 9 jenis, Papilionidae dan Hesperidae masing-masing sama 7 jenis, dan yang paling sedikit jumlah jenisnya yaitu famili Lycaenidae sebanyak 6 jenis. Famili Nymphalidae merupakan salah satu famili terbesar jumlahnya di dalam ordo lepidoptera. Sesuai dengan yang di kemuka-kan oleh Smart (1991), Famili Nymphalidae termasuk famili yang memiliki jumlah jenis terbesar di dalam ordo lepidopter, Famili Nymphalidae umumnya mempunyai penyebaran yang luas, menyukai tempat terang, daerah ladang, hutan dan juga dapat menyukai buah busuk atau kotoran hewan. Banyaknya jumlah jenis famili ini disebabkan juga banyak tersedianya banyak jenis tumbuhan sebagai makanan larvanya, misalnya pada famili Nymphalidae yang mempunyai 26 jenis macam famili tumbuhan inang diantaranya famili Annonaceae, Sapindaceae, Anacardiaceae, Malvaceae, Tiliaceae, Rutaceae, Leguminosae, Melastomaceae, Passifloraceae, Rubiaceae, Achantaceae, Loranthaceae, Euphorbiaceae, Moraceae, dan beberapa famili lainnya (Corbet and Penddlebury, 1956). Pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang sendiri tumbuhan inangnya ada lebih dari 7 famili tumbuhan inang yang telah tersedia di kawasan tersebut, sehingga untuk famili Nymphalidae memiliki perjumpaan jenis kupu-kupu paling banyak yg di temukan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Dari semua lokasi pengamatan (Lokasi 1-6) Jumlah sebaran individu tertinggi serangga kupu-kupu terdapat pada lokasi 1 (kawasan main gate dan sekitar GI) dengan total 204 individu jenis kupu-kupu yang di jumpai terdiri atas 40 jenis dari 5 famili. Sementara komposisi Jumlah individu terendah jenis kupu-kupu berada di lokasi 6 kawasan sekitar intake-outfall dan mangrove yaitu sejumlah 45 individu yang terdiri atas 14 jenis dari 4 famili.



Gambar 123. Komposisi Jenis dan Famili Kupu-kupu PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada Tahun Pengamatan 2019-2021



Untuk sebaran jenis dan famili tertinggi serangga kupu-kupu sama dengan halnya sebaran jumlah individu, bahwa pada lokasi 1 (main gate dan sekitar GI) merupakan dengan jumlah jenis dan famili yang paling tinggi yaitu ditemukan 40 jenis dari 5 famili, kemudian lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) dan lokasi 5 (sekitar gudang dan CYROP) ditemukan 33 jenis kupu-kupu dari 5 famili, lokasi 2 (kawasan konservasi) sebanyak 30 jenis terdiri atas 5 famili, lokasi 3 (kawasan sekitar admin building dan landfill) sebanyak 24 jenis terdiri dari 5 famili, dan lokasi 6 (area sekitar intake-outfall dan mangrove) dengan jumlah jenis paling sedikit yaitu sebanyak 14 jenis terdiri atas 4 famili. Perbedaan tipe habitat di enam lokasi pengamatan mempengaruhi keberadaan jenis serangga kupu-kupu yang ada di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Famili Nymphalidae dari kupu-kupu merupakan famili yang tetap paling banyak ditemukan pada setiap masing-masing lokasi pengamatan. Hal ini diduga dari habitat keenam lokasi pengamatan memiliki sumber pakan tumbuhan inang dan menjadi habitat yang sesuai bagi famili Nymphalidae. Sodhi (2004) menyatakan bahwa famili Nymphalidae merupakan famili yang memiliki anggota terbanyak pada berbagai lokasi.

Gambar 124. Kupu-kupu *Hypolimnys bolina* (atas) dan kupu-kupu *Hypolimnys misippus* (bawah) dari famili Nymphalidae

Tabel 17. Daftar temuan sebaran jenis Kupu-kupu di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Lokasi Pengamatan					
				1	2	3	4	5	6
Kupu-Kupu									
1	Kupu-kupu	<i>Papilio polytes</i>	Papilionidae		v		v		
2	Kupu-kupu	<i>Graphium antiphates</i>	Papilionidae					v	
3	Kupu-kupu	<i>Troides helena</i>	Papilionidae	v					
4	Kupu-kupu	<i>Graphium doson</i>	Papilionidae	v	v	v			
5	Kupu-kupu	<i>Papilio demoleus</i>	Papilionidae	v	v	v	v	v	
6	Kupu-kupu	<i>Graphium agamemnon</i>	Papilionidae	v				v	
7	Kupu-kupu	<i>Papilio memnon</i>	Papilionidae	v	v			v	
8	Kupu-kupu	<i>Pareronia valeria</i>	Pieridae					v	
9	Kupu-kupu	<i>Hebomoia glaucippe</i>	Pieridae	v					
10	Kupu-kupu	<i>Appias olferna</i>	Pieridae	v	v		v	v	
11	Kupu-kupu	<i>Eurema andersonii</i>	Pieridae	v	v		v	v	
12	Kupu-kupu	<i>Delias periboea</i>	Pieridae	v	v	v	v	v	
13	Kupu-kupu	<i>Catopsilia pomona</i>	Pieridae	v	v	v	v	v	v
14	Kupu-kupu	<i>Eurema alitha</i>	Pieridae	v	v	v	v	v	v
15	Kupu-kupu	<i>Leptosia nina</i>	Pieridae	v	v	v	v	v	v
16	Kupu-kupu	<i>Delias hyparete</i>	Pieridae	v	v	v	v	v	v
17	Kupu-kupu	<i>Mycalesis mineus</i>	Nymphalidae		v		v		
18	Kupu-kupu	<i>Discophora sondaica</i>	Nymphalidae				v		
19	Kupu-kupu	<i>Junonia hedonia</i>	Nymphalidae		v		v		
20	Kupu-kupu	<i>Acraea tepsicore</i>	Nymphalidae				v	v	

Tabel 18. Daftar Jenis Temuan Serangga Kupu-kupu di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2020

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Lokasi Pengamatan					
				1	2	3	4	5	6
Kupu-Kupu									
21	Kupu-kupu	<i>Junonia almana</i>	Nymphalidae					v	
22	Kupu-kupu	<i>Lethe europa</i>	Nymphalidae					v	
23	Kupu-kupu	<i>Mycalesis perseus</i>	Nymphalidae		v	v	v	v	v
24	Kupu-kupu	<i>Ypthima baldus</i>	Nymphalidae	v	v				
25	Kupu-kupu	<i>Junonia atlites</i>	Nymphalidae	v	v		v	v	
26	Kupu-kupu	<i>Amathusia phidippus</i>	Nymphalidae	v					
27	Kupu-kupu	<i>Cethosia penthesilia</i>	Nymphalidae	v					
28	Kupu-kupu	<i>Doleschallia bisaltide</i>	Nymphalidae	v		v			
29	Kupu-kupu	<i>Euploea tulliolus</i>	Nymphalidae	v			v		
30	Kupu-kupu	<i>Junonia iphita</i>	Nymphalidae	v					
31	Kupu-kupu	<i>Ypthima philomela</i>	Nymphalidae	v		v	v		
32	Kupu-kupu	<i>Danaus chrysippus</i>	Nymphalidae	v	v	v	v	v	
33	Kupu-kupu	<i>Hypolimnias misippus</i>	Nymphalidae	v			v	v	
34	Kupu-kupu	<i>Elymnias hypermestra</i>	Nymphalidae	v	v	v	v	v	v
35	Kupu-kupu	<i>Hypolimnias bolina</i>	Nymphalidae	v	v	v	v	v	
36	Kupu-kupu	<i>Melanitis leda</i>	Nymphalidae	v	v	v	v	v	v
37	Kupu-kupu	<i>Ideopsis juvena</i>	Nymphalidae	v				v	
38	Kupu-kupu	<i>Junonia orithya</i>	Nymphalidae	v	v	v	v	v	v
39	Kupu-kupu	<i>Lampides boeticus</i>	Lycaenidae		v	v	v	v	v
40	Kupu-kupu	<i>Leptotes plinius</i>	Lycaenidae	v	v	v	v	v	
41	Kupu-kupu	<i>Prosotas dubiosa</i>	Lycaenidae	v	v		v	v	
42	Kupu-kupu	<i>Jamides celeno</i>	Lycaenidae	v			v	v	v
43	Kupu-kupu	<i>Zizula hylaz</i>	Lycaenidae	v		v	v	v	v
44	Kupu-kupu	<i>Zizina otis</i>	Lycaenidae	v	v	v	v	v	v
45	Kupu-kupu	<i>Pelopidas conjuncta</i>	Hesperidae	v	v	v	v		
46	Kupu-kupu	<i>Udaspes folus</i>	Hesperidae	v	v		v	v	
47	Kupu-kupu	<i>Telicota colon</i>	Hesperidae	v					
48	Kupu-kupu	<i>Suastus gremius</i>	Hesperidae	v	v	v	v		
49	Kupu-kupu	<i>Taractrocera archias</i>	Hesperidae	v	v	v		v	v
50	Kupu-kupu	<i>Taractrocera nigrolimbata</i>	Hesperidae	v	v	v	v	v	v
51	Kupu-kupu	<i>Erionota thrax</i>	Hesperidae	v		v			

Keterangan Lokasi:

1. Kawasan Main Gate dan sekitar GI
2. Kawasan Konservasi
3. Kawasan Sekitar Admin Building & Landfill
4. Kawasan Pantai Ujung Timur
5. Kawasan Sekitar Gudang dan CYROP (Coal Yard Run Off Pond)
6. Kawasan Sekitar Intake-Outfall dan Mangrove



Gambar 125. Kupu-kupu *Delias hyparete* dari famili Pieridae

Lokasi 1



Gambar 126. Kupu-kupu dengan jumlah individu paling banyak di lokasi 1 (A) *Zizina otis* dan (B) *Delias hyparete*

Pada lokasi 1 main gate dan sekitar GI, perjumpaan jenis kupu-kupu di tersebut memanfaatkan tanaman hias berbunga yang tumbuh seperti bunga melati, asoka, kembang sepatu, dan tanaman bunga lainnya untuk dijadikan tumbuhan inang, sedangkan pepohonan di sekitar lokasi 1 dimanfaatkan kupu-kupu untuk berteduh dan berlindung dari predatornya. Menurut Widhiono et al (2016) kupu-kupu adalah spesies yang mendominasi sebagai pengunjung bunga, terutama bunga yang kecil, berbentuk terbuka seperti bunga tumbuhan dari famili Asteraceae/Compositae seperti *Tridax procumbens*, *Eclipta prostrata*, *Zinnia elegans*, dan lain-lain. Terdapat 15 Jenis kupu-kupu yang ditemukan kembali ditahun 2021 (dibandingkan tahun 2020), jenis-jenis tersebut antara lain *Graphium agamemnon*, *Graphium doson*, *Papilio demoleus*, *Appias olferna*, *Catopsilia pomona*, *Delias hyparete*, *Delias peribomoe*, *Eurema alitha*, *Danaus chrysippus*, *Hypolimnias bolina*, *Junonia orithya*, *Melanitis leda*, *Taractrocera*, dan *Zizina otis*. Sebanyak 25 jenis baru teridentifikasi ditemukan di lokasi 1, jenis tersebut diantaranya *Troides helena*, *Papilio memnon*, *Hebomoia glaucippe*, *Eurema andersonii*, *Leptosia nina*, *Junonia atlites*, *Ypthima baldus*, *Euploea tulliolus*, *Amathusia phidippus*, *Doleschallia bisaltide*, *Cethosia penthesilia*, *Hypolimnias misippus*, *Junonia iphita*, *Elymnias hypermestra*, *Ypthima philomela*, *Ideopsis juvena*, *Leptotes plinius*, *Prosotas dubiosa*, *Jamides celeno*, *Zizula hylaz*, *Pelopidas conjuncta*, *Udaspes folus*, *Telicota colon*, *Suastus gremius*, dan *Erionota thrax*. Meskipun terdapat 25 jenis tambahan baru, Ada 4 jenis kupu-kupu di tahun sebelumnya ditemukan, namun di pengamatan 2021 ini tidak di temukan lagi, 4 jenis tersebut diantaranya *Belenois java*, *Acraea terpsicore*, *Junonia almana*, dan *Borbo cinnara*. Terdapat 2 jenis kupu-kupu temuan baru yang hanya di temukan di lokasi 1 yakni adalah kupu-kupu *Troides helena* dan *Cethosia penthesilia*. Jenis *Zizina otis* adalah jenis kupu-kupu dengan jumlah individu yang paling banyak ditemukan di lokasi ini dengan jumlah 46 Individu, jenis tersebut masih sama dengan jenis individu yang paling banyak ditemukan di tahun pengamatan sebelumnya. Jenis kedua yang paling banyak individu yang ditemukan yakni *Delias hyparete* dengan jumlah individu 32 jenis.



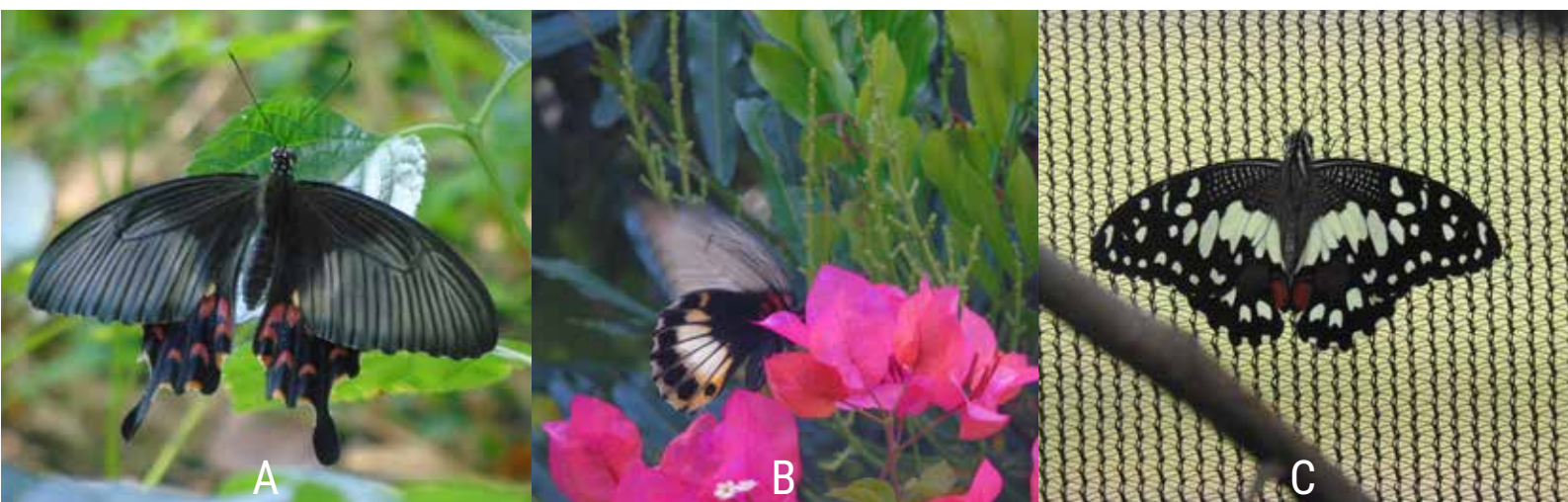
Gambar 127. (A) Kupu-kupu *Troides helena* dan (B) Kupu-kupu *Cethosia penthesilia*

Lokasi 2

Lokasi 2 merupakan kawasan konservasi dimana lokasi tersebut didominasi oleh tumbuhan kayu seperti pohon trembesi, tanjung, ketapang, flamboyan, dan sawo manila. Jenis kupu-kupu yang ditemukan di lokasi ini memanfaatkan tumbuhan peneduh seperti trembesi dan flamboyan untuk berlindung dari predator, sedangkan untuk sumber pakan kupu-kupu memanfaatkan tumbuhan berbunga yang saat ini banyak ditemukan di sekitar taman green house yang banyak tumbuhan berbunga. Adapun jenis kupu-kupu yang ditemukan kembali di lokasi 2 pada pengamatan tahun 2021 yakni diantaranya *Graphium doson*, *Papilio demoleus*, *Eurema alitha*, *Appias olferna*, *Delias hyparete*, *Danaus chrysippus*, *Hypolimnas bolina*, *Junonia orithya*, *Taractrocera archias*, dan *Zizina otis*. Sedangkan ada 4 jenis kupu-kupu yang tidak ditemukan kembali yakni diantaranya *Belenois java*, *Hebomoia glaucippe*, *Ideopsis juvena*, *Borbo cinnara*. Selain itu, terdapat 20 jenis kupu-kupu baru teridentifikasi di lokasi 2, jenis-jenis tersebut diantaranya yaitu *Papilio memnon*, *Papilio polytes*, *Delias periboea*, *Eurema andersonii*, *Catopsilia pomona*, *Leptosia nina*, *Junonia atlites*, *Mycalesis perseus*, *Elymnias hypermestra*, *Ypthima baldus*, *Mycalesis mineus*, *Melanitis leda*, *Junonia hedonia*, *Lampides boeticus*, *Leptotes plinius*, *Prosotas dubiosa*, *Pelopidas conjuncta*, *Udaspes folus*, *Suastus gremius*, dan *Taractrocera nigrolimbata*. Jenis kupu-kupu dengan jumlah individu paling banyak di temukan di lokasi 2 yakni jenis *Delias hyparete* dengan jumlah individu sebanyak 29 individu. Kupu-kupu *Delias hyparete* berwarna indah, warna-warni putih-merah-kuning-hitam. Sayap depan dominan putih dengan garis hitam pada tepi, terdapat garis-garis putih sempit pada tepi yang berwarna hitam. Sayap belakang lonjong dengan warna putih, tepi sayap berwarna hitam tebal dengan titik-titik merah di dalamnya. Variasi sayap berwarna coklat-hitam samar. Pangkal tepi sayap bawah kuning.



Gambar 128. Dua jenis kupu-kupu delias tercatat di lokasi 2 kawasan konservasi (A) *Delias hyparete*, (B) *Delias periboea*



Gambar 129. (A) *Papilio polytes*, (B) *Papilio memnon*, dan (C) *Papilio demoleus* dari famili Papilionidae yang ditemukan di lokasi 2

Lokasi 3

Pada lokasi 3 yaitu area admin building dan landfill merupakan salah satu lokasi artifisial yang didominasi oleh area terbangun. Banyaknya pohon di sekitar area kantor yang ditanam dan tumbuhan bawah berupa taman merupakan salah satu bentuk pengaruh dari manusia yang membentuk ekosistem artifisial. Kupu-kupu memanfaatkan tanaman berbunga seperti kembang sepatu, asoka, lantana camara, pohon glodokan tiang, pohon trembesi, tumbuhan jenis rumput dan alang alang, rumput di pinggir kolam, dan lain-lain sebagai sumber pakan, tempat berlindung, tumbuhan inang, dan tempat beristirahat. Adapun jenis serangga kupu-kupu yang kembali ditemukan di lokasi 3 pada pengamatan tahun 2021 ini diantaranya *Graphium doson*, *Catopsilia pomona*, *Delias hyparete*, *Delias peribomoe*, *Eurema alitha*, *Danaus chrysippus*, *Junonia orithya*, *Taractrocera*, *Zizina otis*, dan *Zizula hylax*. Terdapat 7 jenis kupu-kupu yang tidak terdata lagi di tahun 2021, jenis tersebut diantaranya *Ideopsis juvena*, *Hypolimnas missippus*, *Junonia atlites*, *Pelopidas conjuncta*, *Borbo cinnara*, *Euchrysops cnejus*, dan *Parnara apostata*. Selain jenis yang terdata kembali dan sudah tidak terdata, ada 14 jenis kupu-kupu yang baru terdata di tahun pengamatan 2021. Jenis-jenis kupu-kupu tersebut diantaranya *Papilio demoleus*, *Leptosia nina*, *Ypthima philomela*, *Mycalesis perseus*, *Hypolimnas bolina*, *Doleschallia bisaltide*, *Melanitis leda*, *Elymnias hypermestra*, *Lampides boeticus*, *Leptotes plinius*, *Pelopidas conjuncta*, *Taractrocera nigrolimbata*, *Suastus gremius*, dan *Erionota thrax*. Jenis individu terbanyak yang di temukan di lokasi 3 yakni *Zizina otis* dengan jumlah individu sebanyak 25. Kupu-kupu jenis ini merupakan serangga herbivor yang memiliki tubuh kecil dan sering terlihat terbang di sekitar rerumputan dan kadang terlihat sedang menghisap tumbuhan nektar seperti *Tridax procumbens*.



Gambar 130. (A) *Doleschallia bisaltide*, (B) *Danaus chrysippus*, dan (C) *Elymnias hypermestra* dari famili Nymphalidae yang ditemukan di lokasi 3

Lokasi 4

Lokasi selanjutnya yaitu lokasi 4 yang berada di kawasan pantai ujung timur berupa tegakan pohon yang di dominasi oleh pohon trembesi dan jenis pohon lain seperti flamboyan, kaliandra merah, akasia daun kecil, cemara laut, dan beberapa jenis tanaman pohon yang baru tertanam serta taman tanaman bunga tembelekan menjadi tempat serangga kupu-kupu dalam melakukan aktivitas. Lokasi 4 ini merupakan kawasan yang banyak penambahan jenis-jenis tanaman dibandingkan dengan pengamatan tahun sebelumnya, dimana tegakan tanaman pohon dan sebagian sebanyak tanaman bunga tertanam tertata rapi di kawasan 4 ini. sehingga ada peningkatan jenis kupu-kupu yang signifikan yang terdata di lokasi 4. Jumlah jenis yang di temukan pada pengamatan tahun 2021 sebanyak 33 jenis terdiri atas 5 famili, berbeda dari hasil tahun pengamatan sebelumnya yang hanya ditemukan 14 jenis terdiri atas 5 famili.



Gambar 131. *Melanitis leda* dari famili Nymphalidae terdata di lokasi 4



Gambar 132. (A) *Junonia atlites*, (B) *Junonia orithya*, dan (C) *Junonia hedonia* dari famili Nymphalidae yang ditemukan di lokasi 4

Kupu-kupu yang ditemukan kembali di lokasi 4 pada tahun pengamatan 2021 sebanyak 9 jenis antara lain *Catopsilia pomona*, *Delias hyparete*, *Eurema alitha*, *Acraea terpsicore*, *Hypolimnas missippus*, *Junonia orithya*, *Taractrocera*, *Zizina otis*, dan *Zizula hylax*. Sedangkan 5 jenis lainnya yakni *Euploea mulciber*, *Papilio memnon*, *Danaus affinis*, *Ideopsis juventa*, dan *Borbo cinnara* tidak teramatai kembali di tahun 2021. Selain itu terdapat 23 jenis kupu-kupu yang baru ditemukan di lokasi 4 tersebut, jenis-jenis tersebut antara lain *Papilio polytes*, *Papilio demoleus*, *Appias olferna*, *Eurema andersonii*, *Delias periboea*, *Leptosia nina*, *Mycalesis mineus*, *Hypolimnas bolina*, *Danaus chrysippus*, *Euploea tulliolus*, *Discophora sondaica*, *Junonia atlites*, *Mycalesis perseus*, *Ypthima philomela*, *Melanitis leda*, *Elymnias hypermestra*, *Junonia hedonia*, *Jamides celeno*, *Leptotes plinius*, *Lampides boeticus*, *Prosotas dubiosa*, *Udaspes folus*, *Pelopidas conjuncta*, dan *Suastus gremius*. Jenis individu kupu-kupu yang banyak ditemukan di lokasi ini adalah *Delias hyparete* dengan jumlah individu 13, dan jenis kupu-kupu selanjutnya yang banyak ditemukan yakni *Junonia hedonia* sebanyak 9 individu dan *Junonia orithya* dengan jumlah individu mencapai 8 individu.



Gambar 133. (A) Kupu-kupu *Zizina otis* dan (B) Kupu-kupu *Zizula hylax* dari famili Lycaenidae

Lokasi 5

Selanjutnya lokasi 5 merupakan area sekitar gudang bagian sebelah barat PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dan sekitar CYROP. Lokasi ini terdiri dari tanaman pohon seperti trembesi, sawo, bambu, ketapang, bintaro, bambu dan beberapa tumbuhan bawah berupa taman di area gudang. Jenis kupu-kupu yang terdata kemabali di tahun 2021 sebanyak 15 jenis yang diantaranya *Papilio demoleus*, *Delias hyparete*, *Eurema alitha*, *Leptosia nina*, *Acraea terpsicore*, *Hypolimnas bolina*, *Hypolimnas missippus*, *Junonia orithya*, *Melanitis leda*, *Mycalesis perseus*, *Lethe europa*, *Elymnias hypermestra*, *Taractrocera achias*, *Prosotas dubiosa*, dan *Zizina otis*. Sedangkan 7 jenis lainnya telah tidak ditemukan kembali di lokasi 5, jenis-jenisnya diantaranya *Belenois java*, *Hebomoia glaucippe*, *Pareroniavalera*, *Athyma perius*, *Lethe confusa*, *matapa aria*, dan *Borbo cinnara*. Jenis kupu-kupu yang baru ditemukan di lokasi 5 sebanyak 18 jenis yang diantaranya adalah *Graphium agamemnon*, *Graphium antiphates*, *Papilio memnon*, *Eurema andersonii*, *Delias*

Delias periboea, *Appias olferna*, *Catopsilia pomona*, *Pareronia valeria*, *Junonia atlites*, *Junonia almana*, *Danaus chrysippus*, *Ideopsis juvena*, *Jamides celeno*, *Leptotes plinius*, *Lampides boeticus*, *Zizula hylaz*, *Udaspes folus*, dan *Taractrocera nigrolimbata*. Jenis kupu-kupu *Delias hyparete* di lokasi ini merupakan jenis kupu-kupu yang paling banyak individunya dibandingkan dengan jenis yang lain yaitu ditemukan sebanyak 14 individu.



Gambar 134. (A) *Graphium antiphates* famili Papilionidae, (B) *Appias olferna*, (C) *Leptosia nina* dari famili Pieridae (D) *Taractrocera archias*, (E) *Taractrocera nigrolimbata*, (F) *Telicota colon* dari famili Hesperidae

Lokasi 6

Kemudian lokasi 6 merupakan lokasi yang didominasi oleh tanaman mangrove seperti Rhizophoraceae dan Acanthaceae. Pada lokasi 6 ini kerapatan tajuk tanaman mangrove cukup tinggi sehingga beberapa serangga memanfaatkannya untuk berlindung dari serangan predator. Jenis serangga yang ditemukan di lokasi mangrove lebih sedikit dibandingkan dengan lokasi lainnya. Sedikitnya vegetasi perairan tawar dan tumbuhan yang menjadi sumber pakan kupu-kupu di lokasi 6 lebih sedikit sehingga mengakibatkan jenis serangga yang ditemukan juga sedikit. Jumlah jenis kupu-kupu yang ditemukan di lokasi pada tahun pengamatan 2021 sebanyak 14 jenis yang terdiri atas 4 famili, jumlah jenis tidak mengalami kenaikan dari tahun pengamatan sebelumnya, akan tetapi komposisi jenis-jenis kupu yang ditemukan ada perubahan yaitu di mana serangga kupu-kupu yang ditemukan kembali di sekitar mangrove ada 7 jenis diantaranya *Catopsilia pomona*, *Delias hyparete*, *Eurema alitha*, *Junonia orithya*, *Taractrocer*, *Zizina otis*, dan *Zizula hylax*. Sedangkan jenis kupu-kupu yang ditemukan di pengamatan sebelumnya dan tidak lagi ditemukan di lokasi 6 diantaranya *Delias peribomoe*, *Ideopsis juvena*, *Hypolimnas bolina*, *Junonia atlites*, *Junonia hedonia*, *Borbo cinnara*, dan *Prosotas dubiosa*. Untuk jenis kupu-kupu yang ditemukan baru di pengamatan 2021 yaitu ada 7 jenis diantaranya *Leptosia nina*, *Elymnias hypermestra*, *Mycalasis perseus*, *Melanitis leda*, *Jamides celeno*, *Lampides boeticus*, dan *Taractrocer nigrolimbata*. Beberapa jenis diantaranya dari jenis yang ditemukan baru di lokasi 6 juga ditemukan di lokasi-lokasi lain di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.

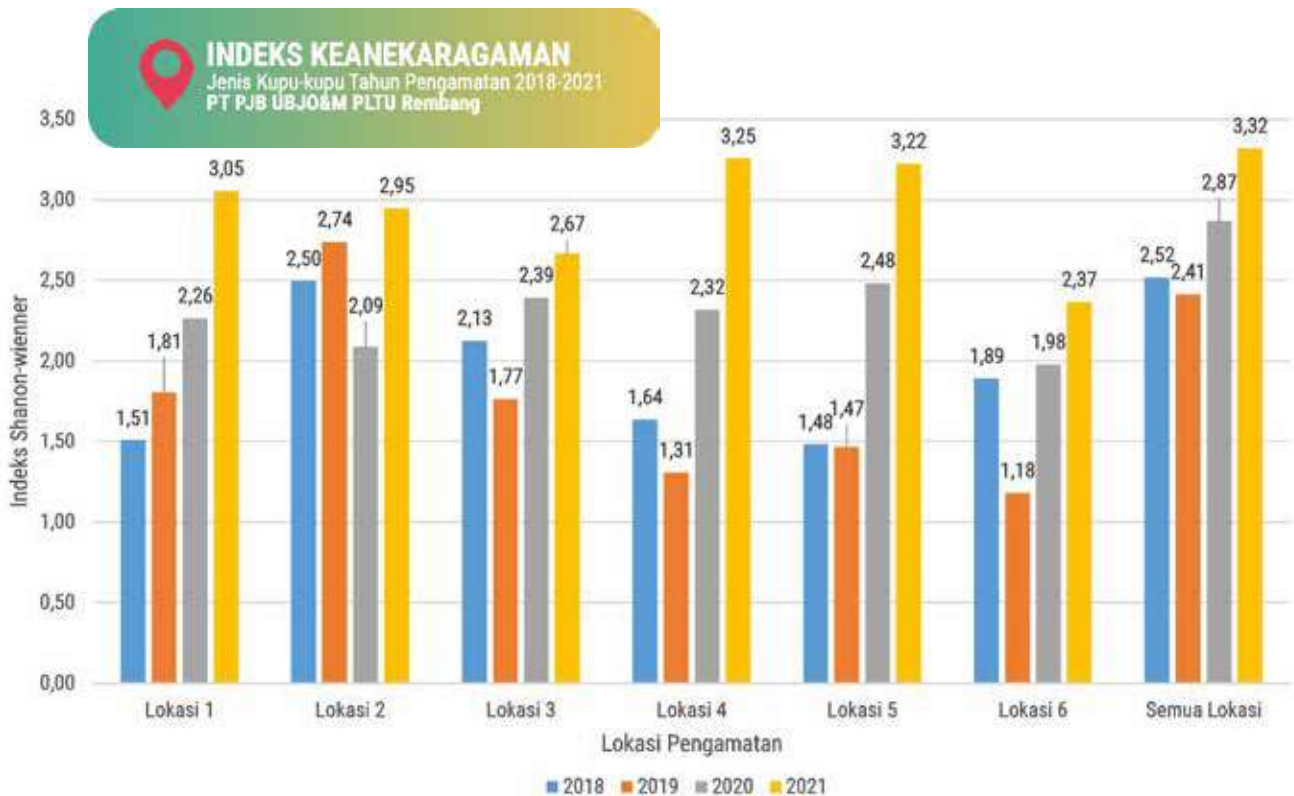


Gambar 135. Dua jenis kupu-kupu tercatat di lokasi 6 (A) *Lampides boeticus*, (atas) (B) *Jamides celeno* (bawah)



6.4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu

Indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat keanekaragaman jenis pada suatu komunitas. Besar dan kecilnya nilai indeks keanekaragaman jenis ini bergantung pada kondisi lingkungan dimana data diambil dan kelimpahan jumlah jenis dan jumlah individu. Hasil analisa data indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mengalami peningkatan nilai indeks keanekaragaman jenis dari $H'; 2,87$ (keanekaragaman sedang, tahun lalu) menjadi $H'; 3,32$ (kategori keanekaragaman jenis kupu-kupu tinggi) pada pengamatan tahun 2021. Meningkatnya nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu terjadi karena habitat di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang telah menjadi habitat yang cocok bagi sebagian besar jenis kupu-kupu famili Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae, dan Hesperidae. Selain itu, Keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh faktor kualitas dan kuantitas makanan, antara lain banyaknya tanaman inang yang cocok, kerapatan tanaman inang, umur tanaman inang, dan komposisi tegakan (Suratmo, 1974). Komponen habitat seperti aliran air atau kolam, tanaman inang, semak belukar, tegakan pohon yang berada di semua lokasi mempengaruhi keberadaan kupu-kupu untuk bertahan hidup. Menurut Tofani (2008) keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh keanekaragaman tipe habitat. Struktur vegetasi dan ketersediaan pakan pada habitat merupakan faktor utama yang mempengaruhi keanekaragaman jenis di suatu habitat. Sajian grafik indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tersaji dalam gambar 136 sebagai berikut.

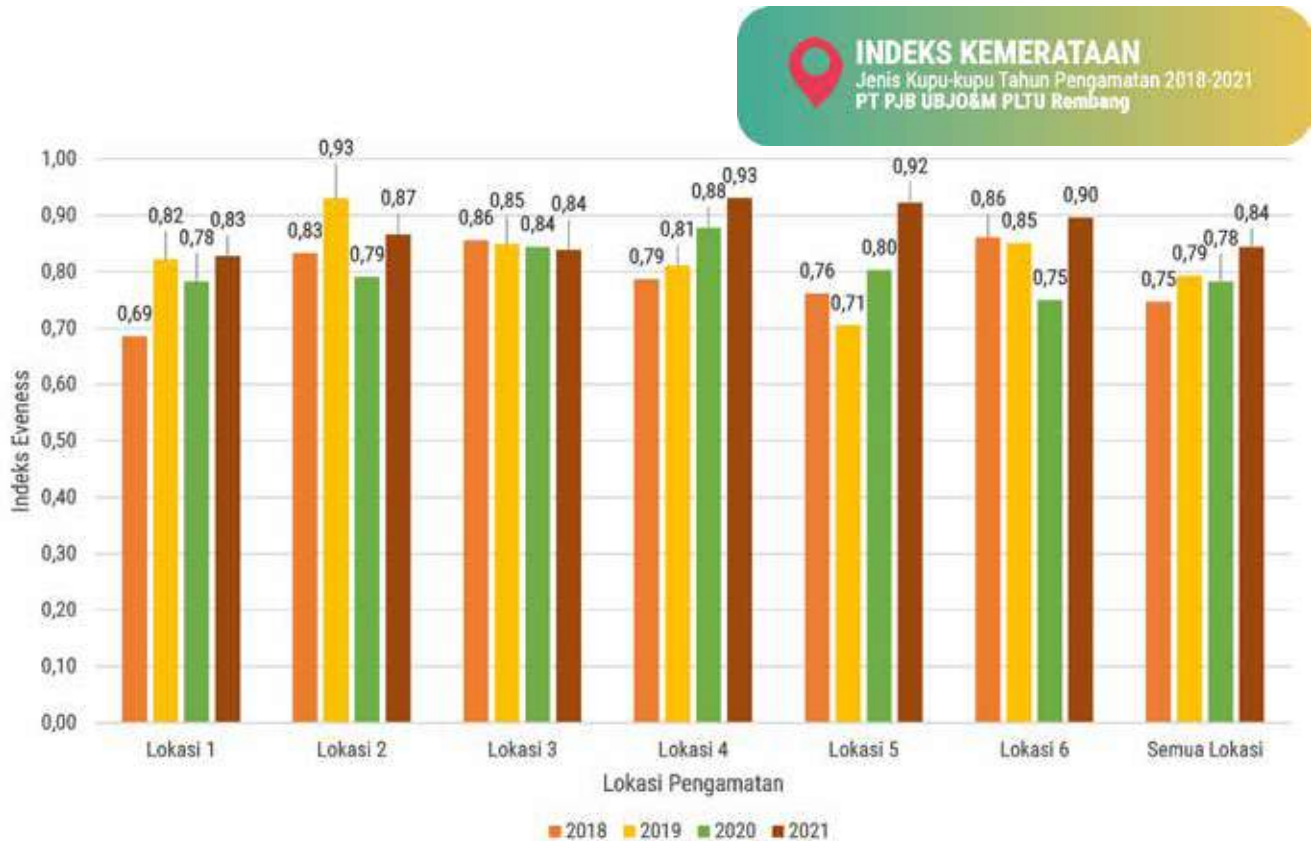


Gambar 136. Diagram indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

Dilihat dari masing-masing lokasi pengamatan (lokasi 1 - 6), nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu mengalami kenaikan di seluruh masing-masing lokasi. Pada lokasi 1 dari H';2,26 tahun pengamatan sebelumnya menjadi H';3,05 tahun pengamatan 2021, lokasi 2 dari H';2,09 tahun pengamatan sebelumnya menjadi H';2,95 tahun pengamatan 2021, lokasi 3 dari H';2,39 tahun pengamatan sebelumnya menjadi H';2,67 tahun pengamatan 2021, lokasi 4 dari H';2,32 tahun pengamatan sebelumnya menjadi H';3,25 tahun pengamatan 2021, lokasi 5 dari H';2,48 tahun pengamatan sebelumnya menjadi H';3,22 tahun pengamatan 2021, dan lokasi 6 dari H';1,98 tahun pengamatan sebelumnya menjadi H';2,37 tahun pengamatan 2021. Nilai Indeks keanekaragaman jenis dari enam lokasi pengamatan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang termasuk kategori indeks keanekaragaman jenis tinggi (nilai $H' > 3$) untuk lokasi 1, lokasi 4, dan lokasi 5. Sedangkan indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di lokasi 2, lokasi 3, dan lokasi 6 termasuk kedalam kategori indeks keanekaragaman jenis sedang karena nilai H' diantara ($1 \leq H' \leq 3$). Sajian grafik indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tersaji dalam gambar sebagai berikut.

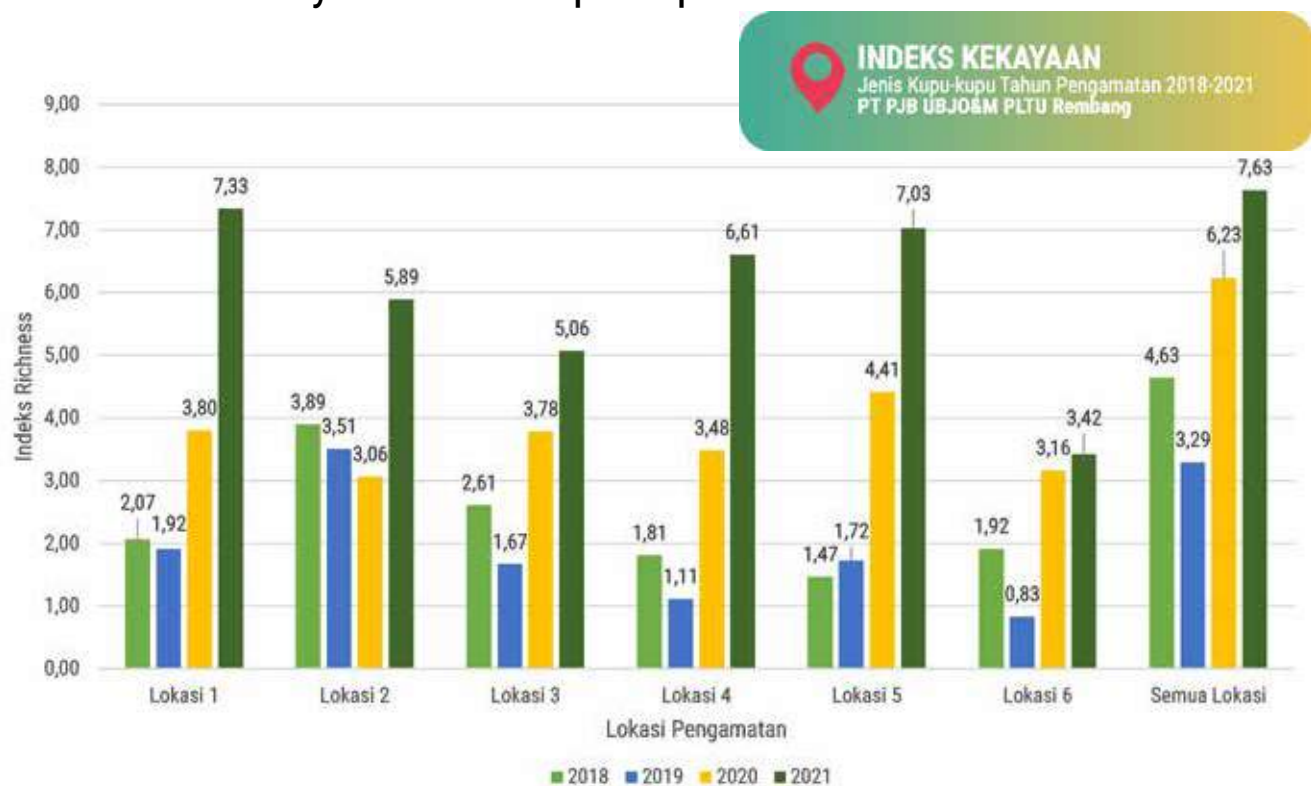
6.4.3 Indeks Kemerataan Jenis Kupu-kupu

Indeks kemerataan jenis serangga digunakan untuk mengetahui tingkat kemerataan individu dalam setiap lokasi yang dipantau. Indeks kemerataan berkaitan dengan dominansi jenis pada suatu lokasi yang dipengaruhi oleh kelimpahan individu pada setiap jenis tersebut serta kondisi lingkungan yang memungkinkan penurunan dominansi jenis yang disertai dengan peningkatan kemerataan jenis (Magurran, 1998). Hasil analisa indeks kemerataan jenis kupu-kupu di seluruh lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang didapatkan nilai 0.84, nilai indeks kemerataan tersebut tergolong tinggi atau merata. Tingkat kemerataan yang tergolong tinggi (merata) menunjukkan bahwa jenis kupu-kupu yang ditemukan tidak ada yang mendominasi dari satu atau beberapa jenis kupu-kupu. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi. Pada masing-masing lokasi pengamatan di kawasa PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, di lokasi 1 nilai indeks E ;0,82, lokasi 2 nilai indeks E ;0,87, lokasi 3 nilai indeks E ;0,84, lokasi 4 nilai indeks E ;0,93, lokasi 5 nilai indeks E ;0,92, dan lokasi 6 nilai indeks E ;0,90. Masing-masing semua lokasi tersebut memiliki indeks kemerataan jenis kupu-kupu yang tinggi / jenis kupu-kupu merata. Sajian nNilai grafik indeks kemeratan jenis kupu-kupu tersaji dalam gambar 137 berikut ini.



Gambar 137. Diagram indeks kemerataan jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

6.4.4 Indeks Kekayaan Jenis Kupu-kupu



Gambar 138. Diagram indeks kekayaan jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

Indeks kekayaan jenis kupu-kupu digunakan untuk mengetahui kekayaan spesies yang ada dalam suatu komunitas yang diamati. Indeks kekayaan berkaitan dengan jumlah jenis yang ditemukan dengan jumlah individu pada setiap jenisnya. Jumlah jenis kupu-kupu yang banyak belum tentu menghasilkan nilai perhitungan indeks kekayaan

yang tinggi jika tidak diimbangi dengan jumlah individu dalam setiap jenisnya, begitupun sebaliknya. Hasil analisa indeks kekayaan jenis kupu-kupu pada tahun 2021 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai indeks kekayaan jenis kupu-kupu di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dari nilai R;6,23 di tahun pengamatan sebelumnya menjadi R;7,63. Nilai indeks kekayaan tersebut tergolong tinggi karena nilai indeks kekayaan jenis lebih besar dari lima ($R > 5$).

Nilai indeks kekayaan jenis kupu-kupu tertinggi terdapat pada lokasi 1 dengan nilai 7,33 yang masuk kategori kekayaan jenis yang tinggi ($R > 5$). Sedangkan nilai indeks kekayaan jenis terendah dibandingkan dengan lima lokasi lainnya yaitu pada lokasi 6 atau area mangrove dengan nilai 3,42 dengan nilai indeks kekayaan jenis tergolong masih rendah ($R < 3,5$). Lokasi 2 memiliki nilai indeks kekayaan jenis kupu-kupu sebesar R;5,89, lokasi 3 sebesar R;5,06, lokasi 4 sebesar R;6,61, dan lokasi 5 sebesar R;7,03 yang semua lokasi tersebut masuk dalam kategori kekayaan jenis kupu-kupunya tinggi ($R > 5$).

6.4.5 Status Konservasi Kupu-kupu



Gambar 139. (A) *Troides helena*, Status konservasi **Dilindungi**



Status konservasi kupu-kupu berdasarkan Permen LHK No. 106 Tahun 2018 tentang Tumbuhan dan Satwa Liar dilindungi terdapat 1 jenis kupu-kupu yang dilindungi oleh peraturan pemerintah Indonesia, satu jenis kupu-kupu tersebut yaitu kupu-kupu raja helena "*Troides helena*". Kupu-kupu *Troides helena* terdapat di lokasi 1 dengan jumlah 1 individu, pengamat harus melakukan penangkapan dengan menggunakan jaring kupu-kupu untuk memastikan jenis tersebut adalah *Troides helena*. Berdasarkan status keterancaman IUCN Redlist, kupu-kupu terdapat 6 jenis yang status konservasinya (LC) atau kurang mengkhawatirkan, sedangkan 45 jenis kupu-kupu lainnya statusnya masih belum dievaluasi (NE). Jenis kupu-kupu yang telah terevaluasi berdasarkan status keterancaman IUCN Redlist diantaranya adalah jenis kupu-kupu *Troides helena*, *Delias periboea*, *Eurema alitha*, *Junonia almana*, *Hypolimnys misippus*, dan *Lampides boeticus*. Meskipun status konservasi keterancaman jenis fauna masih masuk dalam kategori kurang mengkhawatirkan (LC) atau belum terevaluasi (NE), keberadaan jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang memiliki peranan penting tersendiri dalam siklus hidup rantai makanan di alam. Sehingga keberadaannya perlu tetap di lestarikan dengan baik, dan sumber pakan atau tumbuhan inang bagi kupu-kupu perlu dijaga dengan baik. Sedangkan berdasarkan status perdagangan CITES, tidak ada jenis kupu-kupu yang masuk Appendix Cites perdagangan satwa. Sajian status konservasi kupu-kupu tersaji dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 19. Status Konservasi Jenis Kupu-kupu PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	-Status Konservasi		
				PP106LHK	IUCN	CITES
1	Kupu-kupu	<i>Papilio polytes</i>	Papilionidae	-	NE	-
2	Kupu-kupu	<i>Graphium antiphates</i>	Papilionidae	-	NE	-
3	Kupu-kupu	<i>Troides helena</i>	Papilionidae	Dilindungi	LC	-
4	Kupu-kupu	<i>Graphium doson</i>	Papilionidae	-	NE	-
5	Kupu-kupu	<i>Papilio demoleus</i>	Papilionidae	-	NE	-
6	Kupu-kupu	<i>Graphium agamemnon</i>	Papilionidae	-	NE	-
7	Kupu-kupu	<i>Papilio memnon</i>	Papilionidae	-	NE	-
8	Kupu-kupu	<i>Pareronia valeria</i>	Pieridae	-	NE	-
9	Kupu-kupu	<i>Hebomoia glaucippe</i>	Pieridae	-	NE	-
10	Kupu-kupu	<i>Appias olferna</i>	Pieridae	-	NE	-

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	-Status Konservasi		
				PP	IUCN	CITES
11	Kupu-kupu	<i>Eurema andersonii</i>	Pieridae	-	NE	
12	Kupu-kupu	<i>Delias periboea</i>	Pieridae	-	LC	
13	Kupu-kupu	<i>Catopsilia pomona</i>	Pieridae	-	NE	
14	Kupu-kupu	<i>Eurema alitha</i>	Pieridae	-	LC	
15	Kupu-kupu	<i>Leptosia nina</i>	Pieridae	-	NE	
16	Kupu-kupu	<i>Delias hyparete</i>	Pieridae	-	NE	
17	Kupu-kupu	<i>Mycalesis mineus</i>	Nymphalidae	-	NE	
18	Kupu-kupu	<i>Discophora sondaica</i>	Nymphalidae	-	NE	
19	Kupu-kupu	<i>Junonia hedonia</i>	Nymphalidae	-	NE	
20	Kupu-kupu	<i>Acraea tepsicore</i>	Nymphalidae	-	NE	
21	Kupu-kupu	<i>Junonia almana</i>	Nymphalidae	-	LC	
22	Kupu-kupu	<i>Lethe europa</i>	Nymphalidae	-	NE	
23	Kupu-kupu	<i>Mycalesis perseus</i>	Nymphalidae	-	NE	
24	Kupu-kupu	<i>Ypthima baldus</i>	Nymphalidae	-	NE	
25	Kupu-kupu	<i>Junonia atlites</i>	Nymphalidae	-	NE	
26	Kupu-kupu	<i>Amathusia phidippus</i>	Nymphalidae	-	NE	
27	Kupu-kupu	<i>Cethosia penthesilia</i>	Nymphalidae	-	NE	
28	Kupu-kupu	<i>Doleschallia bisaltide</i>	Nymphalidae	-	NE	
29	Kupu-kupu	<i>Euploea tulliolus</i>	Nymphalidae	-	NE	
30	Kupu-kupu	<i>Junonia iphita</i>	Nymphalidae	-	NE	
31	Kupu-kupu	<i>Ypthima philomela</i>	Nymphalidae	-	NE	
32	Kupu-kupu	<i>Danaus chrysippus</i>	Nymphalidae	-	NE	
33	Kupu-kupu	<i>Hypolimnas misippus</i>	Nymphalidae	-	LC	
34	Kupu-kupu	<i>Elymnias hypermestra</i>	Nymphalidae	-	NE	
35	Kupu-kupu	<i>Hypolimnas bolina</i>	Nymphalidae	-	NE	
36	Kupu-kupu	<i>Melanitis leda</i>	Nymphalidae	-	NE	
37	Kupu-kupu	<i>Ideopsis juvena</i>	Nymphalidae	-	NE	
38	Kupu-kupu	<i>Junonia orithya</i>	Nymphalidae	-	NE	
39	Kupu-kupu	<i>Lampides boeticus</i>	Lycaenidae	-	LC	
40	Kupu-kupu	<i>Leptotes plinius</i>	Lycaenidae	-	NE	
41	Kupu-kupu	<i>Prosotas dubiosa</i>	Lycaenidae	-	NE	
42	Kupu-kupu	<i>Jamides celeno</i>	Lycaenidae	-	NE	
43	Kupu-kupu	<i>Zizula hylaz</i>	Lycaenidae	-	NE	
44	Kupu-kupu	<i>Zizina otis</i>	Lycaenidae	-	NE	
45	Kupu-kupu	<i>Pelopidas conjuncta</i>	Hesperiidae	-	NE	
46	Kupu-kupu	<i>Udaspes folus</i>	Hesperiidae	-	NE	
47	Kupu-kupu	<i>Telicota colon</i>	Hesperiidae	-	NE	
48	Kupu-kupu	<i>Suastus gremius</i>	Hesperiidae	-	NE	
49	Kupu-kupu	<i>Taractrocera archias</i>	Hesperiidae	-	NE	
50	Kupu-kupu	<i>Taractrocera nigrolimbata</i>	Hesperiidae	-	NE	
51	Kupu-kupu	<i>Erionota thrax</i>	Hesperiidae	-	NE	

Keterangan:

1. PP: Permen LHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi
2. IUCN : International Union for Conservation Nature and Natural Resource
LC: Least Concern (kurang mengkhawatirkan) yaitu jenis yang belum perlu dikhawatirkan untuk menjadi terancam punah.
NE: Not Evaluated (Belum dievaluasi); Kategori status konservasi yang tidak di evaluasi berdasarkan kriteria-kriteria IUCN.
3. CITES: *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (Status perlindungan perdagangan)

6.4.6 Rekomendasi

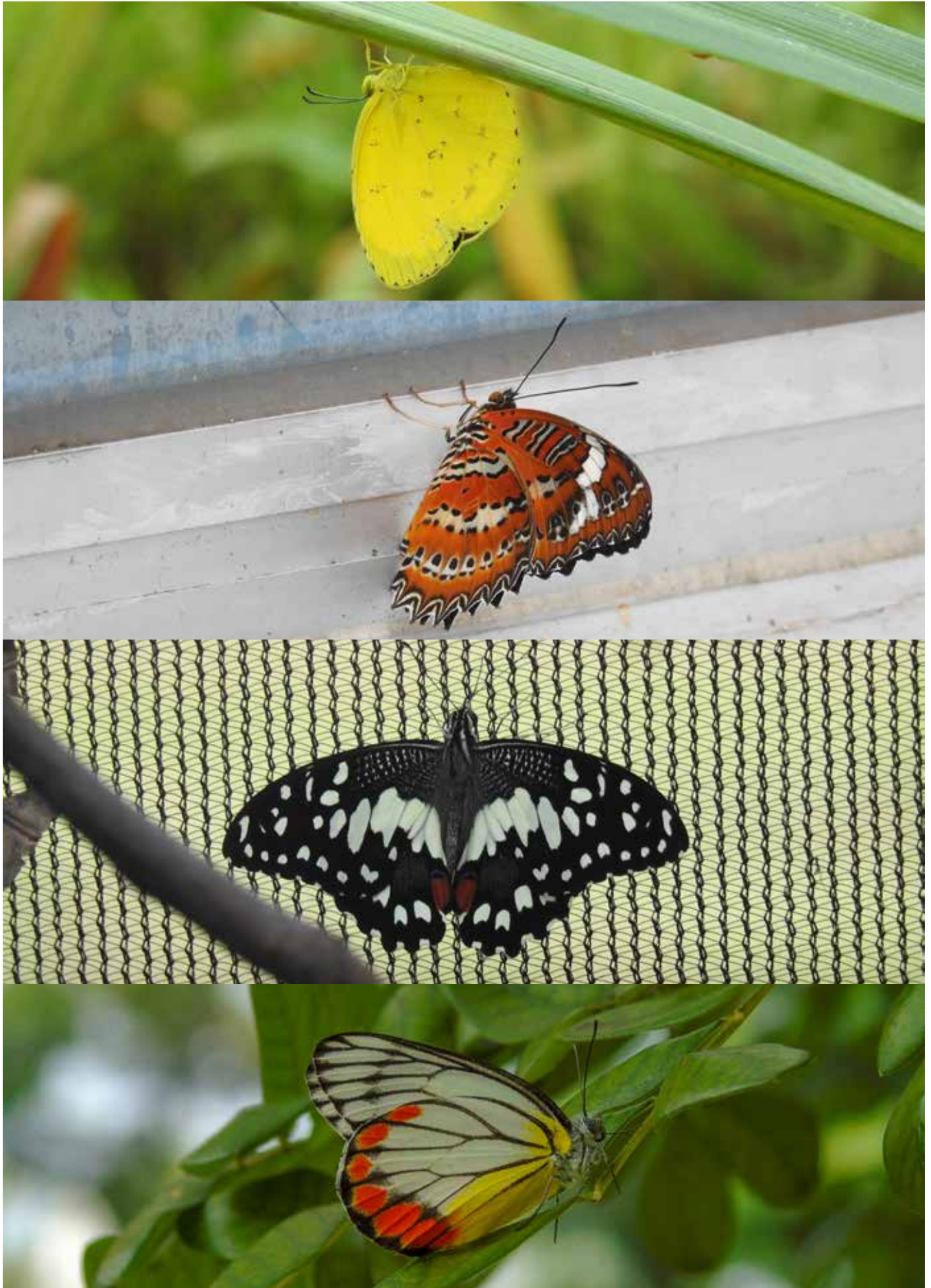
Didalam perundang - undangan di Indonesia PermenLHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ MENLHK/SETJEN/ KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, jenis kupu-kupu terdapat 25 jenis yang status konservasinya dilindungi oleh Negara. Keberadaan kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang merupakan kawasan industri tentunya tetap memiliki peran penting dalam konservasi satwa liar khususnya kupu-kupu, dan telah di ketahui adanya salah satu jenis kupu-kupu yang statusnya dilindungi oleh permenLHK P.106 yaitu kupu-kupu *Troides helena*. Tingkat keamanan kawasan yang tinggi serta tersedianya tumbuhan inang dan habitat bagi kupu-kupu, sehingga dapat mampu mendatangkan jenis-jenis kupu-kupu untuk tetap menetap di habitat tersebut.

Upaya yang dapat dilakukan dalam konservasi keanekaragaman kupu-kupu dikawasan Industri PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu diantara:

- Upaya dalam menjaga dan meningkatkan keanekaragaman jenis kupu-kupu yaitu dengan pemeliharaan dan pengayaan tumbuhan nektar dan inang untuk menjadi daya tarik serangga herbivor. Tumbuhan berbunga yang menjadi inang kupu-kupu yaitu diantaranya jenis tumbuhan dari famili Acanthaceae (*Acanthus*, *Hygrophila*, *Pseuderanthemum*, *Thunbergia*), Convolvulaceae (*Ipomoea*), Plantagiaceae (*Plantago*), Violaceae (*Viola*), Amaranthaceae, Ateraceae, Commelinaceae, Moraceae (*Ficus*), Papilionaceae, Portulacaceae, Urticaceae, Asclepiadaceae (*Gymnema*, *Pergularia*, *Marsdenia*, *Toxocarpus*), Apocynaceae (*Ichnocarpus*, *Nerium*), Euphorbiaceae (*Euphorbia*), Sapindaceae (*Erioglossum*).
- Tumbuhan inang kupu-kupu merupakan tumbuhan yang menjadi sumber pakan baik pada fase larva maupun pada fase imago. Setiap spesies kupu-kupu hanya mau memakan spesies tumbuhan tertentu. kupu-kupu famili Papilionidae mempunyai 5 famili inang yaitu Aristolochiaceae, Annonaceae, Lauraceae, Apiaceae, dan Rutaceae. Aristolochiaceae khususnya spesies *Aristolochia tagala* dan *Thottea sp.* merupakan inang dari kupu-kupu *Troides sp.* (yang saat ini ditemukan di lokasi PJB UBJ O&M PLTU Rembang *Troides helena*), *Pachliopta aristolochiae*, dan *Losaria coon*. *Aristolochia tagala* mengandung aristolochic acid yang menyebabkan beberapa larva dan kupu-kupu mengandung racun tersebut juga. Hal ini berfungsi untuk menghindarkan diri dan predator.
- Spesies tumbuhan dari famili Annonaceae merupakan inang dari larva kupu-kupu *Graphium sp.* Tidak hanya Annonaceae, *Graphium sp.* juga memiliki tumbuhan inang yang lain yaitu *Cyathostemma mocrantium*, *Desmos goezeanus*, *Fitzalania heteropetala*, *Melodorum leichhardtii*, *Polyalthia michaelii*, *Polyalthia nitidissima*, *Miliusa brahei*, *Annona sp*, *Michelia champaca*
- Rutaceae merupakan inang dari kupu-kupu genus *Papilio sp.* meliputi *Papilio memnon*, *Papilio polytes*, *Papilio demoleus*, *Papilio demoleon*. Rutaceae meliputi tumbuhan jeruk-jerukan dan *Murayya paniculata*. Berbagai macam tumbuhan jeruk-jerukkan dapat ditanam di lokasi 4, ataupun lokasi lainnya (lokasi 2, 3, dan 5)



Gambar 140. Kupu-kupu *Papilio polytes* di Bunga *Lantana camara*



Gambar 141. Dari atas; kupu-kupu *Eurema alitha*, kupu-kupu *Cethosia penthesilia*, kupu-kupu *Papilio demoleus*, dan kupu-kupu *Delias hyparete*

Komposisi Jenis
Odonata:
2 Famili
14 Jenis

Di

Indeks
Keanekaragaman
Jenis:
H' 2,37

H'

Indeks
Kemerataan
Jenis:
E 0,90

E

Indeks
Kekayaan
Jenis:
R 2,93

R

Capung/ *Neurothemis terminata*
LIBELLULIDAE



Keanekaragaman Hayati (KEHATI)

ODONATA

PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG



7. Keanekaragaman Odonata

7.1 Insekta



Gambar 142. (A) Odonata (Capung), (B) Lepidoptera (Kupu-kupu), (C) Hymenoptera (Lebah & Tawon)

Insekta atau bisa dikenal dengan serangga secara umum merupakan kelompok hewan yang memiliki kaki enam (hexapoda), dimana badannya tersusun atas tiga bagian yaitu kepala, dada, dan perut. Kepala mempunyai satu pasang antena dan dada dengan 3 pasang kaki biasanya terdapat 1 atau 2 pasang sayap pada tingkat dewasa. Serangga hidup didalam tanah, darat, udara, maupun di air tawar ataupun sebagai parasit pada tubuh makhluk hidup lain, akan tetapi mereka jarang hidup di air laut. Serangga memiliki jumlah keanekaragaman yang tinggi dibanding dengan jenis lainnya. Star (2009) menyatakan serangga merupakan hewan paling besar jumlahnya dibanding dengan hewan-hewan lainnya. Menurut Suheriyanto (2008), Jumlah jenis tumbuhan dan hewan yang telah diidentifikasi mencapai 1,82 juta dan serangga merupakan kelompok yang paling besar, yaitu mencapai 60% dari jenis tersebut atau lebih kurang ada 950.000 jenis serangga. Ade (2013) menyatakan bahwa lebih dari 800.000 jenis serangga sudah ditemukan, dan sekitar 250.000 jenis terdapat di Indonesia. Terdapat 5.000 jenis ordo capung (Odonata), 20.000 jenis ordo belalang (Orthoptera), 170.000 jenis ordo kupu-kupu dan ngengat (Lepidoptera), 120.000 ordo lalat dan kerabatnya (Diptera) 82.000 jenis ordo kepik (Hemiptera), 360.000 jenis ordo kumbang (Coleoptera), dan 110.000 jenis ordo semut dan lebah (Hymenoptera). Jumlah ini menjadikan serangga kelompok utama dari hewan beruas Arthropoda.

Serangga memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Serangga selalu diidentikkan dengan hama di bidang pertanian, disebabkan banyak serangga yang bersifat merugikan, seperti walang sangit, dan lainnya. Selain itu serangga juga dapat menjadi sumber vektor penyakit pada manusia. Namun, tidak semua serangga bersifat sebagai hama atau vektor penyakit. Jenis serangga dari kelompok lain seperti lebah, capung, kupu-kupu, ulat sutera, kumbang macan, semut dapat menguntungkan manusia. Serangga juga sangat berperan dalam menjaga daur hidup rantai dan jaring - jaring makanan di suatu ekosistem. Sebagai contoh apabila bentos (larva serangga yang hidup di perairan) jumlahnya sedikit, secara langsung akan mempengaruhi kehidupan ikan dan komunitas hidup organisme lainnya di suatu ekosistem sungai atau danau. Di bidang pertanian, apabila serangga penyerbuk tidak ditemukan maka keberhasilan proses penyerbukan akan terhambat.

7.2 Capung (Odonata)

Klasifikasi capung adalah sebagai berikut :

Kerajaan / Kingdom	: Animalia
Filum / Phylum	: Arthropoda
Kelas / Class	: Insecta
Bangsa / Ordo	: Odonata

Capung diberi nama Odonata oleh Fabricius pada tahun 1793. Nama tersebut diambil dari bahasa Yunani: odonta-gnata yang berarti rahang bergigi. Capung termasuk kelompok insekta atau serangga yang memiliki ciri-ciri terdiri atas tiga bagian, a) kepala (caput), b) dada (toraks), c) perut (abdomen). Jenis capung terbagi atas 2 Sub Bangsa yaitu Capung besar (Sub Ordo Anisoptera) dan Capung jarum (Sub Ordo Zygoptera).

Capung Besar (Sub Ordo Anisoptera)

Menurut Sigit et al. (2013) untuk membedakan sub ordo anisoptera dapat dilihat dari bentuk mata, sayap, tubuh, serta perilaku terbangnya. Sub ordo Anisoptera memiliki bentuk mata yang menyatu, bentuk tubuh yang lebih besar dari pada capung jarum, bentuk sayap depan lebih besar dari pada sayap belakang, dan posisi sayap terentang saat hinggap. Menurut Department of Environment Climate Change and Water (NSW) (2009) jenis jenis capung terdiri atas dua sub ordo salah satunya yakni, Sub Ordo Anisoptera terdiri atas beberapa famili yakni Famili Austropetaliidae, Aeshnidae, Brachytronidae, Telephlebiidae, Lindeniidae, Gomphidae, Petaluridae, Synthemistidae, Gomphomacromiidae, Pseudocorduliidae, Cordulephyidae, Austrocorduliidae, Macromiidae, Corduliidae, Libellulidae.

Capung Jarum (Sub Ordo Zygoptera)

Menurut Sigit et al. (2013) untuk membedakan sub ordo tersebut dapat dilihat dari bentuk mata, sayap, tubuh, serta perilaku terbangnya. Sub Ordo Zygoptera memiliki bentuk mata terpisah, bentuk tubuh cenderung lebih ramping, bentuk kedua sayap sama besar, posisi sayap saat hinggap yakni dilipatkan diatas tubuhnya. Sub ordo zygoptera terdiri atas beberapa famili yakni Famili Lestidae, Hemiphlebiidae, Chorismagrionidae, Synlestidae, Megapodagrionidae, Chlorocyphidae, Calopterygidae, Lestoideidae, Diphlebiidae, Isostictidae, Platycnemidae, Disparoneurinae, Coenagrionidae (Department of Environment Climate Change and Water (NSW), 2009).



Gambar 143. Capung Sambar atau Capung besar (*Brachythemis contaminata*)

7.2.1 Siklus Hidup Capung (Odonata)

Dalam daur hidupnya, capung memlalui tiga tahap perubahan bentuk (metamorfosis), yaitu telur, nimfa, dan dewasa. Perubahan bentuk seperti ini dinamakan metamorfosis tidak sempurna (Hemimetabola). Ketika baru menetas nimfa terlindungi oleh selaput tipis, tingkatan ini disebut pronimfa. Setelah bersentuhan dengan air selaput tipis terbelah dan muncul nimfa instar. Dalam perkembangan nimfa capung mengalami pergantian kulit, tergantung jenis dan adaptasinya dengan lingkungan. pergantian kulit berkisar antara 6-15 kali (Miller, 1995). Proses pergantian kulit (ecdysis) diawali dengan gerakan memompa mengalirkan cairan tubuh menuju toraks dan menyebabkan toraks mengembung dan akhirnya terjadi sobekan pada permukaan dorsal yang meluas sampai di belakang mata dan berbentuk gambaran menyerupai huruf Y melalui sobekan tersebut secara spontan nimfa terdorong keluar.

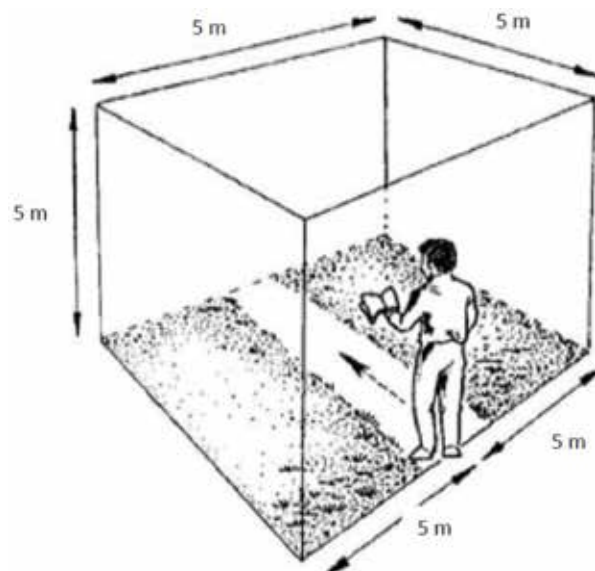
Capung yang baru muncul berwarna pucat, lunak, dan sayap mengkilap. Pada waktu terbang pertama memisahkan diri dari air dan memerlukan waktu beberapa hari mencari makanan. saat itu capung mengembangkan warna yang sebenarnya dan secara seksual menjadi masak. jika kematangannya sudah selesai lalu mencari lingkungan air untuk masa pembiakan.

7.3 Metodologi

7.3.1 Metode

Metode yang sama dilakukan untuk pengambilan kupu-kupu juga digunakan dalam pengambilan data capung yakni menggunakan *Transect line* (Pollard & Yates, 1993; Swaay dkk., 2015). Transect line dibuat di tiap lokasi dengan panjang masing-masing 400 meter. Pengamat akan berjalan stabil dalam jalur transek dan mencatat jumlah spesies dan jumlah individu serangga yang teramati dengan jarak jangkauan maksimal 5 meter dari pengamat. Jalur transek yang dibuat adalah yang dekat dengan pohon berbunga, taman, rerumputan dan sungai. Pengambilan sampel capung untuk keperluan identifikasi menggunakan kamera dan jaring serangga untuk mendapatkan foto karakter morfologinya dan akan dilepas lagi tetapi jika belum dapat diidentifikasi di lapang maka serangga akan dimatikan untuk dibuat spesimen dan diidentifikasi di Laboratorium.

Pelaksanaan pengambilan data lapang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2021 sampai dengan 1 April 2021 dan pengambilan data dimulai dari pukul 07.00-11.00 Wib untuk pagi hari, pukul 13.00-15.00 Wib untuk siang hari serta dilakukan tiga kali ulangan. Identifikasi spesies yang ditemui menggunakan jurnal-jurnal penelitian dan buku identifikasi Capung.



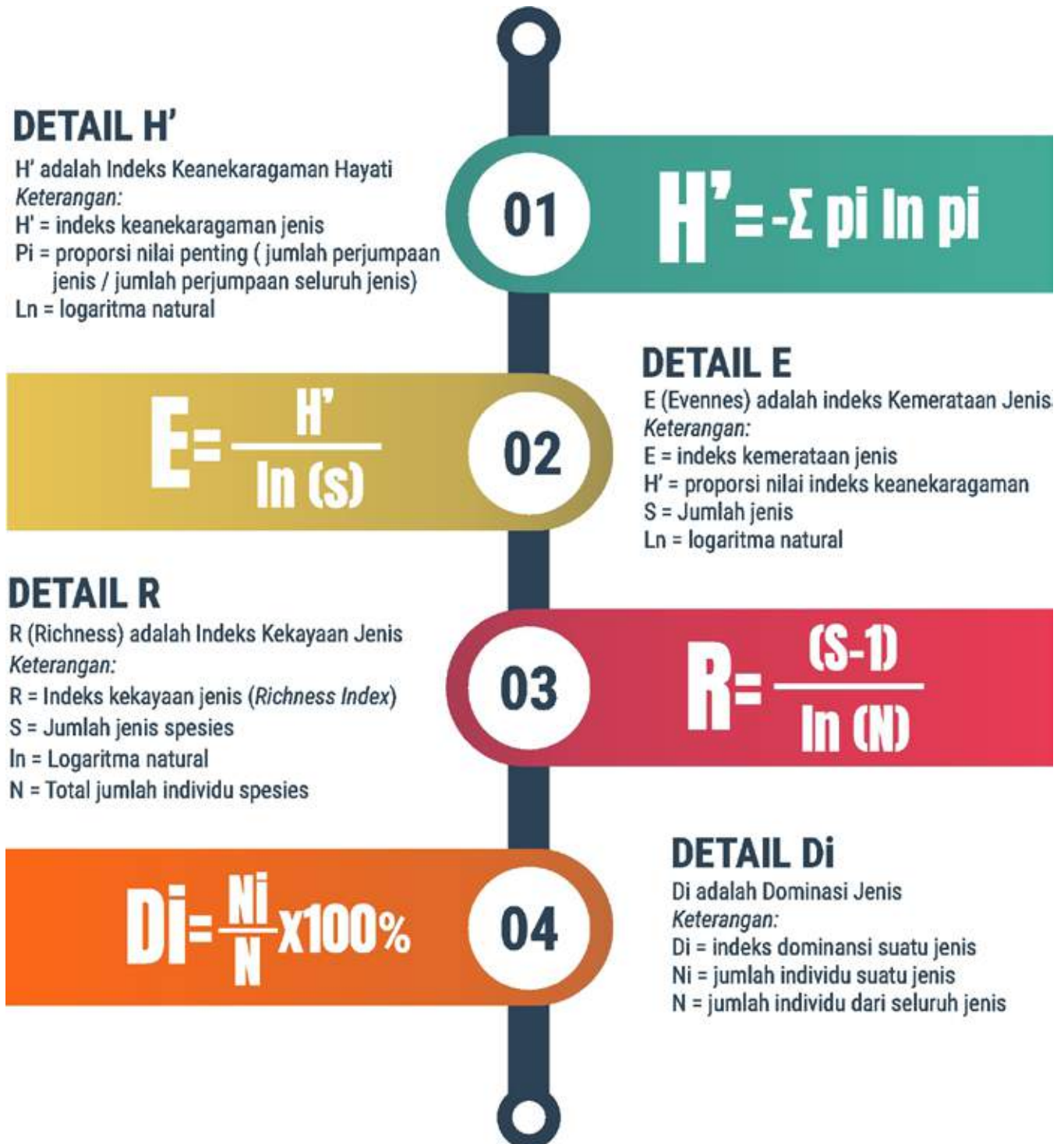
Gambar 144. Ilustrasi metode pengamatan serangga (Insekta)



Gambar 145. Aktivitas pengambilan data dekat kolam (kubangan air) sebagai tempat habitat capung saat berkembangbiak

7.3.2 Analisa Data

Data yang diperoleh dari pemantauan capung di 6 lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang akan dianalisis secara kualitatif dan Kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dari setiap jenis capung. Hasil identifikasi akan ditampilkan dalam bentuk gambar, tabel dan deskripsi klasifikasi masing-masing jenis dengan mencantumkan nama ilmiah, nama daerah dan status konservasi masing-masing jenis capung. Status konservasi didasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PERMENLHK) Nomor 106 Tahun 2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, Red list IUCN dan Appendix Cites. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menganalisis indeks keanekaragaman (*diversity index*) yaitu terdiri nilai indeks keanekaragaman (H'), Indeks Kekayaan Jenis (R), Indeks Kemertaan jenis (E), dan Indeks Dominasi (Di). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 146. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati odonata kawasan PLTU Rembang

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener (Judwig dan Reynold 1988). Magurran (1988) menyatakan jika $H' < 1$ maka tingkat keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ maka tingkat keanekaragaman sedang, $H' > 3$ maka tingkat keanekaragaman tinggi.

Indeks Kemerataan Jenis (E)

Proporsi kelimpahan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan (*Index of Evenness*). Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam komunitas yang dijumpai. Jika nilai E semakin mendekati 1, maka menunjukkan nilai kemerataan yang semakin tinggi. Magurran menggunakan rumus matematis sebagai mana diatas untuk menghitung nilai kemerataan jenis. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Kekayaan jenis (Species richness) burung ditentukan dengan menggunakan Indeks kekayaan jenis Margalef. Magurran (1988) menjelaskan bahwa kriteria nilai indeks kekayaan jenis (R) yaitu jika nilai $R < 3.5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah, $3.5 \leq R \leq 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong sedang dan $R > 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Dominasi Jenis (Di)

Penentuan nilai dominansi ini berfungsi untuk mengetahui atau menetapkan jenis-jenis burung yang dominan atau bukan. Jenis burung yang dominan ditentukan dengan menggunakan rumus menurut Van Helvoort (1981). Kriteria indeks dominansi jenis yaitu jika $Di = 0 - 2\%$ adalah jenis tidak dominan, $Di = 2\% - 5\%$ adalah jenis sub dominan, $Di = > 5\%$ adalah jenis dominan.



Gambar 147. Proses penangkapan dan identifikasi jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

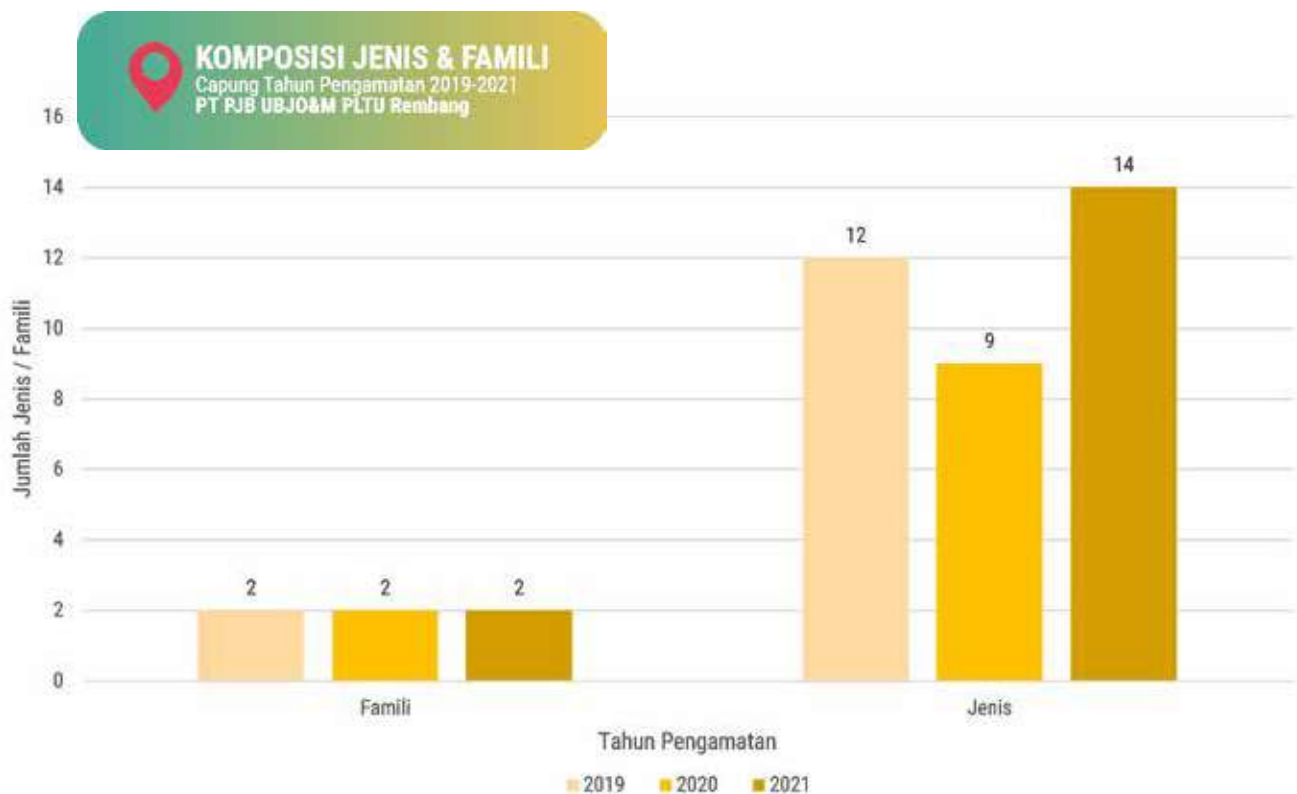
7.4 Hasil Analisa

7.4.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Capung

Capung (Ordo Odonata)

Jumlah total temuan serangga Capung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang berjumlah 84 individu dengan 14 spesies terdiri atas 2 famili yang ditemukan di semua lokasi pengamatan. Jumlah sebaran individu tertinggi serangga capung terdapat pada lokasi 2 (kawasan konservasi) sejumlah 18 individu. Sementara komposisi Jumlah individu terendah jenis capung berada di lokasi 6 (kawasan sekitar intake-outfall dan mangrove) yaitu sejumlah 5 individu. Sebaran jenis tertinggi serangga capung terdapat pada lokasi 3 (Sekitar admin building dan landfill), lokasi 2 (kawasan konservasi) dan lokasi 5 (sekitar gudang dan CYROP) dengan jumlah jenis masing-masing sebanyak 9 jenis serangga capung. Sementara jumlah jenis capung terendah yaitu pada lokasi 6 (sekitar intake-outfall dan mangrove) dengan sejumlah 4 jenis capung. Perbedaan tipe habitat di enam lokasi pengamatan mempengaruhi keberadaan jenis capung yang ada di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Famili Libellulidae dari capung merupakan famili yang paling banyak ditemukan pada setiap lokasi pengamatan dengan total jenis sebanyak 11 jenis. Hal ini diduga dari habitat keenam lokasi pengamatan memiliki sumber pakan dan menjadi habitat yang sesuai bagi famili Libellulidae. Menurut Setiyono et al (2015) famili Libellulidae/capung sambar merupakan famili yang memiliki anggota paling banyak di seluruh dunia. Kebanyakan jenis capung dari Libellulidae adalah petengger atau terbang hanya untuk berpindah, kawin, dan mencari makan. Sedangkan famili yang kedua yakni famili Coenagrionidae, dengan jumlah 3 jenis.

Hasil pengambilan data sebaran dan jumlah jenis capung, jika dibandingkan dengan temuan di tahun sebelumnya, tahun pengamatan 2021 mengalami peningkatan jumlah jenis dari 9 jenis menjadi 14 jenis di tahun 2021. Meski mengalami peningkatan jenis, jumlah famili capung masih sama dengan hasil temuan di tahun sebelumnya, yakni sebanyak 2 famili. Meningkatnya jumlah jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang menunjukkan bahwa kawasan tersebut menjadi tempat habitat yang baik bagi jenis-jenis capung, keberadaan kolam / kubangan air di sekitar kawasan dapat menjadi tempat hidup capung dalam berkembang biak. Sajian komposisi jenis capung tersaji dalam gambar dan tabel sebagai berikut.



Gambar 148. Komposisi Jenis dan Famili Capung PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada Tahun Pengamatan 2019-2021

Tabel 20. Daftar temuan sebaran jenis Kupu-kupu di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Lokasi Pengamatan					
				1	2	3	4	5	6
Capung									
1	Capung Jarum	<i>Agriochnemis femina</i>	Coenagrionidae		v	v			
2	Capung Jarum	<i>Ischnura senegalensis</i>	Coenagrionidae		v	v			
3	Capung Jarum	<i>Pseudagrion rubiceps</i>	Coenagrionidae					v	
4	Capung Besar / Sambar	<i>Brachythemis contaminata</i>	Libellulidae	v	v	v	v	v	
5	Capung Besar / Sambar	<i>Camacinia gigantea</i>	Libellulidae			v			
6	Capung Besar / Sambar	<i>Cratilla lineata</i>	Libellulidae	v	v		v		
7	Capung Besar / Sambar	<i>Crocotemis servilia</i>	Libellulidae	v	v	v	v	v	v
8	Capung Besar / Sambar	<i>Diplacodes trivialis</i>	Libellulidae	v	v	v	v	v	v
9	Capung Besar / Sambar	<i>Neurothermis fluctuans</i>	Libellulidae	v				v	
10	Capung Besar / Sambar	<i>Neurothermis ramburii</i>	Libellulidae			v			
11	Capung Besar / Sambar	<i>Neurothemis terminata</i>	Libellulidae	v	v		v	v	
12	Capung Besar / Sambar	<i>Orthetrum sabina</i>	Libellulidae	v	v	v	v	v	v
13	Capung Besar / Sambar	<i>Pantala flavescens</i>	Libellulidae	v	v	v	v	v	v
14	Capung Besar / Sambar	<i>Tramea transmarina</i>	Libellulidae					v	

Lokasi 1

Pada lokasi 1 yaitu main gate dan sekitar GI, jenis capung yang paling banyak ditemukan yaitu jenis *Diplacodes trivialis*, capung ini merupakan salah satu capung besar atau capung ciwet dari famili Libellulidae. Antara jantan dan betina capung ini dibedakan dengan warna tubuh. Warna tubuh yang berbeda antara capung jantan yang berwarna kebiruan dengan capung betina yang berwarna kekuningan. Gambar perbedaan antara capung jantan dan betina tersaji dalam gambar dibawah ini.

Jumlah jenis capung yang ditemukan di lokasi 1 (kawasan main gate dan sekitar GI) yakni sebanyak 8 jenis yang terdiri atas 1 famili. Jumlah jenis tersebut mengalami peningkatan jenis dibandingkan hasil pendataan lapangan pada tahun sebelumnya. 3 jenis capung terdata kembali di tahun 2021, jenis tersebut diantaranya yakni *Diplocodes trivialis*, *Orthetrum sabina*, dan *Pantala flavescens*. Sedangkan 5 jenis lainnya merupakan jenis baru yang terdata di tahun 2021. 5 jenis capung baru yang terdata di tahun 2021 diantaranya *Brachythemis contaminata*, *Cratilla lineata*, *Crocotemis servilia*, *Neurothermis fluctuans*, dan *Neurothemis terminata*.



Gambar 149. Capung besar/sambar *Diplacodes trivialis* (A) capung jantan (B) capung betina

Lokasi 2

Jumlah jenis capung yang terdata pada Lokasi 2 (kawasan konservasi) di tahun 2021 mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yakni menjadi 9 jenis capung terdiri atas 2 famili. Dari total 9 jenis capung yang terdata di lokasi 2, terdapat 4 jenis capung yang ditemukan kembali di lokasi kawasan konservasi, jenis-jenis tersebut diantaranya *Ischnura senegalensis*, *Orthetum sabina*, *Pantala flavescens*, dan *Diplocodes trivialis*, sedangkan 1 jenis yakni *Potamarcha congener*, tidak terdata lagi di tahun pengamatan 2021. Selain itu, ada 4 jenis capung yang baru terdata di tahun 2021, jenis capung tersebut diantaranya adalah *Agriochnemis femina*, *Brachythemis contaminata*, *Cratilla lineata*, *Crocotemis servilia*, dan *Neurothemis terminata*. Jenis capung pada lokasi 2 yang paling banyak di temukan secara individu yaitu capung *schnura senegalensis*, dan *Orthetum sabina*, dengan jumlah individu masing-masing jenis sebanyak 4 individu.



Gambar 150. Capung besar/sambar (A) *Brachythemis contaminata* (B) *Cratilla lineata*

Lokasi 3

Jumlah jenis capung yang terdata pada Lokasi 3 (kawasan sekitar admin building dan landfill) di tahun 2021 juga mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yakni jumlah jenis ditahun sebelumnya sebanyak 7 jenis dan pada tahun 2021 menjadi 9 jenis capung terdiri atas 2 famili. Dari total 9 jenis capung yang terdata di lokasi 3, terdapat 5 jenis capung yang ditemukan kembali di lokasi kawasan sekitar admin building dan landfill, jenis-jenis tersebut diantaranya *Agriochnemis femina*, *Ischnura senegalensis*, *Orthetum sabina*, *Brachythemis contaminata* dan *Crocotemis servilia*, sedangkan 2 jenis yakni *Pantala flavescens*, dan *Diplocodes trivialis* tidak terdata lagi di tahun pengamatan 2021. Selain itu, ada 4 jenis capung yang baru terdata di tahun 2021, jenis capung tersebut diantaranya adalah *Pseudagrion rubiceps*, *Neurothemis ramburii*, *Neurothemis terminata*, *Neurothemis fluctuans*. Jenis capung pada lokasi 2 yang paling banyak di temukan secara individu yaitu capung *Ischnura senegalensis*.



Gambar 151. Capung jarum *Ischnura senegalensis*

Lokasi 4

Lokasi selanjutnya yaitu lokasi 4 yang berada di kawasan pantai ujung timur berupa tegakan pohon yang di dominasi oleh pohon trembesi dan jenis pohon lain seperti flamboyan, kaliandra merah, akasia daun kecil, cemara laut, dan beberapa jenis tanaman pohon yang baru tertanam serta taman tanaman bunga tembelekan menjadi tempat sebagian besar capung dalam melakukan aktivitas. Lokasi 4 ini merupakan kawasan yang banyak penambahan jenis-jenis tanaman dibandingkan dengan pengamatan tahun sebelumnya, dimana tegakan tanaman pohon dan sebagian besar banyak tanaman bunga yang tertanam dan tertata rapi di kawasan 4 ini. sehingga dapat meningkatkan jenis-jenis serangga terutama capung yang cukup signifikan. Jumlah jenis yang di temukan pada pengamatan tahun 2021 sebanyak 7 jenis terdiri atas 1 famili, berbeda dari hasil tahun pengamatan sebelumnya yang hanya ditemukan 2 jenis terdiri atas 1 famili. 7 jenis capung yang terdata di lokasi 4 diantaranya yakni *Neurothermis ramburii*, *Brachythemis contaminata*, *Camacinia gigantea*, *Crocotemis servilia*, *Cratilla lineata*, *Neurothermis fluctuans*, dan *Neurothermis terminata*. Jenis capung dengan individu terbanyak yang terdata di lokasi 4 yaitu jenis *Neurothermis terminata*.



Gambar 152. Capung besar/sambar (A) *Neurothermis fluctuans* dan (B) *Neurothermis terminata*

Lokasi 5

Selanjutnya lokasi 5 merupakan area sekitar gudang bagian sebelah barat PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dan sekitar CYROP. Lokasi ini terdiri dari tanaman pohon seperti trembesi, sawo, bambu, ketapang, bintaro, bambu dan beberapa tumbuhan bawah berupa taman di area gudang. Terdapat kolam air di sisi utara dekat dengan tegakan pohon bambu sehingga sering banyak dimanfaatkan capung untuk berkembang biak dan sembunyi dari predator yang memangsanya. Sebanyak 9 jenis capung yang terdiri dari 2 famili terdata di lokasi 5, jumlah tersebut mengalami peningkatan dari jumlah hasil pengamatan tahun sebelumnya. Jenis capung yang kembali ditemukan pada lokasi 5 sebanyak 3 jenis diantaranya yaitu *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens* dan *Ischnura senegalensis*. Sebanyak 6 jenis capung baru terdata di tahun 2021, jenis capung tersebut diantaranya yaitu *Tramea transmarina*, *Camacinia gigantea*, *Agriochnemis femina*, *Brachythemis contaminata*, *Crocotemis servilia*, dan *Neurothermis fluctuans*.



Gambar 153. Capung besar/sambar (A) *Orthetrum sabina* dan (B) *Crocotemis servilia*

Lokasi 6

Kemudian lokasi 6 merupakan lokasi yang didominasi oleh tanaman mangrove seperti Rhizophoraceae dan Acanthaceae. Pada lokasi 6 ini kerapatan tajuk tanaman mangrove cukup tinggi sehingga beberapa serangga memanfaatkannya untuk berlindung dari serangan predator. Jenis serangga yang ditemukan di lokasi mangrove lebih sedikit dibandingkan dengan lokasi lainnya. Sedikitnya vegetasi perairan tawar dan tumbuhan yang menjadi sumber pakan kupu-kupu di lokasi 6 lebih sedikit sehingga mengakibatkan jenis serangga yang ditemukan juga sedikit. Serangga capung tidak bisa berkembangbiak di air laut sehingga jenis capung di lokasi ini sedikit ditemukan. Beberapa serangga capung yang ditemukan di sekitar mangrove yaitu *Camacinia gigantea*, *Ischnura senegalensis*, *Brachythemis contaminata*, dan *Agriochneis femina*.



Gambar 154. Capung besar/sambar (A) *Camacinia gigantea* dan capung jarum (B) *Ischnura senegalensis*

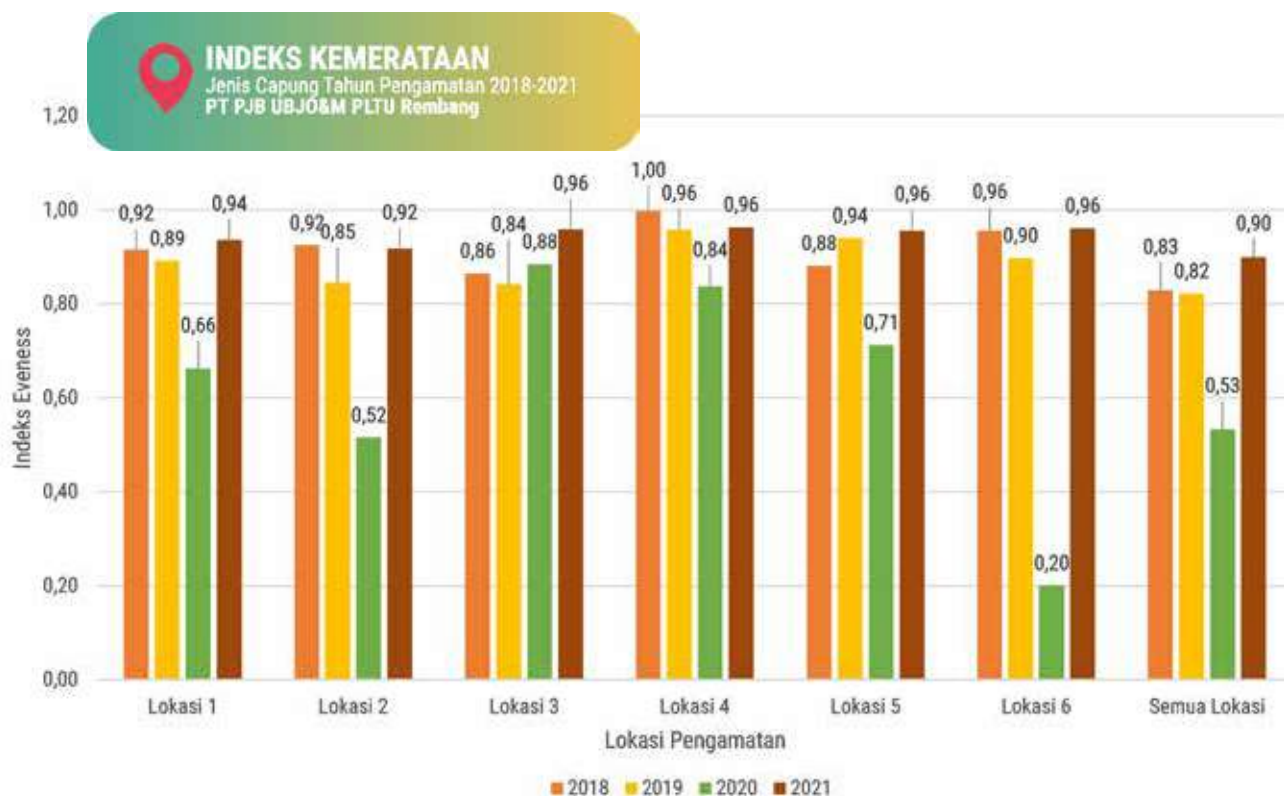
7.4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Capung



Gambar 155. Diagram indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

Indeks keanekaragaman jenis capung dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat keanekaragaman jenis pada suatu komunitas. Besar dan kecilnya nilai indeks keanekaragaman jenis ini bergantung pada kondisi lingkungan dimana data diambil dan kelimpahan jumlah jenis dan jumlah individu. Hasil analisa data indeks keanekaragaman jenis capung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mengalami peningkatan nilai indeks keanekaragaman jenis dari $H';1,17$ (keanekaragaman sedang, tahun lalu) menjadi $H';2,37$ (kategori keanekaragaman jenis capung sedang) pada pengamatan tahun 2021. Meningkatnya nilai indeks keanekaragaman jenis capung terjadi karena habitat di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang telah menjadi habitat yang cocok bagi sebagian besar jenis capung famili Coenagrionidae, dan Libellulidae. Selain itu, Keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh faktor kualitas dan kuantitas makanan, antara lain banyaknya tanaman inang yang cocok, kepadatan tanaman inang, umur tanaman inang, dan komposisi tegakan (Suratmo, 1974). Komponen habitat seperti aliran air atau kolam, tanaman inang, semak belukar, tegakan pohon yang berada di semua lokasi mempengaruhi keberadaan serangga untuk bertahan hidup. Menurut Tofani (2008) keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh keanekaragaman tipe habitat. Struktur vegetasi dan ketersediaan pakan pada habitat merupakan faktor utama yang mempengaruhi keanekaragaman jenis di suatu habitat. Sajian grafik indeks keanekaragaman jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tersaji dalam gambar 155 diatas. Pada masing-masing lokasi pemantauan, nilai indeks keanekaragaman jenis capung dengan nilai $H';2,11$ (paling tinggi diantara lokasi lainnya) yakni pada lokasi 3 yang termasuk keanekaragaman jenis sedang. Sedangkan, indeks keanekaragaman jenis capung dengan nilai $H';1,33$ (paling rendah diantara lokasi lainnya) yakni pada lokasi 6.

7.4.3 Indeks Kemerataan Jenis Capung

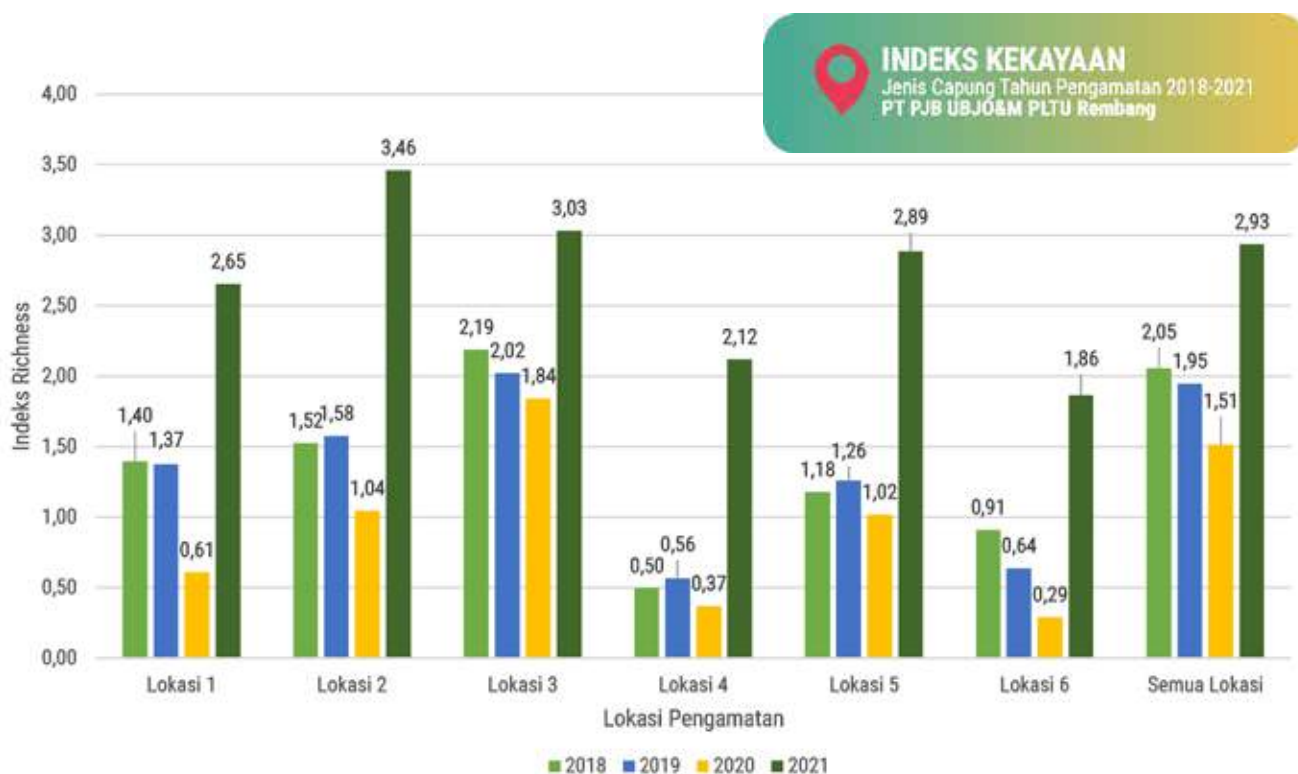


Gambar 156. Diagram indeks kemerataan jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

Indeks kemerataan jenis serangga digunakan untuk mengetahui tingkat kemerataan individu dalam setiap lokasi yang dipantau. Indeks kemerataan berkaitan dengan dominansi jenis pada suatu lokasi yang dipengaruhi oleh kelimpahan individu pada setiap jenis tersebut serta kondisi lingkungan yang memungkinkan penurunan dominansi jenis yang disertai dengan peningkatan kemerataan jenis (Magurran, 1998). Hasil analisa indeks kemerataan jenis capung di seluruh lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang didapatkan nilai 0,90, nilai indeks kemerataan tersebut tergolong tinggi atau merata. Tingkat kemerataan yang tergolong tinggi (merata) menunjukkan bahwa jenis capung yang ditemukan tidak ada yang mendominasi dari satu atau beberapa jenis capung. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan

tingkat pemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat pemerataan jenis yang tergolong tinggi. Pada masing-masing lokasi pengamatan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, di lokasi 1 nilai indeks $E; 0,94$, lokasi 2 nilai indeks $E; 0,92$, lokasi 3 nilai indeks $E; 0,96$, lokasi 4 nilai indeks $E; 0,96$, lokasi 5 nilai indeks $E; 0,96$, dan lokasi 6 nilai indeks $E; 0,96$. Masing-masing semua lokasi tersebut memiliki indeks pemerataan jenis capung yang tinggi / jenis capung merata, yang artinya tidak ada satu jenis capung yang paling dominan keberadaannya dalam suatu lokasi. Sajian nilai grafik indeks pemerataan jenis capung tersaji dalam gambar 156 (sebelumnya).

7.4.4 Indeks Kekayaan Jenis Capung



Gambar 157. Diagram indeks kekayaan jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

Indeks kekayaan jenis capung digunakan untuk mengetahui kekayaan spesies yang ada dalam suatu komunitas yang diamati. Indeks kekayaan berkaitan dengan jumlah jenis yang ditemukan dengan jumlah individu pada setiap jenisnya. Jumlah jenis capung yang banyak belum tentu menghasilkan nilai perhitungan indeks kekayaan yang tinggi jika tidak diimbangi dengan jumlah individu dalam setiap jenisnya, begitupun sebaliknya. Hasil analisa indeks kekayaan jenis capung pada tahun 2021 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai indeks kekayaan jenis capung di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dari nilai $R; 1,51$ di tahun pengamatan sebelumnya menjadi $R; 2,93$. Nilai indeks kekayaan tersebut tergolong rendah karena nilai indeks kekayaan jenis lebih kecil dari lima ($R < 3,5$).

Nilai indeks kekayaan jenis capung paling tinggi diantara 6 lokasi pengamatan terdapat pada lokasi 2 (kawasan konservasi) dengan nilai 3,46 yang masuk kategori kekayaan jenis yang masih rendah ($R < 3,5$). Sedangkan nilai indeks kekayaan jenis paling rendah diantara 6 lokasi lainnya yaitu pada lokasi 6 atau area mangrove dengan nilai 1,86 dengan nilai indeks kekayaan jenis tergolong masih rendah ($R < 3,5$). Lokasi 1 memiliki nilai indeks kekayaan jenis capung sebesar $R; 2,65$, lokasi 3 sebesar $R; 3,03$, lokasi 4 sebesar $R; 2,12$, dan lokasi 5 sebesar $R; 2,89$ yang semua lokasi tersebut masuk dalam kategori kekayaan jenis capung masih tergolong rendah ($R < 3,5$).



Gambar 158. Capung *Neurothermis fluctuans*

7.4.5 Status Konservasi Capung

Status konservasi capung berdasarkan Permen LHK No. 106 Tahun 2018 tentang Tumbuhan dan Satwa Liar dilindungi dan status perdagangan CITES tidak terdapat jenis capung yang dilindungi. Berdasarkan status keterancaman IUCN Redlist, 14 jenis capung yang teridentifikasi status konservasinya (LC) atau kurang mengkhawatirkan. Meskipun status konservasi keterancaman jenis fauna masih masuk dalam kategori kurang mengkhawatirkan (LC), keberadaan jenis capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang memiliki peranan penting tersendiri dalam siklus hidup rantai makanan di alam. Sehingga keberadaannya perlu tetap di lestarikan dengan baik, dan sumber pakan atau tempat berkembangbiak perlu dijaga dengan baik. Setiap jenis capung mempunyai tingkat sensitifitas yang berbeda sehingga capung dapat digunakan sebagai indikator perubahan lingkungan. Perubahan keanekaragaman dan kelimpahan capung di suatu kawasan merupakan sinyal terbaik untuk mengetahui adanya perubahan kondisi lingkungan. Data status konservasi capung tersaji dalam tabel sebagai berikut.



Gambar 159. Capung besar *Brachythemis contaminata*

Tabel 21. Status Konservasi Jenis capung PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	-Status Konservasi		
				PP106LHK	IUCN	CITES
1	Capung Jarum	<i>Agriochneis femina</i>	Coenagrionidae	-	LC	-
2	Capung Jarum	<i>Ischnura senegalensis</i>	Coenagrionidae	-	LC	-
3	Capung Jarum	<i>Pseudagrion rubriceps</i>	Coenagrionidae	-	LC	-
4	Capung Besar / Sambar	<i>Brachythemis contaminata</i>	Libellulidae	-	LC	-
5	Capung Besar / Sambar	<i>Camacinia gigantea</i>	Libellulidae	-	LC	-
6	Capung Besar / Sambar	<i>Cratilla lineata</i>	Libellulidae	-	LC	-
7	Capung Besar / Sambar	<i>Crocotemis servilia</i>	Libellulidae	-	LC	-
8	Capung Besar / Sambar	<i>Diplocodes trivialis</i>	Libellulidae	-	LC	-
9	Capung Besar / Sambar	<i>Neurothemis fluctuans</i>	Libellulidae	-	LC	-
10	Capung Besar / Sambar	<i>Neurothemis ramburii</i>	Libellulidae	-	LC	-
11	Capung Besar / Sambar	<i>Neurothemis terminata</i>	Libellulidae	-	LC	-
12	Capung Besar / Sambar	<i>Orthetrum sabina</i>	Libellulidae	-	LC	-
13	Capung Besar / Sambar	<i>Pantala flavescens</i>	Libellulidae	-	LC	-
14	Capung Besar / Sambar	<i>Tamea transmarina</i>	Libellulidae	-	LC	-

Keterangan:

1. PP: Permen LHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi
2. IUCN : International Union for Conservation Nature and Natural Resource
LC: Least Concern (kurang mengkhawatirkan) yaitu jenis yang belum perlu dikhawatirkan untuk menjadi terancam punah.
3. CITES: *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (Status perlindungan perdagangan)

7.4.6 Rekomendasi

Didalam perundang - undangan di Indonesia PermenLHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ MENLHK/SETJEN/ KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, tidak ada jenis capung yang status konservasinya dilindungi oleh Negara. Meski demikian, jenis capung keberadaannya di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang merupakan kawasan industri tentunya tetap memiliki peran penting dalam konservasi. Tingkat keamanan kawasan yang tinggi serta tersedianya area tempat berkembang biak dan habitat bagi capung, sehingga dapat mampu mendatangkan jenis-jenis capung untuk tetap menetap di habitat kawasan tersebut.

Upaya yang dapat dilakukan dalam konservasi keanekaragaman capung dikawasan Industri PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu diantara:

- Capung merupakan hewan yang sering ditemui di lingkungan sekitar kita. Di sawah, di kebun, bahkan di halaman rumah. Hewan ini memiliki nama yang berbeda-beda di setiap daerah. Siklus hidup capung, dari mulai telur, hingga dewasa, bervariasi antara enam bulan hingga maksimal enam sampai tujuh tahun. Capung meletakkan telurnya pada tumbuhan yang berada di air. Setelah menetas, larva capung hidup dan berkembang di dasar perairan, mengalami metamorfosis menjadi nimfa, dan akhirnya keluar dari air sebagai capung dewasa. Tidak heran jika ada tagline besar bahwa menyebutkan bahwa "kepunahan capung karena kurangnya konservasi air".
- Konservasi air disini dimaksud adalah dimana ada tempat berkembang biak capung dalam fase bertelur hingga nimfa, tak heran keberadaan genangan air di lokasi 1,2,3, dan lokasi 5 menandakan sebagai tempat habitat berkembangbiaknya sebagian banyak jenis capung yang ditemukan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.
- Demi menjaga capung di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tetap terjaga, kolam-kolam yang terdapat genangan air dapat di berikan tanaman berupa tanaman yang hidup di air, diantaranya adalah tanaman lotus, atau teratai dengan nama genus *Nymphaea* sehingga berbagai jenis capung dapat terkonservasi dengan baik karena memiliki tempat berkembangbiak, *Nymphaea* sendiri terdiri atas jenis-jenisnya yaitu *Nymphaea Alba*, *Nelumbo nucifera*, *Nymphaea Nouchali*, *Nymphaea Caerulea*, dan banyak lagi jenisnya. Selain sebagai tanaman air, teratai juga bagus untuk estetika keindahan sehingga sangat cocok untuk ditanam.
- Selain jenis teratai, jenis tanaman air lainnya yaitu tanaman eceng gondok (*Eichhornia crassipes*). Tanaman ini banyak dijumpai di berbagai area seperti ranu atau sungai. Tanaman ini sangat mudah beradaptasi dengan lingkungannya sehingga tak heran jika eceng gondok juga dimasukkan kedalam tumbuhan gulma, karena merusak ekosistem yang di bawah air karena kurangnya penetrasi cahaya yang masuk. Namun selain itu, tanaman eceng gondok dapat di kontrol dengan cara melakukan pembersihan berkala sehingga tidak terjadi booming sehingga tumbuhan tersebut dapat dimanfaatkan capung sebagai tempat untuk berkembangbiak di genangan air.



Gambar 160. Capung jarum *Pseudagrion rubriceps*

Komposisi Jenis
Hymenoptera:
5 Famili
16 Jenis

Di

Indeks
Keanekaragaman
Jenis:
H' 1,82

H'

Indeks
Kemerataan
Jenis:
E 0,66

E

Indeks
Kekayaan
Jenis:
R 2,22

R

Lebah Madu/ *Apis mellivera*
APIDAE



Keanekaragaman
Hayati (KEHATI)

HYMENOPTERA

PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG

8. Keanekaragaman Hymenoptera

8.1 Insekta



Gambar 161. (A) Odonata (Capung), (B) Lepidoptera (Kupu-kupu), (C) Hymenoptera (Lebah & Tawon)

Insekta atau bisa dikenal dengan serangga secara umum merupakan kelompok hewan yang memiliki kaki enam (hexapoda), dimana badannya tersusun atas tiga bagian yaitu kepala, dada, dan perut. Kepala mempunyai satu pasang antena dan dada dengan 3 pasang kaki biasanya terdapat 1 atau 2 pasang sayap pada tingkat dewasa. Serangga hidup didalam tanah, darat, udara, maupun di air tawar ataupun sebagai parasit pada tubuh makhluk hidup lain, akan tetapi mereka jarang hidup di air laut. Serangga memiliki jumlah keanekaragaman yang tinggi dibanding dengan jenis lainnya. Star (2009) menyatakan serangga merupakan hewan paling besar jumlahnya dibanding dengan hewan-hewan lainnya. Menurut Suheriyanto (2008), Jumlah jenis tumbuhan dan hewan yang telah diidentifikasi mencapai 1,82 juta dan serangga merupakan kelompok yang paling besar, yaitu mencapai 60% dari jenis tersebut atau lebih kurang ada 950.000 jenis serangga. Ade (2013) menyatakan bahwa lebih dari 800.000 jenis serangga sudah ditemukan, dan sekitar 250.000 jenis terdapat di Indonesia. Terdapat 5.000 jenis ordo capung (Odonata), 20.000 jenis ordo belalang (Orthoptera), 170.000 jenis ordo kupu-kupu dan ngengat (Lepidoptera), 120.000 ordo lalat dan kerabatnya (Diptera) 82.000 jenis ordo kepik (Hemiptera), 360.000 jenis ordo kumbang (Coleoptera), dan 110.000 jenis ordo semut dan lebah (Hymenoptera). Jumlah ini menjadikan serangga kelompok utama dari hewan beruas Arthropoda.

Serangga memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Serangga selalu diidentikkan dengan hama di bidang pertanian, disebabkan banyak serangga yang bersifat merugikan, seperti walang sangit, dan lainnya. Selain itu serangga juga dapat menjadi sumber vektor penyakit pada manusia. Namun, tidak semua serangga bersifat sebagai hama atau vektor penyakit. Jenis serangga dari kelompok lain seperti lebah, capung, kupu-kupu, ulat sutera, kumbang macan, semut dapat menguntungkan manusia. Serangga juga sangat berperan dalam menjaga daur hidup rantai dan jaring - jaring makanan di suatu ekosistem. Sebagai contoh apabila bentos (larva serangga yang hidup di perairan) jumlahnya sedikit, secara langsung akan mempengaruhi kehidupan ikan dan komunitas hidup organisme lainnya di suatu ekosistem sungai atau danau. Di bidang pertanian, apabila serangga penyerbuk tidak ditemukan maka keberhasilan proses penyerbukan akan terhambat.

8.2 Tawon dan Lebah (Hymenoptera)

Klasifikasi Tawon dan Lebah adalah sebagai berikut :

Kerajaan / Kingdom	: Animalia
Filum / Phylum	: Arthropoda
Kelas / Class	: Insecta
Bangsa / Ordo	: Hymenoptera

Tawon dan lebah diklasifikasikan secara biologi ke dalam kelompok bangsa atau ordo hymenoptera. Ciri khas dari ordo hymenoptera yaitu mempunyai dua pasang sayap, satu pasang antena dan tubuhnya terbagi menjadi tiga segmen yaitu kepala, perut dan torak/ dada. Walaupun kedua nya mempunyai klasifikasi secara biologi yang sama tetapi kedua jenis serangga ini sangatlah berbeda.



Gambar 162. (A) Tawon *Campsomeris plumipes* (B) Lebah, *Apis cerana*

Perbedaan Tawon dan Lebah

Jika dilihat secara kasat mata kedua jenis hewan hymenoptera ini mempunyai kemiripan tapi ternyata mempunyai perbedaan yang harus kita ketahui. Berikut dijelaskan dalam tabel perbedaan dari kedua jenis hewan hymenoptera ini:

Perbedaan	Tawon	Lebah
Bentuk dan ukuran tubuh	Tidak diselubungi oleh rambut. Ukuran tubuh yang lebih besar tetapi badannya terlihat lebih ramping.	Tubuh diselubungi oleh rambut yang lebat. Ukuran tubuh yang lebih kecil tetapi berbadan gemuk.
Jenis makanan	Merupakan serangga predator yang menyukai jenis serangga lainnya, seperti: ulat bulu dengan tubuh yang lunak dan laba-laba	Lebih menyukai serbuk sari (nektar) dari bunga.
Cara menyengat	Dapat menyengat beberapa kali dan tidak akan mati setelah menyengat. Sengat tidak tertinggal pada kulit makhluk yang disengatnya.	Hanya dapat menyengat sekali dan kemudian akan mati. Sengatnya akan tertinggal pada kulit makhluk yang disengatnya.
Gambar		

Ordo Hymenoptera (Bersayap Selaput)

Ciri-ciri ordo Hymenoptera adalah ukuran tubuh serangga ini sangat kecil sampai besar. Sayap dua pasang, seperti selaput dan umumnya banyak vena, sayap depan lebih besar dari pada sayap belakang, bertipe mulut menggigit. Beberapa spesies sebagai predator, parasit serangga, membantu penyerbukan, dan penghasil madu atau lilin lebah. Contoh dari serangga ordo Hymenoptera diantaranya adalah lebah madu (*Apis mellifera*, *Apis cerana*, *Apis dorsata*, dll) dan kumbang pengisap madu (Xylocopa) biasanya melubangi kayu pada bangunan rumah. Khusus untuk lebah, dalam satu sarang lebah madu dihuni oleh 3 macam lebah yang mempunyai tugas sendiri-sendiri. Demikian baiknya tugas-tugas tersebut dijalankan oleh masing-masing penghuninya, sehingga lebah merupakan serangga yang bersifat sosial yang tinggi. Tiga macam lebah tersebut adalah lebah Ratu, Lebah Jantan, dan Lebah Pekerja (Hadiwiyoto, 1980).



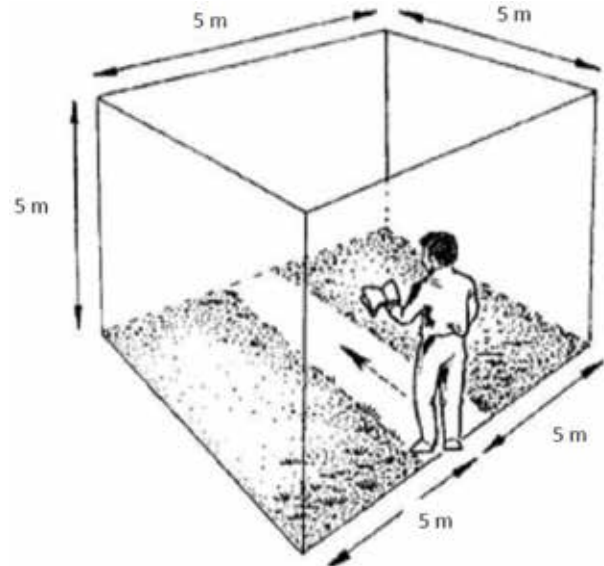
Gambar 163. Sarang lebah, *Apis mellifera*

8.3 Metodologi

8.3.1 Metode

Metode yang sama dilakukan untuk pengambilan kupu-kupu, dan capung juga digunakan dalam pengambilan data tawon dan lebah yakni menggunakan *Transect line* (Pollard & Yates, 1993; Swaay dkk., 2015). Transect line dibuat di tiap lokasi dengan panjang masing-masing 400 meter. Pengamat akan berjalan stabil dalam jalur transek dan mencatat jumlah spesies dan jumlah individu serangga yang teramati dengan jarak jangkauan maksimal 5 meter dari pengamat. Jalur transek yang dibuat adalah yang dekat dengan pohon berbunga, taman, rerumputan dan sungai. Pengambilan sampel lebah untuk keperluan identifikasi menggunakan kamera dan jaring serangga untuk mendapatkan foto karakter morfologinya dan akan dilepas lagi tetapi jika belum dapat diidentifikasi di lapang maka serangga akan dimatikan untuk dibuat spesimen dan diidentifikasi di Laboratorium.

Pelaksanaan pengambilan data lapang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2021 sampai dengan 1 April 2021 dan pengambilan data dimulai dari pukul 07.00-11.00 Wib untuk pagi hari, pukul 13.00-15.00 Wib untuk siang hari serta dilakukan tiga kali ulangan. Identifikasi spesies yang ditemui menggunakan jurnal-jurnal penelitian dan buku identifikasi Hymenoptera.



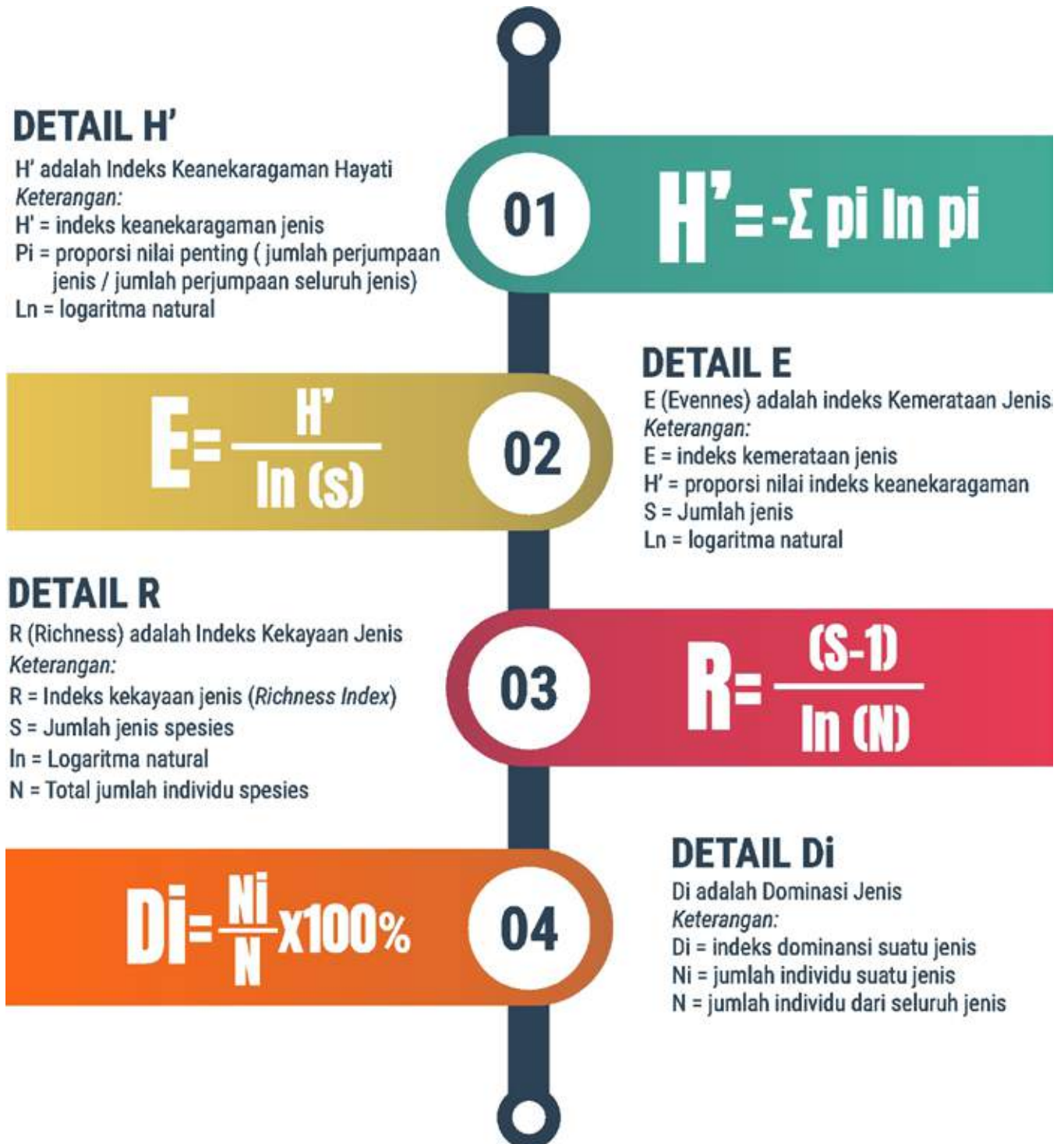
Gambar 164. Ilustrasi metode pengamatan serangga (Insekta)



Gambar 165. Aktivitas pengambilan data tawon dan lebah dengan mendokumentasikan perjumpaan individu pada tumbuhan

8.3.2 Analisa Data

Data yang diperoleh dari pemantauan tawon dan lebah di 6 lokasi PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang akan dianalisis secara kualitatif dan Kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dari setiap jenis tawon dan lebah. Hasil identifikasi akan ditampilkan dalam bentuk gambar, tabel dan deskripsi klasifikasi masing-masing jenis dengan mencantumkan nama ilmiah, nama daerah dan status konservasi masing-masing jenis tawon dan lebah. Status konservasi didasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PERMENLHK) Nomor 106 Tahun 2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, Red list IUCN dan Appendix Cites. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menganalisis indeks keanekaragaman (*diversity index*) yaitu terdiri nilai indeks keanekaragaman (H'), Indeks Kekayaan Jenis (R), Indeks Kemertaan jenis (E), dan Indeks Dominasi (D_i). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 166. Rumus analisa indeks keanekaragaman hayati hymenoptera kawasan PLTU Rembang

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener (Judwig dan Reynold 1988). Magurran (1988) menyatakan jika $H' < 1$ maka tingkat keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ maka tingkat keanekaragaman sedang, $H' > 3$ maka tingkat keanekaragaman tinggi.

Indeks Kemerataan Jenis (E)

Proporsi kelimpahan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan (*Index of Evenness*). Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam komunitas yang dijumpai. Jika nilai E semakin mendekati 1, maka menunjukkan nilai kemerataan yang semakin tinggi. Magurran menggunakan rumus matematis sebagai mana diatas untuk menghitung nilai kemerataan jenis. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Kekayaan jenis (Species richness) burung ditentukan dengan menggunakan Indeks kekayaan jenis Margalef. Magurran (1988) menjelaskan bahwa kriteria nilai indeks kekayaan jenis (R) yaitu jika nilai $R < 3.5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah, $3.5 \leq R \leq 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong sedang dan $R > 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong tinggi.

Indeks Dominasi Jenis (Di)

Penentuan nilai dominansi ini berfungsi untuk mengetahui atau menetapkan jenis-jenis burung yang dominan atau bukan. Jenis burung yang dominan ditentukan dengan menggunakan rumus menurut Van Helvoort (1981). Kriteria indeks dominansi jenis yaitu jika $Di = 0 - 2\%$ adalah jenis tidak dominan, $Di = 2\% - 5\%$ adalah jenis sub dominan, $Di = > 5\%$ adalah jenis dominan.



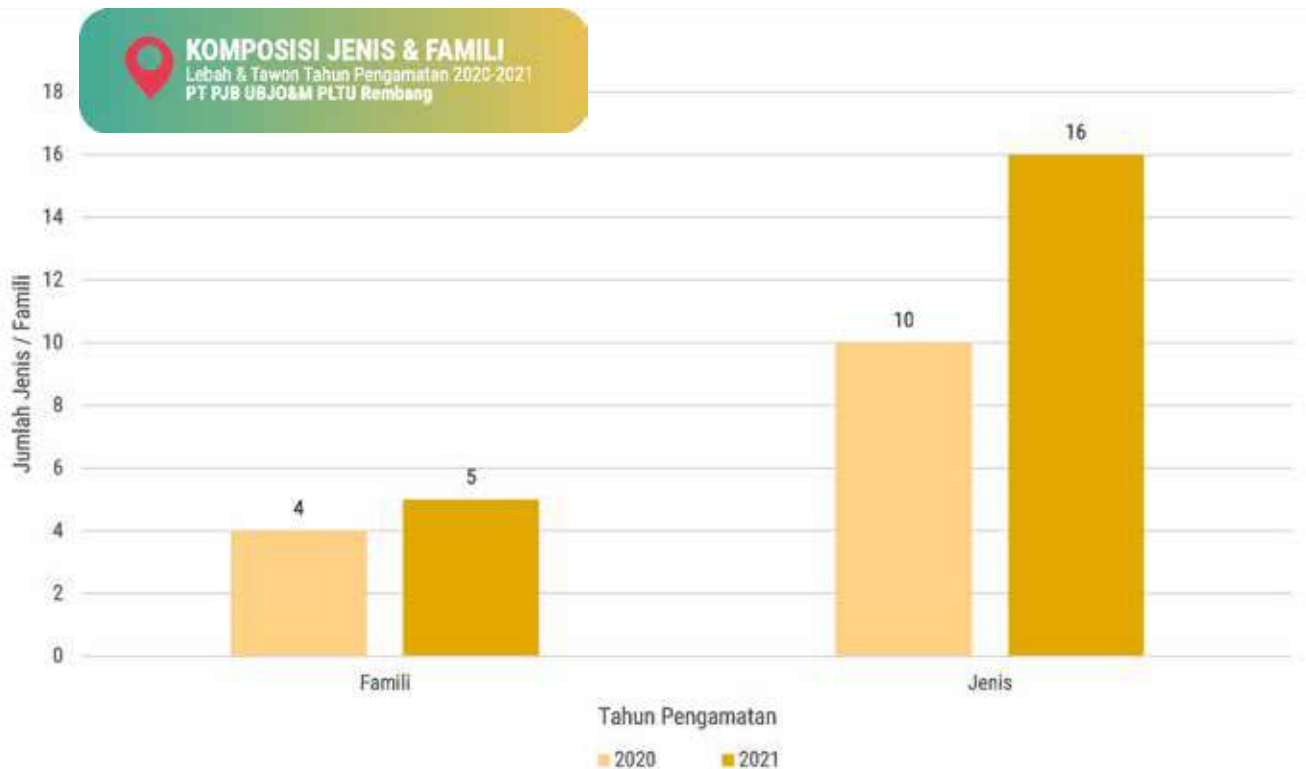
Gambar 167. Proses penangkapan dan identifikasi jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

8.4 Hasil Analisa

8.4.1 Jumlah dan Sebaran Jenis Tawon dan Lebah

Tawon dan Lebah (Ordo Hymenoptera)

Jumlah total temuan serangga tawon dan lebah di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang berjumlah 854 individu dengan komposisi jenis 16 spesies terdiri atas 5 famili yang ditemukan di semua lokasi pengamatan. Pendataan jenis tawon dan lebah telah berjalan selama 2 kali pemantauan (2020 - 2021), dilihat dari jumlah individu, maupun jenis dan famili, komposisi semua tersebut mengalami kenaikan yang cukup signifikan terjadi di tahun pengamatan ke-2. Komposisi jenis tawon dan lebah yang pada pendataan di tahun pertama hanya ditemukan 10 jenis terdiri atas 4 famili, pada tahun pengamatan 2021 menjadi 16 jenis yang terdiri atas 5 famili.



Gambar 168. Komposisi Jenis dan Famili Hymenoptera (Tawon dan Lebah) PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2020-2021

Tawon dan lebah dapat dibedakan atas 3 hal yaitu bentuk dan ukuran tubuh, jenis makan, dan cara menyengat. Hal paling dasar perbedaan antara lebah dan tawon yaitu jika lebah jenis makannya lebih menyukai serbuk sari (nektar) dari bunga sehingga sarangnya yang berisi madu bisa bermanfaat sedangkan tawon adalah serangga predator yang jenis makannya lebih menyukai serangga-serangga kecil yg lunak (seperti ulat) dan laba-laba kecil. Pada pemantauan sarangnya, koloni bentuk hidup lebah lebih banyak dan besar jika dibandingkan dengan tawon, sehingga saat pemantauan koloni lebah umumnya memiliki jumlah yang cukup banyak dan dapat dengan mudah terlihat.

Berdasarkan data jumlah individu masing-masing jenis, tawon dan lebah terlihat sekali perbedaan jumlah individu dalam setiap kali pengamatan. Jenis yang paling banyak ditemukan dalam jumlah individu yaitu jenis lebah madu eropa (*Apis mellifera*) dengan jumlah sebanyak 361 individu dan paling banyak di temukan di lokasi 4 (pantai ujung timur) sebanyak 335 individu dan lokasi 2 (kawasan konservasi) sebanyak 26 individu. Jumlah individu terbanyak selanjutnya yaitu jenis lebah madu timur (*Apis cerana*) dengan jumlah sebanyak 225 individu, dan tersebar di lokasi 2 (kawasan konservasi) sebanyak 108 individu, lokasi 3 (sekitar admin building dan andfill) sebanyak 94 individu, dan lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) sebanyak 23 individu. Sedangkan jenis dengan jumlah individu paling sedikit terdata yaitu jenis tawon ndas (*Vespa affinis*) dengan jumlah individu sebanyak 6 individu yang ditemukan di lokasi 1 (main gate dan sekitar GI) sebanyak 3 individu dan lokasi 2 (kawasan konservasi) sebanyak 3 individu.



Gambar 169. Dua jenis lebah madu (A) Lebah madu timur (*Apis cerana*) (B) Lebah madu eropa (*Apis mellifera*)

Berdasarkan komposisi jenis pada masing-masing lokasi, Sebaran jenis tertinggi serangga tawon dan lebah terdapat pada lokasi 1 (yakni main gate dan sekitar GI) dengan total jenis sebanyak 10 jenis terdiri atas 4 famili. Sebaran komposisi jenis selanjutnya yakni ada di lokasi 2 (kawasan konservasi) dengan jumlah sebanyak 10 jenis terdiri atas 3 famili, selanjutnya lokasi 3 (Sekitar admin building dan landfill), lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur), dan lokasi 6 (sekitar intake-outfall dan mangrove) memiliki jumlah jenis yang sama yaitu sebanyak 8 jenis terdiri atas 3 famili, dan komposisi jenis yang terakhir yaitu lokasi 5 (sekitar gudang dan CYROP) dengan jumlah jenis 5 jenis terdiri atas 3 famili. Tabel sebaran jenis tawon dan lebah pada masing-masing lokasi tersaji dalam tabel berikut.

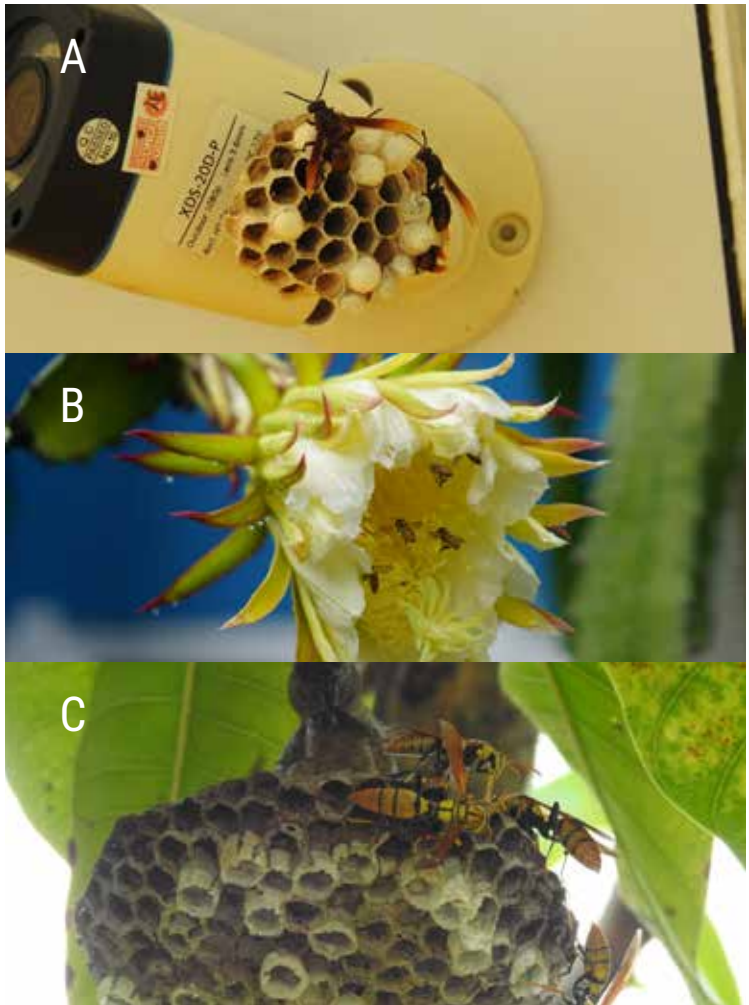
Tabel 22. Daftar jenis sebaran Hymenoptera (tawon dan lebah) di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	Lokasi Pengamatan					
				1	2	3	4	5	6
Tawon dan Lebah									
1	Tawon permata	<i>Ampulex compressa</i>	Amplucidae						v
2	Lebah madu eropa	<i>Apis mellivera</i>	Apidae		v		v		
3	Lebah madu timur	<i>Apis cerana</i>	Apidae		v	v	v		
4	Lebah kayu	<i>Xylocopa confusa</i>	Apidae	v	v	v	v	v	v
5	Lebah kayu tropis	<i>Xylocopa sp</i>	Apidae	v	v		v	v	
6	Lebah tukang kayu kecil	<i>Ceratina sp</i>	Apidae						v
7	Lebah ceratina	<i>Ceratina smaragdula</i>	Apidae						v
8	Lebah trigona	<i>Trigona sp</i>	Apidae						v
9	Tawon spider	<i>Agenioideus sp</i>	Pompilidae	v					
10	Tawon scoliid	<i>Compsomerilla collaris</i>	Scoliidae	v	v	v	v	v	v
11	Tawon scoliid	<i>Compsomeris plumipes</i>	Scoliidae	v	v	v	v	v	v
12	Tawon kertas	<i>Ropalidia fasciata</i>	Vespidae	v	v	v	v		v
13	Tawon ndas	<i>Vespa affinis</i>	Vespidae	v	v				
14	Tawon vespida	<i>Vespa sp</i>	Vespidae	v	v	v			
15	Tawon tabuhan tropis	<i>Vespa tropica</i>	Vespidae	v	v	v	v	v	
16	Tawon vespida	<i>Vespula sp</i>	Vespidae	v		v			

Keterangan:

1. Kawasan Main Gate dan sekitar GI
2. Kawasan Konservasi
3. Kawasan Sekitar Admin Building & Landfill
4. Kawasan Pantai Ujung Timur
5. Kawasan Sekitar Gudang dan CYROP (Coal Yard Run Off Pond)
6. Kawasan Sekitar Intake-Outfall dan Mangrove

Lokasi 1 (main gate dan sekitar GI) ditemukan sebanyak 10 jenis tawon dan lebah yang terdiri diantaranya jenis *Xylocopa sp*, *Xylocopa confusa*, *Agenioideus sp*, *Compsomerilla collaris*, *Compsomeris plumipes*, *Ropalidia fasciata*, *Vespa affinis*, *Vespula sp*, *Vespa sp*, dan *Vespa tropica*. Individu jenis terbanyak yang ditemukan di lokasi yaitu jenis *Vespa tropica* (tawon tabuhan tropis) dengan total perjumpaan sebanyak 23 individu. Pada lokasi 2 (kawasan konservasi) ditemukan jenis tawon dan lebah sebanyak 10 jenis yang terdiri diantaranya jenis *Xylocopa sp*, *Xylocopa confusa*, *Apis cerana*, *Apis mellifera*, *Compsomerilla collaris*, *Compsomeris plumipes*, *Vespa sp*, *Vespa affinis*, *Vespa tropica*, dan *Ropalidia fasciata*. Individu terbanyak yang ditemukan di lokasi 2 yaitu jenis lebah madu timur (*Apis cerana*) dengan total perjumpaan sebanyak 108 individu. Pada lokasi 3 (kawasan sekitar admin building dan landfill) ditemukan jenis tawon dan lebah sebanyak 8 jenis yang terdiri diantaranya jenis *Xylocopa confusa*, *Apis cerana*, *Compsomeris plumipes*, *Compsomerilla collaris*, *Vespula sp*, *Ropalidia fasciata*, *Vespa tropica*, dan *Vespa sp*. Individu terbanyak yang ditemukan di lokasi 3 yaitu jenis lebah madu timur (*Apis cerana*) dengan total perjumpaan sebanyak 94 individu.



Gambar 170. (A) Tawon tabuhan tropis (*Vespa tropica*), (B) Lebah madu timur (*Apis cerana*), (C) Tawon vespida (*Vespula sp.*)

Selanjutnya pada lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) ditemukan jenis tawon dan lebah sebanyak 8 jenis yang terdiri diantaranya jenis *Xylocopa sp*, *Xylocopa confusa*, *Apis cerana*, *Apis mellifera*, *Compsomerilla collaris*, *Compsomeris plumipes*, *Ropalidia fasciata* dan *Vespa tropica*. Individu terbanyak yang ditemukan di lokasi 4 yaitu jenis lebah madu eropa (*Apis mellifera*) dengan total perjumpaan sebanyak 335 individu. Di lokasi 5 (kawasan sekitar gudang dan CYROP) ditemukan jenis tawon dan lebah sebanyak 5 jenis yang terdiri diantaranya jenis *Xylocopa sp*, *Xylocopa confusa*, *Compsomerilla collaris*, *Compsomeris plumipes*, dan *Vespa tropica*. Individu terbanyak yang ditemukan di lokasi 5 yaitu jenis tawon tabuhan tropis (*Vespa tropica*) dengan total perjumpaan sebanyak 9 individu. Pada lokasi 6 (kawasan sekitar intake - outfall dan mangrove) ditemukan jenis tawon dan lebah sebanyak 8 jenis yang terdiri diantaranya jenis *Ampulex compressa*, *Xylocopa confusa*, *Ceratina smaragdula*, *Ceratina sp*, *Trigona sp*, *Compsomeris plumipes*, *Compsomerilla collaris*, dan *Ropalidia fasciata*. Individu terbanyak yang ditemukan di lokasi 6 yaitu jenis tawon permata (*Ampulex compressa*) dengan total perjumpaan sebanyak 30 individu.



Gambar 171. (A) Lebah madu eropa (*Apis mellifera*), (B) Tawon scoliid (*Campsomerilla collaris*), (C) Tawon permata (*Ampulex compressa*)

8.4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Tawon dan Lebah

Indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah (hymenoptera) dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat keanekaragaman jenis pada suatu komunitas. Besar dan kecilnya nilai indeks keanekaragaman jenis ini bergantung pada kondisi lingkungan dimana data diambil dan kelimpahan jumlah jenis dan jumlah individu. Hasil analisa data indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang mengalami peningkatan nilai indeks keanekaragaman jenis dari $H'_{1,05}$ (keanekaragaman sedang, tahun lalu) menjadi $H'_{1,82}$ (kategori keanekaragaman jenis tawon dan lebah tetap sedang) pada pengamatan tahun 2021. Meningkatnya nilai indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah terjadi karena habitat di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang telah menjadi habitat yang cocok bagi sebagian besar jenis tawon dan lebah, ada 5 famili yang terdiri atas 16 jenis tawon dan lebah. Terutama jenis lebah, telah ada upaya pemberian tempat untuk berkembangbiak (berupa kotak sarang yang sengaja disiapkan) dan pakan (berbagai macam tumbuhan hias dan tumbuhan pohon yang semuanya berbunga) sehingga lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat melakukan proses memakan serbuk sari (nektar) dari bunga setiap jenis tumbuhan yang ada di sekitarnya. (Suratmo, 1974) Keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh faktor kualitas dan kuantitas makanan, antara lain banyaknya tanaman inang yang cocok, kepadatan tanaman inang, umur tanaman inang, dan komposisi tegakan. Komponen habitat seperti aliran air atau kolam, tanaman inang, semak belukar, tegakan pohon yang berada di semua lokasi mempengaruhi keberadaan tawon dan lebah untuk bertahan hidup. Menurut Tofani (2008) keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh keanekaragaman tipe habitat. Struktur vegetasi dan ketersediaan pakan pada habitat merupakan faktor utama yang mempengaruhi keanekaragaman jenis di suatu habitat. Grafik indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tersaji dalam gambar 172 dibawah. Pada masing-masing lokasi pemantauan, nilai indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah di lokasi 1 (main gate dan sekitar GI) yaitu mendapatkan nilai sebesar $H'_{1,93}$, di lokasi 2 (kawasan konservasi) nilai $H'_{1,21}$, di lokasi 3 (kawasan sekitar admin building dan lanfill) nilai $H'_{1,04}$, di lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) nilai $H'_{0,66}$, di lokasi 5 (sekitar gudang dan CYROP) nilai $H'_{1,33}$, dan di lokasi 6 (sekitar intake-outfall dan mangrove) nilai $H'_{1,78}$. Pada lokasi 1, lokasi 2, lokasi 3, lokasi 5, dan lokasi 6 nilai indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah masuk dalam kategori keanekaragaman sedang, dan pada lokasi 4 nilai indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah tergolong rendah.



Gambar 172. Diagram indeks keanekaragaman jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

8.4.3 Indeks Kemerataan Jenis Tawon dan Lebah

Indeks kemerataan jenis serangga digunakan untuk mengetahui tingkat kemerataan individu dalam setiap lokasi yang dipantau. Indeks kemerataan berkaitan dengan dominansi jenis pada suatu lokasi yang dipengaruhi oleh kelimpahan individu pada setiap jenis tersebut serta kondisi lingkungan yang memungkinkan penurunan dominansi jenis yang disertai dengan peningkatan kemerataan jenis (Magurran, 1998). Hasil analisa indeks kemerataan jenis tawon dan lebah di seluruh lokasi PT PJB UBJO&M PLTU Rembang didapatkan nilai 0.66, nilai indeks kemerataan tersebut tergolong tinggi atau merata. Nilai E; 0,66 merupakan nilai paling kecil yang masuk dalam kategori tingkat kemerataan yang tergolong merata ($E > 0,6$) dengan demikian kemerataan jenis tawon dan lebah dikatak cukup merata karena ada sebagian lokasi dengan jumlah individu jenis tawon dan lebah memiliki jumlah yang banyak. Magurran (1988) besaran indeks kemerataan jenis (E) jika $E < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang rendah, jika $0,3 \leq E \leq 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang sedang, $E > 0,6$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi. Pada masing-masing lokasi pengamatan di kawasa PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, di lokasi 1 (main gate dan sekitar GI) nilai indeks E;0,84, lokasi 2 (kawasan konservasi) nilai indeks E;0,53, lokasi 3 (sekitar admin buiding dan landfill) nilai indeks E;0,13, lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) nilai indeks E;0,32, lokasi 5 (sekitar gudang dan CYROP) nilai indeks E;0,83, dan lokasi 6 (sekitar inatek-outfall dan mangrove) nilai indeks E;0,86. Pada lokasi 1, lokasi 5, dan lokasi 6 nilai indeks kemeratan jenis tawon dan lebah tergolong tinggi (merata) karena nilai $E > 0,6$, pada lokasi 2, lokasi 3, dan lokasi 4 nilai indeks kemerataan jenis tawon dan lebah tergolong sedang (cukup merata) dan rendah (tidak merata). Tidak meratanya suatu jenis tawon dan lebah di kawasan tersebut dikarenakan terdapat jenis yang memiliki jumlah individu yang banyak sehingga mendominasi suatu lokasi tersebut. Dari data individu yang ditemukan jenis lebah (*Apis mellifera* & *Apis cerana*) memiliki jumlah yang paling banyak ditemukan. Sejalan dengan bentuk hidup dari lebah bahwa umumnya hidup berkoloni dengan jumlah yang banyak. Gambar diagram nilai indeks kemerataan jenis tawon dan lebah tersaji dalam gambar berikut ini.



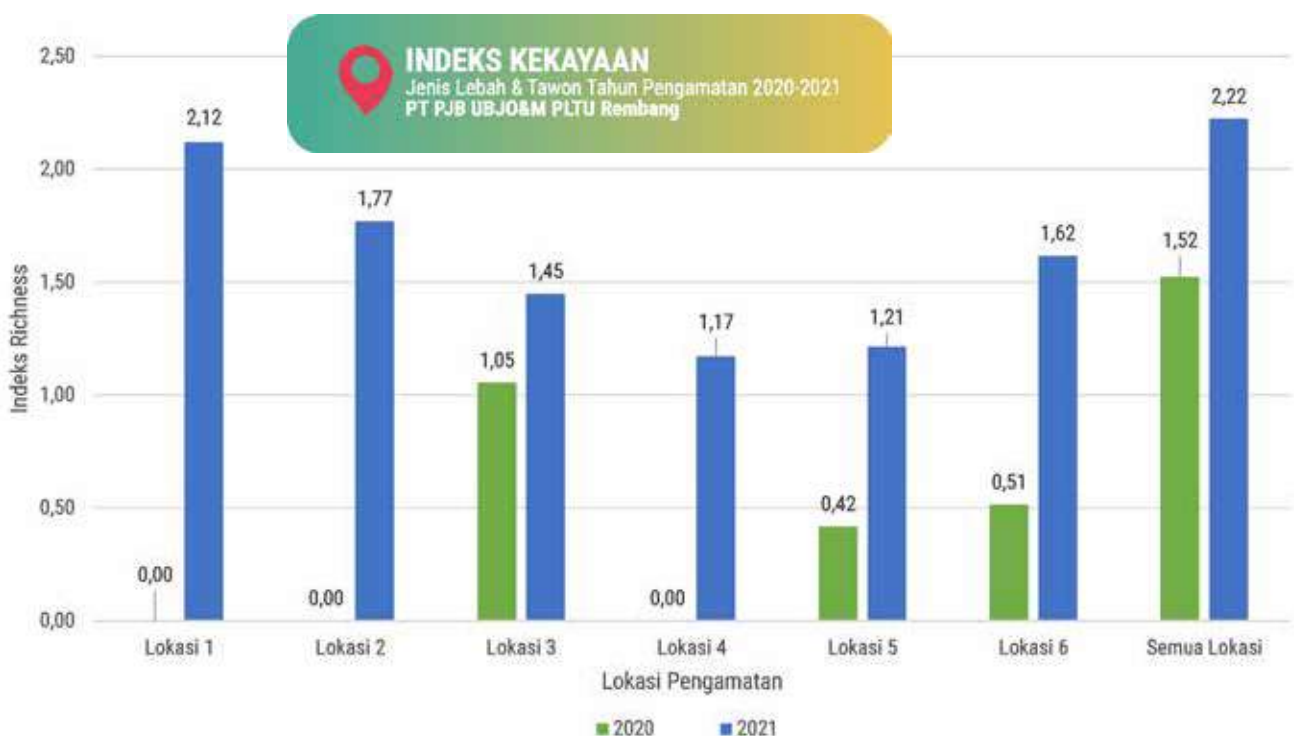
Gambar 173. Koloni lebah *Apis mellifera*



Gambar 174. Diagram indeks kemerataan jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

8.4.4 Indeks Kekayaan Jenis Tawon dan Lebah

Indeks kekayaan jenis tawon dan lebah digunakan untuk mengetahui kekayaan spesies yang ada dalam suatu komunitas yang diamati. Indeks kekayaan berkaitan dengan jumlah jenis yang ditemukan dengan jumlah individu pada setiap jenisnya. Jumlah jenis tawon dan lebah yang banyak belum tentu menghasilkan nilai perhitungan indeks kekayaan yang tinggi jika tidak diimbangi dengan jumlah individu dalam setiap jenisnya, begitupun sebaliknya. Hasil analisa indeks kekayaan jenis tawon dan lebah pada tahun 2021 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai indeks kekayaan jenis tawon dan lebah di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dari nilai R;1,52 di tahun pengamatan sebelumnya menjadi R;2,22. Nilai indeks kekayaan jenis tawon dan lebah tersebut tergolong rendah karena nilai indeks kekayaan jenis masuk dalam $R < 3,5$. Pada masing-masing lokasi pengamatan, nilai indeks kekayaan jenis tawon dan lebah di lokasi 1 (main gate dan sekitar GI) nilai indeks R; 2,12, di lokasi 2 (kawasan konservasi) nilai indeks R; 1,77, di lokasi 3 (sekitar admin building dan landfill) nilai indeks R; 1,45, di lokasi 4 (kawasan pantai ujung timur) nilai indeks R; 1,17, di lokasi 5 (sekitar gudang dan CYROP) nilai indeks R; 1,21, dan di lokasi 6 (sekitar intake - outfall dan mangrove) nilai indeks R; 1,62. Semua lokasi 1 sampai dengan lokasi 6, kategori nilai indeks kekayaan jenis tergolong rendah. Adapun diagram nilai indeks kekayaan jenis tawon dan lebah tersaji dalam gambar berikut.



Gambar 175. Diagram indeks kekayaan jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

8.4.5 Status Konservasi Tawon dan Lebah

Status konservasi tawon dan lebah berdasarkan Permen LHK No. 106 Tahun 2018 tentang Tumbuhan dan Satwa Liar dilindungi dan status perdagangan CITES tidak terdapat jenis tawon dan lebah yang dilindungi. Berdasarkan status keterancaman IUCN Redlist, 1 jenis tawon yang teridentifikasi status konservasinya (LC) atau kurang mengkhawatirkan, 1 jenis lebah teridentifikasi status konservasinya (DD) atau data mengenai jenis ini kurang, dan 14 jenis lainnya (tawon dan lebah) masih belum terevaluasi (NE). Keberadaan jenis tawon dan lebah di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang memiliki peranan penting tersendiri dalam siklus hidup rantai makanan di alam. Sehingga keberadaannya perlu tetap di lestarikan dengan baik, dan sumber pakan atau tempat berkembangbiak perlu dijaga dengan baik. Jenis-jenis tawon yang ditemukan adalah serangga predator yang memangsa serangga-serangga kecil berupa lalat, laba-laba dan ulat. Sedangkan jenis-jenis lebah, merupakan serangga yang memanfaatkan serbuk sari untuk dimakan dan menghasilkan madu yang bermanfaat untuk dikonsumsi sebagai kesehatan. Data status konservasi tawon dan lebah tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel 23. Status konservasi jenis tawon dan lebah di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021

No.	Nama Lokal	Nama Jenis	Famili	-Status Konservasi		
				PP106LHK	IUCN	CITES
1	Tawon permata	<i>Ampulex compressa</i>	Amplucidae	-	NE	-
2	Lebah madu eropa	<i>Apis mellifera</i>	Apidae	-	DD	-
3	Lebah madu timur	<i>Apis cerana</i>	Apidae	-	NE	-
4	Lebah kayu	<i>Xylocopa confusa</i>	Apidae	-	NE	-
5	Lebah kayu tropis	<i>Xylocopa sp</i>	Apidae	-	NE	-
6	Lebah tukang kayu kecil	<i>Ceratina sp</i>	Apidae	-	NE	-
7	Lebah ceratina	<i>Ceratina smaragdula</i>	Apidae	-	NE	-
8	Lebah trigona	<i>Trigona sp</i>	Apidae	-	NE	-
9	Tawon spider	<i>Agenioideus sp</i>	Pompilidae	-	NE	-
10	Tawon scoliid	<i>Campsomeriella collaris</i>	Scoliidae	-	NE	-
11	Tawon scoliid	<i>Campsomeris plumipes</i>	Scoliidae	-	NE	-
12	Tawon kertas	<i>Ropalidia fasciata</i>	Vespidae	-	LC	-
13	Tawon ndas	<i>Vespa affinis</i>	Vespidae	-	NE	-
14	Tawon vespida	<i>Vespa sp</i>	Vespidae	-	NE	-
15	Tawon tabuhan tropis	<i>Vespa tropica</i>	Vespidae	-	NE	-
16	Tawon vespida	<i>Vespula sp</i>	Vespidae	-	NE	-

Keterangan:

1. PP: Permen LHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi
2. IUCN : International Union for Conservation Nature and Natural Resource
LC: Least Concern (kurang mengkhawatirkan) yaitu jenis yang belum perlu dikhawatirkan untuk menjadi terancam punah.
DD: Data Deficient (Data Informasi Kurang); Status konservasi yang diberikan apabila data atau informasi mengenai kepunahannya belum jelas dan risiko kepunahannya berdasarkan distribusi atau status populasi.
NE: Not Evaluated (Belum dievaluasi); Kategori status konservasi yang tidak di evaluasi berdasarkan kriteria-kriteria IUCN.
3. CITES: *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (Status perlindungan perdagangan)

7.4.6 Rekomendasi

Didalam perundang - undangan di Indonesia PermenLHK Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ MENLHK/SETJEN/ KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi,tidak ada jenis tawon dan lebah yang status konservasinya dilindungi oleh Negara. Meski demikian, jenis tawon dan lebah keberadaannya di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yang merupakan kawasan industri tentunya tetap memiliki peran penting dalam konservasi. Tingkat keamanan kawasan yang tinggi serta tersedianya area tempat berkembangbiak dan habitat bagi tawon dan lebah, sehingga dapat mampu mendatangkan jenis-jenis tawon dan lebah untuk tetap menetap di habitat kawasan tersebut. Upaya yang dapat dilakukan dalam konservasi keanekaragaman tawon dan lebah dikawasan Industri PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu diantara:

- Tanaman pakan lebah adalah semua jenis tanaman berbunga, baik tanaman hutan, tanaman pertanian, tanaman perkebunan, tanaman hortikultura, dan tanaman liar. Dimana didalamnya/pada tanaman mengandung unsur-unsur nektar (madu), tepungsari (pollen), ektrafloral dan propolis.
- Jenis tanaman pohon maupun non-pohon yang dapat digunakan sebagai pakan lebah umum digunakan diantaranya yaitu pohon Aren, Jambu mente, kelengkeng, kedondong, jambu biji, salak, apel, delima, kesemek, alpukat, belimbing, mangga, rambutan, kaliandra, jagung, putri malu, wedusan, akasia, sengon, atau sonokeling.
- sebagian dari jenis - jenis tanaman diatas telah ada, bahkan sebagian banyak tumbuh di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, maka dari itu perlu adanya pemindahan sarang lebah yang dekat dengan lokasi tanaman pakan lebah tersebut.
- Dalam upaya melestarikan lebah, upaya memperbanyak rumah lebah madu yang berada di lokasi 4, merupakan langkah yang paling baik. Akan tetapi perlu ditambahkan lagi, keberadaan lebah juga membutuhkan tanaman berbunga sebagai sumber pakannya, keberadaan tanaman berbunga di sekitar rumah buatan lebah di lokasi 4 masih didominasi tumbuhan rumput dan dengan tanaman pohon kaliandra. Perlunya ditambahkan tumbuhan berbunga.

Komposisi Jenis
Lamun:
2 Famili
3 Jenis

Di

Tutupan Jenis
Lamun:
Chymodocea serrulata
10,04 %

Cs

Tutupan Jenis
Lamun:
Enhalus acoroides
14,02%

Ea

Tutupan Jenis
Lamun:
Thalassia hemprichii
27,65%

Th





Keanekaragaman Hayati (KEHATI)

LAMUN

PT PJB UBJ O&M PLTU REMBANG

9. KEANEKARAGAMAN LAMUN

9.1 Lamun

Lamun (seagrass) adalah tumbuhan berbunga (Angiospermae) yang dapat tumbuh dengan baik pada lingkungan laut dangkal (Wood et al. 1969). Semua lamun adalah tumbuhan berbiji satu (monokotil) yang mempunyai akar, rimpang (rhizoma), daun, bunga dan buah seperti halnya dengan tumbuhan berpembuluh yang tumbuh di darat (Tomlinson, 1974). Lamun senantiasa membentuk hamparan permadani di laut yang dapat terdiri dari satu species (monospecific; banyak terdapat di daerah temperate) atau lebih dari satu species (multispecific; banyak terdapat di daerah tropis) yang selanjutnya disebut padang lamun. Menurut Sheppard et al (1996), Ekosistem padang lamun merupakan ekosistem pesisir yang ditumbuhi oleh lamun sebagai vegetasi yang dominan serta mampu hidup secara permanen di bawah permukaan air laut. Ekosistem lamun adalah salah satu ekosistem di laut dangkal yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan biota laut dan merupakan salah satu ekosistem bahari yang paling produktif, sehingga mampu mendukung potensi sumberdaya yang tinggi pula (Azkab, 2001). Fungsi ekologis ekosistem lamun adalah sebagai produsen primer, pendaur unsur hara, penstabil substrat, penangkap sedimen, habitat dan makanan serta tempat berlindung organisme laut lainnya. Selain itu, ekosistem lamun juga berhubungan erat dengan terumbu karang dan mangrove, sehingga penting artinya bagi pengelolaan perairan pantai secara terpadu. Menurut Azkab (1999), walaupun produktivitas ekosistem lamun tertinggi dari seluruh ekosistem akuatik yang tenggelam (submerged), namun hanya sekitar 5-30% yang digunakan secara langsung oleh herbivora dan selebihnya digunakan melalui rantai makanan detritus.

Ekosistem pesisir umumnya terdiri atas 3 komponen penyusun yaitu lamun, terumbu karang serta mangrove. Bersama-sama ketiga ekosistem tersebut membuat wilayah pesisir menjadi daerah yang relatif sangat subur dan produktif. Komunitas Lamun sangat berperan penting pada fungsi-fungsi biologis dan fisik dari lingkungan pesisir. Pola zonasi padang lamun adalah gambaran yang berupa rangkaian/model lingkungan dengan dasar kondisi ekologis yang sama pada padang lamun. Aktivitas manusia yang tidak memperhatikan lingkungan pesisir akan mengakibatkan perubahan komunitas lamun sebagai penunjang ekosistem pesisir. Pertumbuhan dan kepadatan lamun sangat dipengaruhi oleh pola pasang surut, turbiditas, salinitas dan temperatur perairan. Kegiatan manusia di wilayah pesisir seperti perikanan, pembangunan perumahan, pelabuhan dan rekreasi, baik langsung maupun tidak langsung juga dapat mempengaruhi eksistensi lamun. Fauna yang berasosiasi dengan lamun biasanya sensitif oleh adanya siltasi dan rendahnya kadar oksigen terlarut akibat tingginya BOD di daerah lamun. Oleh karena itu segala bentuk perubahan di wilayah pesisir akibat aktivitas manusia yang tidak terkontrol dapat menimbulkan gangguan fungsi sistem ekologi padang lamun. Fenomena ini akan berpengaruh terhadap hilangnya unsur lingkungan seperti daerah pemijahan, nursery ground bagi ikan maupun udang.

Bio-Ekologi Lamun - Klasifikasi

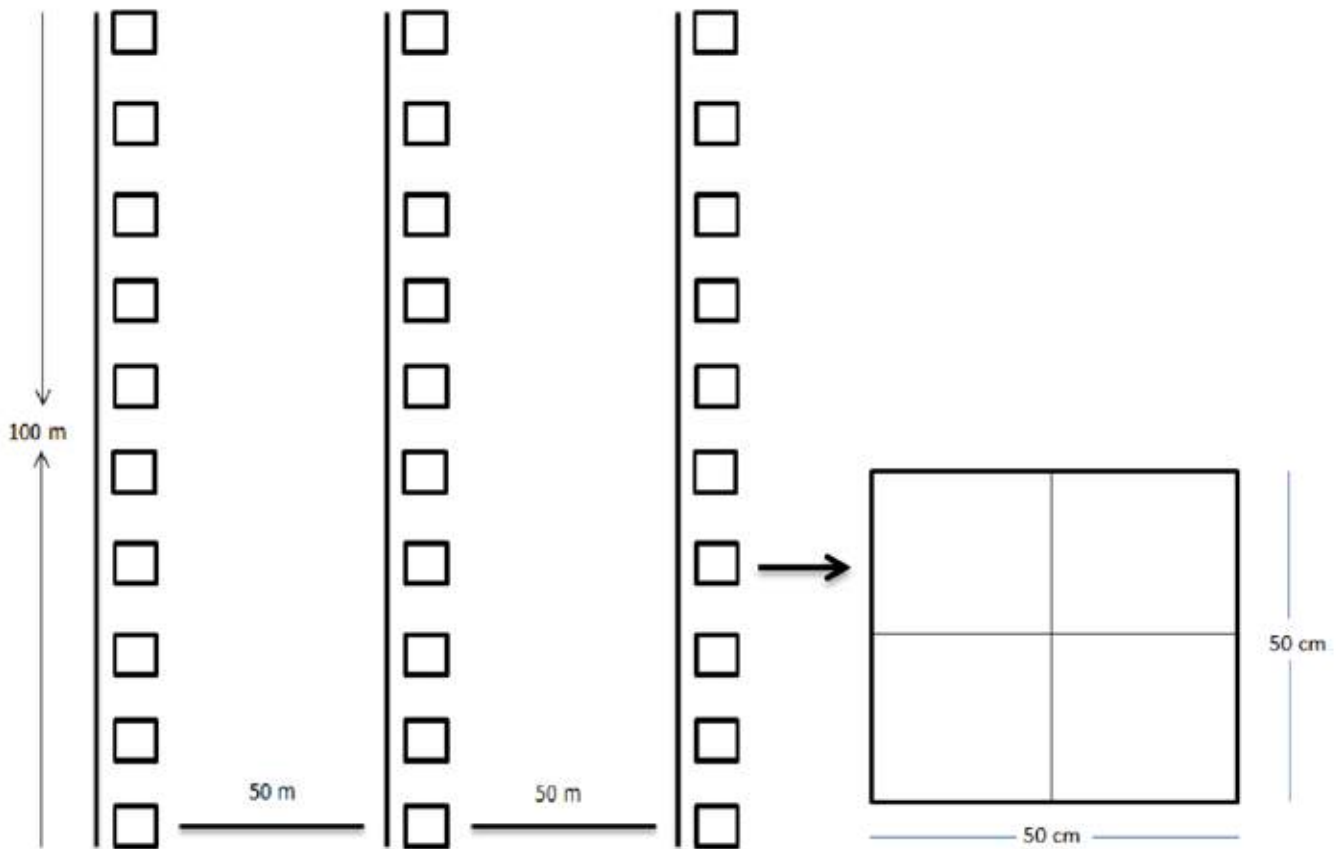
Lamun menghasilkan buah dan menyebarkan bibit seperti banyak tumbuhan darat. Khusus untuk genera di daerah tropis memiliki morfologi yang berbeda sehingga pembedaan spesies dapat dilakukan dengan dasar gambaran morfologi dan anatomi. Lamun merupakan tumbuhan laut yang secara utuh memiliki perkembangan sistem perakaran dan rhizoma yang baik. Pada sistem klasifikasi, lamun berada pada Sub kelas Monocotyledoneae, kelas Angiospermae. Dari 4 famili lamun yang diketahui, 2 berada di perairan Indonesia yaitu Hydrocharitaceae dan Cymodoceae. Famili Hydrocharitaceae dominan merupakan lamun yang tumbuh di air tawar sedangkan 3 famili lain merupakan lamun yang tumbuh di laut.

Habitat Lamun

Lamun hidup dan terdapat pada daerah mid-intertidal sampai kedalaman 0,5-10 m, dan sangat melimpah di daerah sublitoral. Jumlah spesies lebih banyak terdapat di daerah tropik dari pada di daerah ughari (Barber, 1985). Habitat lamun dapat dilihat sebagai suatu komunitas, dalam hal ini suatu padang lamun merupakan kerangka struktur dengan tumbuhan dan hewan yang saling berhubungan. Habitat lamun dapat juga dilihat sebagai suatu ekosistem, dalam hal ini hubungan hewan dan tumbuhan tadi dilihat sebagai suatu proses yang dikendalikan oleh pengaruh-pengaruh interaktif dari faktor-faktor biologis, fisika, kimiawi. Ekosistem padang lamun pada daerah tropik dapat menempati berbagai. habitat, dalam hal ini status nutrien yang diperlukan sangat berpengaruh. Lamun dapat hidup mulai dari rendah nutrien dan melimpah pada habitat yang tinggi nutrien.

9.2 METODOLOGI

9.2.1 Metode



Gambar 176. Contoh petak pengambilan sampel lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang 2021

Pengambilan data lamun menggunakan metode transek kuadran dilakukan dengan tiga transek dengan panjang masing-masing 100 m dan jarak setiap transek adalah 50 m dengan total luasan transek $100 \times 100 \text{ m}^2$. Frame kuadrat transek diletakkan di posisi kanan dari garis transek dengan jarak antara kuadrat satu dengan yang lainnya adalah 10 m dengan total kuadrat pada satu garis transek berjumlah 11.



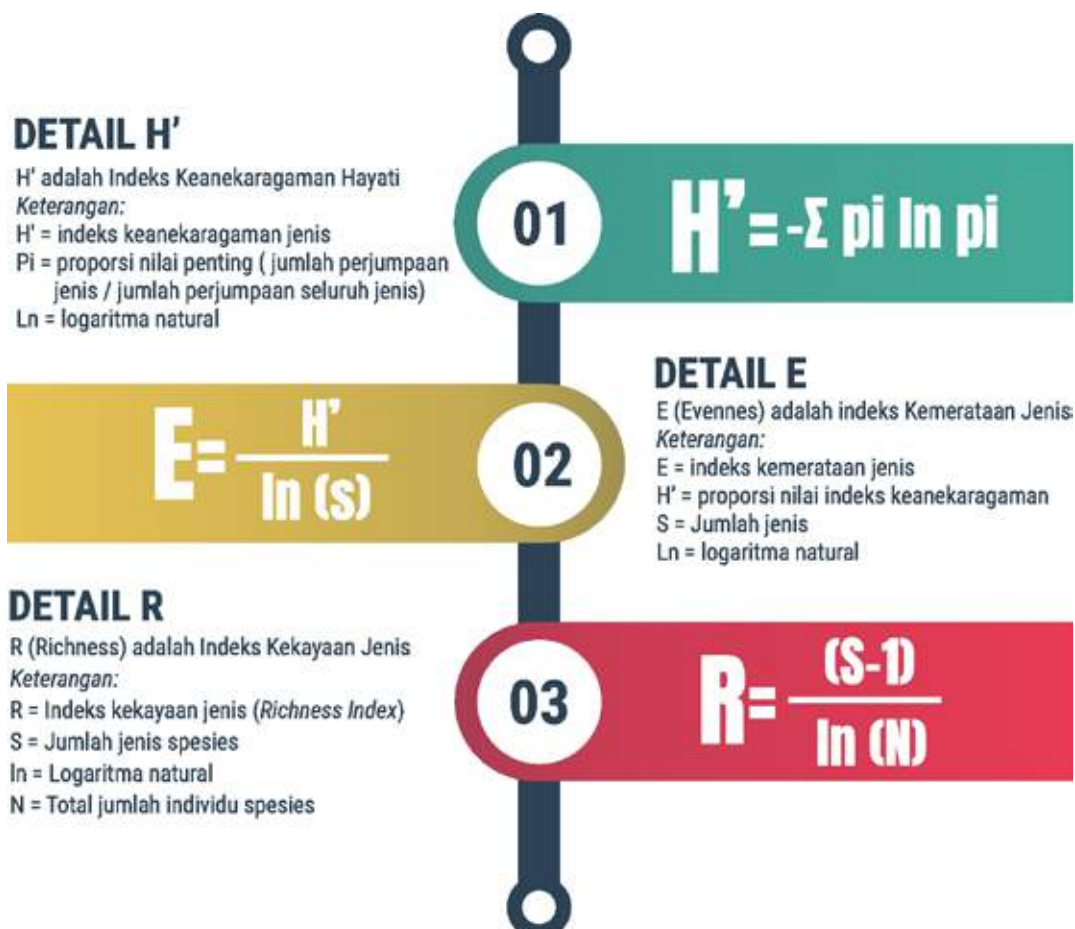
Gambar 177. (A) Ekosistem Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang, (B) Penarikan Petak Contoh di Ekosistem Lamun dengan menggunakan kuadrat dengan tiga transek (stasiun)

9.2.2 Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam menghitung analisa lamun setiap jenis menggunakan rumus (1) Kerapatan jenis lamun tiap jenis (%), (2) Tutupan jenis lamun tiap jenis (%). Adapaun rumus perhitungan tersaji dalam gambar 178 berikut ini. Selain itu, analisa indeks keanekaragaman jenis lamun juga dilakukan yaitu dengan menghitung jumlah dan di lakukan analisa indeks keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, dan kekayaan jenis. Rumus analisa H', E, R tersaji dalam gambar 179 berikut dibawah ini.



Gambar 178. Rumus Analisa Kerapatan dan Tutupan Jenis Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rambang



Gambar 179. Rumus Analisa Indeks Keanekaragaman Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rambang

9.3 Hasil Analisa

9.3.1 Komposisi Sebaran Lamun

Tabel 24. Komposisi Lamun pada Transek 1 di Pantai Utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Famili	Nama Jenis	Sebaran Transek 1										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Potamogetonaceae	<i>Chymodocea serrulata</i>	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+
Hydrocharitaceae	<i>Enhalus acoroides</i>	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+
Hydrocharitaceae	<i>Thalassia hemprichii</i>	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+

Tabel 25. Komposisi Lamun pada Transek 2 di Pantai Utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Famili	Nama Jenis	Sebaran Transek 2										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Potamogetonaceae	<i>Chymodocea serrulata</i>	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+
Hydrocharitaceae	<i>Enhalus acoroides</i>	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+
Hydrocharitaceae	<i>Thalassia hemprichii</i>	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+

Tabel 26. Komposisi Lamun pada Transek 3 di Pantai Utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Famili	Nama Jenis	Sebaran Transek 3										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Potamogetonaceae	<i>Chymodocea serrulata</i>	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+
Hydrocharitaceae	<i>Enhalus acoroides</i>	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+
Hydrocharitaceae	<i>Thalassia hemprichii</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+

Hasil analisis data lapangan di dapatkan tiga jenis lamun yang terdapat di kawasan perairan sebelah utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang. Tiga jenis lamun tersebut diantaranya *Chymodocea serrulata*, *Enhalus acoroides*, dan *Thalassia hemprichii*. Pengambilan data dilakukan 3 kali penarikan transek kuadran dengan jumlah frame kuadrat masing-masing transek sebanyak 11 kali. Setelah dilakukan identifikasi dan tabulasi data terkait sebaran lamun, kemudian dilakukan analisa perhitungan terkait sebaran lamun tersebut. Secara lengkap hasil analisis keberadaan lamun di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada 3 transek kuadran dapat dilihat pada tabel diatas. Berdasarkan tabel 22 yaitu komposisi lamun pada transek 1, ketiga jenis lamun ditemukan yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, dan *Cymodocea serrulata*. Jenis lamun *Enhalus acoroides* dan *Cymodocea serrulata* memiliki komposisi dan frekuensi perjumpaan yang sama yaitu pada 7 frame kuadrat yang berbeda urutan frame, sedangkan lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki komposisi dan frekuensi perjumpaan lebih banyak yakni ditemukan di 8 frame kuadrat.

Pada transek 2, ketiga jenis lamun yang ditemukan masih memiliki komposisi dan frekuensi perjumpaan yang berbeda. Lamun jenis *Cymodocea serrulata* memiliki komposisi dan frekuensi perjumpaan paling sedikit yang ditemukan di 6 frame kuadrat, lamun jenis *Enhalus acoroides* memiliki komposisi dan frekuensi perjumpaan sebanyak 7 frame kuadrat, dan lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki komposisi dan frekuensi perjumpaan lebih banyak yakni ditemukan di 8 frame kuadrat. Pada transek pengamatan 3, jenis lamun *Cymodocea serrulata* memiliki komposisi dan frekuensi perjumpaan masih paling sedikit yang ditemukan di 5 frame kuadrat, untuk jenis lamun *Enhalus acoroides*, dan *Thalassia hemprichii*, memiliki komposisi dan frekuensi persebaran yang secara berurutan di 7 dan 8 kudarat. Sehingga dapat di simpulkan bahwa jenis lamun *Cymodocea serrulata* merupakan jenis lamun paling sedikit dengan jumlah frekuensi perjumpaan dibandingkan kedua jenis lamun lainnya yaitu *nhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* yang frekuensi perjumpaan secara berurutan paling banyak *Thalassia*. Hal tersebut dapat disebabkan tipe substrat yang didominasi oleh substrat berlumpur. Jenis lamun *Enhalus* dan *Thalassia* memiliki akar yang lebih kuat dan dapat hidup di tipe substrat yang berlumpur dan maupun pasir. Menurut Kiswara dan Hutomo (1985), *Enhalus acoroides* tumbuh dengan baik pada substrat pasir berlumpur (pasir berlempung). *Cymodocea serrulata* ditemukan berbagai substrat terutama pasir dan sisa-sisa karang mati.

Tabel 27. Identifikasi Jenis Lamun di Ekosistem Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No	Famili	Nama Jenis	Foto	Deskripsi
1	Hydrocharitaceae	<i>Enhalus acoroides</i>		• Daun sangat panjang dengan bentuk daun mirip dengan pita dengan panjang mencapai 150 cm dan lebar 1 – 1,5 cm. • Rimpang tebal dengan rambut hitam panjang dan akar seperti tali.
2	Hydrocharitaceae	<i>Thalassia hemprichii</i>		• Terdapat bintik hitam kecil pada daun. • Rimpang tebal dengan skala diantara tunas. • Daun berbentuk sabit dengan panjang bisa mencapai 20 cm dan lebar mencapai 1 cm.
3	Potamogetonaceae	<i>Chymodocea serrulata</i>		• Ujung daun bergerigi • Lebar daun mencapai antara 4 – 9 mm dan panjang daun mencapai. • Terdapat garis pada daun. • Seludang daun berbentuk segitiga.

9.3.2 Kerapatan & Tutupan Jenis Lamun

Lamun adalah tumbuhan berbunga (Angiospermae) yang seluruh proses kehidupannya berlangsung di lingkungan perairan laut dangkal dan estuari (Rahmawati et al, 2014). Lamun memiliki akar, rimpang, daun, bunga, buah, serta jaringan yang dilapisi lingnin sebagai penyalur makanan tetapi lamun tidak memiliki stomata. Padang lamun merupakan ekosistem penting yaitu sebagai tempat berlindung atau tempat mencari makan bagi ikan, udang, keong dan lain sebagainya. Lamun juga menjadi produksi primer di perairan pantai, serta daun-daun lamun sebagai pelindung organisme dan akarnya sebagai stabilisator sedimen dan garis pantai (Susetiono, 2004). Setelah didapatkan data komposisi dan sebaran jenis lamun, maka selanjutnya melakukan analisa persentase kerapatan dan tutupan lamun setiap jenisnya dan menganalisa persentase kerapatan lamun setiap jenisnya.

Hasil analisa data kerapatan jenis lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang di tahun 2021 tersaji dalam tabel 28 sebagai mana berikut:

Tabel 28. Persentase Kerapatan Jenis Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Jenis Lamun	Jumlah	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif
	(Tegakan)	(Tegakan/m ²)	(%)
<i>Chymodocea serrulata</i>	67	8,12	12,32
<i>Enthalus acoroides</i>	126	15,27	23,16
<i>Thalassia hemprichii</i>	351	42,55	64,52
TOTAL	544	65,94	100

Jenis lamun *Thalassia hemparichii* memiliki nilai kerapatan rimpang (42,55 kerapatan/m²) yang lebih tinggi dari pada jenis lamun lainnya. Hal tersebut menyebabkan jenis lamun ini selalu mengcover tutupan substrat pada padang lamun. Jenis lamun *Enhalus acroides* meskipun memiliki presentase tutupan yang lebih rendah dari jenis *Thalassia hemparichii* yaitu dengan nilai 15,27 (kerapatan/m²) , jenis tersebut memiliki sebaran yang lebih luas dibandingkan jenis lamun lainnya. Ukuran akar dan daun *Enhalus acroides* yang lebih besar menyebabkan spesies mendapatkan nutrisi dan energi matahari yang besar serta dapat bertahan hidup di kondisi ekstrim.



Gambar 180. Kondisi kerapatan lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021

Nilai kerapatan jenis yang semakin menurun jika dibandingkan dengan hasil pengamatan 2 tahun terakhir dimana dari semua jenis lamun mengalami penurunan nilai kerapatan jenis lamun. Faktor kecerahan yang buruk di perairan membuat lamun sulit mendapatkan cahaya matahari dan berfotosintesis. Selain itu, ada serangan lumut (alga) yang membuat permukaan air menjadi semakin tertutup sehingga penetrasi masuknya cahaya kedalam air semakin berkurang yang sangat terlihat jelas dapat mengurangi faktor kerapatan jenisnya. Secara teori, faktor yang sangat berpengaruh terhadap presentase kerapatan dan tutupan jenis lamun ialah faktor antropogenik (aktivitas manusia). Faktor tersebut sangat nyata karena berdampak langsung terhadap kondisi lamun seperti kegiatan penangkapan ikan di sekitar padang lamun. Propeler mesin kapal nelayan dapat secara langsung merusak lamun. Selain itu nelayan yang menggunakan alat tangkap jaring udang dapat menggerus substrat dasar dan juga padang lamun baik itu dalam skala kecil maupun besar. Efek kumulatif dan banyak jangkar perahu, baling-baling, dan perahu kecil juga menghasilkan penurunan vegetasi lamun yang cukup besar (Hemminga & Duarte, 2000). Presentase tutupan lamun yang kurang sehat mengindikasikan kondisi lingkungan laut di sekitar PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang kurang sehat. Pemasukan materi terlarut dan partikel basil aktivitas manusia ke dalam kolom air, serta sedimen dapat berdampak negatif dan menyebabkan kondisi lingkungan yang tidak sesuai untuk lamun.

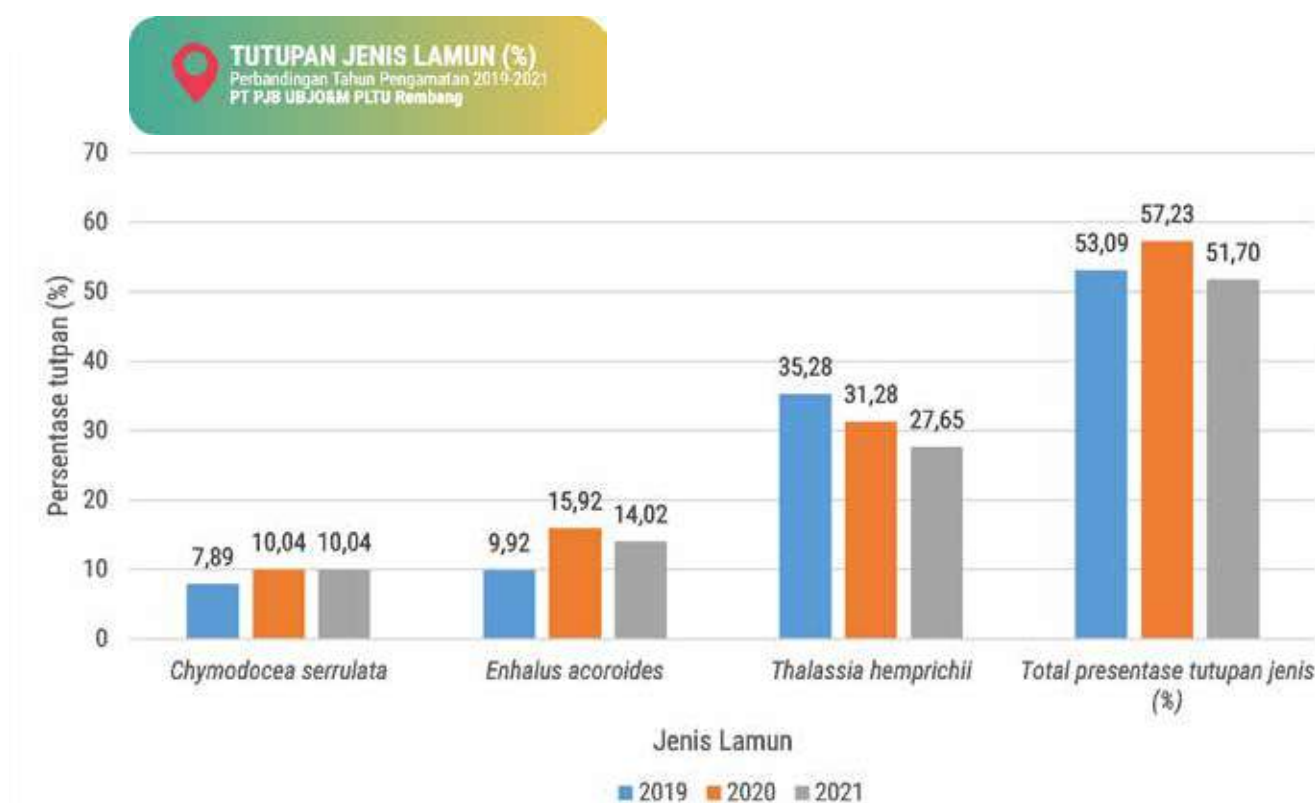


Gambar 181. Kondisi lamun dan perairan lamun yang tertutup lumut (alga) di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tahun 2021

Tabel 29. Persentase Tutupan Jenis Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Tutupan Jenis Lamun	Tutupan Jenis (%)	Penutupan Relatif (%)
<i>Chymodocea serrulata</i>	10,04	19,41
<i>Enhalus acoroides</i>	14,02	27,11
<i>Thalassia hemprichii</i>	27,65	53,48
Total presentase tutupan jenis (%)	51,70	100,00

Berdasarkan tabel 29 persentase tutupan jenis lamun di kawasan pantai utara PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang ditemukan nilai tutupan jenis tertinggi adalah jenis *Thalassia hemparichii* sebesar 27,65%, tutupan jenis selanjutnya adalah jenis *Enhalus acoroides* sebesar 14,02%, dan tutupan jenis terendah yaitu jenis *Chymodocea serrulata* sebesar 10,04%. Kondisi padang lamun telah dikategorikan dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup nomor 200/2004. Dalam Kepmen tersebut, kondisi padang lamun terbagi menjadi 3 kategori, yaitu sehat, kurang sehat dan miskin. Kategori sehat jika penutupan lamun di suatu daerah > 50%, kurang sehat jika 30-49,9% dan miskin jika penutupan antara 0-29,9%. Total presentase tutupan jenis lamun pada lokasi pengamatan ekosistem lamun memiliki nilai 51,70% berarti masuk dalam kategori sehat.



Gambar 182. Grafik tutupan jenis lamun (%) tahun pengamatan 2019-2021 di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

Tutupan jenis lamun tahun pengamatan 2021, mengalami penurunan nilai jumlah persentase tutupan jenis lamun total menjadi 51,70%, peningkatan ini tak lain karena memang ada gangguan pertumbuhan yang diakibatkan oleh lumut (alga), yang terjadi di ekosistem lamun. Sehingga proses perkembangan dan fotosintesis lamun dalam berkembang semakin mengalami penurunan dan pengurangan tutupan jenisnya. Jenis lamun jenis *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemparichii* yang di tahun pengamatan sebelumnya mengalami peningkatan, pada tahun pengamatan saat ini mengalami penurunan jika dibandingkan pengamatan tahun lalu. Sedangkan lamun jenis *Chymodocea serrulata* mengalami nilai presentase tutupan yang sama dibandingkan dengan pengamatan di tahun sebelumnya. Meski mengalami penurunan, jenis ini masih memiliki nilai tutupan jenis dan kearpatan jenis (tabel 27) yang paling tinggi jika dibandingkan dengan kedua jenis lamun lainnya. Selain itu juga kondisi sesuai kepmenlh nomor 200/2004 tutupan jenis lamun di kawasan perairan PLTU Rembang masih tergolong sehat (banyak) karena nilai persentase tutupannya > 50%.

9.3.3 Biota Asosiasi Lamun

Tabel 30. Biota Asosiasi Lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

No	Biota Asosiasi	Jenis
1	Gastropoda	<i>Neritina virginea.</i>
2		<i>Neritina spp.</i>
3		<i>Strombus spp.</i>
4		<i>Columbella spp.</i>
6	Ikan	<i>Siganus sp.</i> (Baronang)
7	Udang	<i>Penaeus sp.</i> (Udang kaki putih)

Berdasarkan tabel 25 diatas, biota asosiasi yang ditemukan di sekitar lokasi pengamatan ekosistem lamun ialah jenis-jenis Gastropoda, Ikan dan Udang. Gastropoda yang ditemukan yaitu jenis *Neritina virginea*, *Columbella sp.*, *Strombus sp.*, *sp1.*, dan *sp2.* Sedangkan jenis ikan yang ditemukan adalah *Siganus sp.* (baronang), sedangkan udang yang di temukan yaitu *Penaeus sp.* (udang kaki putih). Gastropoda jenis *Neritina virginea*, *Columbella sp.*, *Strombus sp.*, *sp1.*, dan *sp2* Banyak ditemukan di daun-daun jenis *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichi* meskipun kerapatan lamunnya termasuk kategori jarang. Ditemukan juga ikan baronang dan udang menunjukkan bahwa kerapatan padang lamun yang tinggi dapat memberikan perlindungan bagi hewan-hewan kecil dari mangsa dan tempat untuk memijah serta tempat yang kaya akan makanan. Vegetasi lamun yang lebat dapat meredam arus dan gelombang yang menjadikan kondisi air lebih tenang sehingga partikel organik maupun mineral yang tersisa di perairan mudah mengendap (Mentungun, 2011).



Gambar 183. Tiga variasi cangkang gastropoda genus *Neritina* pada ekosistem lamun PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang

9.3.4 Rekomendasi

- Tutupan Lamun yang masuk ke dalam kategori sehat yakni 51,70% sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup nomor 200/2004. Meski masuk dalam kategori sehat, kondisi dan kualitas yang banyak tertutupi oleh lumut atau alga memberikan gambaran pentingnya kualitas perairan dari penggunaan bahan-bahan kimia berbahaya yang dapat mencemari perairan sekitar.
- Perlunya edukasi ke masyarakat tentang peran dan fungsi padang lamun terutama masyarakat pesisir guna saling menjaga ekosistem lamun.
- Perlu menetapkan arah dan kebijakan kepada masyarakat yang beraktivitas di lokasi atau disekitar lamun untuk mencegah kerusakan padang lamun.
- Perlunya dilakukan penanaman kembali dan monitoring secara berkala dalam lokasi yang sama guna untuk mengetahui tutupan padang lamun dan dapat mencegah kerusakan pada lamun.



Kowak malam kelabu
(*Nycticorax nycticorax*)
Ardeidae



Buah Tanjung
(*Mimusops elengi*)
Sapotaceae

LAMPIRAN FLORA & FAUNA



Kadal Bunglon
(*Calotes versicolor*)
Agamidae



Kupu-kupu
(*Telicota colon*)
Hesperiidae

10. LAMPIRAN FLORA & FAUNA

10.1 Lampiran data flora

Tabel 31. Data pengamatan jenis flora

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
1	Acanthaceae	Andrographis paniculata (Burm. f.) Wall. ex Nees	Sambiloto	Herba	-	NE	-						15	Eks.
2	Acanthaceae	Avicennia marina (Forssk.) Vierh.	Api-api jambu	Pohon	-	LC	-						1680/Ha	Sam.
3	Acanthaceae	Justicia gendarussa Burm.f.	Gandarusa	Perdu	-	NE	-	25						Eks.
4	Acanthaceae	Pseuderanthemum carruthersii (Seem.) Guillaumin	Melati jepang	Semak	-	NE	-	21	15	38				Sen.
5	Acanthaceae	Ruellia repens L.	Ruellia rambat	Herba	-	NE	-	5				6		Eks.
6	Acanthaceae	Ruellia tuberosa L.	Pietesan	Herba	-	NE	-	1	56	32	225	21	41	Sen.
7	Acanthaceae	Strobilanthes crispa Blume	Kaji beling	Semak	-	NE	-		43					Eks.
8	Aizoaceae	Sesuvium portulacastrum (L.) L.	Gelang laut	Herba merambat	-	NE	-						8	Eks.
9	Amaranthaceae	Achyranthes aspera L.	Sangketan	Herba	-	NE	-		2		5	5	8	Eks.
10	Amaranthaceae	Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze	Bayam merah	Herba	-	NE	-	5		75				Sen.
11	Amaranthaceae	Amaranthus blitum L.	Bayam lemah	Herba	-	NE	-			4		29		Eks.
12	Amaranthaceae	Amaranthus spinosus Linnaeus.	Bayam duri	Herba	-	NE	-		5					Eks.
13	Amaranthaceae	Celosia argentea L.	Boroco	Herba	-	NE	-		5			28	35	Sen.
14	Amaranthaceae	Gomphrena celosioides Mart.	Bunga kenop	Herba	-	NE	-	291	76	39	30	27	49	Sen.
15	Amaranthaceae	Graptophyllum pictum (L.) Griff.	Daun ungu	Perdu	-	NE	-	9				1		Eks.
16	Liliaceae	Hippeastrum puniceum (Lam.) Kuntze	Bunga Amarilis/Kembang Torong	Herba	-	NE	-	5	41					Sen.
17	Liliaceae	Hymenocallis speciosa (L. f.) Salisb.	Bunga air mancur	Herba	-	NE	-	30	25	162		290		Sen.
18	Liliaceae	Zephyranthes atamasca (L.) Herbert	Lili hujan	Herba	-	NE	-		175			184		Sen.
19	Anacardiaceae	Mangifera indica L.	Mangga	Pohon	-	DD	-	16	9	57	7	5		Sen.
20	Annonaceae	Annona squamosa L.	Srikaya	Pohon	-	LC	-	8	18	20		4		Sen.
21	Annonaceae	Polka lilia longifolia (Sonn.) Thwaites	Glodokan payung	Pohon	-	NE	-	4	44					Sen.
22	Annonaceae	Polka lilia longifolia cv. Pandula	Glodokan tiang	Pohon	-	NE	-	32		6				Sen.
23	Apiaceae	Centella asiatica (L.) Urb.	Pegagan	Herba Merambat	-	LC	-	15						Eks.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
24	Apocynaceae	Adenium obesum (Forssk.) Roem. & Schult.	Adenium/Kamboja jepang	Perdu	-	LC	-	4		7				Sen.
25	Apocynaceae	Allamanda cathartica L.	Alamanda Kuning	Perdu	-	NE	-	75						Sen.
26	Apocynaceae	Allamanda blanchetii A. DC.	Alamanda Ungu	Perdu	-	NE	-	67						Sen.
27	Apocynaceae	Calotropis gigantea (L.) Dryand.	Widuri	Semak	-	NE	-		2		94	2	32	Sen.
28	Apocynaceae	Catharanthus roseus (L.) G. Don	Tapak dara	Perdu	-	NE	-	10						Sen.
29	Apocynaceae	Cerbera odollam Gaertn.	Bintaro	Pohon	-	NE	-					21		Sen.
30	Apocynaceae	Plumeria alba L.	Kamboja putih	Pohon	-	NE	-			4				Sen.
31	Apocynaceae	Plumeria rubra L.	Kamboja merah	Pohon	-	LC	-			1				Sen.
32	Apocynaceae	Tabernaemontana divaricata (L.) R.Br. Ex Roem. & Schult.	Mondokaki	Perdu	-	NE	-	23				51		Sen.
33	Apocynaceae	Wrightia antidysenterica (L.) R.Br.	Tellicherry bark	Pohon	-	NE	-	1						Sen.
34	Araceae	Aglaonema commutatum Schott.	Aglonema silver bay	Herba	-	NE	-	15						Eks.
35	Araceae	Aglaonema commutatum var. maculatum Schott.	Aglonema gemini	Herba	-	NE	-	2						Eks.
36	Araceae	Aglaonema donacarmen	Aglonema sprakling sarah	Herba	-	NE	-	8						Eks.
37	Araceae	Alocasia macrorrhizos (L.) G. Don.	Bira/Sente (talas)	Herba	-	NE	-		7					Eks.
38	Araceae	Anthurium hookeri Kunth.	Anthurium	Herba	-	NE	-	80						Sen.
39	Araceae	Anthurium plowmanii Croat.	Gelombang cinta	Herba	-	NE	-			2				Eks.
40	Araceae	Colocasia esculenta (L.) Schott	Talas	Herba	-	LC	-					13		Eks.
41	Araceae	Dieffenbachia seguine (Jacq) schott	Sri rejeki	Herba	-	NE	-	154		6				Sen.
42	Araceae	Epipremnum aureum (Lindl. & Andre)	Sirih gading	Herba merambat	-	NE	-	5	42					Sen.
43	Araceae	Monstera deliciosa Liebm.	Ceriman / Keju swiss	Herba merambat	-	NE	-			17				Eks.
44	Araceae	Philodendron acutatum Schott	Philodendron	Herba Merambat	-	NE	-		195					Sen.
45	Araceae	Philodendron bipinnatifidum Schott ex Endl.	Philodendron	Herba	-	NE	-		18			21		Eks.
46	Araceae	Syngonium podophyllum Schott	Singonium	Herba	-	NE	-	1						Eks.
47	Araceae	Typhonium flagelliforme (Lodd.) Blume	Keladi tikus	Herba	-	LC	-	1	26	4		1		Eks.
48	Araceae	Zamioculcas zamiifolia (Lodd.) Engl.	Daun dolar	Herba	-	NE	-			3		1		Eks.
49	Araliaceae	Polyscias guilfoylei (W.Bull) L.H.Bailey	Kedondong laut seledri	Perdu	-	NE	-	38	69					Sen.
50	Araliaceae	Polyscias scutellaria (Burm.f.) Fosberg	Mangkakan	Perdu	-	NE	-	23		4				Sen.
51	Araliaceae	Schefflera arboricola (Hayata) Merr.	Walisongo	Perdu	-	NE	-	72	37	96	3			Sen.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
52	Araucariaceae	Araucaria heterophylla (Salisb.) Franco	Cemara norflok	Pohon	-	VU	-			2				Sen.
53	Arecaceae	Adonidia merrillii (Becc.) H.E.Moore	Palem putri	Palem	-	VU	-	10	1			5		Sen.
54	Arecaceae	Chamaedorea seifrizii Burret	Palem bambu	Palem	-	NE	-	69						Sen.
55	Arecaceae	Cocos nucifera L.	Kelapa	Palem	-	NE	-				7			Sen.
56	Arecaceae	Dypsis lutescens (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	Palem kuning	Palem	-	NE	-	1						Sen.
57	Arecaceae	Hyophorbe lagenicaulis (L. Bailey) H.E.Moore	Palem Botol	Pohon	-	NE	-	1						Sen.
58	Arecaceae	Livistona saribus (Lour.) Merr.	Palem Kipas	Palem	-	NE	-	7		3				Sen.
59	Arecaceae	Phoenix dactylifera L.	Kurma	Palem	-	NE	-	30	1					Sen.
60	Arecaceae	Phoenix roebelenii O'Brien	Palem phoenix	Palem	-	NE	-	21	1			12		Sen.
61	Arecaceae	Rhapis excelsa (Thunb.) Henry	Palem waregu	Palem	-	NE	-	17						Sen.
62	Arecaceae	Roystonea regia (Kunth) O.F.Cook	Palem raja	Palem	-	NE	-	22		21				Sen.
63	Arecaceae	Salacca zalacca (Gaertn.) Voss	Salak	Perdu	-	NE	-					12		Sen.
64	Arecaceae	Wodyetia bifurcata A.K.Irvine	Palem ekor tupai	Palem	-	NE	-	20				1		Sen.
65	Arecaceae	Xanthosoma violaceum Schott	Talas kimpul	Herba	-	NE	-		11					Eks.
66	Asparagaceae	Agave americana L.	Agave Amerika	Herba	-	LC	-			7				Eks.
67	Asparagaceae	Agave desmettiana Jacobi	Agave Mahkota	Herba	-	NE	-	2	21					Eks.
68	Asparagaceae	Asparagus densiflorus (Kunth) Jessop	Ekor tupai asparagus	Perdu	-	NE	-			3				Eks.
69	Asparagaceae	Chlorophytum capense (L.) Voss	Lili Paris	Herba	-	NE	-	13		39				Sen.
70	Asparagaceae	Cordyline fruticosa (L.) A.Chev.	Andong	Perdu	-	NE	-	15				129		Sen.
71	Asparagaceae	Dracaena braunii Engl.	Bambu rejeki	Perdu	-	NE	-			1	45			Sen.
72	Asparagaceae	Dracaena cochinchinensis (Lour.) S.C.Chen	Drasena/Pandan bali	Pandan	-	NE	-			1	65			Sen.
73	Asparagaceae	Dracaena fragrans (L.) Ker Gawl.	Sri gading bicolor	Perdu	-	NE	-	1		2	8	1		Eks.
74	Asparagaceae	Dracaena marginata hort.	Tricolor	Perdu	-	NE	APP II	8		35				Eks.
75	Asparagaceae	Dracaena reflexa Lam.	Nyanyian india	Perdu	-	NE	-	7		40		15		Sen.
76	Asparagaceae	Dracaena surculosa Lindl.	Dracaena gold dust	Perdu	-	NE	-	2						Eks.
77	Asparagaceae	Furcraea foetida (L.) Haw.	Agave hijau	Herba	-	NE	-	35		6				Eks.
78	Asparagaceae	Sansevieria trifasciata Hort. ex Prain	Lidah mertua	Herba	-	NE	-	177		18		5		Sen.
79	Asteraceae	Cosmos sulphureus Cav.	Kenikir	Herba	-	NE	-	135	21		8			Sen.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
80	Asteraceae	Elephantopus scaber L.	Tapak liman	Herba	-	NE	-	15	219	5		25		Sen.
81	Asteraceae	Helianthus annuus L.	Bunga matahari	Semak	-	NE	-				20			Eks.
82	Asteraceae	Mikania congesta DC.	Mikania	herba merambat	-	NE	-				172			Sen.
83	Asteraceae	Mikania micrantha Kunth	Sembung rambat	Herba	-	NE	-			11				Eks.
84	Asteraceae	Synedrella nodiflora (L.) J. Gaertner	Jotang kuda	Herba	-	NE	-	30	5	32				Sen.
85	Asteraceae	Tithonia rotundifolia (Mill.) S.F. Blake	Bunga Titonia	Herba	-	NE	-		55					Sen.
86	Asteraceae	Tridax procumbens (L.) L	Songgolangit	Herba	-	NE	-	1	30	41	1	129	85	Sen.
87	Asteraceae	Vernonia elliptica (DC.) H. Rob., S.C. Keely, Skvarla & R. Chan	Lee Kwan Yew	Herba merambat	-	NE	-		12	1	35			Eks.
88	Asteraceae	Zinnia elegans L.	Bunga kertas cantik	Herba	-	NE	-	1	24		2			Eks.
89	Bignoniaceae	Dolichandrone spathacea (L.f.) Seem.	Kayu jaran	Pohon	-	NE	-						1	Eks.
90	Bignoniaceae	Handroanthus heptaphyllus (Vell.) Mattos	Tabebuia magenta	Pohon	-	NE	-	14			14	101		Sen.
91	Bignoniaceae	Tabebuia aurea (Silva Manso) Benth. & Hook.	Tabebuia Kuning	Pohon	-	NE	-	32		3		29		Sen.
92	Bromeliaceae	Aechmea caudata Lindman.	Bromelia	Herba	-	NE	-	7						Eks.
93	Bromeliaceae	Ananas cosmosus (L.) Merr.	Nanas	Herba	-	NE	-			78				Sen.
94	Bromeliaceae	Neoregelia caroliniae (Beer) L.B. Smith	Bromelia	Herba	-	NE	-	1						Eks.
95	Cactaceae	Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose	Buah naga	Kaktus	-	DD	APPII	66	19	8	209		3	Sen.
96	Calophyllaceae	Calophyllum inophyllum Linneaus.	Nyampung	Pohon	-	LC	-				19			Eks.
97	Cannaceae	Canna indica L.	Bunga tasbih	Herba	-	NE	-	6	24	12		94		Sen.
98	Caricaceae	Carica papaya L.	Pepaya/Kates	Herba	-	NE	-	9	2	4	59	14	5	Sen.
99	Casuarinaceae	Casuarina equisetifolia L.	Cemara Laut	Pohon	-	NE	-	36		38	54	2		Sen.
100	Caesalpinaceae	Caesalpinia pulcherrima Sw.	bunga merak	Perdu	-	LC	-		1					Eks.
101	Cleomeaceae	Cleome rutidosperma DC.	Maman ungu	Herba	-	NE	-			32		5		Eks.
102	Cleomeaceae	Cleome viscosa L.	Maman	Herba	-	NE	-		20					Eks.
103	Clusiaceae	Garcinia mangostana L.	Manggis	Pohon	-	NE	-				15			Eks.
104	Combretaceae	Lumnitzera racemosa Willd.	Teruntum	Pohon	-	NE	-						320/Ha	Sam.
105	Combretaceae	Terminalia catappa L.	Ketapang	Pohon	-	NE	-	52	42	35	30	29	1	Sen.
106	Combretaceae	Terminalia mantaly H. Perrier	Ketapang kencana	Pohon	-	NE	-	14	31	12				Sen.
107	Commelinaceae	Commelina benghalensis L.	Aur-aur	Herba	-	NE	-			32				Eks.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
108	Commelinaceae	Commelina diffusa Burm. f.	Aur-aur biru	Herba	-	NE	-			33		37		Sen.
109	Commelinaceae	Tradescantia spathacea Sw.	Nanas kerang	Herba	-	NE	-	106	2	100	1	17		Sen.
110	Compositae	Chromolaena odorata (L.) R. M. King & H. Rob.	Tekelan/Babandotan	Herba	-	NE	-		12	6	18	39	132	Sen.
111	Compositae	Cyanthillium cinereum (L.) H. Rob.	Salentrong	Herba	-	NE	-		32		14		39	Sen.
112	Compositae	Cyanthillium patulum (Dryand. ex Dryand.) H. Rob.	Selentrong	Herba	-	NE	-	10		97		59		Sen.
113	Compositae	Eclipta prostrata (L.) Hassk.	Urang Aring	Herba	-	NE	-					12		Eks.
114	Compositae	Pluchea indica (L.) Less.	Beluntas	Semak	-	NE	-						3	Eks.
115	Convolvulaceae	Centella asiatica (L.) Urban	Pegagan	Herba Merambat	-	NE	-			38				Eks.
116	Convolvulaceae	Ipomoea aquatica Forssk.	Kangkung air	Herba merambat	-	NE	-			28		32		Sen.
117	Convolvulaceae	Ipomoea obscura (L.) Ker Gawl.	Obskura	Herba merambat	-	NE	-		41		162	36	55	Sen.
118	Convolvulaceae	Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br.	Tapak kuda	Herba merambat	-	NE	-						32	Eks.
119	Convolvulaceae	Ipomoea pes-tigridis L.	Gamet	Herba merambat	-	NE	-			25	425	2	45	Sen.
120	Convolvulaceae	Ipomoea triloba L.	Morning glory	Herba merambat	-	NE	-		5					Eks.
121	Convolvulaceae	Merremia emarginata (Burm. f.) Hallier f.	Pegagan hutan	Herba merambat	-	NE	-		55	54				Sen.
122	Crassulaceae	Bryophyllum pinnatum (Lam.) Oken.	Cocor Bebek	Herba	-	NE	-	5						Eks.
123	Cucurbitaceae	Coccinia grandis (L.) Voigt	Timun padang	Herba merambat	-	NE	-		291	11	7	2	25	Sen.
124	Cupressaceae	Platycladus orientalis (L.) Franco	Cemara kipas	Pohon	-	NE	-	4						Eks.
125	Cyperaceae	Cyperus rotundus L.	Rumput teki	Rumput	-	LC	-	8	4	291	10	93	21	Sen.
126	Elaeocarpaceae	Muntingia calabura L.	Kersen	Pohon	-	NE	-	11		9	6	33		Sen.
127	Euphorbiaceae	Acalypha indica L.	Akar kucing	Herba	-	NE	-	5	16	49	29	78		Sen.
128	Euphorbiaceae	Acalypha siamensis Oliv. ex Gage	Penitian	Perdu	-	NE	-	64		1				Sen.
129	Euphorbiaceae	Codiaeum variegatum (L.) Rumph. ex A. Juss.	Puring	Perdu	-	NE	-	30		22		42		Sen.
130	Euphorbiaceae	Euphorbia heterophylla L.	Patikan emas	Herba	-	NE	-						23	Eks.
131	Euphorbiaceae	Euphorbia hirta L.	Patikan kebo	Herba	-	NE	-		15	29	30	57		Sen.
132	Euphorbiaceae	Euphorbia hypericifolia L.	Gulma susu	Herba	-	NE	-		13	7	8			Eks.
133	Euphorbiaceae	Euphorbia milii Des Moul.	Euphorbia	Perdu	-	NE	-			5				Eks.
134	Euphorbiaceae	Euphorbia thymifolia L.	Patikan cina	Herba	-	NE	-	34	68	48		28		Eks.
135	Euphorbiaceae	Euphorbia trigona Pabrik.	Trigona / Susuru	Herba	-	NE	-	21						Eks.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
136	Euphorbiaceae	Excoecaria agallocha L.	Buta-buta	Pohon	-	NE	-						2	Eks.
137	Euphorbiaceae	Excoecaria cochinchinensis Lour.	Sambang darah	Perdu	-	NE	-	18				10		Eks.
138	Euphorbiaceae	Jatropha gossypifolia L.	Jarak merah	Perdu	-	NE	-				8	2		Sen.
139	Euphorbiaceae	Manihot esculenta Crantz	Ketela Pohon	Perdu	-	NE	-		3	178		3		Sen.
140	Euphorbiaceae	Phyllanthus amarus Schumacher & Thonn.	Meniran	Herba	-	NE	-	11	12	30		43		Eks.
141	Fabaceae	Acacia auriculiformis Benth.	Akasia daun kecil	Pohon	-	NE	-		23	11	7	2	2	Sen.
142	Fabaceae	Acacia nilotica Linn.	Akasia Berturi	Pohon	-	NE	-		2	1			74	Sen.
143	Fabaceae	Acacia tomentosa Willd.	Klampus	Pohon	-	NE	-			1	1	1		Sen.
144	Fabaceae	Adenanthera pavonina L.	Sagawe	Pohon	-	LC	-					1		Sen.
145	Fabaceae	Aeschynomene indica L.	Lamtoro Daun Kecil	Semak	-	NE	-		1		25	40	28	Sen.
146	Fabaceae	Albizia procera (Roxb.) Benth.	Weru	Pohon	-	NE	-	3			30			Sen.
147	Fabaceae	Bauhinia purpurea L.	Bunga Kupu-kupu	Pohon	-	LC	-			1				Sen.
148	Fabaceae	Calliandra calothyrsus Meisn.	Kaliandra merah	Pohon	-	NE	-				424			Sen.
149	Fabaceae	Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb.	Sengon buto	Pohon	-	LC	-			4		1		Sen.
150	Fabaceae	Erythrina variegata L.	Dadap Merah	Pohon	-	NE	-	1						Sen.
151	Fabaceae	Delonix regia (Hook.) Raf.	Flamboyan	Pohon	-	NE	-	6	50	55	51	18		Sen.
152	Fabaceae	Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit	Lamtoro	Pohon	-	NE	-	15	25	37	55	65	4	Sen.
153	Fabaceae	Senna siamea (Lam.) Irwin & Barneby	Johar	Pohon	-	LC	-					2		Sen.
154	Fabaceae	Sesbania grandiflora (L.) Pers	Turi	Perdu	-	NE	-					6		Sen.
155	Fabaceae	Tamarindus indica L.	Asam Jawa	Pohon	-	NE	-		25		18			Sen.
156	Hamamelidaceae	Loropetalum chinense (R. Br.) Oliv.	Loropetalum	Semak	-	NE	-			18				Eks.
157	Heliconiaceae	Heliconia psittacorum L.f	Supit udang/pisang keris	Herba	-	NE	-	2						Eks.
158	Heliconiaceae	Heliconia rostrata Ruiz & Pav.	Pisang-pisangan	Herba	-	NE	-	176				119		Sen.
159	Lamiaceae	Coleus amboinicus Lour.	Daun Jintan	Herba	-	NE	-			35	20			Sen.
160	Lamiaceae	Ocimum tenuiflorum L.	Ruku-ruku	Semak	-	NE	-		8					Eks.
161	Lamiaceae	Plectranthus monostachyus (P.Beauv.) B.J.Pollard	Kemangi-kemangian	Semak	-	NE	-		44	11	76	39		Sen.
162	Lamiaceae	Tectona grandis L.f.	Jati	Pohon	-	NE	-		11	5		4	2	Sen.
163	Lamiaceae	Thymus citriodorus (Pers.) Schreb.	Timus Lemon	Herba	-	NE	-	42	88	8	52	25		Sen.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
164	Leguminosae	Arachis pintoi Krapov. & W.C.Greg.	Kacang pinto	Herba merambat	-	NE	-			42				Eks.
165	Leguminosae	Albizia saman (Jacq.) Merr.	Trembesi	Pohon	-	NE	-	27	31	177	112	52	24	Sen.
166	Leguminosae	Crotalaria pallida Aiton	Orok-orok	Herba	-	NE	-	10						Eks.
167	Leguminosae	Centrosema molle Benth.	Sentro	Herba merambat	-	NE	-					2		Eks.
168	Leguminosae	Clitoria ternatea L.	Kembang telang	Herba merambat	-	NE	-		13			17		Eks.
169	Leguminosae	Desmodium triflorum (L.) DC.	Daun mules	Herba	-	NE	-	13	21	35	35	75	132	Sen.
170	Leguminosae	Desmodium heterophyllum (Willd.) DC	Desmodium	Herba	-	NE	-					35		Eks.
171	Leguminosae	Flemingia llineata (L.) Aiton	Othok-othok	Herba	-	NE	-			32				Eks.
172	Leguminosae	Indigofera hirsuta L.	Tarum	Perdu	-	NE	-		3	15	30	2	72	Sen.
173	Leguminosae	Mimosa pudica L.	Putri malu	Perdu	-	NE	-	11	1	56	5	15	143	Sen.
174	Leguminosae	Macroptilium lathyroides (L.) Urb.	Siratro	Herba	-	NE	-					13		Eks.
175	Leguminosae	Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.	Asam londo	Pohon	-	NE	-		25			1		Eks.
176	Leguminosae	Vigna trilobata (L.) Verdc.	Kacang tunggak	Herba merambat	-	NE	-		43	39	6	110	17	Sen.
177	Linderniaceae	Lindernia antipoda (L.) Alston	Lindernia	Herba	-	NE	-					4	3	Eks.
178	Linderniaceae	Lindernia crustacea (L.) F. Muell	Sangitan	Herba	-	NE	-			18	70	2	61	Sen.
179	Loganiaceae	Spigelia anthelmia L.	Kemangi cina	Herba	-	NE	-		32	12	15			Sen.
180	Lythraceae	Cuphea hyssopifolia Kunth	Taiwan beauty	Semak	-	NE	-	61						Sen.
181	Lythraceae	Lagerstroemia indica L	Bungur kecil	Perdu	-	LC	-	12						Sen.
182	Lythraceae	Sonneratia alba Sm.	Pedada	Pohon	-	LC	-						1040/Ha	Sam.
183	Malvaceae	Celiba pentandra (L.) Gaertn.	Kapak randu	Pohon	-	LC	-					1	1	Sen.
184	Malvaceae	Celiba pentandra (L.) Gaertn. Variegata.	Randu Varigata	Pohon	-	LC	-	4		1				Sen.
185	Malvaceae	Hibiscus rosa-sinensis L.	Bunga Sepatu	Perdu	-	NE	-	85	4		40			Sen.
186	Malvaceae	Hibiscus grandiflorus Michx.	Bunga Sepatu Pink	Perdu	-	NE	-	38						Sen.
187	Malvaceae	Hibiscus tiliaceus L.	Waru laut	Pohon	-	NE	-					1	46	Sen.
188	Malvaceae	Sterculia foetida L.	Kepuh	Pohon	-	NE	-	49						Sen.
189	Malvaceae	Sida rhombifolia Linnaeus.	Sidaguri	Herba	-	NE	-			13	28			Eks.
190	Malvaceae	Urena lobata Linnaeus.	Pulutan	Herba	-	NE	-		76	5	3			Sen.
191	Meliaceae	Azadirachta indica A.Juss.	Mimba	Pohon	-	LC	-	1		6	3			Sen.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
192	Meliaceae	Swietenia macrophylla King	Mahoni daun besar	Pohon	-	VU	APPII		2			2	1	Sen.
193	Moraceae	Artocarpus heterophyllus Lam.	Nangka	Pohon	-	NE	-	2	4	1	1			Sen.
194	Moraceae	Ficus benjamina L.	Beringin	Pohon	-	LC	-	11						Sen.
195	Moraceae	Ficus callosa Willd.	Pansor	Pohon	-	NE	-					2	33/Ha	Sam.
196	Moraceae	Ficus carica L.	Tin	Pohon	-	LC	-			5				Sen.
197	Moraceae	Ficus microcarpa L.f.	Kimeng	Pohon	-	LC	-	6						Sen.
198	Moraceae	Ficus pumila L.	Daun dolar	Pohon	-	NE	-	8						Sen.
199	Moraceae	Ficus septica Burm.f.	Ara	Pohon	-	LC	-			6	1			Sen.
200	Moraceae	Morus alba L.	Murbei putih	Pohon	-	LC	-				8			Sen.
201	Moraceae	Streblus asper Lour.	Serut pagar	Pohon	-	NE	-	9		3				Sen.
202	Musaceae	Musa paradisiaca L	Pisang kepok	Pohon	-	NE	-		5			2		Sen.
203	Myrsinaceae	Ardisia elliptica Thunberg	Lampeni	Pohon	-	NE	-			15				Sen.
204	Myrtaceae	Melaleuca cajuputi Powell.	Kayu putih	Pohon	-	LC	-		15					Sen.
205	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Jambu biji	Pohon	-	NE	-	6		3		12		Sen.
206	Myrtaceae	Syzygium aqueum (Burm.f.) Alston	Jambu air	Pohon	-	NE	-	19		1	8			Sen.
207	Myrtaceae	Syzygium cumini Skeels.	Juwet	Pohon	-	NE	-				45	1		Sen.
208	Myrtaceae	Syzygium myrtifolium Walp	Pucuk merah	Pohon	-	NE	-	27	9	4		68		Sen.
209	Nyctaginaceae	Bougainvillea glabra Choisy	Bunga kertas / Bugenvil	Perdu	-	NE	-	1	5	137				Sen.
210	Onagraceae	Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H.Raven	Cacabea	Herba	-	NE	-						1	Eks.
211	Oleaceae	Jasminum sambac (L.) Aiton	Melati	Semak	-	NE	-	18	132	6	43			Sen.
212	Oxalidaceae	Oxalis corniculata L.	Calincing	Herba	-	NE	-	1						Eks.
213	Pandanaceae	Pandanus pygmaeus Thouars	Pandan hias	Pandan	-	NE	-	6		39				Sen.
214	Pandanaceae	Pandanus tectorius Parkinson ex Zucc.	Pandan Duri	Pandan	-	LC	-	15						Eks.
215	Passifloraceae	Passiflora edulis Sims.	Markisa	Herba	-	NE	-	26						Eks.
216	Passifloraceae	Passiflora foetida L.	Rambusa / markisa hutan	Herba merambat	-	NE	-	5	4	5	1		3	Eks.
217	Phyllanthaceae	Phyllanthus myrtifolius (Wight) Müll.Arg.	Cendrawasih	Perdu	-	NE	-			14				Eks.
218	Phyllanthaceae	Phyllanthus reticulatus Poir.	Tapal besi	Perdu	-	NE	-		12					Eks.
219	Piperaceae	Peperomia pellucida Kunth.	Tumpang air	Herba	-	NE	-				55			Sen.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
220	Poaceae	Axonopus compressus (Sw.) P.Beauv.	Jukut pahit	Rumput	-	NE	-	200	23					Sen.
221	Poaceae	Brachiaria decumbens	Rumput bedu	Rumput	-	NE	-					42		Eks.
222	Poaceae	Chloris barbata Sw.	Jejarangan	Rumput	-	NE	-	10	45		12	14	12	Sen.
223	Poaceae	Cynodon dactylon (L.) Pers.	Rumput cinodon	Rumput	-	NE	-		37	142	58	240		Sen.
224	Poaceae	Cymbopogon Citratus (DC.)	Sereh	Herba	-	NE	-			2				Eks.
225	Poaceae	Dactyloctenium aegyptium (L.) Willd.	Akar jalak	Rumput	-	NE	-		11	34	32	45	63	Sen.
226	Poaceae	Digitaria didactyla Willd.	Rumput serangoon	Rumput	-	NE	-	1						Eks.
227	Poaceae	Eleusine Indica L.	Rumput kili	Rumput	-	LC	-			24				Eks.
228	Poaceae	Eragrostis amabilis (L.) Wight & Arn.	Rumput emprit	Rumput	-	NE	-	8				55		Eks.
229	Poaceae	Imperata cylindrica (L.) Raeusch	Rumput Alang-alang	Rumput	-	NE	-						55	Eks.
230	Poaceae	Melinis repens (Willd.) Zizka	Rumput natal	Rumput	-	NE	-					32	25	Eks.
231	Poaceae	Oplismenus compositus (L.) P.Beauv.	Lamisan	Rumput	-	NE	-	13	39	15	28			Eks.
232	Poaceae	Paspalum conjugatum P.J.Bergius	Rumput paitan	Rumput	-	NE	-		5	179	10	101		Sen.
233	Poaceae	Pennisetum purpureum Schumacher	rumput gajah	Rumput	-	LC	-		2			15		Eks.
234	Poaceae	Pennisetum setaceum (Forsk.) Chiov.	Rumput ekor kucing	Rumput	-	NE	-	1						Eks.
235	Poaceae	Polytrias indica (Houtt.) Veldkamp	Rumput embun	Rumput	-	NE	-					57		Eks.
236	Poaceae	Pseudosasa japonica (Steud.) Makino	Bambu jepang	Rumput	-	NE	-		114	362	5	320		Sen.
237	Poaceae	Zoysia japonica Steud.	Rumput jepang	Rumput	-	NE	-	1		98	8	45		Sen.
238	Poaceae	Zea mays Linnaeus.	Jagung	Herba	-	NE	-		2		75	4		Eks.
239	Polygonaceae	Antigonon leptopus Hook. & Arn.	Air Mata Pengantin	Herba Merambat	-	NE	-	3		9				Eks.
240	Polypodiaceae	Phymatosorus scolopendria (Burm.f) Pic.Serm.	Paku ular	Herba	-	NE	-		9					Eks.
241	Portulacaceae	Portulaca grandiflora Hook.	Krokotan merah	Herba Merambat	-	NE	-	11	4	32	110			Sen.
242	Portulacaceae	Portulaca oleracea L.	Gelang biasa	Herba	-	NE	-	5		12	4	88		Sen.
243	Rhizophoraceae	Bruguiera gymnorhiza (L.) Lam.	Tanjang merah	Pohon	-	LC	-						400/Ha	Sam.
244	Rhizophoraceae	Rhizophora apiculata Blume	Bakau putih	Pohon	-	LC	-						1360/Ha	Sam.
245	Rhizophoraceae	Rhizophora mucronata Lam.	Bakau hitam	Pohon	-	LC	-						5680/Ha	Sam.
246	Rhizophoraceae	Rhizophora stylosa Griff.	Bakau kurap	Pohon	-	LC	-						2160/Ha	Sam.
247	Rosaceae	Rosa x hybrida Schleich.	Mawar	Perdu	-	NE	-	5	15	23				Sen.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
248	Rubiaceae	Coffea arabica L.	Kopi	Pohon	-	EN	-					41		Sen.
249	Rubiaceae	Paederia foetida L.	Sembukan	Herba	-	NE	-		8	22	4	15	15	Eks.
250	Rubiaceae	Gardenia jasminoides J.Ellis	Kacaping	Perdu	-	NE	-	39		4				Sen.
251	Rubiaceae	Ixora acuminata Roxb.	Soka merah	Perdu	-	NE	-	48		18		69		Sen.
252	Rubiaceae	Ixora chinensis Lam.	Soka kuning	Perdu	-	NE	-	25	39	22		1		Sen.
253	Rubiaceae	Ixora coccinea L.	Soka pink	Perdu	-	NE	-	66		13				Sen.
254	Rubiaceae	Ixora taiwanensis	Soka Oranye	Semak	-	NE	-	15						Eks.
255	Rubiaceae	Morinda citrifolia L.	Mengkudu	Pohon	-	NE	-				2	3	24	Sen.
256	Rubiaceae	Oldenlandia corymbosa L.	Rumput mutiara	Herba	-	NE	-	1	12	45			39	Sen.
257	Rubiaceae	Spermacoce exilis (L.O.Williams) C.Adams	Ketumpang	Herba	-	NE	-				2		91	Sen.
258	Rutaceae	Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle	Jeruk nipis	Pohon	-	NE	-			1	14	1		Sen.
259	Rutaceae	Citrus limon (L.) Burm.f.	Jeruk sitrun / Lemon	Pohon	-	NE	-	1						Sen.
260	Rutaceae	Limonia acidissima Groff	Kawista /kawis	Pohon	-	NE	-		8	1	82			Sen.
261	Rubiaceae	Mussaenda erythrophylla Schumacher & Thonn.	Nusa indah merah	Perdu	-	LC	-			2				Eks.
262	Rubiaceae	Mussaenda frondosa Sensu G. Forst.	Nusa indah putih	Perdu	-	NE	-	65			19			Sen.
263	Rubiaceae	Mussaenda philippica A.Rich.	Nusa indah pink	Perdu	-	NE	-	5						Eks.
264	Sapindaceae	Dimocarpus longan Lour.	Kelengkeng	Pohon	-	NE	-	36	15	4				Sen.
265	Sapindaceae	Filicium decipiens (Wight & Arn.) Thwaites	Kiara payung	Pohon	-	NE	-	8	52	26				Sen.
266	Sapindaceae	Nephelium lappaceum L.	Rambutan	Pohon	-	LC	-			1	10			Sen.
267	Sapotaceae	Manilkara zapota (L.) P.Royen	Sawo manila	Pohon	-	NE	-	17	37	5		1		Sen.
268	Sapotaceae	Manilkara kauki (L.) Dubard	Sawo kecil	Pohon	-	NE	-	26	12	47	50	67		Sen.
269	Sapotaceae	Mimusops elengi L.	Tanjung	Pohon	-	NE	-	21	7	75	17	105	7	Sen.
270	Solanaceae	Capsicum frutescens L.	Cabai	Herba	-	LC	-					5		Eks.
271	Solanaceae	Physalis angulata L.	Ceplukan	Herba	-	LC	-		43					Eks.
272	Solanaceae	Solanum diphyllum L.	Terong-terongan	Perdu	-	NE	-		14					Eks.
273	Solanaceae	Solanum lycopersicum L.	Tomat	Semak	-	NE	-	22						Eks.
274	Solanaceae	Physalis minima L.	Ciplukan	Herba	-	NE	-				7			Eks.
275	Sterculiaceae	Waltheria indica L.	Uhaloa / Daun kantuk	Herba	-	NE	-		23			30	12	Eks.

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Habitat	P106	IUCN	CITES	Lokasi Pengamatan						Ket.
								1	2	3	4	5	6	
276	Verbenaceae	Duranta erecta L.	Sinyo nakal/Teh-tehan	Perdu	-	NE	-	8						Sen.
277	Verbenaceae	Lantana camara L.	Tembelean	Samak	-	NE	-	5	31	21	15	11	115	Sen.
278	Verbenaceae	Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl	Pecut kuda	Herba	-	NE	-	8						Eks.
279	Vitaceae	Cayratia trifolia (L.) Domin	Galing	Herba merambat	-	NE	-		9		3	60	53	Sen.
280	Xanthorrhoeaceae	Dianella ensifolia (L.) DC.	Akar tegari	Herba	-	NE	-	62		15				Sen.
281	Zingiberaceae	Zingiber zerumbet (L.) J.E.Smith	Lempuyang	Herba	-	DD	-		43					Eks.
282	Zingiberaceae	Curcuma longa Linn.	Kunyit	Herba	-	NE	-			30				Eks.

Keterangan Lokasi Pengamatan:

1. Lokasi 1: Kawasan Main Gate dan sekitar GI
2. Lokasi 2: Kawasan Konservasi
3. Lokasi 3: Kawasan Sekitar Admin Building & Landfill
4. Lokasi 4: Kawasan Pantai Ujung Timur
5. Lokasi 5: Kawasan Sekitar Gudang dan CYROP (Coal Yard Run Off Pond)
6. Lokasi 6: Kawasan Sekitar Intake-Outfall dan Mangrove

10.2 Lampiran data fauna

Tabel 32. Data pengamatan jenis fauna

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Status Konservasi			Temuan 2018	Temuan 2019	Temuan 2020	Lokasi Pengamatan					
				P106	IUCN	CITES				1	2	3	4	5	6
Burung															
1	Acanthizidae	Gerygone sulphurea	Remetuk Laut	-	LC	-	✓	✓	✓	2	2	2			2
2	Alcedinidae	Todiramphus chloris	Cekakak Sungai	-	LC	-	✓	✓	✓	3	2	3	3	4	3
3	Alcedinidae	Alcedo coerulescens	Raja Udang Biru	-	LC	-			✓						2
4	Alcedinidae	Halcyon cyanoventris	Cekakak Jawa	-	LC	-			✓						1
5	Apodidae	Collocalia linchi	Walet Linchi	-	LC	-	✓	✓	✓	28	17	12	8	19	21
6	Apodidae	Apus pacificus	Kapinis Laut	-	LC	-	✓	✓	✓	36	7	4	4	16	18
7	Ardeidae	Ardeola speciosa	Blekot Sawah	-	LC	-	✓	✓	✓			4	5		38
8	Ardeidae	Ardea cinerea	Cangak Abu	-	LC	-	✓	✓	✓			5	7		29
9	Ardeidae	Egretta garzetta	Kuntul Kecil	-	LC	-	✓	✓	✓			8	5		16
10	Ardeidae	Nycticorax nycticorax	Kowak Malam Kelabu	-	LC	-	✓	✓	✓						35
11	Ardeidae	Butorides striata	Kokokan Laut	-	LC	-	✓	✓	✓			2			6
12	Ardeidae	Bubulcus ibis	Kuntul Kerbau	-	LC	-			✓		5	5	4		13
13	Artamidae	Artamus leucorhynchus	Kekep Babi	-	LC	-	✓	✓	✓	8	3	2		9	3
14	Campephagidae	Lalage nigra	Kapasan Kemiri	-	LC	-	✓	✓	✓	3	2	2		3	2
15	Campephagidae	Lalage sueurii	Kapasan Sayap Putih	-	LC	-	✓	✓	✓	2					2
16	Campephagidae	Pericrocotus cinnamomeus	Sepah Kecil	-	LC	-	✓	✓	✓	8	8	3	6		6
17	Caprimulgidae	Caprimulgus affinis	Cabak Kota	-	LC	-	✓	✓	✓	4	2	2	2	3	3
18	Charadriidae	Charadrius javanicus	Cerek Jawa	Dilindungi	NT	-	✓	✓	✓						3
19	Columbidae	Geopelia striata	Perkutut Jawa	-	LC	-	✓	✓	✓	14	14	6	13	15	14
20	Columbidae	Streptopelia chinensis	Tekukur Biasa	-	LC	-	✓	✓	✓	6	2	2	2	5	5
21	Columbidae	Streptopelia bitorquata	Dederuk Jawa	-	LC	-	✓	✓	✓						3
22	Cuculidae	Centropus nigrorufus	Bubut Jawa	Dilindungi	LC	-				1					
23	Dicaeidae	Dicaeum trochileum	Cabai Jawa	-	LC	-	✓	✓	✓	12	4	4	4	5	6
24	Estrildidae	Lonchura punctulata	Bondol Peking	-	LC	-	✓	✓	✓	54	46	13	16	16	34

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Status Konservasi			Temuan 2018	Temuan 2019	Temuan 2020	Lokasi Pengamatan					
				P106	IUCN	CITES				1	2	3	4	5	6
25	Estrildidae	Lonchura leucogastroides	Bondol Jawa	-	LC	-	✓	✓	✓	12	12	5	6	8	11
26	Estrildidae	Lonchura maja	Bondol Haji	-	LC	-			✓	7					3
27	Falconidae	Falco peregrinus	Alap-alap Kawah	Dilindungi	LC	-			✓	2					
28	Falconidae	Falco moluccensis	Alap-alap Sapi	Dilindungi	LC	-				1					
29	Fregatidae	Fregata andrewsi	Cikalang Christmas	Dilindungi	CR	-			✓						2
30	Hirundinidae	Hirundo tahitica	Layang-Layang Batu	-	LC	-	✓	✓	✓	9	7	9	5	13	8
31	Hirundinidae	Hirundo striolata	Layang-Layang Loreng	-	-	-		✓		3	2	2	5	5	4
32	Nectarinidae	Cinnyris jugularis	Burung madu sriganti	-	LC	-	✓	✓	✓	7	5	5	2	5	5
33	Nectarinidae	Anthreptes malacensis	Burung madu kelapa	-	LC	-	✓	✓		3	1				2
34	Phasianidae	Turnix suscitator	Gemak Loreng	-	LC	-	✓	✓	✓		2				4
35	Picidae	Dendrocopus macei	Caladi Ulam	-	LC	-	✓	✓	✓	1	1				1
36	Ploceidae	Passer montanus	Burung Gereja Erasia	-	LC	-	✓	✓	✓	24	18	12	8	12	14
37	Pycnonotidae	Pycnonotus aurigaster	Cucak Kutilang	-	LC	-	✓	✓	✓	12	9	7	5	8	13
38	Rhipiduridae	Rhipidura javanica	Kipasan Belang	Dilindungi	LC	-									2
39	Scolopacidae	Tringa hypoleucos	Trinil Pantai	-	LC	-	✓	✓	✓	1		2			4
40	Scolopacidae	Numenius phaeopus	Gajahan Penggala	Dilindungi	LC	-			✓						1
41	Sturnidae	Acridotheres javanicus	Kerak Kerbau	-	VU	-	✓	✓	✓						4
42	Sylviidae	Prinia inornata	Perenjaj Padi	-	LC	-	✓	✓	✓	4	2	2	2	3	4
43	Sylviidae	Orthotomus sutorius	Cinenen Pisang	-	LC	-	✓	✓	✓	4	4	4	2	4	5
44	Sylviidae	Cisticola juncidis	Cici Padi	-	LC	-				3	4	1	2	4	4
Hepetofauna															
1	Agamidae	Calotes versicolor	Kadal Bunglon	-	LC	-	✓	-	✓	6	3	11	4	1	4
2	Agamidae	Draco volans	Cicak Terbang	-	LC	-		✓	✓	1		1			
3	Colubridae	Ahaetulla prasina	Ular Pucuk	-	LC	-	✓	✓	✓		1			1	
4	Colubridae	Dendrelaphis pictus	Ular Tamar	-	LC	-	-	-	✓					3	
5	Colubridae	Ptyas korros	Ular Jali	-	LC	-	-	-	-	1	1				
6	Gekkonidae	Gecko gekko	Tokek	-	LC	-	-	-	✓	2	5	2	2	4	
7	Gekkonidae	Cyrtodactylus marmoratus	Cicak Batu	-	LC	-	✓	✓	✓	18	22	7	9	6	6

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Status Konservasi			Temuan 2018	Temuan 2019	Temuan 2020	Lokasi Pengamatan					
				P106	IUCN	CITES				1	2	3	4	5	6
8	Gekkonidae	Hemidactylus frenatus	Cicak Rumah	-	LC	-	-	-	✓	15	6	2	6	14	1
9	Scincidae	Eutropis multifasciata	Kadal Kebon	-	LC	-	✓	✓	✓	2	4	2	3	5	
10	Varanidae	Varanus salvator	Biawak Asia	-	LC	APP II	✓	✓	✓	2	1	1			1
11	Bufo	Duttaphrynus melanostictus	Katak Bangkok	-	LC	-	✓	✓	✓	2	2	3		1	
12	Microhylidae	Kaloula baleata	Katak Belentung	-	LC	-			-	2	2	1		2	
13	Microhylidae	Micrhylla achatina	Percil Sawah	-	LC	-			-	5				2	
14	Ranidae	Fejervarya limnocharis	Katak Sawah	-	LC	-	✓	✓	✓	6	20	25	2	3	
Mamalia															
1	Pteropodidae	Cynopterus brachyotis	Kelelawar Buah	-	LC	-	✓	✓	✓	2	2	1	1	2	
2	Vespertilionidae	Myotis muricola	Kelelawar Serangga	-	LC	-	✓	✓	✓	2	11	1	1		
3	Muridae	Rattus norvegicus	Tikus Got	-	LC	-	-	-	-	4	1				
Lepidoptera															
1	Papilionidae	Papilio polytes	Kupu-kupu	-	NE	-					5		2		
2	Papilionidae	Graphium antiphates	Kupu-kupu	-	NE	-								2	
3	Papilionidae	Troides helena	Kupu-kupu	Dilindungi	LC	-				1					
4	Papilionidae	Graphium doson	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	1	1	1			
5	Papilionidae	Papilio demoleus	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	3	3	3	3	3	
6	Papilionidae	Graphium agamemnon	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	5				1	
7	Papilionidae	Papilio memnon	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	6	2			3	
8	Pieridae	Parerona valeria	Kupu-kupu	-	NE	-			✓					3	
9	Pieridae	Hebomoia glaucippe	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	1					
10	Pieridae	Appias olferna	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	2	5		1	2	
11	Pieridae	Eurema andersonii	Kupu-kupu	-	NE	-				3	1		2	1	
12	Pieridae	Delias periboea	Kupu-kupu	-	LC	-			✓	5	1	1	3	1	
13	Pieridae	Catopsilia pomona	Kupu-kupu	-	NE	-		✓	✓	5	4	2	7	2	3
14	Pieridae	Eurema alitha	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	5	5	2	3	3	6
15	Pieridae	Leptosia nina	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	11	12	3	6	6	1

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Status Konservasi			Temuan 2018	Temuan 2019	Temuan 2020	Lokasi Pengamatan					
				P106	IUCN	CITES				1	2	3	4	5	6
16	Pieridae	Delias hyparete	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	32	29	11	13	14	9
17	Nymphalidae	Mycalopsis mineus	Kupu-kupu	-	NE	-					4		1		
18	Nymphalidae	Discophora sondaica	Kupu-kupu	-	NE	-							3		
19	Nymphalidae	Junonia hedonia	Kupu-kupu	-	NE	-					6		9		
20	Nymphalidae	Acraea tepsicore	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓				7	1	
21	Nymphalidae	Junonia almana	Kupu-kupu	-	LC	-	✓	✓	✓					2	
22	Nymphalidae	Lethe europa	Kupu-kupu	-	NE	-			✓					3	
23	Nymphalidae	Mycalopsis perseus	Kupu-kupu	-	NE	-	✓		✓		2	1	3	4	1
24	Nymphalidae	Ypthima baldus	Kupu-kupu	-	NE	-				1	4				
25	Nymphalidae	Junonia atites	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	1	2		3	1	
26	Nymphalidae	Amathusia phidippus	Kupu-kupu	-	NE	-				2					
27	Nymphalidae	Cethosia penthesilia	Kupu-kupu	-	NE	-				2					
28	Nymphalidae	Dolichopygia bisaltide	Kupu-kupu	-	NE	-				2		2			
29	Nymphalidae	Euploea tulliolus	Kupu-kupu	-	NE	-				2			3		
30	Nymphalidae	Junonia iphita	Kupu-kupu	-	NE	-				3					
31	Nymphalidae	Ypthima philomela	Kupu-kupu	-	NE	-				3		1	5		
32	Nymphalidae	Danaus chrysippus	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	3	1	3	1	2	
33	Nymphalidae	Hypolimnias misippus	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	3			3	3	
34	Nymphalidae	Elymnias hypermestra	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	3	2	6	5	1	1
35	Nymphalidae	Hypolimnias bolina	Kupu-kupu	-	NE	-		✓	✓	4	3	1	1	2	
36	Nymphalidae	Melanitis leda	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	4	5	4	5	6	7
37	Nymphalidae	Ideopsis juvena	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	6				3	
38	Nymphalidae	Junonia orithya	Kupu-kupu	-	NE	-		✓	✓	8	3	6	8	5	2
39	Lycaenidae	Lampides boeticus	Kupu-kupu	-	LC	-					1	1	2	1	1
40	Lycaenidae	Leptotes plinius	Kupu-kupu	-	NE	-				1	4	1	1	1	
41	Lycaenidae	Prosotas dubiosa	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	3	6		3	3	
42	Lycaenidae	Jamides celeno	Kupu-kupu	-	NE	-				4			1	1	1

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Status Konservasi			Temuan 2018	Temuan 2019	Temuan 2020	Lokasi Pengamatan					
				P106	IUCN	CITES				1	2	3	4	5	6
43	Lycaenidae	Zizula hylaz	Kupu-kupu	-	NE	-		✓	✓	4		6	3	2	3
44	Lycaenidae	Zizina otis	Kupu-kupu	-	NE	-	✓	✓	✓	46	16	25	7	7	5
45	Hesperiidae	Pelopidas conjuncta	Kupu-kupu	-	NE	-		✓	✓	1	1	1	2		
46	Hesperiidae	Udaspes folus	Kupu-kupu	-	NE	-				1	1		1	1	
47	Hesperiidae	Telipotia colon	Kupu-kupu	-	NE	-				2					
48	Hesperiidae	Suastus gremius	Kupu-kupu	-	NE	-				2	3	4	2		
49	Hesperiidae	Taractrocera archias	Kupu-kupu	-	NE	-				2	2	1		3	3
50	Hesperiidae	Taractrocera nigrolimbata	Kupu-kupu	-	NE	-			✓	5	4	2	8	2	2
51	Hesperiidae	Erionota thrax	Kupu-kupu	-	NE	-				6		6			
Odonata															
1	Coenagrionidae	Agriothemis femina	Capung Jarum	-	LC	-	✓	✓	✓		1	3			
2	Coenagrionidae	Ischnura senegalensis	Capung Jarum	-	LC	-	✓	✓	✓		4	1			
3	Coenagrionidae	Pseudagrion rubriceps	Capung Jarum	-	LC	-								2	
4	Libellulidae	Brachythemis contaminata	Capung Besar	-	LC	-	✓	✓	✓	1	2	1	2	1	
5	Libellulidae	Camacinia gigantea	Capung Besar	-	LC	-						1			
6	Libellulidae	Cratilla lineata	Capung Besar	-	LC	-				1	1		3		
7	Libellulidae	Crocotemis servilia	Capung Besar	-	LC	-	✓	✓	✓	1	1	1	2	2	1
8	Libellulidae	Diplocodes trivialis	Capung Besar	-	LC	-	✓	✓	✓	4	3	2	4	2	2
9	Libellulidae	Neurothermis fluctuans	Capung Besar	-	LC	-	✓	✓	✓	2				3	
10	Libellulidae	Neurothermis ramburii	Capung Besar	-	LC	-						2			
11	Libellulidae	Neurothermis terminata	Capung Besar	-	LC	-				2	1		2	1	
12	Libellulidae	Orthetrum sabina	Capung Besar	-	LC	-	✓	✓	✓	2	4	2	3	3	1
13	Libellulidae	Pantala flavescent	Capung Besar	-	LC	-	✓	✓	✓	1	1	1	1	1	1
14	Libellulidae	Tramea transmarina	Capung Besar	-	LC	-								1	
Hymenoptera															
1	Amplucidae	Ampulex compressa	Tawon permata	-	NE	-									30
2	Apidae	Apis mellifera	Lebah madu eropa	-	DD	-			✓		26		335		
3	Apidae	Apis cerana	Lebah madu timur	-	NE	-					108	94	23		

No.	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Status Konservasi			Temuan 2018	Temuan 2019	Temuan 2020	Lokasi Pengamatan					
				P106	IUCN	CITES				1	2	3	4	5	6
4	Apidae	Xylocopa confusa	Lebah kayu	-	NE	-			✓	4	4	4	4	8	3
5	Apidae	Xylocopa sp	Lebah kayu tropis	-	NE	-				3	2		1	1	
6	Apidae	Ceratina sp	Lebah tukang kayu kecil	-	NE	-			✓						7
7	Apidae	Ceratina smaragdula	Lebah ceratina	-	NE	-									6
8	Apidae	Trigona sp	Lebah trigona	-	NE	-									7
9	Pompilidae	Agnoideus sp	Tawon spider	-	NE	-				9					
10	Scoliidae	Compsomerilla collaris	Tawon scoliid	-	NE	-			✓	1	2	4	4	1	7
11	Scoliidae	Compsomeris plumipes	Tawon scoliid	-	NE	-			✓	15	7	2	6	8	3
12	Vespidae	Ropalidia fasciata	Tawon kertas	-	LC	-			✓	2	5	6	7		13
13	Vespidae	Vespa affinis	Tawon ndas	-	NE	-			✓	3	3				
14	Vespidae	Vespa sp	Tawon vespida	-	NE	-				6	2	7			
15	Vespidae	Vespa tropica	Tawon tabuhan tropis	-	NE	-				23	3	6	13	9	
16	Vespidae	Vespula sp	Tawon vespida	-	NE	-				4		3			

Keterangan Lokasi Pengamatan:

1. Lokasi 1: Kawasan Main Gate dan sekitar GI
2. Lokasi 2: Kawasan Konservasi
3. Lokasi 3: Kawasan Sekitar Admin Building & Landfill
4. Lokasi 4: Kawasan Pantai Ujung Timur
5. Lokasi 5: Kawasan Sekitar Gudang dan CYROP (Coal Yard Run Off Pond)
6. Lokasi 6: Kawasan Sekitar Intake-Outfall dan Mangrove

10.3 Lampiran Identifikasi Burung



©Bima diwanata, dkk

1

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriiformes
Famili : Acanthizidae
Genus : Gerygone
Spesies : *Gerygone sulphurea*
Remetuk Laut

LC

Deskripsi:

Remetuk laut berukuran sangat kecil (9 cm), dengan perut berwarna kuning dan kekang putih khas. Tubuh bagian atas berwarna coklat keabu-abuan, dagu dan tenggorokan putih, tubuh bawahnya kuning terang, dengan ekor berbintik putih sebelum ujungnya. Pada burung remaja, tubuh bagian bawah yang putih tersapu menjadi kuning. Iris matanya coklat, berparuh hitam dan kaki hijau-zaitun tua. Suaranya dengan siulan yang bergetar mengalun dari nada ke nada dalam variasi frase menurun dan keberadaannya mudah diidentifikasi dari suaranya walaupun berukuran kecil.

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya umum di mangrove, semak-semak tepi pantai, perkebunan karet dan hutan terbuka serta rumpun bambu dan cemara. Hidup soliter atau sendiri-sendiri atau berpasangan.

Sebaran:

Sebaran globalnya di Filipina, Semenanjung Malaysia, Sulawesi dan Sunda besar yaitu di Kalimantan, Jawa dan Bali. Jenis ini umum terdapat di beberapa tempat sampai ketinggian 1.500 mdpl. Remetuk laut di kawasan PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai di kawasan konservasi, pantai ujung timur dan kawasan intake-outfall mangrove.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 3, dan lokasi 6





©Bima diwanata, dkk

2

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Coraciiformes
Famili	: Alcedinidae
Genus	: Todiramphus
Spesies	: <i>Todiramphus chloris</i> Cekakak Sungai



Deskripsi:

Cekakak sungai berukuran sedang (24 cm) berwarna biru dan putih, dengan mahkota, sayap, punggung dan ekor berwarna biru kehijauan berkilau terang. Terdapat setrip hitam mata yang melewati mata, dengan kekang putih, kerah dan bagian tubuh bagian bawah berwarna putih bersih. Iris matanya cokelat, dengan paruh atas abu, paruh bawah berwarna lebih pucat dan kaki berwarna abu-abu. Dari teriakan paraunya yang keras, Cekakak sungai sudah dapat teridentifikasi.

Habitat dan Ekologi:

Jenis rajaudang ini merupakan jenis yang paling umum sampai ketinggian 1.200 mdpl, dan sering dijumpai di daerah terbuka seperti daerah pantai. Terlihat bertengger pada batu atau pohon di tempat berburunya yaitu sepanjang pesisir pantai atau dekat perairan, termasuk di perkebunan dan perkotaan.

Sebaran:

Penyebaran global jenis ini yaitu di Asia selatan dan Asia tenggara, Indonesia hingga Papua serta Australia. Sebarannya di Indonesia umum di Sumatera, Jawa dan Bali hingga ketinggian 1.200 mdpl. Pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai di seluruh kawasan kecuali di dekat pembangkit listrik.

Sumber: (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di 6 lokasi pengamatan, paling banyak ditemukan di lokasi 5





©Bima diwanata, dkk

3

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Coraciiformes
 Famili : Alcedinidae
 Genus : Alcedo
 Spesies : *Alcedo coerulescens*
 Raja Udang Biru



Deskripsi:

Berukuran sangat kecil (14 cm), berwarna biru dan putih. Tubuh bagian atas dan garis dada biru kehijauan mengilap, mahkota dan penutup sayap bergaris hitam kebiruan, kekakng, tenggorokan, dan perut putih. Iris coklat, paruh hitam, kaki merah

Suara:

Nada cukup tinggi, cicitan dua nada "tiw-tiw yang dikeluarkan sewaktu terbang

Penyebaran Lokal dan Status:

Penetap yang umum di Sumatera selatan (mungkin pendatang baru di Jawa), Jawa, dan Bali. Umum terdapat di rawa pesisir, hutan mangrove, dan muara sungai.

Kebiasaan:

Bertengger pada pohon pinggir aliran air kecil, tambak, dan hutan mangrove.

Sumber (MacKinnon et al. 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6





©Bima diwanata, dkk

4

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Coraciiformes
Famili	: Alcedinidae
Genus	: Halcyon
Spesies	: <i>Halcyon cyanoventris</i> Cekakak Jawa



Deskripsi:

Berukuran sedang (25 cm), berwarna sangat gelap. Dewasa kepala coklat tua, tenggorokan dan kerah coklat. Perut dan punggungnya biru ungu, penutup sayap hitam, bulu terbang biru terang. Bercak putih pada sayap terlihat sewaktu terbang. Remaja: tenggorokan keputih-putihan. Iris coklat tua, paruh dan kaki merah.

Suara:

Jernih berdering: " cii-rii-rii-rii", "kakk-kakk-kakk" atau "crii-crii-crii" dan suara lain yang mirip cekakak belukar.

Penyebaran Lokal dan Status:

Tersebar luas dan tidak jarang di lahan terbuka di dekat air bersih, sampai ketinggian 1.000 m di Jawa dan Bali. Telah hilang dari beberapa tempat yang dulu sering dikunjungi. Status konservasinya secara IUCN Redlist adalah LC (*Least Concern*), secara nasional dilindungi PP no. 17/1999, UU no. 5/1999, namun menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 sudah tidak dilindungi.

Kebiasaan:

Bertengger pada cabang rendah pohon yang terisolasi atau pada tiang di lahan rumput terbuka. Memburu serangga dan mangsa lain. Jarang sekali berburu di atas air. Lebih pendiam dibanding Cekakak Sungai, tetapi suaranya sering terdengar.

Sumber (MacKinnon et al. 2010)

Lokasi temuan:

Hanya ditemukan di lokasi 6, aktivitasnya sedang mencari makan





©Bima diwanata, dkk

5

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Apodiformes
Famili	: Apodidae
Genus	: Collocalia
Spesies	: <i>Collocalia linchi</i> Walet Linchi



Deksripsi:

Berukuran kecil (10 cm). Tubuh bagian atas hitam kehijauan buram, tubuh bagian bawah abu-abu jelaga, perut keputih-putihan, ekor sedikit bertakik. Iris coklat tua, paruh dan kaki hitam.

Habitat dan Ekologi:

Seperti Walet sapi. Sarang berupa mangkuk tidak rapih, terbuat dari lumut, rumput atau bahan nabati lain, direkatkan dengan air ludah. Sarang dibangun di tempat yang lebih terang, di dekat mulut gua, rekahan batu, atau bangunan. Terbang lemah dan menggelepar. Dulu termasuk ke dalam Walet sapi, tetapi bagian penyebarannya simpatis sehingga memberikan kesan sebagai jenis tersendiri.

Sebaran:

Tersebar di Semenanjung Malaysia, Sunda Besar, dan Lombok. Terdapat di beberapa tempat di Sumatera (mungkin di sepanjang Bukit Barisan, tetapi spesimen museum hanya dari Pegunungan Leuser dan Lampung) dan Kalimantan (G. Kinabalu). Di Jawa (termasuk pulau-pulau di L. Jawa) dan Bali, walet yang paling umum terdapat di semua ketinggian.

Sumber (MacKinnon et al. 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di 6 lokasi pengamatan





©Bima diwanata, dkk

6

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Apodiformes
 Famili : Apodidae
 Genus : Apus
 Spesies : *Apus affinis*
 Kapinis rumah

LC

Deskripsi:

Kapinis rumah atau saat ini dengan nama ilmiah *Apus affinis* berubah menjadi *Apus nipalensis* (PPBLI & Balen 2010), merupakan jenis walet berukuran sedang (15 cm), berwarna hitam dengan tenggorokan dan tunggir putih, sedangkan ekor bertakik bukan menggarpu. Iris mata berwarna cokelat tua, paruh hitam dan berkaki cokelat. Sewaktu terbang terlihat dan terdengar seperti getaran berulang cepat, keras, nyaring serta teriakan bercicit-cicit.

Habitat dan Ekologi:

Jenis walet ini hidup dalam kelompok besar dan umum terdapat dijumpai di kota-kota pesisir, terkadang hingga ketinggian 1.500 mdpl. Berburu dengan cara terbang yang mantap di atas daerah terbuka. Bersarang di bawah atap rumah, di tebing-tebing atau pada mulut gua.

Sebaran:

Secara global menyebar di Afrika, Timur tengah, India, Asia tenggara, Filipina, Sulawesi dan Sunda besar. Merupakan jenis penetap yang umum di Sumatera, secara lokal umum di Kalimantan, Jawa dan Bali. Sebarannya di kawasan PT PJB UBJ O&M Rembang yaitu di kawasan sekitar main gate dan GI, admin building dan landfill, gudang dan CYROP serta di intake-outfall mangrove.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1,2,3,4,5, dan 6, yaitu di sekitar gedung sisi selatan outfall (tempat sarangnya)





©Wahyoedy

7

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Pelecaniformes
 Famili : Ardeidae
 Genus : Ardeola
 Spesies : *Ardeola speciosa*
 Blekok Sawah

LC

Deskripsi:

Berukuran kecil (45 cm), bersayap putih, cokelat bercoret-coret. Pada masa berbiak: kepala dan dada kuning tua, punggung nyaris hitam, tubuh bagian atas lainnya cokelat bercoret-coret, tubuh bagian bawah putih. Ketika terbang, sayap terlihat sangat kontras dengan punggung yang gelap. Iris kuning, paruh kuning berujung hitam, kaki hijau buram.

Habitat dan Ekologi:

Hidup di sawah atau daerah lain yang berair, sendirian atau dalam kelompok tersebar. Berdiri diam-diam dengan tubuh pada posisi rendah dan kepala ditarik kembali, sambil menunggu mangsa. Setiap sore terbang dengan kepak sayap perlahan-lahan, berpasangan atau bertigaan, beramai-ramai menuju tempat istirahat. Bersarang dalam koloni bersama dengan burung air lain.

Sebaran:

Semenanjung Malaysia, Indocina, Sulawesi, dan Sunda Besar. di Indonesia tercatat di Sumatera selatan sebagai pengunjung tidak berbiak dari Jawa. Berbiak di Kalimantan tenggara, tetapi jarang mengunjungi Kalimantan bagian utara. Di Jawa dan Bali masih agak umum dijumpai di daerah rawa tawar. Dijumpai pula di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang pada kawasan sekitar admin building dan landfill serta kawasan sekitar intake-outfall dan mangrove.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 3,4, dan 6, paling banyak ditemukan di lokasi 6 dengan keberadaan sarang.





©Bima diwanata, dkk

8

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Pelecaniformes
Famili	: Ardeidae
Genus	: Ardea
Spesies	: <i>Ardea cinerea</i> Cangak Abu

LC

Deskripsi:

Berukuran besar (92 cm), berwarna putih, abu-abu, dan hitam. Dewasa: garis mata, jambul, bulu terbang, bahu, dan dua buah garis pada dada hitam; kepala, leher, dada, dan punggung putih, dengan beberapa coretan ke bawah, bagian yang lain abu-abu. Kepala burung muda lebih abu-abu dan tidak ada warna hitam. Iris kuning, paruh kuning kehijauan, kaki kehitaman.

Habitat dan Ekologi:

Hidup menyendiri di air dangkal, mencari ikan dengan cara menyusurkan kepala dan paruh. Berdiri dengan satu kaki menunggu ikan lewat. Beristirahat di atas pohon pada habitat lahan basah.

Sebaran:

Tersebar di seluruh Sunda Besar. Umumnya di dekat laut, tetapi kadang-kadang ditemukan juga di danau-danau di pedalaman sampai ketinggian 900 m. Di Kalimantan diduga hanya sebagai pengunjung. Di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat ditemukan di mangrove intake-outfall.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 3, 4 dan 6, paling banyak ditemukan di lokasi 6.





©Wahyoedy

9

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Pelecaniformes
 Famili : Ardeidae
 Genus : Egretta
 Spesies : *Egretta garzetta*
 Kuntul Kecil

LC

Deskripsi:

Merupakan burung berkaki panjang, berbulu putih dan berleher panjang, dan berkaki hitam. Berukuran sedang (60 cm), dengan paruh hitam. Pada masa berbiak Kuntul kecil berbulu putih bersih dengan tengkuk berbulu tipis panjang dan bulu pada punggung dan dada berjuntai. Burung yang pendiam, kecuali kuakan parau pada tempat bersarang.

Habitat dan Ekologi:

Mengunjungi sawah, tepi sungai, gosong pasir dan lumpur, dan sungai kecil di pesisir. Mencari makan dalam kelompok yang tersebar, sering berbaur dengan jenis lain. Kadang-kadang menyambar mangsanya di pinggir air dangkal di pantai. Terbang membentuk huruf V ketika kembali ke tempat beristirahat pada malam hari. Bersarang dalam koloni bersama dengan burung air lain.

Sebaran: Afrika, Eropa, Asia, dan Australasia. Pengunjung tidak berbiak ke Sumatera dan Kalimantan (terutama ras berjari kuning dari Asia), tetapi ras penetap berjari hitam nigripes dari Jawa sampai di kedua pulau tersebut. Tidak jarang ditemukan di daerah pesisir (sampai ketinggian 900 m di sekitar D. Toba di Sumatera). Burung ini dapat dijumpai di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang tepatnya di kawasan sekitar admin building dan landfill, Pantai ujung timur dan kawasan sekitar intake-outfall dan mangrove.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 3, 4 dan 6, paling banyak ditemukan di lokasi 6 dengan keberadaan sarang.





©Wahyoedy

10

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Pelecaniformes
Famili	: Ardeidae
Genus	: Nycticorax
Spesies	: <i>Nycticorax nycticorax</i> Kowak Malam Kelabu

LC

Deskripsi:

Berukuran sedang (61 cm), berkepala besar, bertubuh kekar, berwarna hitam dan putih. Dewasa: mahkota hitam, leher dan dada putih, dua bulu panjang tipis terjunta dari tengkuk yang putih, punggung hitam, sayap dan ekor abu-abu. Betina lebih kecil daripada jantan. Selama masa berbiak: kaki dan keang menjadi merah. Remaja: tubuh coklat bercoretan dan berbintik-bintik.

Habitat dan Ekologi:

Bersarang di dalam koloni di pohon, biasanya di atas air. Pada malam hari, mencari makan di sawah, padang rumput, dan pinggir sungai.

Sebaran:

Pengunjung di luar masa berbiak ke Sumatera dan Kalimantan bagian utara. Penetap di Kalimantan dan Jawa. Dapat dijumpai di kawasan sekitar intake-outfall dan mangrove PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6, dengan ditemukan sarangnya di pohon mangrove.



Juvenil



Mature



©Bima diwanata, dkk

11

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Pelecaniformes
Famili	: Ardeidae
Genus	: Butorides
Spesies	: <i>Butorides striata</i>
	Kokokan Laut

LC

Deskripsi:

Berukuran kecil (45 cm), berwarna abu-abu gelap. Dewasa: mahkota hitam kehijauan mengilap, jambul panjang berjuntai, ada garis hitam mulai dari pangkal paruh ke bawah sampai mata dan pipi. Sayap dan ekor biru kehitaman, mengilap kehijauan, dan berpinggir kuning tua. Perut abu-abu kemerahmudaan, dagu putih. Betina sedikit lebih kecil daripada jantan. Burung muda: coklat bercoret-coret dengan bintik-bintik putih. Iris kuning, paruh hitam, kaki kehijauan.

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya di Pantai, muara, karang, vegetasi sepanjang sungai dan danau, serta tambak. Bersarang soliter atau koloni kecil. Sarang dari tumpukan ranting di pohon bakau atau lainnya. Berbiak bulan Maret, Mei, Juni.

Sebaran:

Tersebar sangat luas di dunia. Di seluruh Sunda Besar, menetap di daerah pantai, muara, karang, dan pada tumbuhan rapat di sepanjang sungai dan danau. Populasi di Sumatera utara dan Kalimantan bagian utara ditambah dengan burung migran dari utara pada musim dingin. Di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat ditemukan di main gate&GI, mangrove intake-outfall dan di landfill

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 3 dan 6, paling banyak ditemukan di lokasi 6.





©Bima diwanata, dkk

12

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Pelecaniformes
Famili	: Ardeidae
Genus	: Bubulcus
Spesies	: <i>Bubulcus ibis</i> Kuntul Kerbau

LC

Deskripsi:

Berukuran kecil (50 cm), berwarna putih. Pada waktu berbiak: putih, dengan kepala, leher, dan dada jingga pupus; iris, kaki, dan kekang merah terang. Pada waktu tidak berbiak: putih kecuali sapuan jingga pada dahi sebagian burung. Dapat dibedakan dari kuntul lainnya karena tubuh lebih tegap, leher lebih pendek, kepala lebih bulat, serta paruh lebih pendek dan tebal.

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya di Pantai, muara, karang, vegetasi sepanjang sungai dan danau, serta tambak. Bersarang koloni. Sarang dari tumpukan ranting di pohon bakau atau lainnya. Berbiak bulan Maret, Mei, Juni.

Sebaran:

Di seluruh sunda besar. Penetap di Sumatera dan Jawa. Pengunjung pada musim dingin di Kalimantan, umum di daerah rawa tawar dan padang rumput atau sawah. Di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat ditemukan di mangrove intake-outfall

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 2, 3, 4 dan lokasi 6.





©Bima diwanata, dkk

13

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Artamidae
Genus	: Artamus
Spesies	: <i>Artamus leucorhynchus</i> Kekep Babi

LC

Deskripsi:

Burung yang menyerupai layang-layang ini berukuran sedang (18 cm), dengan warna abu-abu dan putih. Memang pada kepala, dagu, punggung, sayap dan ekor berwarna abu-abu gosong, tetapi pada tunggir dan tubuh bagian bawah sisanya berwarna putih bersih. Iris matanya cokelat dengan paruh berwarna abu-abu kebiruan dan kaki abu-abu. Suara kicauan Kekep babi terkadang menyerupai Bentet.

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya umum di daerah terbuka, sering dijumpai bertengger di pohon kering, pohon cemara, kabel telepon atau di tiang-tiang serta tenggeran lainnya, terbang melingkar untuk berburu serangga, kadang terbang di atas air. Jenis ini terbang menyerupai burung layang-layang, dengan melayang tanpa mengepakkan sayap. Dijumpai sedang tengger berdekatan dan menyelidik bersama-sama selain itu dikenal sebagai jenis burung yang berani menyerang alap-alap dan gagak.

Sebaran:

Sebaran globalnya di Filipina, Indonesia, hingga Pulau Irian dan Australia. Penyebaran lokal di Sunda Besar hingga pulau-pulau kecil di sekitarnya sampai pada ketinggian 1.500 mdpl. Pada kawasan PT PBJ UBJ O&M Rembang dapat dijumpai kawasan konservasi, admin building & landfill, serta di pantai timur ujung.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1,2,3,5, dan 6. Paling banyak ditemukan di lokasi 5.





©Bima diwanata, dkk

14

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Campephagidae
Genus	: Lalage
Spesies	: <i>Lalage nigra</i> Kapasas Kemiri

LC

Deskripsi:

Berukuran kecil (16 cm), berwarna hitam dan putih. Pada jantan, tubuh bagian atas hitam, garis sayap putih dengan pinggiran putih sampai penutup sayap dan bulu ekor terluar. Alisnya putih lebar, setrip mata hitam, tunggir abu-abu, tubuh bagian bawah putih. Betina mirip jantan, tetapi lebih berwarna cokelat daripada hitam dan seluruh dada bergaris hitam. Remaja seperti betina, tetapi tubuh bagian atas burik kuning dan tubuh bagian bawah putih burik abu-abu. Iris cokelat, paruh abu-abu dengan ujung hitam, kaki hitam. Suara parau ganda "cuk-cuk", atau nada gemetar menurun "tre-tre-tre-tre". Suara lebih merdu daripada Kapasas sayap-putih.

Habitat dan Ekologi:

Lebih menyukai habitat terbuka, hutan mangrove, dan hutan cemara kecil, mencari serangga di antara dedaunan pohon-pohon kecil. Terbang dari pohon ke pohon dengan menggelombang lamban. Kadangkadang turun ke tanah. Umumnya agak pemalu, tersembunyi dengan baik di antara dedaunan. Hidup sendirian, berpasangan, atau kadang-kadang dalam kelompok kecil.

Sebaran:

Filipina, Semenanjung Malaysia, dan Sunda Besar. Di Sunda Besar (termasuk pulau-pulau di sekitarnya), cukup umum terdapat di daerah terbuka dan perkebunan dataran rendah sampai ketinggian 1.000 m. Pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai di kawasan kawasan konservasi dan pantai ujung timur.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1,2,3,5 dan 6. Jumlah perjumpaan merata.



Sumber (MacKinnon 2010)



©Bima diwanata, dkk

15

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Campephagidae
Genus	: Lalage
Spesies	: <i>Lalage sueurii</i> Kapasas Sayap Putih

LC

Deskripsi:

Kapasas sayap putih berukuran kecil (17 cm), berwarna hitam dan putih serta terdapat alis hitam yang sempit di mata tetapi tidak sampai menyentuh pangkal paruh. Pada bagian sayap terdapat warna putih yang tidak menyeluruh karena masih terdapat warna hitam. Iris mata cokelat, paruh abu-abu dan berujung hitam dan kaki hitam.

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya di dataran rendah terbuka dan cukup umum di lahan pertanian, tetapi lebih menyukai habitat yang lebih kering.

Sebaran:

Merupakan jenis endemik Indonesia, dengan sebaran di Jawa, Bali, Nusa Tenggara dan Sulawesi. Lebih umum dijumpai di Jawa Timur dan Bali, sedangkan di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai di kawasan konservasi, dan pantai ujung timur.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan 6.





©Bima diwanata, dkk

16

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Campephagidae
Genus	: Pericrocotus
Spesies	: <i>Pericrocotus cinnamomeus</i>

Sepah Kecil



Deskripsi:

Berukuran kecil (15 cm), berwarna abu-abu, merah, dan hitam. Perbedaannya dengan burung sepah lain adalah kepala dan mantel jantan abu-abu serta tubuh bagian bawah betina keputih-putihan dan lebih buram. Iris coklat, paruh hitam, kaki hitam.

Penyebaran Lokal dan Status:

Status di Kalimantan tidak diketahui. Pada akhir abad yang lalu, seekor dikoleksi di Kalimantan selatan, mungkin merupakan pengembara dari Jawa. Penghuni tetap di Jawa dan Bali, tersebar luas dan cukup umum terdapat di dataran rendah. Di Sumatera dan Kalimantan, digantikan keberadaannya oleh sepah tulin. Status konservasinya secara IUCN Redlist adalah LC (*Least Concern*)

Kebiasaan:

Lebih menyukai hutan terbuka, hutan mangrove, tanah pertanian, dan pedesaan. Terbang dalam kelompok kecil yang aktif dan ribut, mencari makan di puncak-puncak pohon yang tinggi.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi 1,2,3,4, dan 6.





©Bima diwanata, dkk

17

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Caprimulgiformes
Famili	: Caprimulgidae
Genus	: Caprimulgus
Spesies	: <i>Caprimulgus affinis</i> Cabak Kota

LC

Deskripsi:

Cabak kota berukuran agak kecil (22 cm), dengan warna tubuh seragam, burung jantan mempunyai bulu ekor terluar putih yang khas. Garis putih di tenggorokan digantikan dengan dua bercak putih di samping. Terdapat bercak putih pada sayap. Betina lebih kemerahan tidak terdapat tanda putih di ekor. Iris mata Cabak kota berwarna coklat, paruh berwarna tanduk dan kaki merah buram.

Habitat dan Ekologi:

Jenis ini umum terdapat di dataran rendah, daerah pesisir kering terbuka, serta di kota-kota besar. Cabak merupakan jenis burung nocturnal pemakan serangga, dan sering tertarik dengan lampulampu kota untuk memburu serangga yang beterbangan di sekitarnya. Pada siang hari burung ini diam berbaring di atas tanah atau pada atap gedung yang rata di perkotaan.

Sebaran:

Cabak kota menyebar global dari India, Cina selatan, Asia tenggara, Sulawesi, Filipina, Sunda besar dan Nusa Tenggara. Di Jawa dan Kalimantan merupakan jenis Cabak yang paling umum dijumpai seperti di kota besar Jakarta, Bandung & Denpasar. Termasuk di kawasan PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang tepatnya di kawasan sekitar intake-outfall dan sekitar mangrove.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di seluruh lokasi pengamatan.





©Wahyoedy

18

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Charadriiformes
 Famili : Charadriidae
 Genus : Charadrius
 Spesies : *Charadrius javanicus*
 Cerek Jawa



Deskripsi:

Berukuran kecil (15 cm), berparuh pendek, berwarna coklat dan putih. Warna jantan dan betina sama. Mirip Cerek tilil (dulu dianggap sejenis), tetapi kepala lebih coklat kemerahan, kaki pucat, dan garis pada dada tanpa warna hitam. Warna putih pada kerah belakang biasanya tidak menyambung. Iris coklat, paruh hitam, tungkai abu-abu hijau zaitun atau coklat pucat.

Habitat dan Ekologi:

Hidup di pantai berpasir dan lumpur sekitar pantai. Mencari makan sendiri atau kelompok kecil. Sering berbaur dengan burung perancah lain. Makanannya adalah makrozoobenthos. Sarang berupa cekungan pada tanah.

Sebaran:

Burung ini merupakan penghuni tetap di pesisir Jawa (termasuk Kangean dan Madura). Dapat juga dijumpai di Bali. Cerek dapat ditemui di daerah pantai ujung timur dan di sekitar mangrove di PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6, dengan jumlah individu yang tidak terlalu banyak.





©Bima diwanata, dkk

19

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Columbiformes
Famili	: Columbidae
Genus	: Geopelia
Spesies	: <i>Geopelia striata</i> Perkutut Jawa

LC

Deskripsi:

Perkutut Jawa (sering kali di sebut dengan perkutut lokal) memiliki tubuh berukuran kecil (21 cm). Tubuh ramping, ekor panjang. Kepala abu-abu, leher dan bagian sisi bergaris halus, punggung coklat dengan tepi hitam. Bulu sisi terluar ekor kehitaman dengan ujung putih. Iris dan paruh abu-abu biru, kaki berwarna merah jambu tua.

Habitat dan Ekologi:

Perkutut Jawa umum dijumpai di dataran rendah sampai ketinggian 900 mdpl, menyukai ladang dan hutan terbuka dekat desa. Hidupnya berpasangan atau dalam kelompok kecil, sering ditemukan makan di atas permukaan tanah dan terkadang berkumpul pada sumber air untuk minum. Jenis perkutut Jawa telah umum dipelihara sebagai burung hias karena suaranya yang merdu, halus dan mengalir seperti siulan "per-ku-tu-tut", berulang-ulang terdengar.

Sebaran:

Termasuk jenis burung yang tersebar luas secara global di Filipina, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa, Bali dan Lombok. Telah di introduksi juga ke seluruh Asia Tenggara, Sulawesi dan pulau-pulau lain di Indonesia. Jenis perkutut ini dapat dijumpai di seluruh kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Bima diwanata, dkk

20

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Columbiformes
Famili	: Columbidae
Genus	: Streptopelia
Spesies	: <i>Streptopelia chinensis</i>
	Tekukur Biasa



Deskripsi:

Tekukur biasa berukuran sedang (30 cm) ini berwarna cokelat kemerahjambuan, dengan ekor tampak panjang dan bulu ekor terluar memiliki tepi putih tebal. Bulu sayap berwarna lebih gelap daripada buluh tubuh, terdapat garis-garis hitam khas pada sisi-sisi leher dan berbintik-bintik putih. Iris mata berwarna jingga, dengan paruh hitam dan kaki berwarna merah. Suara merdunya yang terdengar berulang-ulang "te-kuk-kurr", menjadi nama Indonesia burung ini.

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya umum dijumpai di daerah terbuka dan perkampungan seperti di sekitar desa atau sawah, serta sering dipelihara manusia. Mencari makan di atas permukaan tanah, sering terlihat di jalan yang terbuka dan berpasangan. Apabila terganggu, tekukur akan terbang rendah di atas tanah.

Sebaran:

Tersebar luas dan umum terdapat di Asia Tenggara sampai di Nusa Tenggara. Jenis ini juga telah di introduksi ke tempat lain sampai Australia dan Los Angeles. Secara lokal sebarannya umum di Sunda Besar terutama di daerah terbuka dan perkampungan, selain itu sering menjadi burung peliharaan masyarakat.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Bima diwanata, dkk

21

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Columbiformes
Famili	: Columbidae
Genus	: Streptopelia
Spesies	: <i>Streptopelia bitorquata</i> Dederuk Jawa

LC

Deskripsi:

Berukuran sedang (30 cm), berekor panjang, berwarna coklat kemerahjambuan. Mirip Tekukur biasa yang lebih umum ditemukan. Perbedaannya: warna kepala lebih abu-abu, bercak hitam pada sisi leher bertepi putih, tidak berbintik putih. Bagian tengah membujur dari bulu ekor coklat, kedua sisi bulu ekor abu-abu dengan tepi agak putih. Iris jingga, paruh hitam dengan pangkal merah, kaki merah agak ungu.

Habitat dan Ekologi:

Mengunjungi tempat-tempat terbuka, pedesaan dekat hutan, tetapi terutama di hutan mangrove. Beristirahat pada pohon-pohon kecil, makan di daerah terbuka di atas permukaan tanah, berpasangan atau dalam kelompok-kelompok kecil.

Sebaran:

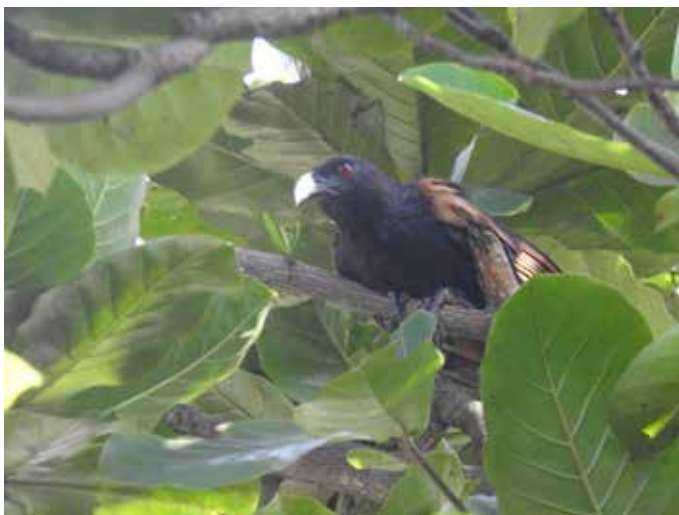
Catatan-catatan dari Sumatera mungkin bersumber dari burung yang lepas dari sangkar. Catatan dari Kalimantan mungkin berasal dari burung yang tersesat dari Filipina. Di Jawa dan Bali, kadang-kadang ditemukan di dataran rendah, tetapi jarang di atas ketinggian 600 m. Di PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang hanya dijumpai di kawasan mangrove intake-outfall.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6.





©Bima diwanata, dkk

22

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Cuculiformes
Famili	: Cuculidae
Genus	: Centropus
Spesies	: <i>Centropus nigrorufus</i>

Bubut jawa



Deskripsi:

Burung ini berukuran besar (46 cm) berwarna hitam dan coklat kemerahan. Memiliki ekor Panjang dan bulu hitam mengkilat kecuali pada sayap yang berwarna merah karat. Memiliki iris berwarna merah dan paruh serta kaki hitam. Memangsa katak, kadal, ulaar serta hewan berukuran kecil lainnya. Burung ini menetap pada daerah dengan penuh semak dan rumput tinggi serta rawa kering.

Habitat dan Ekologi:

Burung ini endemik Jawa yang menghuni berbagai lahan basah seperti mangrove, rawa-rawa, vegetasi nipah di belakang mangrove. Di musim hujan menghuni lapangan berumput, tepian hutan yang banjir dan perkebunan tebu.

Sebaran:

Burung endemik pulau jawa. Pada kawasan PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai di lokasi 1 yang sedang bertengger di pohon ketapang.

Suara:

Seri panjang terdiri dari nada "bup" mirip bubut besar dan suara mirip ayam berkokok.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





©Bima diwanata, dkk

23

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Dicaeidae
Genus	: Dicaeum
Spesies	: <i>Dicaeum trochileum</i> Cabai jawa

LC

Deskripsi:

Cabai jawa adalah burung berukuran sangat kecil (8 cm), berwarna hitam dan merah padam. Burung jantan dewasa pada kepala, punggung, tunggir dan dada berwarna merah padam atau agak kejinggaan, sayap dan ujung ekor hitam, dengan perut putih keabuan dan terdapat bercak putih pada lengkung sayap. Burung betina berwarna merah pada tunggir, tubuh bagian atas lainnya cokelat, warna pada kepala dan mantel tersapu merah, dan tubuh bagian bawah putih buram. Burung yang remaja dominan warna tubuh bagian atas cokelat kehijauan dan terdapat bercak jingga pada tunggir. Iris mata cokelat, paruh dan kaki berwarna hitam. Memiliki suara khas yaitu "zit, zit..." yang sibuk, berdengung "terr-terr", bernada tinggi "hwiit".

Habitat dan Ekologi:

Habitat Cabai jawa di pantai-pantai dan dataran rendah yang umum juga di kebun serta daerah terbuka. Sering dijumpai di pekarangan dan daerah terbuka, termasuk kota, daerah pantai dan hutan mangrove. Cabai jawa sering mengunjungi rumpun benalu untuk memakan buahnya yang lengket.

Sebaran:

Sebaran Cabai jawa yaitu di Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali dan Lombok. Jenis ini merupakan jenis yang mudah dijumpai. Pada kawasan PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai di seluruh kawasan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Wahyoedy

24

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Estrildidae
Genus	: Lonchura
Spesies	: <i>Lonchura punctulata</i> Bondol peking

LC

Deskripsi:

Bondol agak kecil (11 cm), berwarna coklat. Tubuh bagian atas coklat, bercoretan, dengan tangkai bulu putih, tenggorokan coklat kemerahan. Tubuh bagian bawah putih, bersisik coklat pada dada dan sisi tubuh. Remaja: tubuh bagian bawah kuning tua tanpa sisik. Iris coklat, paruh kelabu kebiruan, kaki hitam kelabu.

Habitat dan Ekologi:

Sering mengunjungi padang rumput terbuka di lahan pertanian, sawah, kebun, dan semak sekunder. Hidup berpasangan atau dalam kelompok kecil, segera bergabung dengan kelompok bondol lainnya. Memperlihatkan goyangan ekor khas bondol, bertingkah laku tidak karuan dan lincah.

Sebaran:

Sebaran globalnya cukup luas yaitu India, Cina, Filipina, Asia tenggara, Semenanjung Malaysia dan Indonesia serta telah diintroduksi ke Australia dan tempat lainnya. Sebarannya di Indonesia seperti di Sulawesi, Sumatera, Jawa, Bali dan Nusa tenggara. Termasuk jenis yang umum dan tersebar luas di Sumatera, Jawa dan Bali hingga ketinggian 1.800 mdpl. Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang jenis Bondol Peking tersebar luas di seluruh kawasan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Wahyoedy

25

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Estrildidae
Genus	: Lonchura
Spesies	: <i>Lonchura leucogastroides</i> Bondol Jawa

LC

Deskripsi:

Jenis burung kecil (11 cm) juga disebut dengan nama emprit bondol atau pipit bondol sesuai dengan suara yang dihasilkannya, berwarna dominan coklat tua di punggung, sayap dan sisi atas tubuhnya, tanpa coret-coretan. Muka, leher dan dada atas berwarna hitam, dada bawah, perut dan sisi tubuh putih bersih, nampak kontras dengan bagian atasnya. Burung muda umumnya berwarna coklat kekuningan kotor pada dada dan perutnya. Burung jantan dan betina tidak berbeda warna. Iris mata coklat, dengan paruh bagian atas kehitaman dan paruh bawah abu-abu kebiruan sedangkan kaki keabu-abuan.

Habitat dan Ekologi:

Bondol Jawa termasuk jenis yang sering dijumpai di lingkungan pedesaan dan kota, terutama yang berdekatan dengan area persawahan. Semua jenis lahan pertanian dan lahan berumput alami dikunjungi oleh Bondol Jawa sebagai sumber makanannya yang berupa padi dan biji-bijian. Mencari makan di atas tanah bahkan memetik biji dari bulir-bulir rumput. Hidupnya berpasangan atau dalam kelompok kecil, termasuk bercampur dengan jenis bondol lainnya yaitu Bondol Peking (*Lonchura punctulata*). Saat musim panen populasi Bondol Jawa dapat mencapai ratusan menjadi kelompok yang besar sehingga dapat merugikan petani. Bersarang di pohon-pohon dengan tajuk yang rimbun, baik di halaman ataupun di kebun-kebun sekitar persawahan. Jenis ini tercatat berbiak sepanjang tahun dan dengan sarang yang berbentuk bola dibuat dari daun dan bunga rumput yang diletakkan di antara daun atau ranting pepohonan.

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan. Paling banyak di temukan di lokasi 1.



Sebaran:

Bondol Jawa merupakan jenis endemik Indonesia, sebarannya di Sumatera, Jawa, Bali dan Lombok dan saat ini telah di introduksi ke Singapura. Sebarannya di pulau Jawa dan Bali sangat umum dan tersebar luas sampai ketinggian 1500 mdpl. Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai di kawasan dekat parkir depan.

Sumber (MacKinnon 2010)



©Bima diwanata, dkk

Lonchura maja
Bondol Haji
Estrildidae

26

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Estrildidae
Genus	: Lonchura
Spesies	: <i>Lonchura maja</i> Bondol Haji



Deskripsi :

Kecil (11 cm), berwarna coklat, berkepala putih. Pada burung remaja bagian tubuh atas coklat, tubuh bagian bawah dan muka kuning tua. Mirip *Lonchura ferruginosa*. Perbedaannya: lebih coklat muda, seluruh kepala dan tenggorokan putih. Iris coklat, paruh abu-abukebiruan, kaki biru pucat.

Persebaran dan ras :

Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa, Bali, dan Sulawesi, Thailand & Vietnam selatan. Di introduksi di Jepang (Osaka & Okinawa)

Tempat hidup dan Kebiasaan :

Mudah dijumpai, mengunjungi rawa dan rawa buluh sampai ketinggian 1.500 mdpl. Membentuk kelompok besar selama musim panen padi, tetapi tersebar berpasangan selama musim kawin. Tingkah laku umumnya seperti bondo (pipit) lain.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dengan jumlah yang cukup banyak.





©Wahyoedy

27

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Falconiformes
 Famili : Falconidae
 Genus : Falco
 Spesies : *Falco peregrinus*
 Alap-alap Kawah



Deskripsi:

Berukuran besar, jenis alap-alap berpostur gempal dan ekor relatif pendek. Kaki, serta lingkaran mata berwarna kuning. Beberapa ras berwarna putih di penutup telinga, kerongkongan dan leher mencolok dibandingkan dengan kepala dan bagian atas berwarna gelap. Habitatnya bervariasi daerah terbuka mulai dari pantai, lahan pertanian, hingga lingkungan perkotaan sampai ketinggian 2000 mdpl. Terbang sangat cepat sambil berputar dan menukik lebih cepat dari tempat yang sangat tinggi untuk menangkap mangsa.

Persebaran dan ras:

Persebaran sangat luas di beberapa belahan dunia, dan melakukan migrasi, terdapat 19 ras yang sudah dijumpai

Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai di lokasi 1, terbang mengitari cerobong / area produksi.

Sumber (Burungnesia 2017)



Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, terbang mengitari area produksi.





©Wahyoedy

28

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Falconiformes
Famili	: Falconidae
Genus	: Falco
Spesies	: <i>Falco moluccensis</i> Alap-alap sapi



Deskripsi:

Burung raptor berukuran sedang (30 cm) dengan warna coklat gelap dan garis hitam bergaris di bulunya. Ekornya berwarna abu-abu dengan ujung garis putih dan lebar hitam pada bagian subterminal. Tersebar luas dan cukup umum, sering mengunjungi Kawasan pesisir dataran rendah. Sering mengambil mangsa di atas tanah dan bertengger di pohon mati atau tiang dengan daerah yang terbuka. Memangsa serangga serangga besar, kadal, mamalia kecil dan bahkan burung kecil.

Persebaran dan ras:

Burung ini terbatas di Indonesia dan Timor Leste, terdiri dari dua ras (*moluccensis* dari Morotai dan Halmahera ke Seram dan Seram laut, Maluku serta *microbalia* di Sulawesi, Jawa, Bali dan Sunda kecil hingga Tanimbar. Cukup umum dijumpai di Kawasan pesisir dataran rendah dengan catatan paling tinggi hingga 2600 mdpl di Timor. Dalam kurun waktu 10 tahun terakhir terdapat 700 lebih informasi di berbagai pulau di Indonesia. Di Maluku terdapat 180 laporan dengan 15 individu sebagai yang terbanyak dalam satu perjumpaan dilaporkan dari Pulau Morotai 2019.

Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai di lokasi 1, terbang mengitari cerobong / area produksi.

Sumber (Burungnesia 2017)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, terbang mengitari area produksi.





©Bima diwanata, dkk

29

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Suliformes
Famili	: Fregatidae
Genus	: Fregata
Spesies	: <i>Fregata andrewsi</i> Cikalang Christmas



Deskripsi:

Berukuran besar (95 cm), berwarna gelap. Jantan : hitam-hijau berkilap dengan kantung paruh merah dan perut putih. Betina : dada dan perut putih, 'taji' putih meluas sampai sayap bawah, kerah putih, lingkaran mata merah jambu. Remaja : lebih coklat, kepala coklat karat pucat, adagaris lebar gelap melintang pada dada. Iris coklat gelap, paruh hitam (jantan) atau kemerah-merahan (betina dan remaja), kaki abu-abu keunguan dengan telapak kaki kemerah-hijauan.

Penyebaran dan ras:

Berbiak di P. Christmas, Samudera Hindia. Tercatat di utara sampai ke Malaysia, Thailand, dan Australia Utara. Secara teratur tercatat di pesisir Sumatera dan Kalimantan. Tidak jarang ditemukan di L. Jawa dan lebih umum terlihat di pesisir selatan Jawa, Khususnya Jawa bagian Barat daya.

Tempat hidup dan Kebiasaan:

Hidup di laut, membumbung tinggi di atas permukaannya, mengikuti udara panas atau berputar-putar di atas ikan. Menangkap makanan dari permukaan laut tanpa mendarat atau memburu burung laut lain untuk merampas makanan. Bertengger atau beristirahat pada bagan penangkap ikan dan diatas pepohonan di pulau-pulau kecil. Daerah mencari makan dapat mencapai ribuan kilometer dari koloni sarang, dan dapat terbang 26 hari tanpa berhenti. Memakan ikan terbang, cumi-cumi, dan hewan laut lain, dan sangat bergantung pada predator di laut untuk mendorong makanan mereka ke permukaan air laut sehingga bisa dimangsa oleh Cikalang.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6 dengan terbang melintasi kawasan laut.



Burung ini juga bersifat kleptoparasite (mencuri makanan dari burung lain). Bersarang di pohon yang tinggi seperti *Terminalia catappa* dan *Celtis timorensis*. Hanya mampu membesarkan satu anak tiap dua tahun sekali.

Di kawasan PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai melintas terbang diatas kawasan landfill atau lokasi 3.

Status:

Daftar merah IUCN : Kritis (CR)



©Bima diwanata, dkk

30

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Hirundinidae
Genus	: Hirundo
Spesies	: <i>Hirundo tahitica</i> Layang-Layang Batu



Deskripsi:

Berukuran kecil (14 cm), berwarna kuning tua, merah, dan biru. Tubuh bagian atas berwarna biru baja, dahi berwarna coklat berangin. Perbedaannya dengan Layang-layang api: bagian bawah putih kotor, ekor kurang memanjang dan tanpa pita panjang, tanpa garis biru pada dada, ukuran sedikit lebih kecil, dan terlihat kurang menarik. Iris coklat, paruh hitam, kaki coklat.

Habitat dan Ekologi:

Biasanya ditemukan dalam kelompok kecil yang terpisah-pisah. Mencari makan sendiri-sendiri dalam lingkaran atau melayang rendah di atas air. Pada musim dingin sering bergabung dengan walet, tetapi tidak berkumpul dalam kelompok besar untuk bermalam. Sarang berupa cangkir dari gumpalan lumpur, menempel di bawah langit-langit, jembatan atau bergantung di bebatuan. Sarang ini mempunyai jalan masuk berupa lubang terbuka di bagian atasnya.

Sebaran:

India selatan, Asia tenggara, Filipina, Semenanjung Malaysia, dan Sunda Besar, sampai P. Irian dan Tahiti. Di Sunda Besar (termasuk pulau-pulau di sekitarnya), banyak terdapat di daerah terbuka terutama di atas air sampai ketinggian 1.500 m. Pada kawasan PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai di semua kawasan pengamatan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Wikipedia.com

31

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Hirundinidae
Genus	: Hirundo
Spesies	: <i>Hirundo striolata</i> Layang-Layang Loreng

LC

Deskripsi:

Burung ini berukuran sedang (23 cm) dengan warna dada yang bercorak seperti lurik kotor. Tubuh bagian atas biru baja dan ekor yang nampak terbelah. Habitat Layang-Layang Loreng adalah dataran rendah dekat dengan perkotaan dan lahan pertanian hingga ketinggian 1500 mdpl. Sering dijumpai dalam kelompok kecil dan memiliki sarang yang menempel pada atap rumah atau dinding. Memangsa serangga terbang kecil seperti nyamuk dan lalat.

Sebaran, Habitat dan Ekologi:

Burung ini dapat bermigrasi dari Sumatera hingga Papua pada saat mereka dewasa dan menetap pada saat berbiak. Banyak yang melaporkan burung ini dijumpai dengan mudah pada area perkotaan pada pagi hari dan sore saat bertengger di kabel listrik dengan jumlah besar.

Pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai di semua kawasan pengamatan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Wahyoedy

32

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Nectarinidae
Genus	: Cinnyris
Spesies	: <i>Cinnyris jugularis</i> Burung madu sriganti

LC

Deskripsi:

Burung berukuran kecil yaitu 10 cm ini memiliki paruh lancip dan panjang dengan warna tubuh antara jantan dan betina berbeda. Jantan pada tubuh bagian bawah kuning terang, dagu dan dada hitam-ungu metalik, sedangkan punggung hijau metalik. Betina tubuh bagian bawah kuning, punggung hijau zaitun tetapi tanpa warna hitam pada dagu dan dada, serta alis biasanya kuning muda. Iris mata cokelat tua dan memiliki paruh dan kaki berwarna hitam. Suaranya dapat mengidentifikasikan keberadaannya yaitu seperti kerikan musikal "ciip, ciip, chii wiit" dan suatu melodi pendek yang diakhiri dengan getaran nyaring.

Habitat dan Ekologi:

Burung-madu sriganti merupakan burung-madu yang paling umum di daerah dataran rendah terbuka, dijumpai mengunjungi pekarangan, semak pantai dan hutan mangrove. Mencari makan dengan ribut dalam kelompok kecil, berpindah-pindah dari satu pohon atau semak berbunga ke yang lainnya. Burung jantan kadang berkejar-kejaran mondar-mandir dengan galak. Jenis bunga yang sering dikunjungi adalah bunga Loranthus, Morinda, pohon papaya dan lainnya.

Sebaran:

Sebaran global yaitu Cina, Asia tenggara, Filipina, Semenanjung Malaysia dan Indonesia hingga Papua dan Australia. Sebaran lokalnya di seluruh Sunda Besar dan termasuk pulau-pulau kecil di sekitarnya, terkadang sampai ketinggian 1.700 mdpl.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.



Burung Jantan



33

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Nectarinidae
Genus	: Anthreptes
Spesies	: <i>Anthreptes malacensis</i>

Burung madu kelapa

LC

©Bima diwanat, dkk

Deskripsi:

Burung penghisap madu berukuran kecil. Burung ini umum dijumpai di dataran rendah dan tersebar luas sampai ketinggian 1200 mdpl. Banyak pul dijumpai di pekarangan terbuka, perkebunan kelapa semak pantai dan hutan mangrove. Burung ini memiliki sifat territorial terhadap burung madu lainnya. Makanan burung ini nectar bunga dan serangga kecil. Sarang menggantung dari serat tanaman dan sarang laba-laba serta dilapisi kapas rumput.

Habitat dan Sebaran:

Burung ini tersebar di berbagai habitat seperti hutan, perkebunan, rawa-rawa, semak belukar serta taman di sekitar pemukiman.

Pada kawasan PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai di semua kawasan pengamatan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Wahyoedy

34

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Charadriiformes
 Famili : Phasianidae
 Genus : Turnix
 Spesies : *Turnix suscitator*
 Gemak Loreng

LC

Deskripsi:

Berukuran kecil (16 cm), mirip puyuh berwarna coklat pirang. Betina: ukuran lebih besar, dagu dan tenggorokan hitam. Mahkota kehitaman dengan bintik abu-abu dan putih pada kepala. Jantan: mahkota berbintik coklat, dagu dan muka bercoret coklat dan putih. Terdapat garis-garis hitam di dada dan bagian sisi tubuh. Tubuh bagian atas pada kedua jenis kelamin berbintik-bintik coklat, serta di dada dan bagian sisi tubuh merah karat. Iris coklat, paruh dan kaki abu-abu.

Habitat dan Ekologi:

Hidup sendirian atau berpasangan di habitat berumput terbuka sampai ketinggian 1.500 mdpl. Bila dihalau, akan melompat, terbang rendah di atas tanah sejauh kira-kira 20 m, kemudian jatuh masuk rumput untuk bersembunyi.

Sebaran:

India, Jepang, Asia tenggara, Cina selatan, Filipina, Sulawesi, Sumatera, Jawa, Bali, dan Nusa. puyuh ini paling umum ditemukan di habitat yang sesuai, yaitu dari permukaan laut sampai ketinggian 1.500 m. Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai di sekitar landfill lokasi 3.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 2 dan 6.





©Wahyoedy

35

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Piciformes
Famili	: Picidae
Genus	: Dendrocopus
Spesies	: <i>Dendrocopus macei</i>
	Caladi Ulam

LC

Deskripsi:

Berukuran agak kecil (18 cm), berwarna hitam dan putih, bergaris-garis. Mahkota jantan: merah, betina: hitam. Sisi muka putih dengan setrip malar dan kerah hitam. Tubuh bagian atas bergaris-garis hitam dan putih. Tubuh bagian bawah kuning tua dengan coretan hitam, penutup ekor bawah merah. Iris coklat, paruh atas hitam kebiruan, paruh bawah abu-abu kebiruan, kaki warna zaitun.

Suara:

"tak-tak" yang bertalun dan getaran "tirri-tiirriir-tiirriirrii"

Penyebaran Lokal dan Status:

Status di Sumatera tidak jelas, hanya diketahui dari satu specimen dan catatan terbaru dari Sumatera selatan. Umum di Jawa dan Bali, terdapat sampai ketinggian 2.000 m. Status konservasinya secara IUCN Redlist adalah LC (Least Concern), secara nasional tidak dilindungi PP no. 17/1999, UU no. 5/1999 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018

Kebiasaan:

Lebih menyukai hutan terbuka, hutan sekunder, perkebunan, dan pekarangan. Agak jinak, mudah didekati. Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai di kawasan parkir depan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat lokasi 1, 2 dan 6.





©Bima Diwanata, dkk

36

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Passeridae
Genus	: Passer
Spesies	: <i>Passer montanus</i> Burung Gereja Erasia

LC

Deskripsi:

Burung yang berukuran sedang (14 cm) ini berwarna coklat, dimana mahkotanya dominan coklat berangan, dengan dagu, tenggorokan, bercak pipi dan setrip mata berwarna hitam. Tubuh bagian bawahnya kuning tua keabu-abuan, tubuh bagian atasnya berbintik-bintik coklat dengan tanda hitam dan putih. Pada burung muda warna tubuhnya lebih pucat mata dengan tanda khas yang kurang jelas. Iris matanya berwarna coklat, paruh abu-abu dan kaki coklat. Suaranya hanya berupa cicitan ramai dengan nada-nada ocehan cepat.

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya sangat umum yaitu pedesaan dengan lahan pertanian, dan di daerah perkotaan, dimana hidupnya memang beradaptasi serta berasosiasi dekat dengan manusia. Hidup berkelompok di sekitar rumah di pekarangan atau gudang, bangunan dan lain-lain, terkadang mencari makan di permukaan tanah dan lahan pertanian, seperti mematuki biji-biji kecil atau beras atau menyerbu sawah pada musim panen.

Sebaran:

Sebaran global di Erasia, India, Cina, Asia tenggara, Semenanjung Malaysia dan Indonesia secara lokal sebarannya di Sumatera, Jawa dan Bali. Burung-gereja erasia ini termasuk jenis yang sangat mudah dijumpai di Jawa dan Bali juga di Sumatera, sedangkan di Kalimantan telah terdata keberadaannya di tahun 1964, dan saat ini menetap baik di pesisir serta telah masuk ke pedalaman.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Bima Diwanata, dkk

37

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Pycnonotidae
Genus	: Pycnonotus
Spesies	: <i>Pycnonotus aurigaster</i> Cucak Kutilang

LC

Deskripsi:

Cucak kutilang berukuran sedang (20 cm), bertopi hitam dengan tunggir keputih-putihan dan tungging jingga kuning. Sedangkan pada dagu dan kepala atas hitam, dengan kerah, tunggir dada dan perut putih serta bersayap hitam, berekor cokelat. Iris mata merah dengan paruh dan kaki hitam. Suaranya merdu dan nyaring “cuk-cuk”, dan “cang-kur” yang diulangi cepat.

Habitat dan Ekologi:

Habitat Cucak kutilang pada pepohonan terbuka atau habitat bersemak, di tepi hutan, tumbuhan sekunder, taman dan pekarangan bahkan di kota besar. Umumnya hidup dalam kelompok yang aktif dan rebut serta sering berbaur dengan jenis cucak lain. Habitat jenis ini lebih banyak dijumpai di hutan mangrove dan pesisir, sering dijumpai berburu di sepanjang pantai.

Sebaran:

Sebaran globalnya yaitu di Cina selatan, Asia tenggara (kecuali Semenanjung Malaysia) dan di Indonesia yang sebarannya di Sumatera, Kalimantan, Jawa dan Bali. Sebarannya paling luas di Jawa dan Bali, karena termasuk jenis yang umum sampai ketinggian sekitar 1.600 mdpl. Dapat dijumpai hampir diseluruh kawasan di PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Bima Diwanata, dkk

38

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo :
 Famili : Rhipiduridae
 Genus : Rhipidura
 Spesies : *Rhipidura javanica*
 Kipas Belang



Deskripsi:

Burung ini berukuran sedang (18 cm) dengan warna hitam kecoklatan dan corak putih pada bagian dada dan sayap hingga ekor. Sering menghuni hutan dataran rendah seperti mangrove, rawa, hutan bambu hingga taman disekitar pemukiman. Memangsa serangga kecil seperti ulat, belalang kecil dan lainnya. Seringkali terdengar bunyi kicau dengan nada tinggi cepat.

Sebaran, Habitat dan Ekologi:

Burung ini dilaporkan tersebar di Sumatera dan Jawa. Umumnya dijumpai pada daerah pesisir dan daerah dengan banyak air hingga ketinggian 1500 mdpl. Sangat sering ditemukan pada hutan mangrove dan rawa.

Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang hanya di jumpai pada lokasi 6, yaitu di kawasan Mangrove.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6.





©Wahyoedy

39

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Charadriiformes
Famili	: Scolopacidae
Genus	: Tringa
Spesies	: <i>Tringa haypoleucos</i>
	Trinil Pantai

LC

Deskripsi:

Berukuran agak kecil (20 cm), berwarna cokelat dan putih, paruh pendek. Bersifat tidak kenal lelah. Bagian atas cokelat, bulu terbang kehitaman. Bagian bawah putih dengan bercak abu-abu cokelat pada sisi dada. Ciri khas sewaktu terbang adalah garis sayap putih, tunggir tidak putih, ada garis putih pada bulu ekor terluar. Iris cokelat, paruh abu-abu gelap, kaki hijau zaitun pucat.

Habitat dan Ekologi:

Sering mengunjungi habitat yang sangat luas, dari gosong lumpur pantai dan beting pasir sampai ke sawah di dataran tinggi (sampai ketinggian 1.500 m), sepanjang aliran, dan pinggir sungai. Berjalan dengan cara menyentak tanpa berhenti. Terbang dengan pola yang khas, melayang dengan sayap yang kaku.

Sebaran:

Berbiak di Afrika dan Erasia, tetapi bermigrasi ke selatan pada musim gugur sampai Australia. Pengunjung yang sangat umum, dapat dilihat hampir sepanjang tahun. Di kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dijumpai 4 lokasi pengamatan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 3, dan 6.





©Bima Diwanata, dkk

40

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Charadriiformes
 Famili : Scolopacidae
 Genus : Numenius
 Spesies : *Numenius phaeopus*
 Gajah Penggala



Deskripsi:

Berukuran besar (43 cm), berwarna coklat bercoret dengan alis pucat. Garis mahkota hitam, kaki panjang, dan paruh melengkung ke bawah. Mirip Gajah besar, tetapi jauh lebih kecil dan secara proporsional paruh lebih pendek. Tunggir kecoklatan pada ras yang lebih umum variegatus, tetapi beberapa individu mempunyai tunggir putih dan sayap bawah mendekati ras phaeopus. Iris coklat, paruh hitam, kaki coklat kehitaman.

Habitat dan Ekologi:

Menyukai gosong lumpur, muara pasang surut, daerah berumput dekat pantai, paya, dan pantai berbatu. Biasanya hidup dalam kelompok kecil sampai besar, dan sering berbaur dengan burung perancah lain

Sebaran:

Berbiak di Eropa utara dan Asia. Pada musim dingin bermigrasi ke selatan sampai ke Asia tenggara, Australia, dan Selandia Baru. Di Sunda Besar tersebar luas sebagai pengunjung biasa. Beberapa burung yang tidak berbiak dapat ditemukan pada musim panas. Dijumpai PT PBJ UBJ O&M PLTU Rembang tepatnya di mangrove intake-outfall.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 6.





©Bima Diwanata, dkk

41

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Sturnidae
Genus	: <i>Acridotheres</i>
Spesies	: <i>Acridotheres javanicus</i> Kerak Kerbau



Deksripsi:

Berukuran sedang (25 cm). Bulu kelabu tua (hampir hitam), kecuali bercak putih pada bulu primer (terlihat mencolok sewaktu terbang) serta tunggir dan ujung ekor putih. Jambul pendek. Perbedaannya dengan Kerak jambul: lebar warna putih pada ujung ekor, paruh kuning, dan tunggir putih. Remaja: lebih coklat. Iris jingga, paruh dan kaki kuning.

Habitat dan Ekologi:

Hidup dalam kelompok kecil atau besar. Sebagian besar mencari makan di atas tanah, lapangan rumput, dan sawah. Sering hinggap di atas atau di dekat sapi dan kerbau, menangkap serangga yang terhalau atau justru tertarik oleh ternak tersebut. Kadang-kadang diperlakukan sebagai ras dari Kerak India *A. fuscus*, tetapi mungkin lebih tepat jika dimasukkan ke dalam Kerak Besar *A. grandis* (jenis ini mendapat prioritas).

Sebaran:

Tersebar di Asia timur, Asia tenggara (kecuali Semenanjung Malaysia), Sulawesi, Sumatera (introduksi), Jawa, dan Bali. Secara lokal umum terdapat di Sumatera, mungkin terbentuk dari burung peliharaan yang lari dari daerah Medan, tetapi sekarang tersebar di seluruh Sumatera. Di Jawa dan Bali, jalak yang paling umum di lahan pertanian dan kota, sampai ketinggian 1.500 m.

Sumber (MacKinnon et al. 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6.





©Wahyoedy

42

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Sylviidae
Genus	: Prinia
Spesies	: <i>Prinia inornata</i> Perenjap Padi

LC

Deskripsi:

Perenjap padi berukuran besar (15 cm) dengan warna tubuh kecokelatan, berekor panjang dan alis mata keputih-putihan. Bagian atas tubuh cokelat keabu-abuan suram, dengan tubuh bagian bawah kuning tua sampai merah karat dan punggung berwarna lebih pucat dan lebih seragam dari pada Perenjap cokelat. Iris mata cokelat muda, dengan paruh atas cokelat dan paruh bawah kemerahjambuan pucat, dan kaki berwarna kekuningan. Suara kicaunya berupa lengkungan "cir-cirrrr-ruwiiit" nyaring, "cirrrrlet"

Habitat dan Ekologi:

Habitatnya umum di daerah berumput panjang, gelagah, paya-paya, kebun jagung dan sawah. Jenis ini aktif dalam kelompok kecil dan teratur bersuara dari pohon, batang rumput, atau sewaktu terbang.

Sebaran:

Sebaran globalnya di India, Cina, Asia tenggara (kecuali Semenanjung Malaysia) dan Indonesia yaitu di Jawa. Sebarannya di Jawa sampai ketinggian 1.500 mdpl. Pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dapat dijumpai semua lokasi pengamatan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Wahyoedy

43

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Passeriformes
 Famili : Sylviidae
 Genus : Orthotomus
 Spesies : *Orthotomus sutorius*
 Cinenen Pisang

LC

Deskripsi:

Kecil (10 cm). Mahkota merah-karat, perut putih, ekor panjang dan sering ditegakkan. Dahi dan mahkota merah-karat, alis kekuningan, kekang dan sisi kepala keputih-putihan, tengkuk keabu-abuan. Punggung, sayap dan ekor hijau-zaitun. Tubuh bagian bawah putih dengan sisi tubuh abu-abu. Iris kuning tua pucat; paruh atas hitam, paruh bawah merah jambu pucat; kaki merah jambu. Kicauan "Te-cii-te-cii" yang keras, berulang, dan monoton, serta "ciu-ciu-ciu..." atau "twii" tunggal. Juga suara mirip alarm "tek-tektek..."

Habitat dan Ekologi:

Di Jawa tersebar luas sampai pada ketinggian 1500 m. Kebiasaan: Sering mengunjungi daerah terbuka, hutan sekunder dan pekarangan. Lincah, dan selalu bergerak. Tinggal dalam semak bawah yang tersembunyi dalam kerimbunan. Sebaran Pakistan, India, Sri Lanka, Cina Selatan, Myanmar Selatan, Jawa.

Sebaran:

di PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu di semua kawasan pengamatan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Bima diwanat, dkk

44

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Sylviidae
Genus	: Cisticola
Spesies	: <i>Cisticola juncidis</i> Cici Padi



Deskripsi:

Burung ini berukuran kecil, memiliki corak warna beroretan coklat dengan ekor berujung putih mencolok. Habitat Cici Padi banyak dijumpai pada padang rumput terbuka, sawah, kebun sampai ketinggian 1200 mdpl. Memakan serangga kecil dan invertebrate kecil lainnya dan juga terkadang memakan benih atau biji-bijian dari rumput.

Sebaran:

Burung ini banyak dilaporkan tersebar di pulau Sumatera, Jawa sampai Nusa Tenggara. Banyak yang melaporkan sering menempati area seperti padang rumput, alang-alang, lahan kosong, lahan pertanian hingga daerah tepi perkotaan. Pada kawasan PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang yaitu di semua kawasan pengamatan.

Sumber (MacKinnon 2010)

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.



10.4 Lampiran Identifikasi Herpetofauna



©Bima Diwanata, dkk

1

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Squamata
Famili	: Agamidae
Genus	: Calotes
Spesies	: <i>Calotes versicolor</i> Bunglon Taman

LC

Deskripsi:

Warnanya berkisar kecokelatan sampai keabuan, umumnya zaitun kecokelatan, namun dapat mengubah ke merah terang, menjadi hitam, dan campuran keduanya. Perubahan ini kadang-kadang terbatas pada kepala, lainnya menyebar ke seluruh tubuh dan ekor. Umum di mana dapat dilihat berada di atas pagar atau semak, dengan ekor dan anggota badan hitam, kepala dan leher kuning keluar dengan warna merah, dan di musim pembiakan leher laki-laki menjadi merah dan hitam.

Habitat:

Umumnya ditemukan antara habitus perdu dan semak-semak, dan akan cepat naik batang untuk menghindari terdeteksi. makan terutama serangga dan vertebrata kecil, dan kadal lainnya. Meskipun mereka memiliki gigi yang dirancang untuk mencengkeram mangsa tetapi tidak merobek-robeknya, jadi mangsa ditelan utuh, kadang-kadang juga suka mengonsumsi sayuran. Mereka biasanya ditemukan di antara semak-semak di habitat terbuka termasuk daerah perkotaan.

Ekologi:

Jantan menjadi sangat teritorial selama musim kawin. Mereka mencegah jantan pengganggu dengan kepala merah cerah mereka dan melakukan "push-up". Masing-masing mencoba untuk menarik betina dengan menggembungkan tenggorokan dan menarik perhatian ke kepalanya mereka yang berwarna. Sekitar 10-20 telur diletakkan, dikubur di tanah yang lembab.

Sumber:

Cox, J. Merel, P. P van Dijk, J. Nabhitabhata and K. Thira-khupt. 1998. New Holland Publishers. Uni-ted Kingdom. <http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Calotes&species=versicolor>.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.



Mengeluarkan warna merah saat birahi (masa berkembang biak)



©Bima Diwanata, dkk

2

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Reptilia
Ordo : Squamata
Famili : Agamidae
Genus : Draco
Spesies : *Draco volans*
Cicak Terbang

LC

Deskripsi:

Berukuran kecil, panjang total hingga 200 mm. Patagium (sayap) berupa perpanjangan enam pasang tulang rusuk yang diliputi kulit. Sisi atas patagium dengan warna kuning hingga jingga, berbercak hitam. Sisi bawah abu-abu kekuningan, dengan totol-totol hitam. Kepala berbingkul-bingkul, bersegisegi dan berkerinyut seperti kakek-kakek; dengan kantung dagu berwarna kuning (jantan) atau biru cerah (betina), dan sepasang sibir kulit di kiri kanan leher. Rigi mahkota kecil, terletak di sisi belakang kepala. Mata khas kadal agamid, dengan pelupuk tebal menonjol. Dorsal (sisi atas tubuh) berwarna coklat sampai kehitaman atau keabu-abuan, warna bisa berubah menjadi lebih gelap atau lebih terang bila merasa terganggu. Sepanjang vertebra (tulang belakang) terdapat pola bercak-bercak hitam yang teratur letaknya: mulai dari ubun-ubun, belakang kepala, tengkuk, kemudian membesar dan berubah menjadi pola hitam kecoklatan setengah lingkaran di tiga titik di punggung (dorsum) dan satu di pangkal ekor. Pola warna semacam ini merupakan samaran yang baik di pepagan pohon. Ventral (sisi bawah tubuh) abu-abu keputihan, agak kehijauan di sisi medial (garis tengah tubuh); dengan titik-titik kecoklatan di arah lateral (sebelah pinggir tubuh). Ekor sekitar 1½ kali panjang tubuh; berbelang-belang di ujung, dengan sisik-sisik yang berlunas kuat menjadikannya nampak bersegi-segi.

Sebaran: Cecak terbang menyebar mulai dari Thailand dan Semenanjung Malaya di barat; Kepulauan Filipina di utara; Sumatra, Mentawai, Riau, Natuna, Borneo, Jawa, Nusa Tenggara, Sulawesi, hingga Maluku di timur.

Habitat: Cecak kampung biasa didapati di pekarangan, kebun, hutan sekunder. Kerap kali hewan ini teramati sedang berburu serangga di pepagan hingga ke cabang-cabang pohon.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan lokasi 3.



Terkadang cekibar berpindah tempat dengan cara 'terbang', yakni meloncat dan melayang dari satu pohon ke lain pohon.

Ekologi: Pada musim kawin, kerap dijumpai beberapa ekor jantan berkejaran dengan betinanya di satu pohon yang sama. Menyimpan telur di dalam tanah gembur atau humus di dekat pangkal pohon; betinanya menggali tanah dengan menggunakan moncong.

Sumber: Cox, J. Merel, P. P van Dijk, J. Nabhitabhata and K. Thira-khupt. 1998. A Photographic Guide to Snake and Other Reptiles of Peninsular Malay-sia, Singapore and Thai-land. New Holland Publishers. United Kingdom.



©Wahyoedy

3

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Squamata
Famili	: Colubridae
Genus	: Ahaetulla
Spesies	: <i>Ahaetulla prasina</i>
	Ular Pucuk Ijo

LC

Deskripsi:

Merupakan salah satu ular paling sering ditemukan dan terpanjang dari genus *Ahaetulla*. Ular ini memiliki penyebaran yang luas dan bahkan dapat ditemukan dekat daerah yang terganggu manusia seperti sawah, vegetasi pinggir jalan dan taman kota-kota besar. Menghuni hutan primer dataran rendah, hutan pegunungan lembab, hutan sekunder, hutan kering dan hutan terbuka hingga ketinggian 2100m dpl. Ular ini paling sering ditemukan di perkebunan teh sehingga disebut dengan nama ular pucuk.

Ular ini bersifat aktif pada pagi hingga siang hari dan hidup di pohon, tubuhnya sangat ramping yang cocok untuk menjelajahi melewati perpohonan. Walaupun terutama arboreal, ia sering ditemukan di tanah saat mencari mangsa.

Ular bertaring belakang ini memiliki bisa rendah dan memangsa cicak, kadal, dan kodok, kadang-kadang burung juga. Warna tubuhnya bervariasi dari hijau muda-gelap hingga coklat, bahkan kadang-kadang berwarna kuning.

Kontribusi pada ekosistem:

Menjaga keseimbangan populasi kadal, cicak dan kodok. Ular ini juga merupakan makanan bagi burung pemangsa, biawak, dan ular lain.

Bahaya bagi manusia:

Gigitan ular ini hanya menyebabkan pembengkakan.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 2 dan lokasi 5.



Status konservasi dan ancaman : Ular pucuk tidak memiliki masalah konservasi di Indonesia, dan sering diperjual belikan sebagai hewan peliharaan

Persebaran: Anamba Nusantara, Bali, Bangka, Belitung, Butung, Jawa, Kalimantan, Lombok, Kepulauan Mentawai, Natuna Kepulauan, Nias, Kepulauan Riau, Kepulauan Sangihe, Sebuku, Simeulue, Kepulauan Sula, Sulawesi, Sumatera, Sumbawa, Ternate.



©Wahyoedy

4

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Squamata
Famili	: Colubridae
Genus	: Dendrelaphis
Spesies	: <i>Dendrelaphis pictus</i>
	Ular Tampar

LC

Deskripsi:

Sebuah spesies yang luas tersebar dan sering ditemukan, Ular Tambang dapat ditemukan di berbagai habitat termasuk hutan sekunder, habitat sekitar pantai serta taman dan kebun sampai ketinggian 1300m. Dapat diidentifikasi dengan warna bagian atas tubuh dan kepalanya yang berwarna coklat muda, kepala ular ini memiliki "topeng" berwarna hitam yang melintasi melalui mata dan lehernya, dan garis berwarna krim atau kuning pada dua baris pertama sisik tubuhnya.

Ular ini aktif di siang hari, terutama hidup di pohon, namun juga dapat ditemukan berkeliaran di lahan pertanian dan daerah berumput mencari mangsanya terutama kadal dan katak. Ular ini akan mengaburkan diri apabila didekati atau diganggu. Bintik-bintik biru muda diperlihatkan saat tubuhnya diperluaskan, ini biasanya dilakukan saat ular ini merasa terancam, serta mengeluarkan lidahnya yang berwarna merah. Diketahui ular ini memproduksi sekitar 2 sampai 10 butir telur, spesimen baru netas sekitar 25cm panjangnya.

Kontribusi terhadap ekosistem : Membantu mengontrol katak dan populasi kadal. Menyediakan makanan untuk ular besar dan burung pemangsa.

Bahaya bagi manusia : Akan menggigit jika merasa terancam, tetapi tidak berbisa dan tidak berbahaya bagi manusia.

Status konservasi dan ancaman : Ular Tambang tidak memiliki masalah konservasi di Indonesia, namun sering diperjualbelikan sebagai hewan peliharaan.

Persebaran: Sumatera, Jawa, Komodo.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 5.





©Bima diwanata, dkk

5

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Reptilia
 Ordo : Squamata
 Famili : Elapidae
 Genus : Ptyas
 Spesies : *Ptyas korros*
 Ular Jali

LC

Deskripsi:

Panjang tubuh ular jali mencapai 2.5 meter. Tubuh bagian atas berwarna abu-abu, perak, atau kecokelatan, sedangkan sisi badan bagian bawah berwarna kekuningan. Bagian ekornya berwarna zaitun dengan tepian sisik berwarna kehitaman. Bagian bawah tubuhnya berwarna kuning pucat. Pada ular yang masih muda, terdapat belang-belang atau bintik-bintik berwarna keputihan di tubuhnya. Belang atau bintik putih tersebut memudar seiring dengan bertambahnya usianya.

Sebaran:

Ular jali tersebar di India (Assam, Arunachal Pradesh), Bangladesh, Myanmar, Laos, Taiwan, Tiongkok (Chekiang, Jiangxi, Fujian, Guangdong, Hainan, Guangxi, Hunan, Yunnan, Hong Kong), Vietnam, Kamboja, Thailand, Malaysia, Singapura, dan Indonesia (Sumatra, Jawa, Bali, Kalimantan).

Perilaku dan ekologi:

Habitat ular jali adalah hutan dan daerah pertanian dataran rendah hingga ketinggian 3000 meter DPL. Aktif pada siang hari dan biasanya berkelana di tanah, tetapi juga mampu memanjat pohon. Ular jali juga sering ditemukan berkeliaran di pemukiman penduduk, dimanapun ular ini dapat menemukan tikus sebagai makanan utamanya. Selain tikus, ular ini diketahui juga memangsa kadal, katak, dan burung. Ular jali juga merupakan mangsa kesukaan ular lain, biawak, dan burung pemangsa. Ular ini dapat bersikap agresif apabila diprovokasi. Walaupun begitu, ular ini biasanya lebih memilih menghindari kontak dengan manusia.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 5.





©Wahyoedy

6

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Reptilia
Ordo : Squamata
Famili : Gekkonidae
Genus : Gecko
Spesies : *Gekko gekko*
Tokek

LC

Deskripsi:

Cecak yang berukuran sedang hingga besar. Kulit punggung tertutupi oleh sisik-sisik granular, bercampur dengan bintil-bintil yang agak besar. Pupil mata tegak bentuk jorong, dengan tepi yang bergerigi. Jari-jari kaki depan dan belakang tumbuh sempurna, melebar di ujung, terkadang dengan selaput di antara pangkal jari, cakar (kuku) terdapat pada jari-jari sebelah luar, sisi bawah jari dengan sederetan bantalan pelekak (disebut scansor) yang berkembang baik dan tidak berbelah (berbagi). Terdapat pula pori-pori preanal atau preano-femoral, serta bintil post-anal.

Sebaran: Hewan ini tersebar luas mulai dari India timur, Nepal, Bangladesh, lewat Myanmar, Tiongkok selatan dan timur, Thailand, Semenanjung Malaya dan pulau-pulau di sekitarnya, Sumatra, Jawa, Borneo, Sulawesi, Lombok, Flores, Timor, Aru dan Kepulauan Filipina (Manthey & Grossmann, 1997: 232).

Habitat: Hewan ini kebanyakan aktif di saat senja dan malam hari, meski suara panggilannya kadang-kadang terdengar di siang hari. Tokek tinggal di lubang pepohonan di hutan atau di rekahan batuan atau gua; namun sebagian jenisnya juga beradaptasi dengan lingkungan manusia dan bersifat komensal. Tokek memburu aneka serangga dan invertebrata lain sebagai makanannya, walaupun juga tidak segan memangsa vertebrata lain yang lebih kecil ukurannya. Tokek betina biasanya mengeluarkan sepasang telur, yang disimpan berlekatan di sudut lubang atau dinding. Tempat menyimpan telur ini biasa digunakan berulang kali oleh tokek yang sama. Tokek rumah memangsa aneka serangga, cecak lainnya yang lebih kecil, tikus kecil dan mungkin juga burung kecil.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1,2,3,4, dan 5.



Seperti bangsa cecak lainnya, tokek aktif berburu terutama di malam hari. Terkadang tokek turun pula ke tanah untuk mengejar mangsanya. Di siang hari, tokek bersembunyi di lubang-lubang kayu, lubang batu, atau di sela atap rumah.

Ekologi: Tokek melekatkan telurnya, yang biasanya berjumlah sepasang dan saling berlekatan, di celah-celah lubang pohon; retakan batu; atau jika di rumah, di belakang almari atau di bawah atap. Tempat bertelur ini kerap pula digunakan oleh beberapa tokek secara bersama-sama. Telur menetas setelah dua bulan lebih.

Sumber: <http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Gekko&species=gecko>



©Wahyoedy

7

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Reptilia
 Ordo : Squamata
 Famili : Gekkonidae
 Genus : *Cyrtodactylus*
 Spesies : *Cyrtodactylus marmoratus*
 Cicak Batu

LC

Deskripsi:

Kepala besar, tertekan; moncong menunjuk, lebih panjang dari diameter orbit, yang sama dengan jaraknya dari lubang telinga; dahi cekung; oval bukaan telinga, miring, sekitar sepertiga diameter mata. Kepala granular, dengan tuberkel kecil di oksiput dan kuil; butiran membesar di moncongnya. Rostral subquadrangular, sekitar dua kali lebih luas dari tinggi, dengan celah median di atas; lubang hidung dibatasi oleh rostral, labial pertama dan 4 atau 5 skala. Dua belas labial atas dan bawah; mental segitiga; dua atau tiga pasang perisai dagu, median terbesar dan bersentuhan di belakang mental. Tenggorokan dengan butiran yang sangat kecil - Tubuh memanjang, ditutupi dengan butiran kecil, dicampur dengan tuberkel subtrihedral yang kecil, bulat, lemas lemas. Lipatan lateral, kadang-kadang sangat tidak jelas, dengan beberapa, tuberkel sedikit membesar. Sisik perut kecil, halus, cycloid, imbricate, 40-45 di tengah perut. Jantan dengan 12 atau 13 pori preanal dalam deret bersudut, berbentuk terbalik-V, dalam alur longitudinal, dan 4-6 pori-pori femoral, terpisah dari yang sebelumnya, di setiap paha. Ekor bulat, lentik, ditutupi dengan sisik kecil, rata dan barisan seragam 4-6, trihedral tubercles di pangkalan. Anggota badan memanjang; digit kuat, sedikit tertekan pada alas, yang memiliki pelat melintang lebih rendah, dikompresi di bagian distal. Coklat muda di atas, dengan bintik-bintik coklat gelap di bagian belakang, kadang-kadang membentuk pita silang. Kepala dengan tanda gelap tidak teratur; garis temporal yang gelap. Ekor dengan annuli coklat gelap. Permukaan bawah berwarna putih kekuningan, masing-masing sisik diselingi dengan coklat gelap.

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.



Permukaan bawah berwarna putih kekuningan, masing-masing sisik diselingi dengan coklat gelap. Panjang kepala dan tubuh 76 mm .; ekor 72 mm

Distribusi:

Ditemukan di Thailand, Semenanjung Melayu, Indonesia (Jawa, Sulawesi, Halmahera), dan Papua Nugini. Jenis lokalitas: Jawa.

Sumber: <https://www.inaturalist.org/taxa/98999-Cyrtodactylus-marmoratus>



©Wahyoedy

8

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Squamata
Famili	: Gekkonidae
Genus	: <i>Hemidactylus</i>
Spesies	: <i>Hemidactylus frenatus</i>
	Cicak Rumah

LC

Deskripsi:

Cecak rumah yang berukuran sedang, sampai sekitar 120 mm. Moncong relatif pendek. Dorsal berwarna abu-abu keputihan berbintik-bintik atau kehitaman. Ventral putih atau agak kekuningan. Tak ada jumbai kulit di sisi tubuh maupun di tungkai. Ekor membulat, dengan enam deret duri-duri kulit yang lunak. Sisik-sisik berbentuk serupa bintik bulat halus di sisi dorsal (punggung), tidak seragam besarnya. Terdapat bintil-bintil yang tersusun dalam deretan agak jarang. Dua baris di tiap sisi tubuh, dari pinggang hingga ke pinggul, dan satu deret di atas pinggul. Berlanjut dengan tiga deret bintil serupa duri yang lunak di tiap sisi ekor. Sepasang pori anal terdapat di pangkal ekor di belakang anus. Ekor berwarna agak jingga kemerahan di sisi bawah ke arah ujung; perisai subkaudal (sisik-sisik lebar di sisi bawah ekor) $\pm \frac{1}{2}$ lebar ekor.

Sebaran:

Menyebar luas mulai dari Afrika timur dan selatan, Madagaskar, dan kepulauan-kepulauan Mauritius, Reunion, Rodrigues, Komoro dan Seychelles; Pakistan, Bhutan, Nepal, India, Sri Lanka, Bangladesh, Andaman, Nikobar, Maladewa; Tiongkok selatan, Myanmar, Laos, Kamboja, Vietnam, Thailand, Semenanjung Malaya, Filipina, Taiwan, Jepang (Ryukyu, Bonin); Di Indonesia: Sumatra, Borneo, Jawa, Bali, Lombok, Sulawesi, Ambon, hingga ke Papua. Di introduksi ke Polinesia, Meksiko, Amerika Tengah, dan Amerika Serikat (Hawaii, Florida).

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.



Habitat & Ekologi:

Mangsa utama berupa serangga kecil-kecil, cecak rumah terutama aktif berburu di malam hari (nokturnal). Cecak ini sering didapati bercampur dengan jenis cecak lain (*C. platyurus* dan *G. mutilata*) dalam kumpulan cecak di sekitar lampu. Di siang hari, cecak ini bersembunyi di sela-sela kayu atau dinding rumah.

Sumber:

Cox, J. Merel, P. P van Dijk, J. Nabhitabhata and K. Thira-khupt. 1998. A Photographic Guide to Snake and Other Reptiles of Peninsular Malaysia, Singapore and Thai-land. New Holland Publishers. Uni-ted Kingdom. <http://www.iucnredlist.org>



©Wahyoedy

9

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Squamata
Famili	: Scincidae
Genus	: <i>Eutropis</i>
Spesies	: <i>Eutropis multifasciata</i> Kadal Kebun

LC

Deskripsi:

Kadal ini yang banyak ditemukan di pekarangan, kebun-kebun, tegalan, rerumputan atau persawahan, sampai ke hutan belukar. Gesit dan agak gemuk, kepala seolah-olah menyatu dengan leher yang gemuk kokoh; penampang tubuh nampak bersegi empat tumpul. Total panjangnya hingga sekitar 22 cm, kurang-lebih 60% daripadanya adalah ekor. Sisi atas tubuh berwarna coklat tembaga keemasan, kerap dengan bercak-bercak kehitaman di tepi sisik yang membentuk pola garis memanjang yang kabur terputus-putus. Sisi lateral tubuh dengan warna gelap kehitaman atau kecoklatan berbintik-bintik putih (pada yang betina atau hewan muda), atau keputihan dengan saputan warna kuning terang hingga jingga kemerahan (pada kadal jantan). Sisi bawah tubuh abu-abu keputihan atau kekuningan. Sisiksik di tengah tubuh tersusun dalam 30-34 deret. Sisik-sisik dorsal (punggung), dan jarang-jarang juga sisik lateral (di sisi tubuh), pada hewan dewasa memiliki 3 lunas halus sampai kuat (jarang-jarang, sebagian sisik dorsal berlunas 4 atau 5). Sisik-sisik kepala di sebelah posterior (belakang) halus alias tak berlunas; sisik-sisik prefrontal (di atas moncong) saling bersentuhan.

Sebaran:

Kadal kebun diketahui menyebar luas di Asia bagian tenggara, mulai dari India (Assam) hingga Cina selatan (Hainan, Yunnan) hingga Taiwan, Burma, Thailand, Laos, Kamboja, Vietnam, Semenanjung Malaya dan pulau-pulau di sekitarnya, Singapura, Sumatra, Borneo, Jawa, Bali, Filipina, Kalimantan, dan Papua.

Habitat & Ekologi: Kadal yang menyukai tempat bersemak dan berumput, baik di tempat terbuka maupun yang terlindung

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1,2,3,4 dan lokasi 5.



oleh pepohonan. Sering terlihat berjemur di pagi hari di jalan setapak yang terbuka, tepi parit, atau di pematang sawah. Pada siang hari bengkarung mencari makan di tempat-tempat yang kelindungan di kebun, pekarangan atau halaman rumah. Di malam hari, kadal ini tidur di bawah lapisan serasah, timbunan kayu atau tumpukan batu. Bengkarung pandai memanjat pepohonan, tebing batu atau bahkan dinding tembok yang tegak namun kasar, sampai ketinggian sekitar 8-10 meter. Kadal jantan memiliki semacam teritori yang dipertahankannya dari jantan yang lain. Pertarungan antar jantan ini berjalan menarik, namun tidak berlangsung lama.



©Bima Diwanata, dkk

10

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Reptilia
 Ordo : Squamata
 Famili : Varanidae
 Genus : *Varanus*
 Spesies : *Varanus salvator*
 Biawak Asia

LC

II

Deskripsi:

Biawak yang kerap ditemui di desa-desa dan perkotaan di Indonesia barat kebanyakan adalah biawak air dari jenis *Varanus salvator*. Panjang tubuhnya (moncong hingga ujung ekor) umumnya hanya sekitar 1 m lebih sedikit, meskipun ada pula yang dapat mencapai 2,5 m.

Sebaran:

Bangladesh; Kamboja; China (Guangxi, Hainan, Yunnan); Hongkong; India (Andaman, Nicobar); Indonesia (Bali, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Sumatera); Laos; Malaysia (Semenanjung Malaysia); Myanmar; Singapura; Srilanka; Thailand; Viet Nam

Habitat:

Biawak umumnya menghuni tepi-tepi sungai atau saluran air, tepian danau, pantai, dan rawa-rawa termasuk rawa bakau. Di perkotaan, biawak kerap pula ditemukan hidup di gorong-gorong saluran air yang bermuara ke sungai. Biawak memangsa aneka serangga, ketam atau yuyu, berbagai jenis kodok, ikan, kadal, burung, serta mamalia kecil seperti tikus dan cerurut. Biawak pandai memanjat pohon. Di hutan bakau, biawak kerap mencuri telur atau memangsa anak burung. Biawak juga memakan bangkai, telur kura-kura, penyu atau buaya.

Ekologi: Biawak berkembang biak dengan bertelur. Sebelum mengawini betinanya, biawak jantan biasanya berkelahi lebih dulu untuk memperlihatkan penguasaannya. Pertarungan biawak ini unik dan menarik, karena dilakukan sambil 'berdiri'.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1,2,3 dan lokasi 6



Kedua biawak itu lalu saling pukul atau saling tolak sambil berdiri pada kaki belakangnya, sehingga tampak seperti menari bersama. Telur-telur biawak disimpan di pasir atau lumpur di tepian sungai, bercampur dengan daun-daun busuk dan ranting. Panas dari sinar matahari dan proses pembusukan serasah akan menghangatkan telur, sehingga menetas.

Sumber: Cox, J. Merel, P. P van Dijk, J. Nabhitabhata and K. Thira-khupt. 1998. A Photographic Guide to Snake and Other Reptiles of Peninsular Malay-sia, Singapore and Thai-land. New Holland Publishers. United Kingdom. <http://www.iucnredlist.org>



©Wahyoedy

11

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Amphibia
Ordo	: Anura
Famili	: Bufonidae
Genus	: <i>Duttaphrynus</i>
Spesies	: <i>Duttaphrynus melanostictus</i>

Katak Bangkong

LC

Deskripsi:

Tubuh sedang, alur-alur supraorbital dan supratimpanik menyambung, tidak ada alur parietal. Jari-jari berselaput renang separuhnya. Ukuran jantan dewasa 55 – 80 mm; betina dewasa 65 – 85 mm. Tekstur kulit berkerut, dengan bintil-bintil atau bonteng yang jelas. Warna kodok muda umumnya kemerahan. Kodok dewasa kecoklatan kusam kehitaman atau kemerahan bintil atau bonteng hitam atau coklat alur kepala biasanya coklat tua atau hitam, dagu umumnya merah pada yang jantan.

Sebaran:

Kodok ini menyebar luas mulai dari India, Republik Rakyat Tiongkok selatan, Indochina sampai ke Indonesia bagian barat. Di Indonesia, dengan menumpang pergerakan manusia, hewan amfibi ini dengan cepat menyebar (menginvasi) dari pulau ke pulau.

Habitat:

Selalu berada di dekat hunian manusia atau wilayah yang terganggu. bersembunyi dibawah tumpukan batu, kayu atau sudut-sudut rumah Tidak pernah terdapat di hutan hujan tropis.

Ekologi:

Kodok buduk biasanya berkembangbiak dengan cara telur sebanyak beberapa ratus sampai seribu butir di keluarkan dalam bentuk untaian berlendir, biasanya di dalam kolam atau genangan air.

Sumber: Iskandar Djoko T. 1998 Ampibi Jawa dan Bali. Puslitbang Biologi – Lipi. Bogor. <http://www.iucnredlist.org>

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 3 dan lokasi 5.





©Bima diwanata, dkk

12

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Amphibia
 Ordo : Anura
 Famili : Microhylidae
 Genus : *Kaloula*
 Spesies : *Kaloula baleata*
 Katak Belentung

LC

Deskripsi:

Kodok yang bertubuh kecil sedang, bulat (Jw., buntek) licin dengan kaki-kaki yang pendek. Hewan jantan dewasa dengan panjang tubuh sampai sekitar 60 mm, yang betina lebih besar sedikit hingga 65-66 mm. Kepala melebar, dengan moncong yang pendek. Timpanum (gendang telinga) tersembunyi di bawah kulit. Jari tangan panjang dan memipih datar di muka, serupa spatula, membentuk huruf T sempit. Ujung jari kaki menumpul. Selaput renang di kaki panjangnya hanya sekitar sepertiga jari, mencapai bintil subartikuler tengah di bawah jari kaki keempat.

Sebaran:

Seperti halnya bangkong kolong, kodok belentung hanya bisa melompat pendek-pendek. Akan tetapi hewan ini pandai memanjat pohon atau perdu. Untuk keperluan itu, jari-jari kaki depannya dan beberapa di kaki belakangnya dilengkapi dengan bantalan pelekat. Merayap dengan perlahan-lahan, kintel dapat mencapai lekukan dahan atau lubang kayu yang lembap hingga sekitar 2 m di atas tanah, di mana ia menyembunyikan diri. Pada siang hari kodok ini tidak aktif dan tidur di lubangnya di pohon, rekahan tanah atau di balik tumpukan serasah yang lembap.

Habitat alaminya termasuk hutan primer, hutan sekunder dan lahan bekas tebangan. Di Jawa, kodok belentung banyak ditemukan di sekitar kebun pekarangan, terutama dekat parit dan belumbang, sampai ketinggian sekitar 1.000 m dpl.[3] Meski demikian, kodok ini tidak menyebar merata, melainkan melimpah pada daerah tertentu dan tidak didapati pada daerah lainnya. Tidak jarang kodok ini bersembunyi di bawah atau di dalam pot bunga di halaman atau beranda rumah.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 3 dan lokasi 5.





©Wahyoedy

13

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Amphibia
Ordo	: Anura
Famili	: Microhylidae
Genus	: Mycrohyla
Spesies	: <i>Mycrohyla achatina</i>
	Percil Sawah

LC

Deskripsi:

Kodok yang berukuran mini. Hewan dewasa berukuran sekitar 20 mm (jantan) hingga 25 mm (betina) dari ujung moncong hingga anusya. Sisi punggung (dorsal) berwarna coklat muda kekuningan atau agak kemerahan, dengan sepasang garis gelap, agak kehitaman, membentuk pola-pola simetris sedikit menyerupai bentuk anak panah. Kadang kala sejalan garis putih tipis berjalan dari moncong ke anus lewat sebelah atas tulang punggungnya.

Habitat dan Sebaran:

Kodok ini biasa ditemukan di hutan-hutan primer dan sekunder, kadang-kadang melanglang keluar hingga ke lingkungan permukiman manusia seperti di sawah-sawah, kebun dan pekarangan rumah. Beberapa ekor kodok jantan yang berdekatan sering kali berbunyi bersamaan, bersahut-sahutan serupa koor (chorus), dengan bunyi suara mirip cengkerik: trr-rr-rreek.. trr-rr-rreeek ! berulang-ulang. Bunyi panggilan ini ramai terdengar sesaat setelah gelap. Makanannya terutama semut, anai-anai dan banyak jenis serangga kecil lainnya yang merayap-rayap di antara serasah. Kodok betina meletakkan sekitar 20 butir telur di genangan air yang menetap seperti di kolam, rawa, dan parit yang tidak mengalir.

Percil banyak di temukan di Pulau Jawa. Ditemukan menyebar di sepanjang pulau, mulai dari Jawa Barat (Banten, Bogor, Cibodas, Cianjur, Situgunung, Sukabumi, Lembang, Bandung, Gunung Papandayan, hingga Leuweung Sancang (Garut selatan) dan Pangandaran), Jawa Tengah (Wonosobo), sampai ke Jawa Timur (Pegunungan Tengger).

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 2 dan lokasi 5.





©Wahyoedy

14

Kerajaan : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Amphibia
 Ordo : Anura
 Famili : Ranidae
 Genus : Fejervarya
 Spesies : *Fejervarya limnocharis*
 Katak Sawah / Tegalan

LC

Deskripsi:

Jenis kecil, kepala runcing, pendek jari kaki setengah berselaput, tepat sampai ruas terakhir. Mempunyai sepasang bintil metatarsal. Jenis ini identik dengan *Fejervarya nov. Sp.* (jenis baru), kulit berbintil-bintil panjang jelas, ukuran lebih besar sedikit dari yang pertama. Ukuran katak jantan sampai 50 mm, betina 60 mm. tekstur kulit berkerut, tertutup oleh bintil-bintil panjang yang tampak tipis. Bintil-bintil ini biasanya memanjang, paralel dengan sumbu tubuh. Berwarna kotor seperti lumpur dengan bercak-bercak yang lebih gelap yang kurang jelas tetapi simetris, kadang-kadang dengan warna kehijauan dan sedikit semu kemerahan.

Sebaran:

Katak ini menyebar luas mulai dari India di barat, Jepang di utara, kepulauan Indonesia sebelah barat sampai ke Flores

Habitat:

Jenis ini menghuni sawah dan padang rumput di dataran rendah, jarang sampai 700 m, kadang-kadang sedikit lebih tinggi, dimana ada sawah.

Ekologi:

Katak ini berkembangbiak dengan bertelur sebanyak beberapa ratus butir, umumnya di malam gelap dalam air tergenang seperti di sawah.

Sumber:

Iskandar Djoko T. 1998 Ampibi Jawa dan Bali. Puslitbang Biologi – Lipi. Bogor. <http://www.iucnredlist.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1,2,3,4 dan lokasi 5



10.5 Lampiran Identifikasi Mamalia



©Rizal kopi, dkk

1

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Mammalia
Ordo	: Chiroptera
Famili	: Pteropodidae
Genus	: Cynopterus
Spesies	: <i>Cynopterus brachyotis</i> Kelelawar Buah/Codot

LC

Deskripsi:

Kelelawar buah atau codot adalah sejenis anggota suku codot Pteropodidae. Codot pemakan buah ini merupakan codot yang paling umum ditemukan di hutan-hutan pegunungan bawah, hutan dipterokarpa, kebun-kebun, hutan mangrove, serta vegetasi tepi pantai. Kelelawar ini berukuran sedang, dengan panjang lengan bawah antara 55-56 mm, ekor 8-10 mm, telinga 14-16 mm. berat tubuhnya antara 21-32 gram. Umumnya berwarna coklat sampai coklat kekuningan dengan kerah berwarna jingga tua lebih terang pada jantan dewasa, dan kekuningan pada hewan betina. Anakan berwarna lebih abu-abu dengan kerah tidak jelas.

Habitat dan Ekologi:

Codot krawar merupakan kelelawar frugivora, yakni pemakan buah-buahan aromatis, khususnya mangga. Makanan utama codot krawar adalah buah-buahan kecil, menghisap sari buah dan daging buah-buahan yang lunak, namun juga memakan nektar dan serbuk sari. Sering didapati terbang berkeliraran di kebun dan pekarangan di waktu gelap. Di siang hari codot ini bertengger dalam kelompok kecil di pepohonan, dibawah dedaunan, atau di gua-gua di bagian yang tidak terlalu gelap. Codot krawar ini bersifat poligini, yakni seekor jantan mengawini beberapa betina.

Sumber :Mammals of South-East Asia (Francis CM. 2001)
Buku Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Serawak & Brunei Darussalam (Payne J, Francis CM, Phillipps K, Kartikasari SN. 2000)

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 3, 4 dan lokasi 5.



2



©Bima Diwanata, dkk

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Mammalia
Ordo : Chiroptera
Famili : Vespertilionidae
Genus : Myotis
Spesies : *Myotis muricola*
Kelelawar Serangga/Lasiwen



Deskripsi:

Lasiwen biasa adalah sejenis kelelawar anggota suku Vespertilionidae. Kelelawar pemakan serangga ini bertubuh kecil, dengan panjang lengan bawah antara 30,1-37 mm, kaki belakang 5,7-7,2 mm, dan ekor 35,7-43,4 mm. Tubuh bagian atas (sisi punggung) cokelat sampai abu-abu dengan dasar gelap, bagian bawah (sisi perut) putih bungalan melebar dengan jung abu-abu pucat. Telinga cukup panjang, dengan tragus ramping, melengkung ke depan dan menyempit tumpul. Kaki kecil, membran sayapnya menempel pada pangkal jari kaki. Gigi taring atas jauh lebih panjang daripada geraham depan atau posterior.

Sebaran: Lasiwen biasa/pucuk pisang tersebar luas mulai dari Pakistan bagian utara Kashmir, India utara, Nepal, Burma, Cina selatan (Yunnan, Sichuan, Fujian), Taiwan, Vietnam, Laos, Thailand, Malaysia, Indonesia (Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya, dan ambon), serta Filipina (Luzon, Minadanao). Juga tercatat dari Afganistan dan Tibet Selatan.

Habitat dan Ekologi: *Myotis muricola* bersifat nokturnal dan pemakan serangga (insektivora). Kelelawar ini terutama aktif mengejar mangsa pada dua jam setelah gelap dan sebelum fajar, yakni saat-saat aktifnya banyak serangga malam. Di siang hari, kelelawar ini tidur dalam gulungan daun pisang muda.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1,2,3 dan lokasi 4



Sumber:

Mammals of South-East Asia (Francis CM. 2001)
Buku Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Serawak & Brunei Darussalam (Payne J, Francis CM, Phillipps K, Kartikasari SN. 2000)



©Jawa pos.com

3

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Mammalia
Ordo	: Rodentia
Famili	: Muridae
Genus	: Rattus
Spesies	: <i>Rattus norvegicus</i>
	Tikus Got

LC

Deskripsi:

Tikus got, tikus coklat, tikus rumah besar atau tikus laboratorium (*Rattus norvegicus*) adalah salah satu spesies tikus yang paling umum dijumpai di perkotaan. Hasil seleksi terhadap hewan ini banyak digunakan sebagai hewan percobaan (dikenal sebagai tikus putih) dan sebagai hewan peliharaan (dengan warna bervariasi).

Tikus got berukuran panjang dari ujung kepala sampai ekor 300-400 mm, ukuran panjang ekor 170-230 mm, ukuran panjang kaki belakang 42-47 mm, ukuran telinga 18-22 mm, warna rambut bagian punggung yaitu coklat kehitaman sedangkan warna rambut bagian dada dan perut berwarna abu-abu.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1 dan lokasi 2



10.6 Lampiran Identifikasi Lepidoptera



©Rizal kopi,dkk

1

Kerajaan : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Insekta
Ordo : Lepidoptera
Famili : Papilionidae
Genus : Papilio
Spesies : *Papilio polytes*
Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki ciri sayap depan yang berwarna hitam dengan variasi bintik putih dan merah dan terdapat ekor di belakang sayapnya dan bagian bawah berwarna putih di ikuti bagaian tepi sayap berwarna hitam pada betinanya. Sedangkan pada jantan ditengah sayap terdapat bintik putih dan sisanya berwarna hitam polos.

Tumbuhan inang :

Annonaceae (Annona), Bombacaceae (Durio),
Caesalpinaceae (Cassia), Lauraceae (Cinnamomum),
Magnoliaceae (Magnolia, Michelia), Piperaceae (Piper),
dan Rutaceae (Citrus).

Sebaran:

India, Taiwan, Semenanjung Malaya, Filipina, Sumatra, Jawa, Kalimantan, Bali, Lombok, Sumbawa, Ambon, Sulawesi, Papua, Australia.

Catatan:

Sering terlihat terbang cepat dan hinggap di bunga untuk menghisap nektar.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 2, dan 4.





©Rizal kopi,dkk

2

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Papilionidae
Genus	: Graphium
Spesies	: <i>Graphium antiphates</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Merupakan Kupu-kupu "The long sword Tail" karena Kupu-kupu ini memiliki ekor runcing yang panjang. Pada sayapnya terdapat 4 garis hitam pada sayap atasnya dan tepian sayap bawah yang bergerigi dan berwarna abu-abu. Bagian belakang sayapnya terdapat variasi warna hijau, putih dan hitam.

Tumbuhan inang :

Annonaceae (Annona), Bombacaceae (Durio), Caesalpinaceae (Cassia), Lauraceae (Cinnamomum), Magnoliaceae (Magnolia, Michelia), Piperaceae (Piper), dan Rutaceae (Citrus).

Catatan:

Sering terlihat terbang cepat dan hinggap di bunga untuk menghisap nektar.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 5.





©Rizal kopi, dkk

3

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Papilionidae
 Genus : Troides
 Spesies : *Troides helenus*
 Kupu-kupu



Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu yang berukuran besar dan berwarna dominan hitam-kuning. Sayap depan berwarna hitam dengan sedikit warna putih di ujungnya, sedangkan sayap belakang berwarna kuning dengan garis venasi dan pinggiran sayap berbentuk gelombang berwarna hitam. Warna sayap betina hampir sama dengan jantan, perbedaan terlihat di bagian sayap belakang terdapat titik hitam besar pada bagian dalam di antara garis venasi dan pinggiran sayap berbentuk gelombang.

Tumbuhan inang:

Aristolochia tagala.

Sebaran: Indo-malaya. Di Indonesia status perlindungan Dilindungi.

Catatan:

Sering terlihat terbang cepat dan hinggap di bunga untuk menghisap nectar.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





©Imti Yazil, dkk

4

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Papilionidae
Genus	: Graphium
Spesies	: <i>Graphium doson</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Pola warna sisi dorsal dominan hitam dengan kombinasi biru. Warna hitam pada bagian costa sayap belakang sisi ventral tidak bersambung dengan warna garis hitam yang memanjang pada bagian dorsum dan memiliki warna merah. Kupu-kupu jantan memiliki rambut-rambut halus pada dorsum sayap belakang.

Tumbuhan inang:

Lauraceae (*Cinnamomum*), Annonaceae (*Polyalthia*) dan Magnoliaceae (*Magnolia*, *Michelia*).

Sebaran: Jepang, Sri Lanka, India, Myanmar, Thailand, Taiwan, Semenanjung Malaya, Sumatra, Jawa, Kalimantan, Bangka, Natuna, Filipina, Lombok, Sumbawa.

Catatan:

Sering terlihat terbang cepat dan hinggap di bunga untuk menghisap nectar.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, dan 3.





©Rizal kopi, dkk

5

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Papilionidae
 Genus : Papilo
 Spesies : *Papilio demoleus*
 Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Warna dominan hitam dengan bercak kuning yang membentuk mirip dengan pola batik. Pola warna tersebut sangat khas bagi Genus *Papilio* di daerah Asia Tenggara.

Tumbuhan inang:

Rutaceae (Citrus, *Zanthoxylum*).

Sebaran:

India, Sri Lanka, Myanmar, Thailand, Laos, Kamboja, Vietnam, Filipina, Semenanjung Malaya, Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi, Papua, Australia.

Catatan:

terlihat terbang mleintas.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 3, 4, dan 5.





©Rizal kopi,dkk

6

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Papilionidae
Genus	: Graphium
Spesies	: <i>Graphium agamemnon</i> Kupu-kupu



Deskripsi identifikasi:

Pola warna hampir menyerupai dengan *Graphium doson* tetapi sangat mudah dibedakan karena memiliki warna bercak hijau dan bercak tersebut cenderung berukuran lebih kecil. Kupu-kupu betina memiliki ekor di sayap belakang yang lebih panjang dibandingkan dengan kupu-kupu jantan.

Tumbuhan inang :

Annonaceae (*Annona*), Bombacaceae (*Durio*),
Caesalpinaceae (*Cassia*), Lauraceae (*Cinnamomum*),
Magnoliaceae (*Magnolia*, *Michelia*), Piperaceae (*Piper*),
dan Rutaceae (*Citrus*).

Sebaran:

India, Taiwan, Semenanjung Malaya, Filipina, Sumatra, Jawa, Kalimantan, Bali, Lombok, Sumbawa, Ambon, Sulawesi, Papua, Australia.

Catatan:

Sering terlihat terbang cepat dan hinggap di bunga untuk menghisap nektar.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1 dan 5.





©Rizal kopi, dkk

7

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Papilionidae
Genus	: Papilo
Spesies	: <i>Papilio memnon</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu jantan berwarna hitam gelap, sedangkan kupu-kupu betina memiliki warna yang bervariasi.

Tumbuhan inang:

Rutaceae (*Atalantia*, *Citrus*, *Zanthoxylum*), Aristochiaceae (*Aristolochia*), Magnoliaceae (*Magnolia* & *Michelia*).

Sebaran:

Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Kalao, Maluku, juga dari India, China bagian selatan, Indo-Cina, sampai Taiwan. Jepang bagian selatan, dan Semenanjung Malaysia.

Catatan:

Kupu-kupu jantan terlihat terbang cepat di tepi jalan

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, dan 5.





©Imti Yazil, dkk

8

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Pareronia
Spesies	: <i>Pareronia valeria</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Warna dominan putih dan hitam dengan variasi berupa jaring disisi bagian tengah. Pada apex sayap depan sisi dorsal ada bercak putih.

Sebaran:

Ditemukan di India dan Asia Tenggara.

Catatan:

Kupu-kupu terbang lambat dan rendah.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 5.





©Imti Yazil, dkk

9

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Hebomoia
Spesies	: <i>Hebomoia glaucippe</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Warna kedua sayap sisi dorsal memiliki warna dominan putih dan pada sayap depan hampir setengahnya berwarna orange yang dibatasi warna coklat di area apex menuju base. Pola warna sayap sisi ventral berwarna putih pucat dengan beberapa bagian ada semburan warna coklat muda khususnya pada sayap belakang.

Tumbuhan inang:

Capparaceae (Capparis, Crateva).

Sebaran:

India, Sri Lanka, Myanmar, Jepang, Filipina, Semenanjung Malaya, Sumatera, Jawa, Timor, dan Lombok .

Catatan:

Terlihat terbang cepat dan hinggap di bunga untuk mencari nektar di tepian jalan.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 2, dan lokasi 5.





©Rizal kopi, dkk

10

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Appias
Spesies	: <i>Appias olferna</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

warna kuning pada costa sayap belakang sisi ventral merupakan salah satu karakter dari spesies ini.

Tumbuhan inang:

Capparaceae (Capparis, Crateva)

Sebaran:

Indo-Cina, Filipina, Semenanjung Malaya, Sumatera, dan Jawa

Catatan:

Terlihat terbang rendah di sekitar semak-semak.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, dan lokasi 2.





©Rizal kopi, dkk

11

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Eurema
Spesies	: <i>Eurema andersonii</i>

Kupu-kupu



Deskripsi identifikasi:

kupu-kupu ini memiliki warna dominan kuning. Pada jantannya bagian atas sayap depan memiliki garis tepi luar agak lebar, bagian medial miring kedalam, dan bagian bawah agak miring keluar. Pada sisi sayap bawah berwarna agak tegas. Pada betinanya sisi atas lebih pucat warnanya dan bagian bawah mirip jantan.

Tumbuhan inang:

Albizia, Pithecollobium, Glycine, Pithecellobium, Senna, dan Rhamnus.

Taiwan, Filipina, Sulawesi, Jawa, Nusa Tenggara, Papua dan Australia.

Catatan:

sering terlihat terbang rendah di rerumputan.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 4, dan 5.





©Imti Yazil, dkk

12

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Delias
Spesies	: <i>Delias periboëa</i>

Kupu-kupu

LC

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu berwarna indah, warna-warni putih-merah-kuning-hitam. Sayap depan dominan putih dengan garis hitam pada tepi yang lebih tidak terlihat jika dibandingkan dengan jenis *Delias hyparete*, terdapat garis-garis putih sempit pada tepi yang berwarna hitam. Sayap belakang lonjong dengan warna putih, tepi sayap berwarna hitam tebal dengan titik-titik merah di dalamnya. Variasi sayap berwarna cokelat-hitam samar. Pangkal tepi sayap bawah kuning.

Sebaran:

Ditemukan baik di wilayah Indomalayan maupun di wilayah Australasia ; Timur dan Barat dari garis Wallace

Catatan:

Kupu-kupu ini dijumpai di hutan sekunder.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 3.





©Imti Yazil, dkk

13

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Catopsilia
Spesies	: <i>Catopsilia pomona</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Warna sayap putih atau kuning muda. Kupu-kupu ini memiliki 2 variasi corak berdasar musim. Pada musim penghujan pola warnanya lebih pucat dan memiliki antena yang berwarna merah muda, selain itu spesies ini banyak memiliki form.

Tumbuhan inang:

Caesalpinaceae (Bauhinia, Brownea, Cassia, Senna), Papilionaceae (Bitea, Pterocarpus, Sesbania).

Sebaran:

Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua, Indo-Cina, Semenanjung Malaya, Filipina, Papua Nugini, Australia dan Kepulauan Solomon.

Catatan:

Kupu-kupu terlihat terbang cepat dan beberapa kali hinggap di tanah atau tumbuhan

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi.





©Rizal kopi, dkk

14

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Eurema
Spesies	: <i>Eurema alitha</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Spesies ini sulit dibedakan dengan *Eurema hecabe* tetapi ada beberapa catatan yang umumnya bisa membedakan dengan *E. hecabe*. Diantaranya adalah, *E. alitha* memiliki apex sayap depan yang lebih terlihat membulat dibandingkan dengan *E. hecabe* yang terlihat lebih bersiku. Pada kupu-kupu jantan, sexbrand *E. alitha* biasanya mencapai pangkal venasi ke 2, sedangkan pada *E. hecabe* cenderung tidak sampai ke pangkal venasi ke-2. Bercak cokelat tepian sayap depan sisi dorsal pada venasi ke-4 cenderung membentuk sudut tumpul.

Tumbuhan inang:

Albizia, *Pithecollobium*, *Glycine*, *Pithecellobium*, *Senna*, dan *Rhamnus*.

Sebaran:

Taiwan, Filipina, Sulawesi, Jawa, Nusa Tenggara, Papua dan Australia.

Catatan:

sering terlihat terbang rendah di rerumputan.

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

15

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Pieridae
 Genus : *Leptosia*
 Spesies : *Leptosia nina*
 Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

warna dominan putih dengan bercak halus warna coklat serta memiliki bercak hitam berbentuk agak bulat pada area postdiscal pada sayap depan sisi dorsal dan sisi ventral. Pada apex sayap depan sisi dorsal ada bercak hitam.

Tumbuhan inang:

Capparaceae (*Capparis*, *Crateva*) Rhamnaceae.

Sebaran:

Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Tanimbar, Indo-Cina

Catatan:

Kupu-kupu terbang lambat dan rendah.

Lokasi temuan:

Terdata di semua lokasi.





©Rizal kopi, dkk

16

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Pieridae
Genus	: Delias
Spesies	: <i>Delias hyparete</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu berwarna indah, warna-warni putih-merah-kuning-hitam. Sayap depan dominan putih dengan garis hitam pada tepi, terdapat garis-garis putih sempit pada tepi yang berwarna hitam. Sayap belakang lonjong dengan warna putih, tepi sayap berwarna hitam tebal dengan titik-titik merah di dalamnya. Variasi sayap berwarna coklat-hitam samar. Pangkal tepi sayap bawah kuning.

Sebaran:

ditemukan di Asia Selatan dan Asia Tenggara.

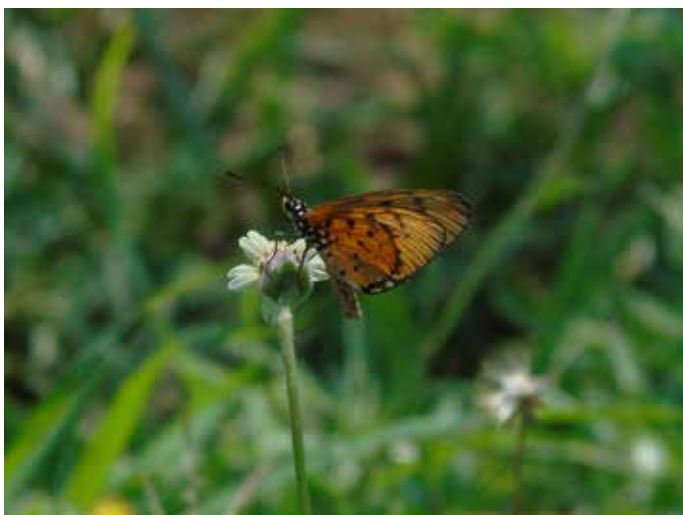
Catatan:

Kupu-kupu ini dijumpai dikebun, sungai, dan hutan sekunder.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

17

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Acraea
Spesies	: <i>Acraea terpsicore</i>

Kupu-kupu



Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu kecil sebesar ruas ujung jempol orang dewasa. Sayap depan berwarna oranye berbintik hitam. Sayap belakang bergaristepi lingkaran-lingkaran putih. Tubuh hitam berbintik putih. Kaki hanya terlihat 4 buah. Wajah kuning.

Sebaran:

Kupu-kupu ditemukan di India, Sri Lanka, Bangladesh, Burma dan Thailand.

Habitat dan Ekologi :

Menyukai habitat semak atau padang rumput. Terbang dengan kepak sayap lemah.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 4 dan 5.





18

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Nymphalidae
 Genus : Danaus
 Spesies : *Danaus chrysippus*
 Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

Warna sayap dominan coklat dan hitam dengan corak yang khas Genus Danaus. Kupu-kupu jantan dan betina dapat dibedakan dengan adanya karakter seksual sekunder pada kupu-kupu jantan yang terletak pada sayap belakang pada area subtorus.

Tumbuhan inang:

Asclepidaceae (Asclepias, Calotropis, Marsdenia, Tylophora), Convolvulaceae (Ipomoea), Euphorbiaceae (Euphorbia), Sapindaceae (Erioglossum).

Sebaran:

Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua, terdapat pula di Afrika, India, Cina, Jepang, Indo-China, Semenanjung Malaya, Filipina, Australia

Catatan:

Terlihat terbang rendah di area tumbuhan inangnya yaitu Calotropis gigantea (tumbuhan widuri).

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 3, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

19

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Danaus
Spesies	: <i>Ideopsis juventa</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Memiliki pola warna yang hampir mirip dengan *Ideopsis vulgaris* dan dapat dibedakan dengan melihat pola bercak garis. Pola warna garis pada *Ideopsis juventa* lebih tebal dan sel discal sayap belakang hampir terisi penuh dengan warna putih.

Tumbuhan inang:

Asclepiadaceae (*Gymnema*, *Pergularia*), Apocynaceae.

Sebaran:

Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara kecuali Flores dan Timor, Sulawesi, Maluku, Papua, Semenanjung Malaya, Filipina, dan Kepulauan Solomon.

Catatan:

Ditemukan terbang perlahan di lokasi pesisir.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1 dan 5.





©Rizal kopi, dkk

20

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Nymphalidae
 Genus : Hypolimnas
 Spesies : *Hypolimnas bolina*
 Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu jantan dan betina memiliki pola warna sayap yang berbeda. Pada kupu-kupu betina pola warna sayap lebih bervariasi. Bercak putih tanpa bercak hitam pada pertengahan costa sayap belakang pada sisi ventral juga merupakan pembeda dengan *H. missipus* yang memiliki pola warna sayap yang hampir sama khususnya individu jantan.

Tumbuhan inang:

Acanthaceae, Amaranthaceae, Ateraceae,
 Commelinaceae, Convolvulaceae, Moraceae,
 Papilionaceae, Portulacaceae, Urticaceae.

Sebaran:

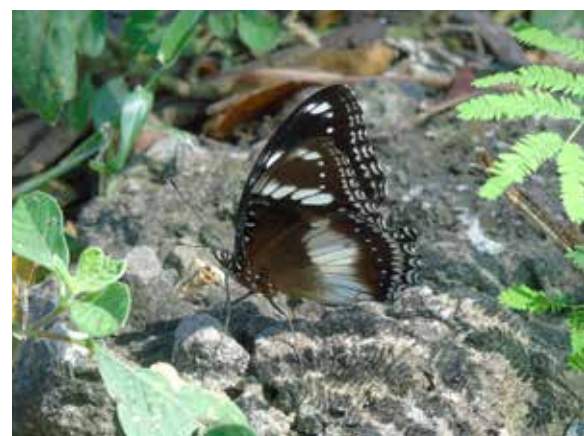
Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua, juga dari Madagaskar, India, Cina Selatan, Semenanjung Malaya, Filipina, Australia bagian Utara dan Timur Laut

Catatan:

terlihat terbang disekitar semak.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 3, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

21

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Hypolimnas
Spesies	: <i>Hypolimnas missippus</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Jantan berwarna dasar hitam dengan terdapat bintik putih keunguan berjumlah 6 pada kedua sayap. Sedang betina berwarna mirip seperti *D. chrysippus*. Ukuran sayap 6-9 cm.

Sebaran :

Asia Selatan, Asia tenggara, Australia, Selandia Baru, Afrika, Amerika Utara

Habitat:

H. missippus merupakan kupu-kupu yang dapat beradaptasi dengan mudah. Dapat hidup di savanah, gurun, hutan hujan tropika, kebun, dan taman.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 4, dan 5.





Junonia orithya Jantan

©Imti Yazil, dkk

22

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Junonia
Spesies	: <i>Junonia orithya</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu jantan dan betina memiliki pola warna yang berbeda. Kupu-kupu jantan memiliki warna yang menarik yaitu dominan warna biru, sedangkan pada kupu-kupu betina memiliki warna dominan coklat. Mempunyai Ocelli berwarna biru dengan sedikit warna hitam yang diselimuti cincin warna orange kemudian diselimuti lagi cincin warna hitam. Individu betina mirip dengan *Junonia vilida* namun dapat dibedakan dengan melihat ocelli, dimana ocelli *Junonia vilida* di sayap belakang terlihat lebih terangkai .

Tumbuhan inang:

Acanthaceae (*Acanthus*, *Hygrophila*, *Pseuderanthemum*, *Thunbergia*), Convolvulaceae (*Ipomoea*), Plantagiaceae (*Plantago*), Violaceae (*Viola*).

Sebaran:

Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua, juga dari Afrika, India, Cina Selatan, Indo-Cina, Semenanjung Malaya, Filipina dan Australia bagian utara.

Catatan:

Sering dijumpai terbang rendah di area terbuka khususnya rerumputan.

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

23

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Junonia
Spesies	: <i>Junonia almana</i>
	Kupu-kupu



Deskripsi identifikasi:

Ocellus pada sayap belakang dekat costa berukuran paling besar dibandingkan dengan ocellus lainnya. Ocellus berbentuk lingkaran berwarna setengah merah dan setengah hitam yang diselimuti cincin warna kuning di bagian dalam dan warna cincin hitam dibagian luar. Pola warna sayap pada kupu-kupu jantan dan betina tidak berbeda jauh.

Tumbuhan inang:

Acanthaceae (Acanthus, Hemigraphis, Hygrophylla, Ruellia, Strobilanthes), Amaranthaceae (Alternanthera), Mimosaceae (Mimosa), Plantaginaceae (Plantago).

Sebaran:

Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara kecuali Timor, Sulawesi, juga terdapat di India, Cina Selatan, Jepang, Indo-Cina, Semenanjung Malaya, dan Filipina.

Catatan:

Sering dijumpai terbang rendah di area terbuka dengan spesies anggota Genus Junonia lainnya.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 5.





©Rizal kopi, dkk

24

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Junonia
Spesies	: <i>Junonia atlites</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu berukuran sedang dengan warna coklat susu. Terdapat banyak lingkaran lonjong berinti coklat gelap di bagian tepi sayap. Bagian tengah sayap terdapat 4 buah garis berkelokkelok. Tubuh putih, kepala coklat muda.

Sebaran :

Kupu-kupu ditemukan di Asia Selatan.

Habitat :

Kupu-kupu ini menyukai habitat semak atau padang rumput. Terbang dengan kepekaan sayap cepat.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 4, dan 5.





©Imti Yazil, dkk

25

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Junonia
Spesies	: <i>Junonia hedonia</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Pola warna sayap dominan coklat kemerahan dengan rentetan ocellus yang berukuran sama. Ocellus berwarna orange dengan bintik hitam yang samar dan diselimuti cincin berwarna coklat.

Tumbuhan inang:

Acanthaceae (Hemigraphis, Hygrophila, Ruellia) dan Malvaceae.

Sebaran:

Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, Papua, Semenanjung Malaya, Filipina, Australia bagian utara dan Kepulauan Solomon.

Catatan:

Dijumpai terbang rendah di area terbuka.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 2 dan 4.





©Rizal kopi, dkk

26

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Melanitis
Spesies	: <i>Melanitis leda</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Pola warna sangat bervariasi sehingga kadang sulit untuk membedakan dengan spesies lainnya dari Genus Melanitis. Ocelli di ruang tiga pada sayap depan sisi dorsal berbentuk lingkaran hitam dengan satu bercak putih kecil ditengahnya serta mempunyai warna dominan coklat yang lebih gelap mungkin dapat dijadikan pembeda dengan spesies lainnya.

Tumbuhan inang:

Poaceae (Bambusa, Imperata, Zea, Oryza, Panicum, Microstegium)

Sebaran:

Sri Lanka, Birma, India, Filipina, Thailand, China, Semenanjung Malaya, Sumatra, Jawa, Sulawesi.

Catatan:

Mudah ditemukan di area tumbuhan bambu yang merupakan tumbuhan inangnya.

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi.





©Rizal kopi, dkk

27

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: <i>Mycalesis</i>
Spesies	: <i>Mycalesis perseus</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Warna sayap dominan coklat. *Mycalesis perseus* dapat dibedakan dengan spesies anggota Genus *Mycalesis* lainnya dengan melihat rentetan ocelli di sisi bawah sayap belakang yang diselimuti oleh garis putih dan membentuk lekukan yang sangat dalam di ruang 5 dan 6.

Tumbuhan inang:

Imperata sp., *Panicum maximum*, *Axonophus*, *Dichantium*, *Heteropogon*, *Oplismenus*, *Oryza*, *Themeda*

Catatan :

Dijumpai terbang rendah pada semak-semak.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 2, 3, 4, 5, dan 6.





28

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Lethe
Spesies	: <i>Lethe europa</i>
	Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

Bagian atasnya berwarna coklat tua. Memperhatikan dengan fascia diskal putih pendek yang miring pada bagian bawah yang terlihat melalui, dua bintik hitam atau ocelli yang tidak jelas, diikuti oleh dua bintik putih yang menonjol, bagian atas yang berlipat ganda, beberapa tanda hitam yang dibagian pinggir dengan coklat pucat di sepanjang tepi terminal baik forewing dan hindwing dan garis pucat bawah tanah yang tidak jelas.

Sebaran :

Di temukan di Asia Tenggara

Habitat :

Menyukai area pepohonan bambu, dan sering bertengger di batang bambu

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 5.





©Rizal kopi, dkk

29

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Nymphalidae
 Genus : Elymnias
 Spesies : *Elymnias hypermnestra*
 Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Jantan bagian atas berwarna coklat kehitaman. Bagian bawah coklat pucat, dua pertiga basal dari kedua sayap kiri dan belakang padat, sepertiga bagian luar lebih jarang ditutupi dengan striae ferruginous gelap, agak luas, melintang.

Sebaran :

Ditemukan di Asia Selatan dan Tenggara.

Habitat :

Ditemukan terbang rendah di sekitar rerumputan dan semak.

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi.





30

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Nymphalidae
 Genus : Mycalesis
 Spesies : *Mycalesis mineus*
 Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

kupu-kupu ini memiliki warna dasar coklat gelap dengan ciri-ciri terdapat rentetan ocelli dibagian tengah sayapnya. Dan yang membedakan dengan *Mycalesis* lainnya yakni rentetan ocelli dibagian bawah belakang membentuk rentetan yang lurus. Pada tengah sayap bagian belakang juga terdapat corak garis vertical berwarna putih.

Tumbuhan inang:

Imperata sp., *Panicum maximum*, *Axonophus*, *Dichantium*, *Heteropogon*, *Oplismenus*, *Oryza*, *Themeda*

Catatan :

Dijumpai terbang rendah pada pada semak-semak.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 2 dan 4.



31



©Rizal kopi, dkk

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Discophora
Spesies	: <i>Discophora sondaica</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki warna pada sisi atas coklat tua dengan rangkaian bintik kebiru-biruan dan terdapat serangkaian bintik pucat dibawah permukaannya. Pada bagian bawah sayap berwarna coklat muda kusam dan sebagian berwarna lebih gelap.

Sebaran :

Ditemukan di Asia Selatan dan Tenggara.

Habitat :

Ditemukan terbang di sekitar rerumputan, pepohonan dan semak.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 4.





32

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Ypthima
Spesies	: <i>Ypthima baldus</i>
	Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki warna dasar coklat muda yang menyeluruh pada semua permukaan sayap, pada bagian tepi luar sayap terdapat lingkaran yang menyebar terdapat 3 warna pada setiap lingkaran yaitu warna kuning, hitam dan putih serta bagian luar lingkaran yang nampak garis hitam yang mengelilingi lingkaran tersebut. Pada tepi sayap bagian atas lingkaran terlihat lebih besar dari pada yang lain.

Sebaran :

Ditemukan di Asia Selatan dan Tenggara.

Habitat :

Ditemukan terbang rendah di sekitar rerumputan dan semak.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan 2.





©Rizal kopi, dkk

33

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Amathusia
Spesies	: <i>Amathusia phidippus</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki warna dasar putih dengan dihiasi garis yang lurus melintang berwarna coklat tua dan coklat muda yang saling bergantian pada bagian tengah sayap. Pada tepi tengah dan bawah sayap bagian luar terdapat lingkaran dengan warna coklat muda dan putih serta terdapat garis berwarna hitam yang mengelilingi lingkaran tersebut.

Sebaran :

Kupu-kupu ini tersebar luas di wilayah India , Myanmar , Indo China , Semenanjung Malaysia dan Thailand. Indonesia (Sundaland, Sulawesi. King island. Jawa, Bali, Sumatra. Nias. Bawean. Lombok. Natuna. Borneo. Palawan. Sulawesi dan Banggai).

Habitat :

Ditemukan terbang hinggap di pepohonan untuk berlindung diri.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





©Rizal kopi, dkk

34

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Cethosia
Spesies	: <i>Cethosia penthesilia</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Mempunyai warna yang menarik yaitu orange kemerahan, hitam dan putih, Garis putih tipis pada sayap belakang sisi ventral di area submargin merupakan salah satu pembeda dengan spesies dari anggota Genus Cethosia lainnya.

Tumbuhan inang: Pasifloraceae (Adenia).

Sebaran :

Ditemukan di Asia Tenggara dan australia.

Habitat :

Ditemukan sering terbang rendah.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





©Rizal kopi, dkk

35

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: <i>Doleschallia</i>
Spesies	: <i>Doleschallia bisaltide</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini sering menutup sayapnya sehingga menyerupai daun kering/mati. Memiliki ujung sayap atas yang jelas dan ujung sayap bawah yang memanjang dan membentuk ekor pendek. Warna dominan coklat dan terdapat rentetan ocelli di tengah sayap.

Sebaran :

Ditemukan di Asia Selatan, Tenggara dan Australia.

Habitat :

Ditemukan terbang rendah dan hinggap di bunga.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan 3.





36

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Nymphalidae
 Genus : Euploea
 Spesies : *Euploea tulliolus*
 Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

Pola warna hampir menyerupai dengan *Euploea eunice* dan dapat dibedakan dengan melihat ukurannya. *Euploea tulliolus* memiliki ukuran yang lebih kecil dari pada *E. eunice* dan merupakan spesies anggota Genus *Euploea* terkecil. Selain itu *Euploea tulliolus* jantan tidak memiliki bercak putih pada tengah sayap.

Sebaran :

Kupu-kupu yang ditemukan di Kepulauan Solomon , Malaysia , Taiwan , Vietnam , Singapura dan Australia.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan 3.





©Rizal kopi, dkk

37

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Junonia
Spesies	: <i>Junonia iphita</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Pola warna coklat tua dan coklat muda. Pada sayap sisi dorsal tidak terlihat adanya ocellus tetapi pada sayap belakang sisi ventral tampak terlihat rentetan ocellus yang berukuran kecil.

Tumbuhan inang: Acanthaceae (Strobilanthes).

Sebaran :

Ditemukan di Asia Selatan dan Tenggara.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





38

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Nymphalidae
Genus	: Ypthima
Spesies	: <i>Ypthima philomela</i>
	Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu jenis ini memiliki ciri-ciri yang sama dengan spesies *Ypthima* lainnya hanya saja yang membedakan adalah spesies ini memiliki warna dasar coklat yang lebih muda dan pada bagian tepi luar sayap terdapat lingkaran yang menyebar terdapat 3 warna pada setiap lingkaran yaitu warna kuning muda, hitam dan putih serta pada bagian luar lingkaran nampak garis hitam yang mengelilingi lingkaran tersebut.

Sebaran :

Ditemukan di Asia Selatan dan Tenggara.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 3, dan 4.





©Rizal kopi, dkk

39

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Hesperidae
Genus	: Pelopidas
Spesies	: <i>Pelopidas conjuncta</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu berwarna kecil berukuran kecil. Pada sayap belakang terdapat titik putih 2 sampai 5 titik

Sebaran :

Thailand, Malaysia, dan ASIA termasuk Singapura

Habitat dan Ekologi :

Sering terlihat hinggap di rerumputan. Senang terbang di vegetasi semak belukar dan rerumputan dan sering terlihat di persawahan

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

40

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Hesperidae
Genus	: Taractrocera
Spesies	: <i>Taractrocera nigrolimbata</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki ukuran tubuh yang kecil. Sayap berwarna hitam-oranye. Terdapat corak garis hitam dan orange pada sayap.

Sebaran :

Asia dan Singapura

Habitat :

Kupu-kupu ini menyukai vegetasi rumput dan sering terlihat di tanaman berbunga. Kupu-kupu ini terbang dengan sangat cepat. Aktif dari pagi sampai siang.

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan





©Rizal kopi, dkk

41

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Hesperiiidae
 Genus : Erionota
 Spesies : *Erionota thrax*
 Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki warna dasar coklat tua dengan bintik-bintik berwarna kuning yang ada pada bagian atas sayap. Kupu-kupu ini memiliki dua bagian sayap yang terpisah pada saat diam menghinggap sayap akan menumpuk menjadi satu. Kupu-kupu ini memiliki mata merah yang besar.

Sebaran :

Ditemukan dari India, Asia Tenggara hingga Papua New Guinea. Lalu, ke arah China Selatan.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan 2.





42

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Hesperidae
 Genus : Taractrocera
 Spesies : *Taractrocera archias*
 Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

kupu-kupu ini pada bagian atas sayapnya memiliki corak warna orange dan coklat pada bagian tepi saapnya. Pada bagian bawah sayapnya memiliki warna dominan kuning dengan beberapa spot berwarna coklat pudar dibagian tengah sayap dan tepi sayapnya.

Sebaran :

Ditemukan di asia timur (Burma, Thailand, Vietnam, Malaysia) serta Indonesia (Jawa).

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 3, 5, dan 6.





©Rizal kopi, dkk

43

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Hesperidae
Genus	: <i>Udaspes</i>
Spesies	: <i>Udaspes folus</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki warna dasar coklat yang menyelimuti semua bagian tubuh kupu-kupu. Pada bagian atas kupu-kupu nampak spot bercak-bercak berwarna putih dari atas hingga ke tengah sayap, sedangkan pada bagian bawah terdapat bercak yang sama dari tengah sayap melengkung hingga ke bagian tengah sayap. Kupu-kupu jenis ini memiliki sayap atas dan bawah yang terpisah maka pada saat diam menghinggap sayap bawah pada kupu-kupu akan menggulung sehingga akan nampak sayap bagian atasnya saja.

Sebaran :

Asia dan Singapura

Habitat :

Kupu-kupu ini menyukai vegetasi rumput dan sering terlihat di tanaman berbunga. Kupu-kupu ini terbang dengan sangat cepat. Aktif dari pagi sampai siang.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

44

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Hesperidae
Genus	: Telicota
Spesies	: <i>Telicota colon</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini pada bagian sayap atas memiliki warna kuning emas dan dipinggiran berwarna hitam, garis kehitaman yang sempit dan pucat dibawah margin atas dan bawah sel, pita lebar, hitam, berbentuk oval. Pada sayap bagian belakang berwarna dominan kuning emas dengan beberapa spot bintik berwarna hitam dan ditepian sayapnya terdapat garis berwarna hitam.

Sebaran :

Asia dan Australia

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





©Rizal kopi, dkk

45

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Hesperidae
Genus	: Suastus
Spesies	: <i>Suastus gremius</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

kupu-kupu ini memiliki warna coklat zaitun. pada betina biasanya lebih pucat dari pada jantan, tanda tandanya serupa namun bintik-bintik warna putih di sayap depan lebih besar. Sayap depan lebih pucat dari sayap belakang.

Sebaran :

Tersebar di Indo-malaya.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





©Rizal kopi, dkk

46

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Lycaenidae
Genus	: Prosotas
Spesies	: <i>Prosotas dubiosa</i>

Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

kupu-kupu ini ditandai dengan ukurannya yang kecil, dan ditandai dibagian bawah pola bintang-bintang kecil atau striasi. Bagian atas jantan berwarna abu-abu metalik dan memiliki bercak biru, sedangkan bagian bawah berwarna abu-abu kecoklatan dan ada bintang hitam.

Sebaran :

Kupu-kupu ini ditemukan di Asia hingga ke Australia

Habitat :

Kupu-kupu ini muncul di habitat hutan yang selalu hijau dan berganti daun di ketinggian antara permukaan laut dan sekitar 800m.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 4, dan 5.





©Imti Yazil, dkk

47

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Lycaenidae
Genus	: Zizina
Spesies	: <i>Zizina otis</i> Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu yang berukuran sangat kecil, hanya sebesar kuku jari kelingking tangan orang dewasa. Berwarna coklat susu. Garis tepi sayap coklat. Pada bagian tengah sayap terdapat beberapa bercak coklat tua yang khas. Kaki berjumlah 6 berwarna putih. Mata coklat.

Sebaran :

Kupu-kupu lebih sering diamati di luar cagar alam, di daerah pinggiran kota di mana tanaman inang. Karena begitu kecil, sering diabaikan karena berada di antara rumput liar di pinggir jalan.

Habitat :

Menyukai habitat padang rumput. Terbang dengan kepakan sayap yang cepat.

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





48

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Lycaenidae
Genus	: Zizula
Spesies	: <i>Zizula hylax</i> Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu yang berukuran sangat kecil, berwarna putih dengan gradasi coklat yang tak begitu terlihat. Garis tepi sayap coklat. Pada bagian tengah sayap terdapat beberapa bercak coklat tua yang khas. Kaki berjumlah 6 berwarna putih. Mata coklat.

Sebaran :

Kupu-kupu lebih sering diamati di luar cagar alam, di daerah pinggiran kota di mana tanaman inang. Karena begitu kecil, sering diabaikan karena berada di antara rumput liar di pinggir jalan.

Habitat :

Menyukai habitat padang rumput. Terbang dengan kepakan sayap yang cepat.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 3, 4, 5, dan 6.





49

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Lepidoptera
 Famili : Lycaenidae
 Genus : Jamides
 Spesies : *Jamides celeno*
 Kupu-kupu

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi identifikasi:

Sayap sisi atas berwarna biru keputihputihan dan sayap sisi bawah berwarna coklat pucat. Adanya sepasang garis putih lurus pada bagian base sayap belakang pada sisi ventral adalah salah satu karakter spesies ini, tetapi pada pola tersebut juga dimiliki oleh *Jamides pura*, dimana di beberapa referensi disebutkan *Jamides pura* memiliki warna dasar yang lebih gelap dan warna hitam di tepian sayap depan lebih tipis serta warna orange di subternal sayap belakang lebih luas.

Sebaran :

Ditemukan di Indo-malaya.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 4, 5, dan 6.





©Rizal kopi, dkk

50

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Lycaenidae
Genus	: Leptotes
Spesies	: <i>Leptotes plinius</i>
	Kupu-kupu

NE

Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini disebut juga dengan kupu-kupu zebra biru karena memiliki warna pada bagian atasnya biru metalik dengan variasi hitam dan putih. Pada sayap bagian belakang memiliki corak garis tidak beraturan berwarna putih dan coklat. Pada ujung sayap bawah dekat ekor terdapa 2 spot bulat berwarna hitam dikelilingi warna biru dan kuning.

Sebaran :

Tersebar di Indonesia, Srilanka, India hingga Australia.

Habitat :

Menyukai habitat padang rumput. Terbang dengan kepak sayap yang cepat.

Lokasi temuan:

Terdapa di lokasi 1, 2, 3, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

51

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Lepidoptera
Famili	: Lycaenidae
Genus	: Lampides
Spesies	: <i>Lampides boeticus</i>

Kupu-kupu



Deskripsi identifikasi:

Kupu-kupu ini memiliki ukuran yang kecil. Pada permukaan sayap atas berwarna ungu dekadasi ke biru dengan tepian berwarna coklat. Permukaan bawah berwarna abu-abu kecoklatan dan dihiasi dengan corak putih juga garis submarginal putih yang lebih besar. Dan di belakang juga terdapat spot mata berwarna hitam disamping ekor, dengan bintik orange.

Sebaran :

Kupu-kupu ditemukan di Eropa, Afrika selatan, Asia timur, Asia tenggara hingga Australia.

Habitat :

Menyukai habitat padang rumput. Terbang dengan kepakan sayap yang cepat.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 2, 3, 4, 5, dan 6.



10.7 Lampiran Identifikasi Odonata



©Rizal kopi,dkk

1

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Coenagrionidae
Genus	: Agriocnemis
Spesies	: <i>Agriocnemis femina</i> Capung jarum

LC

Deskripsi:

Capung jarum berukuran kecil memiliki warna hijau hitam ketika masih muda, dan tertutup oleh serbuk putih ketika tua, betina berwarna merah. Ciri utamanya terletak pada bagian umbai di ujung perut yang memanjang di bagian bawah. bisa dijumpai di rerumputan sekitar perairan dan sawah.

Sebaran:

Singapura, Malaysia, Indonesia, Asia Tenggara.

Habitat dan Ekologi:

Habitat capung jarum tersebar luas mulai dari sepanjang aliran air, kolam, rawa, hutan, sawah, hingga pekarangan rumah. Capung jarum dapat ditemukan di pantai ataupun daerah dengan ketinggian 3.000 meter di atas permukaan laut. Siklus hidup capung jarum bermula dari telur. Umumnya setelah 2 hari, telur akan menetas dan larva keluar meninggalkan cangkangnya. Kemudian larva akan bertumbuh menjadi nimfa dan pada akhirnya menjadi capung jarum dewasa. Capung jarum dewasa memiliki warna tubuh hijau kekuningan dan hitam.

Sumber:

<https://id.wikipedia.org>

<http://www.biodiversitywarriors.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 2 dan 3.





2

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Odonata
 Famili : Coenagrionidae
 Genus : *Ischnura*
 Spesies : *Ischnura senegalensis*
 Capung Jarum

©Rizal kopi, dkk



Deskripsi:

Serangga dengan panjang dan tubuh yang ramping. Sayap memanjang dan berantena dan bervena banyak serta membraneus. Sayap depan dan sayap belakangnya hampir sama bentuk dan ukuran. Antena pendek seperti bulu yang keras. Saat istirahat sayap dikatupkan di atas tubuh atau kadang hanya dibentangkan.

Sebaran:

Jenis ini asli dari Afrika , tersebar melalui Timur Tengah , seluruh selatan dan timur Asia .

Habitat dan Ekologi:

Spesies dapat ditemukan di berbagai badan air stagnan dan lambat-mengalir, hingga 3.100 m dpl. Hal ini garam dan polusi toleran (misalnya laguna pantai, kolam renang di daerah gurun, sungai tercemar dan sungai). Metamorfosis hemimetabola. Serangga ini biasanya melakukan perkawinan saat terbang. Nimfa dan imagonya merupakan predator hama. Biasa terbang perlahan diantara dedaunan tanaman padi dan tanaman air.

Sumber:

<http://www.iucnredlist.org>
<https://id.wikipedia.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 2 dan 3.





©Wahyoedy

3

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Orthetrum
Spesies	: <i>Orthetrum sabina</i> Capung besar

LC

Deskripsi:

Capung berukuran sedang memiliki warna loreng seperti baju tentara sehingga beberapa daerah sering disebut capung tentara. Sangat umum dijumpai di lingkungan sekitar pemukiman, sawah, kolam, dan sumber mata air.

Sebaran:

Mediterania melalui Asia selatan dan timur ke Australia.

Habitat dan Ekologi:

Capung ini dapat di temukan pada ketinggian 2500 m dpl. *Orthetrum sabina* sering hinggap pada semak-semak dikelilingi kolam, danau, jalan setapak dan sungai, melintas diam-diam di atas rerumputan dan sangat harmonis dengan sekelilingnya dan mangsanya terutama berupa serangga-serangga seperti kutu, ngengat dan capung jarum. *Orthetrum sabina* berkembang biak di air yang tidak mengalir atau airnya yang lambat. Karena kemampuan beradaptasi di musim kemarau dan musim hujan

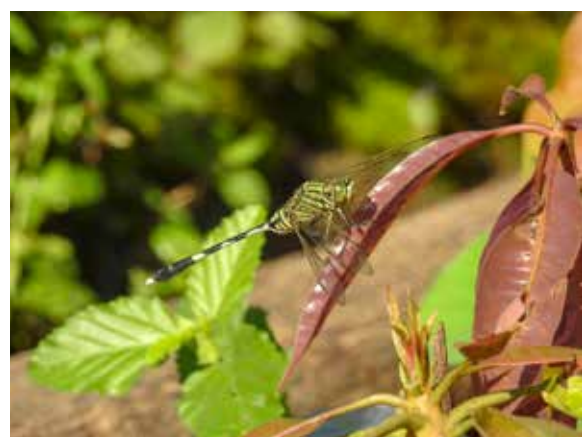
Sumber:

<http://lcnhm.nus.edu.sg>

<https://id.wikipedia.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi.





©Rizal kopi, dkk

4

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Pantala
Spesies	: <i>Pantala flavescens</i> Capung besar



Deskripsi:

Capung ini merupakan spesies terbanyak di bumi ini. Capung ini memiliki panjang hingga 4,5 cm, sayap membentang antara 7,2 cm dan 8,4 cm, sisi depan kepala berwarna kekuningan kemerahan. Thorax biasanya berwarna kuning keemasan diwarnai dengan garis gelap dan berbulu. Ada juga spesies dengan coklat atau thorax zaitun. Perut memiliki warna yang sama seperti dada. Capung ini memiliki panjang hingga 4,5 cm, sayap membentang antara 7,2 cm dan 8,4 cm, sisi depan kepala kekuningan kemerahan.

Habitat dan Ekologi:

Habitat *Pantala flavescens* ditempat persawahan, padang rumput, lapangan, semak-semak sampai disekitaran pekarangan rumah.

Sumber:

<https://id.wikipedia.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

5

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Diplacodes
Spesies	: <i>Diplacodes trivialis</i> Capung besar



Deskripsi:

Capung berukuran kecil memiliki warna biru pada jantan dan hija-kuning pada betina. Perut ramping dengan ujung perut berwarna putih, hinggap di tanah di area pemukiman, persawahan, kolam dan pinggiran sungai.

Sebaran:

Diplacodes trivialis adalah spesies yang tersebar luas, terjadi dari India ke China dan Jepang dan selatan ke New Guinea dan Australia.

Habitat dan Ekologi:

Sering dijumpai jauh dari perairan. Capung ini merupakan pemangsa serangga kecil. Senang berkembang biak pada air yang mengalir tenang dan pelan.

Sumber:

<http://www.iucnredlist.org>

<https://id.wikipedia.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

6

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Odonata
 Famili : Libellulidae
 Genus : Brachythemis
 Spesies : *Brachythemis contaminata*
 Capung besar



Deskripsi:

Capung jenis ini memiliki ciri-ciri berbeda antara jantan dan betina yang membedakan terutama pada warna, pada *Brachythemis contaminata* betina memiliki warna lebih gelap dan kecoklatan. Pada *Brachythemis contaminata* jantan memiliki warna tubuh coklat kemerahan ataupun orange, sayap orange dengan ujung transparan, mata coklat, wingspot berwarna kemerahan, abdomen orange dan terkadang terdapat garis hitam di bagian atas abdomen, dan kaki berwarna coklat.

Sebaran:

Capung ini menghuni daerah kolam, perairan kotor, tambak, sawah hingga saluran irigasi. Capung jenis ini masuk dalam status LC (Least Concern), dan dapat ditemukan di wilayah seperti Asia Selatan, Indonesia, Asia Tenggara, Cina, dan Jepang.

Habitat dan Ekologi:

Capung jenis ini biasanya dapat ditemukan hinggap di atas ranting kayu dan tanaman air yang berada di tengah kolam ataupun di pinggir kolam.

Sumber:

<https://en.wikipedia.org>
<http://www.iucnredlist.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 3, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

7

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Neurothemis
Spesies	: <i>Neurothemis fluctuans</i>

Capung besar



Deskripsi :

Jantan: toraks dan abdomen berwarna merah kecoklatan. Hapir seluruh sayapnya berwarna merah kecoklatan kecuali pada ujung sayap yang berwarna transparan. Ukuran abdomen 30 – 34 mm, sayap belakang 22 – 25 mm.

Betina: berwarna coklat terang (perlahan berubah menjadi abu saat menua) dengan terdapat garis-garis sepanjang abdomen. Sayap berwarna putih transparan.

Sebaran:

Tersebar secara luas di kawasan asia, mulai dari india bagian timur, hingga ke Vietnam dan ke pulau jawa.

Habitat dan Ekologi:

Spesies ini ditemukan di kolam, rawa-rawa, dan perairan diam lainnya. Berkembang biak di sekitar rawa-rawa, kolam, dan tangka air.

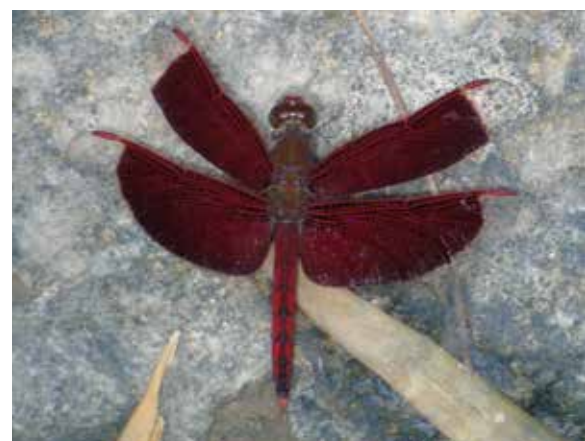
Sumber:

<https://en.wikipedia.org>

<http://www.iucnredlist.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan 5.





©Rizal kopi, dkk

8

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Crochothermis
Spesies	: <i>Crochothermis servilia</i> Capung besar



Deskripsi:

Capung berukuran sedang, memiliki warna merah pada jantan, dan kuning pada betina. Ciri utama terletak pada garis hitam memanjang pada bagian perut/abdomen.

Sebaran:

Sebaran di seluruh daratan tropis dan subtropis Asia, Jepang, Ryukyu Nusantara, yang lebih besar dan lebih kecil Sunda pulau, Filipina dan Sulawesi. Di barat itu meluas ke Levant dan bagian dari Semenanjung Arab, Irak, Iran, Armenia dan Turki. Telah sengaja diperkenalkan ke Hawaii dan Florida di Amerika Serikat, dan menyebar ke Kuba dari Florida.

Habitat dan Ekologi:

Spesies ini berkembang biak di kolam, parit, rawa-rawa, rawa terbuka, sawah. Hinggap ditempat terbuka dengan intensitas cahaya tinggi, menempati area persawahan, sumber air, kolam dan air yang menggenang lainnya.

Sumber:

<http://www.iucnredlist.org>

<http://eol.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

9

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Neurothemis
Spesies	: <i>Neurothemis ramburii</i> Capung besar



Deskripsi:

Capung ini memiliki ciri tubuh dengan pola warna merah gelap kecoklatan yang menyelubungi seluruh permukaan sayap dan hanya menyisakan sedikit bagian yang transparan pada ujung sayapnya. Pada tepian sayap yang transparan tidak sedalam *N.fluctuan*.

Sebaran:

Capung yang tersebar di India, Asia, Australia dan wilayah Pasifik. Sebagian besar spesies *Neurothemis* berwarna merah.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 3.





©Rizal kopi, dkk

10

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: <i>Neurothemis</i>
Spesies	: <i>Neurothemis terminata</i>

Capung besar



Deskripsi:

Capung ini memiliki ciri tubuh dengan pola warna merah cerah yang menyelubungi seluruh permukaan sayap dan hanya menyisakan sedikit bagian yang transparan pada ujung sayapnya. Pada tepian sayap bawah yang transparan lebih melengkung tajam nyaris ke pangkal sayap. *N. terminata* jantan berwarna merah pada badan dan sayapnya, sedangkan betina berwarna kekuningan.

Sebaran:

Capung yang tersebar luas dari Semenanjung Malaysia, Jepang hingga ke Nusa Tenggara di Indonesia.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

11

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Odonata
 Famili : Libellulidae
 Genus : Cratilla
 Spesies : *Cratilla lineata*
 Capung besar



Deskripsi:

Capung ini berukuran sedang dengan frons biru metalik dan mata abu-abu bertutup coklat. Bagian dada berwarna perunggu kehitaman, ditandai dengan warna kuning. Pada punggung tengah ada garis yang bentuknya tidak beraturan. Abdomen berwarna hitam ditandai dengan warna kuning cerah. Biasa ditemukan dataran rendah dan pegunungan, rawa kolam berlumpur dan pinggir hutan.

Sebaran:

Sebaran di Asia hingga Australia.

Habitat dan Ekologi:

Jenis capung ini biasanya ditemukan di daerah berhutan di dataran rendah dan daerah pegunungan. Lebih suka berkembang biak di kolam berlumpur yang teduh dan rawa-rawa di hutan.

Sumber:

<http://www.iucnredlist.org>

<http://eol.org>

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, dan 4.





©Rizal kopi, dkk

12

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Camacinia
Spesies	: <i>Camacinia gigantea</i>
	Capung besar



Deskripsi:

Capung ini memiliki ciri tubuh jantan dan betina yang berbeda. Pada jantan warna dominan merah tua. Sedangkan pada betinanya memiliki warna dominan kuning. Capung ini jika beristirahat sayapnya dibentangkan. Dan warna sayapnya hampir separuhnya memiliki warna yang sama dengan tubuhnya sedangkan diujung sayapnya transparan

Sebaran:

Sebaran di seluruh daratan tropis dan subtropis Asia, hingga India.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 3.





©Rizal kopi, dkk

13

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Odonata
Famili	: Libellulidae
Genus	: Tamea
Spesies	: <i>Tamea transmarina</i>

Capung besar



Deskripsi:

Anggota capung dari Tamea biasanya memiliki basis berwarna disayap belakangnya. Saat terbang akan menimbulkan kesan bahwa sedang membawa tas dibagian perutnya. Capung ini sering dikenal sebagai pesawat layang kantong pelana. Pada umumnya jantan dewasa memiliki dada berwarna gelap dan perut berwarna merah cerah, dan di ujung ekor berwarna hitam.

Sebaran:

Sebaran ditemukan di pulau-pulau di Pasifik, utara-timur Australia dan Asia Tenggara

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 5.



14



©Rizal kopi, dkk

Kerajaan : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Insekta
Ordo : Odonata
Famili : Coenagrionidae
Genus : Pseudagrion
Spesies : *Pseudagrion rubriceps*
Capung besar

LC

Deskripsi:

capung ini berukuran sedang dengan mata orange terang, kehijauan di bawah. Dadanya berwarna hijau zaitun di bagian atas dan biru di bagian samping. Pada bagian punggung bagian tengah yang sempit terdapat garis berwarna hitam. Dapat ditemui diseluruh dataran.aliran sungai dan kolam

Sebaran:

Sebaran di seluruh daratan tropis dan subtropis Asia.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 5.



10.8 Lampiran Identifikasi Hymenoptera



©Rizal kopi, dkk

1

Kerajaan : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Insekta
Ordo : Hymenoptera
Famili : Apidae
Genus : Apis
Spesies : *Apis mellifera*
Lebah madu eropa

DD

Deskripsi :

Secara umum, *Apis mellifera* berwarna merah / coklat dengan pita hitam dan cincin kuning oranye di perut. Mereka memiliki rambut di dada, dan rambut di perut lebih sedikit. Mereka juga memiliki keranjang serbuk sari di kaki belakang mereka. Kaki lebah madu kebanyakan berwarna coklat tua / hitam.

Sebaran:

Apis mellifera adalah lebah madu asli Eropa, Asia barat, dan Afrika. Pengenalan *Apis mellifera* ke benua lain oleh manusia dimulai pada abad ke-17, dan sekarang mereka ditemukan di seluruh dunia, termasuk Asia timur, Australia, dan Amerika Utara dan Selatan.

Habitat dan Ekologi:

Lebah madu eropa lebih menyukai habitat yang memiliki pasokan tanaman berbunga yang berlimpah , seperti padang rumput, area hutan terbuka, dan kebun. Mereka dapat bertahan hidup di padang rumput, gurun, dan lahan basah jika ada cukup air, makanan, dan tempat tinggal. Mereka membutuhkan rongga (mis. Di pohon berlubang) untuk bersarang.

Sumber:

https://animaldiversity.org/accounts/Apis_mellifera/

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 2 dan 4.





©Rizal kopi, dkk

2

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Apidae
Genus	: Apis
Spesies	: <i>Apis cerana</i> Lebah madu timur

NE

Deskripsi :

Ciri fisik individu *Apis cerana* sangat mirip dengan spesies lain dalam genus *Apis*. Individu dalam genus ini ditentukan oleh rambut panjang dan tegak yang menutupi mata majemuk dan membantu pengumpulan serbuk sari, scutellum yang sangat cembung, dan lobus jugal di sayap belakang. *Apis cerana* dewasa berwarna hitam, dengan empat garis perut kuning. Ada juga perbedaan antara lebah pekerja, ratu, dan drone. Lebah pekerjaditandai dengan adanya serbuk sari di kaki belakang untuk mengangkut serbuk sari, serta penyengat sebagai pengganti organ untuk bertelur. Ratu, yang merupakan betina reproduktif, biasanya berukuran lebih besar dari lebah pekerja karena organ reproduksinya yang membesar. Drone, yang merupakan spesies jantan, ditandai dengan mata yang lebih besar, tidak adanya alat penyengat, dan bentuk perut yang lebih tumpul.

Sebaran:

Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, Brunei, Kamboja, Indonesia dan Rusia

Catatan :

Lebah ini lebih agresif dibandingkan dengan saudaranya *A. mellifera*

Sumber :

https://wiki/Apis_cerana

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 2 dan 4.





©Rizal kopi, dkk

3

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Apidae
Genus	: Ceratina
Spesies	: <i>Ceratina sp</i> Lebah Tukang Kayu Kecil

Deskripsi:

Genus lebah kosmopolitan *Ceratina* , sering disebut sebagai lebah tukang kayu kecil. Lebah ini membuat sarang di kayu mati, batang, atau empulur, dan sementara banyak yang soliter, beberapa jenis lainnya sub - sosial , dengan lebah betina merawat larvanya, kmerupakan oloni eusosial yang lemah (di mana satu lebah mencari makan dan yang lainnya tinggal di dalam sarang dan bertelur). Warna tubuh dari lebah ini adalah dominan hitam dengan sayap warna coklat mengkilap.

Habitat dan Ekologi:

Sering dijumpai di pohon - pohon yang dapat berbunga setiap tahun.

Sumber:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Ceratina>

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 6.





©Rizal kopi, dkk

4

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Hymenoptera
 Famili : Apidae
 Genus : Xylocopa
 Spesies : *Xylocopa confusa*
 Lebah kayu

NE

Deskripsi :

Lebah kayu atau sering disebut dengan carpenter bee merupakan lebah yang berukuran besar dan berbulu. Lebah kayu adalah spesies dalam genus *Xylocopa* dari subfamili Xylocopinae. Nama umum "lebah kayu" berasal dari perilaku bersarang mereka; hampir semua spesies menggali material tanaman keras seperti kayu mati atau bambu. Lebah tukang kayu (*Xylocopa confusa*) mempunyai panjang ± 25 mm, tubuhnya berwarna hitam dan besar, pada bagian atas toraknya terdapat warna kuning, perut bagian atas lebah tukang kayu berbulu. Serangga ini banyak berkunjung pada tanaman yang berbunga sehingga sangat membantu dalam proses penyerbukan tanaman.

Sebaran:

Berasal dari amerika serikat, dan telah tersebar di Asia, serta dataran tropis lainnya.

Habitat:

Lebah kayu menyukai tumbuhan pohon yang memiliki lubang, kebanyakan spesies dari lebah ini sering membuat lubang di batang kayu atau bambu.

Sumber:

Borrer dkk, 1992

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi.





©Rizal kopi, dkk

5

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Scoliidae
Genus	: Campsomeris
Spesies	: <i>Campsomeris plumipes</i> Tawon scoliid

NE

Deskripsi:

Tawon berukuran Sedang, berbulu; warna perut berwarna kuning atau putih krem menyerupai gelang. Tawon dari famili Scoliidae ini adalah parasit pada larva kumbang penghuni tanah.

Sebaran:

Tawon skoliid ditemukan di semua benua kecuali Antartika.

Sumber:

<https://bugguide.net>

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

6

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Scoliidae
Genus	: Campsomeriella
Spesies	: <i>Campsomeriella collaris</i>
	Tawon scoliid

NE

Deskripsi :

Ciri umum dari tawon jenis ini dominan warnanya adalah hitam, ada gelang berwarna putih pada bagian antara kepala dan badannya. *Campsomeriella collaris* adalah jenis dari keluarga Scoliidae, sebagai mana tawon dari famili Scoliidae. Tawon ini umumnya parasit larva kumbang, paling sering dari Scarabaeidae.

Sebaran:

Tawon skoliid ditemukan di semua benua kecuali Antartika.

Sumber:

<https://bugguide.net>

Lokasi temuan:

Terdapat di semua lokasi pengamatan.





©Rizal kopi, dkk

7

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Vespidae
Genus	: Ropalidia
Spesies	: <i>Ropalidia fasciata</i> Tawon Kertas biasa



Deskripsi :

R. fasciata memiliki warna tubuh merah-coklat dengan garis-garis kuning, dan beberapa tanda hitam dan kuning. Spesies ini bervariasi dalam pola warna, menampilkan tanda-tanda hitam ke berbagai sisi badan dan kepalanya. Individu ratu dan pekerja tidak dapat dibedakan secara morfologis, melainkan dibedakan berdasarkan perilaku.

Sebaran:

Tawon kertas biasa, adalah spesies berskala luas yang didistribusikan dari India ke Kepulauan Sunda Kecil , Kepulauan Palawan , dan Kepulauan Ryukyu.

Habitat dan Ekologi:

R. fasciata berada secara menetap di semua tipe lokasi padang rumput dalam jangkauannya, terutama bidang yang dihuni oleh tebu *Miscanthus sinensis* . Tawon lebih suka membangun sarang di bawah daun tanaman atau dahan pohon bambu.

Sumber:

https://en.wikipedia.org/wiki/Ropalidia_fasciata

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2, 3, 4, dan 6.





©Rizal kopi, dkk

8

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Vespidae
Genus	: Vespa
Spesies	: <i>Vespa affinis</i> Tawon Ndas

NE

Deskripsi:

Vespa affinis adalah tawon ndas. Tawon ndas mempunyai ukuran tubuh sekitar tiga sentimeter. Tawon ini didominasi warna hitam dengan belang warna kuning atau oranye pada bagian perut. Ujung tubuhnya berbentuk lancip, bagian inilah yang akan menyengat korban.

Sebaran:

Tawon vespa *affinis* hidup di kawasan subtropis Asia, yakni Hongkong, Taiwan, Sri Lanka, Burma, Thailand, Laos, Vietnam, Malaysia hingga Indonesia.

Habitat dan Ekologi:

Sarang tawon ndas biasanya menempel pada batang pohon atau atap rumah atau dinding tembok melintang. Mencari makan di dekat tanah di daerah berumput, dan hutan.

Sumber:

https://en.wikipedia.org/wiki/Vespa_affinis

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1 dan 2.





©Rizal kopi, dkk

9

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Vespidae
Genus	: Vespa
Spesies	: <i>Vespa tropica</i> Tawon tabuhan Tropis

NE

Deskripsi:

Para pekerja dari *Vespa tropica* sekitar 24-26 milimeter panjangnya, sementara ratu tumbuh 30 milimeter. Kepala berwarna coklat tua / merah; perut berwarna hitam dengan garis kuning mencolok yang menutupi sebagian besar segmen perut kedua. Namun, ada beberapa variasi dalam jangkauannya dan di Singapura dan Asia Tenggara, spesimen seringkali benar-benar hitam dan ukurannya lebih besar, sementara di wilayah lain seperti Hong Kong, kepala dan sisi dada biasanya berwarna kemerahan.

Bentuk warna ketiga ditemukan di Andaman dan Nikobar, yang memiliki kepala dan dada berwarna coklat kemerahan dan semua lempeng punggung pada setiap ruas lambung berwarna oranye kecuali yang pertama.

Sebaran:

Afghanistan, Asia tenggara, Papua Nugini

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 3, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

10

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Vespidae
Genus	: Vespa
Spesies	: <i>Vespa sp</i> Tawon vespida

NE

Deskripsi:

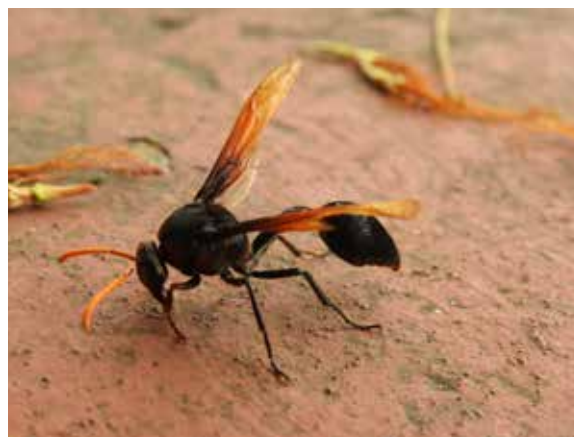
Tawon ini memiliki badan yang lebih ramping dibandingkan dengan *Vespa affinis* maupun *vedpa tropica*. Terdapat gradasi warna pada sayap dimana ujung sayap memiliki warna yang lebih gelap lalu semakin cerah saat menuju ujung sayap. Antena tawon ini berwarna kuning kecoklatan.

Sebaran:

Tawon jenis ini lebih jarang ditemui di dalam kawasan dibandingkan dengan *Vespa affinis* maupun *Vespa tropica*.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1, 2 dan 3.





11

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Vespidae
Genus	: Vespula
Spesies	: <i>Vespula sp</i> Tawon vespida

©Rizal kopi, dkk

NE

Deskripsi:

Vespula adalah genus kecil tawon sosial, tersebar luas di Belahan Bumi Utara. Bersama dengan anggota saudara perempuan genus Dolichovespula, mereka secara kolektif dikenal dengan nama umum yellowjackets (atau jaket kuning) di Amerika Utara. Spesies Vespula memiliki ruang oculomalar yang lebih pendek (ditunjukkan pada gambar di bawah kanan) dan kecenderungan yang lebih jelas untuk bersarang di bawah tanah daripada Dolichovespula.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1 dan 3.





©Rizal kopi, dkk

12

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Hymenoptera
 Famili : Apidae
 Genus : Xylocopa
 Spesies : *Xylocopa sp*
 Lebah kayu tropis

NE

Deskripsi:

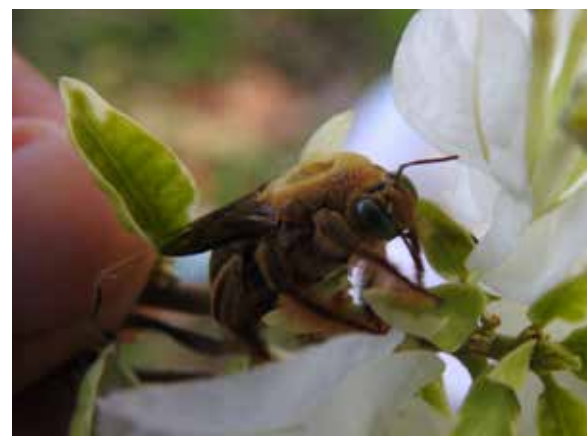
Banyak spesies dalam genus yang sangat besar ini sulit dibedakan; sebagian besar spesies semuanya hitam, atau terutama hitam dengan beberapa puber kuning atau putih. Beberapa hanya berbeda dalam ciri morfologis halus, seperti detail alat kelamin pria. Jantan dari beberapa spesies berbeda secara membingungkan dari betina, karena diselubungi bulu kuning kehijauan.

Catatan:

Lebah ini cukup jarang ditemukan dalam kawasan namun masih dapat teramati beberapa individu yang terbang tinggi di kanopi trembesi

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 1, 2, 4, dan 5.





©Rizal kopi, dkk

13

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Apidae
Genus	: Ceratina
Spesies	: <i>Ceratina smaragdula</i> Lebah ceratina

NE

Deskripsi:

Lebah ini memiliki warna hijau metalik yang khas. Genus lebah kosmopolitan *Ceratina*, sering disebut sebagai lebah tukang kayu kecil. Lebah ini membuat sarang di kayu mati, batang, atau empulur, dan sementara banyak yang soliter, beberapa jenis lainnya sub - sosial, dengan lebah betina merawat larvanya, merupakan koloni eusosial yang lemah (di mana satu lebah mencari makan dan yang lainnya tinggal di dalam sarang dan bertelur).

Sebaran:

Asia tenggara, Asia timur hingga India.

Catatan :

Ukuran tubuh yang kecil membuat lebah ini cukup sulit teramati.

Lokasi temuan:

Terdata di lokasi 6.





©Rizal kopi, dkk

14

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Ampulcidae
Genus	: Ampulex
Spesies	: <i>Ampulex compressa</i> Tawon permata

NE

Deskripsi:

Tawon itu memiliki tubuh biru-hijau metalik, dengan paha sepasang kaki kedua dan ketiga berwarna merah. Betina panjangnya sekitar 22 mm; jantan lebih kecil dan tidak memiliki alat penyengat. Jantan bisa berukuran kurang dari setengah betina jika muncul dari inang yang lebih kecil atau superparasit. Spesies ini mengalami empat tahap larva, di mana larva awal yang lebih muda dapat dilihat sebagai pemakan hemolimf eksternal pada kaki kecoak yang lumpuh, dan instar terakhir memakan secara internal. Setelah menjadi kepompong, ia menghasilkan kepompong berwarna coklat, tebal, berbentuk gelendong yang dapat ditemukan di dalam kecoa mati di dalam liang.

Sebaran:

Afrika, Asia selatan, Asia tenggara dan kepulauan pasifik.

Catatan:

Tawon ini dapat dijumpai berterbangan diatas batu dan lumpur di areal mangrove.

Lokasi temuan:
Terdata di lokasi 6.





15

Kerajaan : Animalia
 Filum : Arthropoda
 Kelas : Insekta
 Ordo : Hymenoptera
 Famili : Pompilidae
 Genus : Agenioideus
 Spesies : *Agenioideus sp*
 Tawon spider

©Rizal kopi, dkk

NE

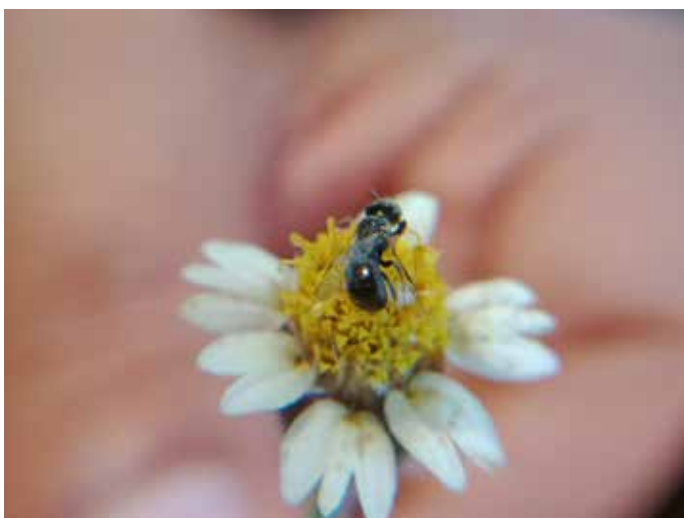
Deskripsi:

Spesies tawon laba-laba yang relatif kecil dengan panjang 6–8 mm. Perut sebagian besar berwarna hitam tetapi bagian tubuh lainnya sangat bervariasi dan kaki dapat bervariasi dari keputihan hingga coklat kemerahan, beberapa spesimen memiliki bintik-bintik di tibia belakang. Sering ada bintik oval di tepi bagian dalam mata.

Lokasi temuan:

Terdapat di lokasi 1.





©Rizal kopi, dkk

16

Kerajaan	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Hymenoptera
Famili	: Pompilidae
Genus	: Trigona
Spesies	: <i>Trigona sp</i> Lebah trigona

NE

Deskripsi:

Sarang Trigona dibuat dari lilin yang mereka hasilkan dan resin tanaman yang mereka kumpulkan. Mereka biasanya bersarang di rongga pohon dan di bawah tanah. Beberapa spesies lebah Trigona menggunakan air liur untuk membuat jejak bau yang memandu teman sarang ke sumber makanan. Beberapa spesies Trigona menggunakan penyadapan yang membantu mereka mendeteksi sumber makanan yang dieksploitasi oleh pesaing.

Sebaran:

Seluruh wilayah neotropis, Amerika selatan dan kepulauan karibia

Catatan :

Ditemukan beberapa individu lebah Trigon sp dalam kawasan, namun sarang dari lebah ini belum dijumpai di dalam kawasan

Lokasi temuan:
Terdata di lokasi 6.



10.9 Lampiran Identifikasi Flora

1. *Andrographis paniculata*



©Nurul hikmah, dkk

1

Sambiloto

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: <i>Andrographis</i>
Spesies	: <i>Andrographis paniculata</i>

Deskripsi:

Sambiloto merupakan tumbuhan berkhasiat obat berupa terna tegak yang tingginya bisa mencapai 90 sentimeter. Berakar tunggang.

Daun:

Daun tunggal, bulat telur, bersilang berhadapan, pangkal dan ujung runcing, tepi rata, panjang ± 8 cm, + 8 cm lebar + 1,7 cm

Buah:

Buah muda berwarna hijau setelah tua menjadi hitam, terdiri dari 11-12 biji

Bunga:

Bunga majemuk berbentuk tandan di ketiak daun dan ujung batang, kelopak lanset, berbagi lima, pangkal berlekatan, hijau, benang sari dua, bulat panjang, kepala sari bulat, ungu putik pendek, kepala putik ungu kecoklatan, mahkota lonjong, pangkal berlekatan, bagian dalam putih bernoda ungu, bagian luar berambut, merah

Habitat dan Ekologi:

Tumbuh baik di dataran rendah sampai ketinggian 700 meter dari permukaan laut. Sambiloto dapat tumbuh baik pada curah hujan 2000-3000 mm/tahun dan suhu udara 25-32 derajat Celcius. Kelembapan yang dibutuhkan termasuk sedang, yaitu 70-90% dengan penyinaran agak lama.

Sebaran:

Asalnya diduga dari Asia tropika. Penyebarannya dari India meluas ke selatan sampai di Siam, ke timur sampai semenanjung Malaya, kemudian ditemukan Jawa.

2. *Avicennia marina* (Forssk.) Vierh.



2

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: <i>Avicennia</i>
Spesies	: <i>Avicennia marina</i>

©Wahyoedy

Deskripsi:

Belukar atau pohon yang tumbuh tegak atau menyebar, ketinggian pohon mencapai 30 meter. Memiliki sistem perakaran horizontal yang rumit dan berbentuk pensil (atau berbentuk asparagus), akar nafas tegak dengan sejumlah lentisel. Kulit kayu halus dengan burik-burik hijau-abu dan terkelupas dalam bagian-bagian kecil. Ranting muda dan tangkai daun berwarna kuning, tidak berbulu.

Daun:

Bagian atas permukaan daun ditutupi bintik-bintik kelenjar berbentuk cekung. Bagian bawah daun putih- abu-abu muda. Unit & Letak: sederhana & berlawanan. Bentuk: elips, bulat memanjang, bulat telur terbalik. Ujung: meruncing hingga membundar. Ukuran: 9 x 4,5 cm.

Bunga:

Seperti trisula dengan bunga bergerombol muncul di ujung tandan, bau menyengat, nektar banyak. Letak: di ujung atau ketiak tangkai/tandan bunga. Formasi: bulir (2-12 bunga per tandan). Daun Mahkota: 4, kuning pucat-jingga tua, 5-8 mm. Kelopak Bunga: 5. Benang sari: 4.

Buah:

Buah agak membulat, berwarna hijau agak keabu-abuan. Permukaan buah berambut halus (seperti ada tepungnya) dan ujung buah agak tajam seperti paruh. Ukuran: sekitar 1,5x2,5 cm.

Habitat dan Ekologi:

Merupakan tumbuhan pionir pada lahan pantai yang terlindung, memiliki kemampuan menempati dan tumbuh pada berbagai habitat pasang-surut, bahkan di tempat asin sekalipun. Jenis ini merupakan salah satu jenis tumbuhan yang paling umum ditemukan di habitat pasang-surut. Akarnya sering dilaporkan membantu pengikatan sedimen dan mempercepat proses pembentukan tanah timbul. Jenis ini dapat juga bergerombol membentuk suatu kelompok pada habitat tertentu. Berbuah sepanjang tahun, kadang-kadang bersifat vivipar. Buah membuka pada saat telah matang, melalui lapisan dorsal. Buah dapat juga terbuka karena dimakan semut atau setelah terjadi penyerapan air.

Sebaran:

Tumbuh di Afrika, Asia, Amerika Selatan, Australia, Polynesia dan Selandia Baru. Ditemukan di seluruh Indonesia.

3. *Justicia gendarussa* Burm.f.

3

Gandarus



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: <i>Justicia</i>
Spesies	: <i>Justicia gendarussa</i>

Deskripsi:

Gandarus tumbuh tegak dan tinggi dapat mencapai 2 meter, percabangan banyak, dimulai dari dekat pangkal batang. Cabang-cabang yang masih muda berwarna ungu gelap dan bila sudah tua warnanya menjadi coklat mengkilat.

Daun:

Gandarus mempunyai daun dengan letak berhadapan, berupa daun tunggal yang berbentuk lanset dengan panjang 5-20cm, lebar 1-3.5 cm, tepi rata, ujung daun meruncing, pangkal berbentuk biji bertangkai pendek antara 5-7.5 mm, dan memiliki warna daun hijau gelap.

Bunga:

Tumbuhan gandarus mempunyai bunga kecil berwarna putih, panjang 1.5-2 cm, tersusun dalam rangkaian berupa malai atau bulir yang menguncup. Berambut menyebar, dan keluar dari ketiak daun atau ujung tangkai.

Buah:

Buah gandarus berbentuk bulat panjang sampai menjorong, panjangnya sekitar 1-3 cm. Sebaran Ditemukan di seluruh Indonesia. Dari India sampai kawasan Asia Tenggara.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuh liar di hutan, pinggir sungai atau dibudidaya sebagai tanaman pagar atau tanaman obat. Seringkali ditemukan pada ketinggian 500 mdpl.

4. *Pseuderanthemum carruthersii* (Seem.) Guillaumin



©Wahyoedy

4

Melati Jepang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: <i>Pseuderanthemum</i>
Spesies	: <i>Pseuderanthemum carruthersii</i>

Deskripsi :

Semak yang dapat tumbuh hingga tinggi 1-2 meter. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang selalu hijau (evergreen) dengan percabangan rendah. Semak ini memiliki nilai sebagai tanaman hias.

Daun :

Daun berbentuk bulat telur (ovate) hingga lonjong (oblong) dengan panjang mencapai 5-15 cm dengan panjang petiole 1-3 cm. Warna daun bervariasi tergantung dari varian jenis ini.

Bunga :

Bunga berkelamin dua, memiliki kombinasi warna putih, merah muda, dan ungu. Berbunga radial dan tergolong bunga polycarpic.

Buah :

Berbentuk seperti kapsul yang berisi 4 buah biji pipih..

Sebaran :

Merupakan jenis asli Pasifik Selatan.

Habitat dan Ekologi :

Jenis ini mampu tumbuh di bawah sinar matahari penuh (tempat terbuka). Jenis ini cenderung suka dengan tanah yang kaya, lembab, dan cukup akan kompos. Jenis ini merupakan jenis yang dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan.

5. Ruellia repens L.



©<https://upload.wikimedia.org>

5

Ruellia rambat / Kencana Ungu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: Ruellia
Spesies	: <i>Ruellia repens</i>

Deskripsi :

Herba tahunan tropis selalu hijau (evergreen) dengan batang berbulu yang dapat tumbuh hingga ketinggian 50 cm. Herba ini kerap dijumpai pada berbagai lokasi, seperti padang rumput dan sepanjang jalan. Tanaman ini berbunga ungu, merah jambu atau biru (ada juga yang berwarna putih) yang berasal dari keluarga Acanthaceae.

Daun :

Daun sederhana berbentuk lonjong-bulat (oblong-obovate) dan berambut pada kedua sisinya. Tepi daun bergelombang dan halus sebagian hingga seluruhnya. Daun berhadapan (opposite) sepanjang batang.

Bunga :

Bunga bisexual berwarna ungu berbentuk terompet dengan lobus saling tumpang tindih.

Sebaran :

Ditemukan di seluruh Indonesia. Merupakan jenis asli Amerika Tengah dan Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi :

Dapat tumbuh pada daerah terganggu dengan tanah berdrainase baik dan lembab, serta pengairan yang sedang di bawah matahari penuh

6. *Ruellia tuberosa* L.



6

Pletesan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: Ruellia
Spesies	: <i>Ruellia tuberosa</i>

©Wahyoedy

Deskripsi :

Herba tahunan tropis selalu hijau (evergreen) dengan batang berbulu yang dapat tumbuh hingga ketinggian 50 cm. Herba ini kerap dijumpai pada berbagai lokasi, seperti padang rumput dan sepanjang jalan. Jenis ini sering dianggap sebagai gulma pada daerah budidaya (pertanian dan perkebunan).

Daun :

Daun sederhana berbentuk lonjong-bulat (oblong-obovate) dan berambut pada kedua sisinya. Daun berukuran 4-8 cm x 1.5-4.2 cm. Tepi daun bergelombang dan halus sebagian hingga seluruhnya. Daun berhadapan (opposite) sepanjang batang.

Bunga :

Bunga bisexual berwarna biru pucat hingga ungu berbentuk terompet radial (lebar 2.2-5.5 cm) dengan lobus saling tumpang tindih (1.6 cm x 1.5 cm).

Buah :

Berbentuk seperti kapsul (1.8-2.5 cm x 0.3-0.4 cm) kering dan pecah. Berwarna coklat gelap, dengan polong berbentuk silinder. Ketika matang, dapat pecah bila basah dan melempar 7-8 biji berbentuk cakram ke udara.

Sebaran :

Ditemukan di seluruh Indonesia. Merupakan jenis asli Amerika Tengah dan Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi :

Dapat tumbuh pada daerah terganggu dengan tanah berdrainase baik dan lembab, serta pengairan yang sedang di bawah matahari penuh

7. *Strobilanthes crisa* Blume



©Wahyoedy

7

Kaji beling

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: <i>Strobilanthes</i>
Spesies	: <i>Strobilanthes crisa</i>

Deskripsi:

Keji beling adalah tumbuhan semak yang tingginya mencapai 1-2 m. Batangnya beruas, bentuknya bulat, berambut kasar, dan warnanya hijau. Percabangannya yang menyentuh tanah dan keluar dari akar sehingga bisa dipisahkan dari tanaman induk. Akarnya tunggang dan berwarna coklat muda.

Daun:

Daunnya tunggal, bertangkai pendek, dengan duduk daun yang berhadapan. Helaian daunnya lanset, memanjang atau hampir jorong, tepinya bergerigi, dengan ujung dan pangkalnya yang meruncing, kedua permukaannya kasar. Pertulangan daunnya menyirip dan berwarna hijau.

Bunga:

Perbungaannya majemuk dan berkumpul pada bulir padat. Mahkota bunga berbentuk corong, terbagi lima, berambut, dan berwarna kuning atau ungu. Benang sarinya berjumlah empat, berwarna putih, dan kuning.

Buah:

Buahnya berbentuk gelondong, dan berisi 2-4 biji. Bijinya bulat, pipih, kecil-kecil, dan berwarna coklat.

Habitat dan Ekologi:

Spesies ini tumbuh di hutan, tepi sungai, tebing-tebing, dan sering ditanam sebagai tanaman pagar di pekarangan atau taman. Keji beling tersebar dari Madagaskar sampai Indonesia, dan tumbuh dari ketinggian 50-1.200 mdpl. Tumbuhan ini juga mudah berkembangbiak di tanah subur, agak terlindung, dan tempat terbuka. Di Jawa, tanaman ini banyak terdapat di pedesaan yang tumbuh sebagai semak.

8. *Sesuvium portulacastrum* (L.) L.



8

Gelang laut

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Aizoaceae
Genus	: <i>Sesuvium</i>
Spesies	: <i>Sesuvium portulacastrum</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi:

Herba tahunan, menjalar, seringkali memiliki banyak cabang. Panjangnya hingga 1 m dengan batang berwarna merah cerah, halus dan ditumbuhi akar pada ruasnya.

Daun:

Daun Tebal berdaging. Unit & Letak: sederhana dan berlawanan. Bentuk: bulat memanjang hingga lanset. Ujung: membundar. Ukuran: 2,5-7 x 0,5-1,5 cm. Bunga Kecil, warna ungu, memiliki tangkai panjangnya 3-15 mm dan tabung panjangnya 3 mm. Letak bunga: di ketiak daun. Formasi: soliter. Daun mahkota: 5 cuping, panjang 6-9 mm. Benangsari: banyak dan 3-4 tangkai putik.

Buah:

Buah Berbentuk kapsul, bundar dan halus, panjang melintang kira-kira 8 mm. Terdapat beberapa biji hitam berbentuk kacang, halus dan panjangnya 1,5 mm.

Sebaran:

Jenis Pan-tropis; ditemukan di sepanjang pesisir Jawa, Madura, Sulawesi dan Sumatera.

Habitat dan Ekologi:

Seringkali ditemukan di sepanjang bagian tepi daratan dari mangrove, pada hamparan lumpur dan gundukan pasir, pada areal yang secara tidak teratur digenangi oleh pasang surut. Substrat tumbuh berupa pasir, lumpur dan tanah liat. Juga ditemukan di pantai berkarang, sepanjang pematang tambak dan kali pasang surut. Perbungaan terjadi sepanjang tahun. Bunga diserbuki kumbang kecil pengumpul madu serta ngengat yang terbang siang. Biji tidak mengapung.

9. *Achyranthes aspera* L.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

9

Sangketan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: <i>Achyranthes</i>
Spesies	: <i>Achyranthes aspera</i>

Deskripsi:

Herba annual hingga perennial yang selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga tinggi 2 m. Batang angular, sederhana dan bergaris berwarna ungu.

Daun:

Daun sederhana berbentuk bulat telur (ovate) dengan tata daun berlawanan (opposite). Daun berwarna hijau tua di bagian atas dan pucat di bagian bawah. Daun berukuran 8 cm x 10 cm. Daun berambut padat hingga jarang.

Bunga:

Bunga bersisik, sangat kecil, dan banyak. Sebagian besar berwarna hijau, namun dapat berwarna ungu dan merah muda. Tidak memiliki kelopak bunga, namun memiliki dua sisik yang runcing dan tajam. Bunga mulai terbuka dari bagian dasar.

Buah:

Buah berwarna seperti jerami yang dikelilingi oleh perhiasan bunga runcing. Buah berukuran 1-1.5 mm x 2.5-2.8 mm berbentuk bulat di bagian dasar. Benih berukuran 1-1.5 mm x 2-3 mm berwarna kemerahan hingga coklat tua dan mengkilap.

Sebaran:

Merupakan jenis asli Asia bagian selatan, Australia, dan beberapa Pulau Pasifik. Tersebar luas di daerah tropis.

Habitat dan Ekologi:

Umumnya dijumpai pada daerah terganggu. Cenderung menyukai tanah yang lembab, namun dapat tumbuh dengan baik juga pada daerah yang kering.

10. *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze



©Wahyoedy

10

Bayam Merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: <i>Alternanthera</i>
Spesies	: <i>Alternanthera brasiliana</i>

Deskripsi:

Herba menahun (perennial) selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga tinggi 3 m, tetap umumnya kurang dari 1 m. Jenis ini kerap dibudidayakan sebagai tanaman hias.

Daun:

Daun sederhana berbentuk elips berukuran 2-4 cm x 5-10 cm. Daun berwarna ungu gelap dan saling berhadapan (opposite).

Bunga:

Bunga bisexual berukuran kecil berwarna putih berbentuk seperti pompom. Bunga berdiameter 8-11 mm dan terdapat pada axils daun (dekat tangkai daun yang menempel pada batang).

Buah:

Buah berukuran kecil (1.5-2 mm) berwarna coklat. Buah biasanya berisi satu benih dan tersimpan dalam bagian bunga yang tua.

Sebaran:

Merupakan jenis asli Mexico, Amerika Tengah, Karibia, dan Amerika Selatan. Jenis ini tersebar luas pada daerah tropis karena dibudidayakan.

Habitat dan Ekologi:

Umum dijumpai di daerah terganggu, pinggir jalan, jalan setapak, daerah riparian, hutan terbuka, dan daerah taman. Sangat menyukai tanah lempung yang lembab dengan drainase yang baik. Tumbuh baik pada sistem pengairan sedang dan pada daerah dengan naungan sedang hingga terbuka (matahari penuh).

11. *Amaranthus spinosus* L.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

11

Bayam Lemah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: <i>Amaranthus</i>
Spesies	: <i>Amaranthus spinosus</i>

Deskripsi:

Herba menahun (perennial) selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh 10-80 cm, kadang mencapai 1 m.

Daun:

Daun sederhana berbentuk bulat telur (ovate) hingga elips. Daun berwarna hijau dengan tangkai daun berukuran 1-4 cm. Tata daun berseling (alternate).

Bunga

Bunga terkumpul pada satu tangkai terminal berwarna hijau atau coklat. Bunga jantan terdiri dari 3 tepal berbentuk bulat telur hingga elips dengan benang serpi berjumlah 3. Bunga betina berjumlah 3 tepal berbentuk lanset atau linear, elips hingga bulat telur terbalik atau spatulate.

Buah

Buah berwarna coklat kemerahan hingga coklat kekuningan, halus hingga sedikit berkerut.

Sebaran

Merupakan jenis asli daerah Mediteran dan dinaturalisasi pada beberapa bagian wilayah di dunia, seperti Amerika Utara bagian Timur.

Habitat dan Ekologi

Umum dijumpai di daerah terganggu, pinggir jalan, jalan setapak, daerah riparian, hutan terbuka, dan daerah taman. Sangat menyukai tanah lempung yang lembab dengan drainase yang baik.

12. Celosia argentea L.



12

Boroco

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: Celosia argentea
Spesies	: <i>Celosia argentea</i>

©Nurul Hikmah, dkk

Deskripsi

Herba menahun (perennial) selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh 40-200 cm, sederhana hingga bercabang. Terkadang jenis ini dibudidayakan untuk dijadikan tanaman hias.

Daun

Daun sederhana berbentuk elips-lonjong (lanceolate-oblong) hingga nyaris linear. Tata daun berseling (alternate) dengan daun berukuran 2-15 cm x 0.1-3.2 cm yang memiliki tangkai daun berukuran 10-15 mm.

Bunga

Bunga bisexual padat berukuran 2.5-20 cm x 1.5-2.2 cm berwarna putih, abu-abu hingga merah muda. Bunga bergerombol pada terminal yang terdapat pada batang dan cabang.

Buah

Buah berbentuk seperti kapsul berukuran 3-4 mm berwarna hitam. Pada satu kapsul terdapat 4-10 biji di dalamnya.

Sebaran

Merupakan jenis asli daerah Afrika tropis. Tersebar juga pada daerah tropis dan sub-tropis, seperti Amerika Utara, Amerika Tengah, Amerika Selatan, Kepulauan Samudra Hindia, Eropa, Timur Tengah, India, Asia Tenggara, Indonesia, Australia, dan Kepulauan Pasifik.

Habitat dan Ekologi

Umum dijumpai di daerah terganggu, pada tanah lembab hingga ketinggian 1600 m dpl. Dijumpai juga tumbuh pada tanah aluvial, di sekitar badan air, tepi sungai, dan perbukitan.

13. Gomphrena celosioides Mart.



©Wahyoedy

13

Bunga kenop

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: Gomphrena
Spesies	: <i>Gomphrena celosioides</i>

Deskripsi

Herba menahun (perennial) selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga 60 cm. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan bercabang banyak.

Daun

Daun sederhana berbentuk elips-lonjong (lanceolate-oblong) hingga nyaris linear. Tata daun berhadapan (opposite) dengan tepi daun halus. Daun berukuran 3-4 cm x 1 cm. Terdapat rambut halus panjang berwarna putih keabuan.

Bunga

Bunga bisexual padat berwarna putih bergerombol pada terminal membentuk duri yang teratur. Spikelets berbentuk siinder hingga bulat dengan ukuran 5 cm x 1.3 cm.

Buah

Buah berbentuk seperti kapsul dengan panjang 2 mm. Buah kering dan mudah pecah. Di dalam buah terdapat biji yang mengkilap berwarna coklat berukuran 1.5 mm.

Sebaran

Merupakan jenis asli daerah Amerika Selatan. Tersebar luas di Amerika Utara, Amerika Selatan, Afrika tropis, Afrika Selatan, Kepulauan Samudra Hindia, India, Asia Tenggara, Indonesia, Australia, dan Kepulauan Pasifik.

Habitat dan Ekologi

Umum dijumpai di daerah terganggu, di pinggir jalan, tanah lembab, padang rumput dan dekat sungai. Jenis ini tumbuh pada pengairan sedang dan di bawah sinar matahari penuh.

14. *Graptophyllum pictum* (L.) Griff.



14

Daun ungu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: <i>Graptophyllum</i>
Spesies	: <i>Graptophyllum pictum</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Perdu yang kerap dijadikan sebagai tanaman hias. Memiliki banyak varietas. Dapat tumbuh hingga tinggi 2 m.

Daun

Daun sederhana saling berhadapan berwarna krem, putih, hijau, jingga, hingga merah muda. Bunga Bunga berwarna merah muda, ungu, dan merah.

Buah

Buah berbentuk seperti kapsul.

Sebaran

Merupakan jenis asli daerah Papua, New-Guinea, hingga Australia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada daerah dengan matahari penuh hingga sedikit ternaungi pada tanah dengan drainase yang baik.

15. *Hippeastrum* sp.



15

Amarilis

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Amaryllidaceae
Genus	: <i>Hippeastrum</i>
Spesies	: <i>Hippeastrum</i> sp.

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba menahun (perennial) selalu hijau (evergreen). Tumbuhan ini digunakan sebagai tanaman hias.

Daun

Daun sederhana berbentuk lanset (lanceolate) berwarna hijau gelap, dengan penyempitan hingga ke bagian tangkai daun.

Bunga

Bunga bisexual padat berwarna merah, merah muda, kuning, dan jingga.

Buah

Buah berbentuk seperti kapsul.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh baik pada tanah lembab dengan drainase yang baik.

16. *Hymenocallis speciosa* (L.f. ex Salisb.) Salisb.



16

Bunga air mancur

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Amaryllidaceae
Genus	: Hymenocallis
Spesies	: <i>Hymenocallis speciosa</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba menahun (perennial) yang dapat tumbuh hingga tinggi 55 cm. Terkadang jenis ini dibudidayakan untuk dijadikan tanaman hias.

Daun

Daun sederhana berbentuk lanset (lanceolate) dengan ukuran hingga 10 cm x 50 cm berwarna hijau gelap, dengan penyempitan hingga ke bagian tangkai daun.

Bunga

Satu umbel dapat menghasilkan hingga 20 bunga. Bunga tegak berwarna putih yang berbentuk corong dengan kelopak panjang dan tipis. Buah Buah berbentuk seperti kapsul.

Sebaran

Merupakan jenis asli daerah Kepulauan Windward di bagian timur Caribbean dan dibudidayakan di daerah tropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh baik pada tanah lembab dengan drainase yang baik.

17. *Zephyranthes atamasca* (L.) Herb



©Nurul Hikmah, dkk

17

Lili hujan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Amaryllidaceae
Genus	: Zephyranthes
Spesies	: <i>Zephyranthes atamasca</i>

Deskripsi

Herba menahun (perennial) yang terkadang jenis ini dibudidayakan untuk dijadikan tanaman hias.

Daun

Daun sederhana berbentuk lanset (lanceolate) berwarna hijau gelap, dengan penyempitan hingga ke bagian tangkai daun.

Bunga

Bunganya berbentuk terompet, mempunyai biasanya enam lembar daun bunga dan menyerupai bunga krokus.

Buah

Buah Buah berbentuk seperti kapsul.

Sebaran

Tanaman ini berasal dari bagian tropis Amerika selatan dan Amerika utara.

Habitat dan Ekologi

Bunganya muncul biasanya setelah musim hujan datang atau hujan deras, ini sebabnya bunga ini mendapat julukan lili hujan.

18. *Mangifera indica* L.



©Wahyoedy

18

Mangga

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Anacardiaceae
Genus	: <i>Mangifera</i>
Spesies	: <i>Mangifera indica</i>

Deskripsi

Pohon kanopi tengah yang selalu hijau (evergreen), tinggi pohon lebih dari 38 m dan diameter setinggi dada 102 cm. Memiliki tajuk berbentuk payung dengan batang berkulit coklat halus dan banyak memiliki celah tipis. Terkadang juga menjadi gelap, kasar dan berkerut. Mengeluarkan getah berwarna putih dari bagian cabang yang terpotong dan resin yang keluar dari batang yang terluka atau terpotong.

Daun

Berdaun alternat, sederhana, dan kasar dengan bentuk lonjong (oblong) hingga lanset (lanceolate). Ukuran 16-30 cm x 3-7 cm. Daun muda berwarna merah.

Bunga

Berbunga dengan panjang 16 cm atau lebih dan diameter bunga 5 mm, berbau harum. Bunga dengan banyak percabangan yang renggang dengan warna putih kehijauan hingga kemerahan. Bunga melingkar secara simetris, biasanya memiliki 5 kelopak menyebar dengan ukuran 3-5 mm x 1-1.5 mm.

Buah

Buah berbentuk seperti telur tidak teratur berukuran 8-12 (maksimal 30) cm. Berwarna hijau kekuningkuningan sampai merah. Buah memiliki benih tunggal. Buah berserat dan dapat dimakan.

Sebaran

Pan-tropis, tetapi asli berasal dari Bangladesh, India, Malaysia, dan Myanmar. Di Asia ditemukan di India, Indo-china, Myanmar, Thailand, Peninsular Malaysia, Sumatra, Jawa, Pulau Sunda kecil, Borneo, Philippines, Sulawesi, Maluku dan Papua New Guinea. Walaupun sering dijumpai di Indonesia, jenis ini tergolong jenis eksotis.

Habitat dan Ekologi

Biasanya terdapat di hutan sekunder hingga ketinggian 1200 m dpl dan sering dijumpai di daerah pesisir, kebun dan ditanam di desa. Bagaimanapun secara alami terdapat pada hutan tidak terganggu sampai ketinggian 1700 mdpl (tetapi biasanya dibawah ketinggian 500 mdpl).

19. *Annona squamosa* L.



19

Srikaya

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Magnoliales
Famili	: Annonaceae
Genus	: Annona
Spesies	: <i>Annona squamosa</i>

©Ginggi Garudea, dkk

Deskripsi

Merupakan pohon kecil/pohon rendah yang selalu hijau atau semi selalu hijau. Tidak terlalu besar dengan tinggi sekitar 2-8 meter. Kulit pohon tipis berwarna coklat hingga keabu-abuan. Batang bagian dalam berwarna kuning muda. Memiliki tajuk yang luas dan terbuka atau dengan percabangan yang tidak teratur. Ranting berwarna coklat dengan titik-titik berwarna coklat muda (lenticel pada batang).

Daun

Daun tunggal, berukuran 6-17 cm x 3-6 cm dengan bentuk lanset (lanceolate) atau lanset lonjong (oblong lanceolate) yang tumbuh secara berselang-seling (alternate), bentuk lembing membujur dengan tepi rata serta panjang daun sekitar 5-17 cm dan lebar 2-5 cm. Permukaan daun berwarna hijau sedang bagian bawah berwarna hijau kebiruan.

Bunga

Bunga srikaya muncul di ujung tangkai atau ketiak daun, berangkai 1-4 bunga, yang masing-masing diameternya 1,5-3 cm, terdiri atas 3 daun mahkota berukuran besar dan 3 daun mahkota berukuran kecil, berwarna kuning-hijau dengan bintik ungu di bagian dasar.

Buah

Buah srikaya termasuk buah agregat yang terbentuk dari banyak putik bunga, bentuk bola atau menyerupai hati, permukaan berbenjol – benjol, dengan diameter penampang 5-10 cm. Ketika masak, warnanya kuning kehijauan dan berserbuk putih seperti tepung. Buah dapat dimakan dan beraroma manis.

Sebaran

Tersebar luas di seluruh Indonesia sebagai jenis eksotis. Merupakan jenis asli Amerika Selatan – Amerika Selatan bagian utara, southern America Tengah bagian selatan, Caribbean.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh baik pada tanah lembap tropis dan subtropics dataran rendah sampai ketinggian 2000 m dpl. Suhu optimal 25-30°C dengan curah hujan lebih dari 700 mm/tahun. Sangat mentoleransi berbagai jenis tanah, namun tumbuh sangat baik pada tanah yang subur, drainase baik, dan lempung berpasir.

20. *Polyalthia longifolia* (Sonn.) Thwaites



©Wahyoedy

20

Glodokan tiang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Magnoliales
Famili	: Annonaceae
Genus	: Polyalthia
Spesies	: <i>Polyalthia longifolia</i> cv. <i>Pandula</i>

Deskripsi

Pohon yang selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga ketinggian 15-20 meter. Tumbuhan muda memiliki batang lurus dan cabang jatuh terjumbai. Cabang terpanjang terlihat di dasar dan semakin pendek hingga ke ujung batang. Memiliki tajuk berbentuk kerucut.

Daun

Daun sederhana, alternate, panjang, berwarna hijau kegelapan dan mengkilap. Daun berbentuk bulatlonjong (ovate-oblong) hingga bulat-lanset (ovate-lanceolate) dengan tepi daun bergelombang.

Bunga

Bunga berbentuk bintang dengan warna hijau pucat hingga kuning kehijauan dan memiliki 6 kelopak linear yang bergelombang. Berbunga pada waktu singkat (2-3 minggu) dan tidak terlalu nampak karena warna nya tidak mencolok. Kelopak bunga berbentuk telur-segitiga berwarna kuning kehijauan.

Buah

Buah berjumlah 10-20 dalam satu kelompok, biasanya berbentuk bulat telur hingga lanset (2-2.5 cm x 1.5 cm). Buah halus, hijau saat muda dan saat matang berwarna ungu kehitaman.

Sebaran

Asia: Bhutan, China, India, Sri Lanka; dan dikembangkan di beberapa Negara beriklim tropis termasuk Indonesia. Merupakan jenis asli dari India Selatan dan Sri Lanka.

Habitat dan Ekologi

Dapat tumbuh dan beradaptasi dari kawasan pesisir sampai ketinggian 400 mdpl, dan Hutan campuran ketinggian lebih dari 400 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

21

Adenium/Kamboja jepang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: <i>Adenium</i>
Spesies	: <i>Adenium obesum</i>

Deskripsi

Bunga kamboja jepang memiliki perakaran membesar dan membentuk hampir menyerupai umbian untuk penyimpanan cadangan air atau makanan. Perakaran tanaman kamboja jepang ini terkadang muncul di permukaan tanah maupun di dalam tanah dengan mencapai kedalaman sekitar 30-60 cm, dan juga akan tampak mengembung pada bagian dalamnya. Batang tanaman bunga kamboja jepang memiliki bentuk bulat memanjang, lunak, dan tidak memiliki kayu. Batang tanaman bunga kamboja ini sering di kenal dengan sebutan batang sekulen, dan juga dapat menggantikan pekaran pada tanaman tersebut atau dapat membantu menyimpan cadangan air atau makanan.

Daun

Daun bunga kamboja jepang ini sangat beragam dan bervariasi tergantung dengan jenis dan varietasnya, mulai dari berbentuk lonjong, bulat oval, meruncing, kecil dan juga terdapat yang besar. Selain itu, daun tanaman ini juga memiliki bulu halus, pertulangan menyirip dan tampak, berwarna kehijauan muda hingga tua.

Bunga

Bunga kamboja jepang ini hampir menyerupai terompet yang memiliki jumlah kelopak 5 helai. Bunga ini juga memiliki warna yang sangat beragam dan juga bervariasi tergantung dengan jenis atau varietasnya mulai dari merah mudah, keunguan, dan juga lainnya. Selain itu, bunga tanaman ini juga akan melakukan penyerbukan sendiri maupun bantuan dari binatang sekitarnya.

Buah

Umumnya hampir seluruh jenis tanaman kamboja Jepang dapat menghasilkan buah, walaupun dengan jumlah dan ukuran yang beragam. Umumnya bunga akan menghasilkan sepasang buah yang saling menempel berhadapan, dan berdiameter 1–1,5 cm.

Sebaran

Berasal dari gurun pasir kering, di dataran Asia Barat hingga Afrika

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh alami di savana, padang semak atau hutan kering, dan padang rumput hingga ketinggian 2100 m dpl pada tanah berbatu dan berpasir. Memerlukan sinar matahari penuh dan suhu hangat (lebih dari 30°C). Walaupun berasal dari daerah kering, jenis ini mentolerir kelembaban udara yang tinggi,

22. Allamanda cathartica L.



©Ginggi Garudea, dkk

22

Alamanda Kuning

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: Allamanda
Spesies	: <i>Allamanda cathartica</i>

Deskripsi

Allamanda cathartica adalah tanaman hias yang umum disebut sebagai bunga allamanda. Batang allamanda yang sudah tua akan berwarna coklat karena pembentukan kayu, sementara tunas mudanya berwarna hijau. Allamanda berakar tunggang.

Daun

Daun Alamanda memiliki bentuk yang melancip di ujung dengan permukaan yang kasar dengan panjang 6-16 cm dan lebar 2-5 cm. daun allamanda pada umumnya berkumpul sebanyak 3-4 helai. Daun cukup tebal, ujung dan pangkal meruncing, tepi rata, permukaan atas dan bawah halus, dan bergetah.

Bunga

Bunga allamanda berwarna kuning, muncul di ketikk daun dan ujung batang. Berbentuk seperti terompet dengan ukuran diameter 5-7.5 cm. bunga majemuk, bentuk tandan, dan berbau harum. Buah Buah allamanda berbentuk kotak, panjang 1.5 cm, biji berbentuk segitiga, berwarna hijau pucat saat muda. Setelah tua menjadi hitam.

Sebaran

Alamanda berasal dari daerah Amerika Tengah dan Selatan dan banyak ditemukan di Brazil.

Habitat dan Ekologi

Dapat ditemukan di sekitar sungai atau tempat terbuka yang terkena banyak sinar matahari dengan hujan yang cukup dan kelembapan yang tinggi sepanjang tahun. Suhu -1 C dapat mematikan tanaman ini karena bunga allamanda memiliki karakteristik yang sangat sensitive terhadap suhu dingin.

23. *Allamanda blanchetii* A.DC.



©Ginggi Garudea, dkk

23

Alamanda Ungu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: Allamanda
Spesies	: <i>Allamanda blanchetii</i>

Deskripsi

Perdu selalu hijau yang dapat tumbuh hingga tinggi 3 meter. Jenis ini kerap digunakan sebagai tumbuhan obet ataupun sebagai tanaman hias.

Daun

Daun berwarna hijau dan berbentuk elips berukuran 2.5-6 cm x 10-20 cm. Daun berambut dan berkelompok 3-4 hela di batang.

Bunga

Bunga berbentuk seperti terompet berwarna ungu-lavender-merah muda berukuran 5-6.5 cm.

Buah

Buah allamanda berbentuk kotak, panjang 1.5 cm, biji berbentuk segitiga, berwarna hijau pucat saat muda. Setelah tua menjadi hitam.

Sebaran

Merupakan jenis asli Amerika Tropis, Amerika Selatan hingga Brazil bagian timur laut.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini dapat tumbuh pada rawa mangrove dan sempadan sungai dataran rendah.

24. *Catharanthus roseus* (L.) G.Don



24

Tapak dara

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: <i>Catharanthus</i>
Spesies	: <i>Catharanthus roseus</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Tapak dara adalah tanaman perdu yang dapat tumbuh mencapai 1 meter. Tanaman ini memiliki system perakaran serabut dan berwarna kecoklatan

Daun

Berdaun tunggal, cukup tebal, bertangkai pendek, dan letaknya berhadapan bersilang. Helai daun berbentuk elips, bagian ujung daun meruncing, pangkal daun meruncing, tepi daun merata, pertulangan daun menyirip, kedua permukaan daun mengkilap dan memiliki rambut halus. Panjang daun sekitar 2-6 cm dengan lebar 1-3 cm

Bunga

Berbunga majemuk, keluar dari ketiak daun dan ujung tangkai dengan 5 helai mahkota berbentuk seperti terompet. Warna bunga ada yang berwarna merah muda atau putih dengan bercak merah di tengahnya. Bunga tapak data termasuk bunga biseksual.

Buah

Buah tapak dara termasuk buah bumbung menggantung yang berbulu dengan berisi biji yang berwarna hitam.

Sebaran

Berasal dari Madagaskar dan menyebar ke berbagai daerah tropis lainnya, salah satunya di Indonesia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh baik mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 800 meter di atas permukaan laut. Tumbuhan ini menyukai tempat-tempat yang terbuka, tetapi tak menutup kemungkinan bisa tumbuh di tempat yang agak terlindung pula.

25. *Calotropis gigantea* (L.) Dryand.



©Wahyoedy

25

Widuri

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: <i>Calotropis</i>
Spesies	: <i>Calotropis gigantea</i>

Deskripsi

Semak yang dapat tumbuh hingga tinggi 3-4 meter, bahkan lebih. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang selalu hijau (evergreen) dengan percabangan di dasar. Semak ini memiliki nilai sebagai tanaman hias di daerah tropis, kadang juga ditanam untuk diambil seratnya.

Daun

Daun jenis ini berukuran hingga 10-16 x 8-10 cm berbentuk lonjong (oblong) hingga bulat telur (ovate) dan berbentuk hati di bagian pangkal.

Bunga

Bunga bisexual berwarna ungu pucat atau putih kehijauan berukuran 3 cm tersusun secara radial dan termasuk bunga polycarpic.

Buah

Berbentuk seperti polong sebar berwarna hijau dan kuning pucat berbentuk seperti perahu berukuran 6.5-10 cm x 3-5 cm. Pada buah terdapat banyak biji dengan rambut 2.5-3 cm.

Sebaran

Merupakan jenis asli Sub-kontingen India, China bagian selatan, Indo-China, Malaysia, dan Indonesia.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini terdistribusi secara alami mulai dari daerah kering dan daerah tebing sungai. Jenis ini mentolelir kekeringan dan garam dalam tanah.

26. *Cerbera odollam* Gaertn.



26

Bintaro

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: <i>Cerbera</i>
Spesies	: <i>Cerbera odollam</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Pohon selalu hijau (evergreen) berukuran sedang yang dapat tumbuh hingga 6-15 meter dengan diameter dapat mencapai 20 cm. Memiliki tajuk berbentuk bulat dengan kulit batang berwarna keabuabuan dan kasar, serta memiliki getah berwarna putih susu.

Daun

Daun sederhana, berbentuk lanset (lanceolate) hingga bulat lanset (oblanceolate) yang tumbuh berseling (alternate) berukuran 10-25 cm x 2.5-6.5 cm. Memiliki tangkai daun 8-35 mm. Memiliki warna hijau cerah dan mengkilap.

Bunga

Bunga biseksual berukuran 5 cm berwarna putih dan pusat berwarna kuning yang tumbuh mengelompok. Memiliki kelopak bunga sebanyak 5 buah.

Buah

Buah berbentuk bulat berukuran 5-10 cm. Walaupun bunga tumbuh mengelompok, buah mengembang sendiri-sendiri. Buah berwarna hijau hingga berubah merah dan kemudian hitam. Buah memiliki lapisan luar yang berserat cukup keras guna penyebaran oleh air.

Sebaran

Merupakan tumbuhan asli India dan sebagian Asia bagian selatan. Tersebar hingga Vietnam bagian tengah dan selatan, Kamboja, Sri Lanka, dan Myanmar.

Habitat dan Ekologi

Cenderung tumbuh di daerah pantai, rawa pantai, dan tepi sungai.

27. *Plumeria pudica* Jacq.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

27

Kamboja putih

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: Plumeria
Spesies	: <i>Plumeria pudica</i>

Deskripsi

Merupakan nama suku untuk kamboja-kambojaan yang di dalam kulit batang dan daunnya terdapat kelenjar yang menghasilkan getah yang berwarna putih.

Daun

Bangun daun (circumscription) berbentuk sudip (spathulatus), sederhana dan tersusun melingkar.

Bunga

Bunganya memiliki harum sangat khas, dengan mahkota berwarna putih, biasanya lima helai mahkota (Corolla). kamboja memiliki daun yang tidak lengkap karena daunnya hanya memiliki tangkai daun (petiolus) dan helaian daun (lamina) tanpa memiliki upih daun (vagina).

Buah

Buah berwarna coklat berbentuk pods silinder dan sangat jarang dijumpai pada tanaman budidaya.

Sebaran

Tumbuhan asal Panama, Columbia, dan Venezuela

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah dataran rendah 1-700 m di atas permukaan laut dan daerah penyebarannya ke seluruh daerah tropis.

28. *Plumeria rubra* L.



©Ginggi Garudea, dkk

28

Kamboja merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: Plumeria
Spesies	: <i>Plumeria rubra</i>

Deskripsi

Merupakan nama suku untuk kamboja-kambojaan yang di dalam kulit batang dan daunnya terdapat kelenjar yang menghasilkan getah yang berwarna putih.

Daun

Bangun daun (circumscription) berbentuk sudip (spathulatus), dikatakan sudip karena seperti bangun bulat telur, tepi daun (margo folii) rata (integer), ujung daun (apex folii) tumpul (obtusus) karena pada tepi daun yang semula masih agak jauh dari ibu tulang, cepat menuju ke suatu titik pertemuan, hingga terbentuk sudut yang tumpul (lebih besar dari 90°).

Bunga

Bunganya memiliki harum sangat khas, dengan mahkota berwarna merah, biasanya lima helai mahkota (Corolla). kamboja memiliki daun yang tidak lengkap karena daunnya hanya memiliki tangkai daun (petiolus) dan helaian daun (lamina) tanpa memiliki upih daun (vagina).

Buah

Buah berwarna cokelat berbentuk pods silinder dan sangat jarang dijumpai pada tanaman budidaya.

Sebaran Tumbuhan asal Mexico, Kolumbia, dan Venezuela.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah dataran rendah 1-700 m di atas permukaan laut dan daerah penyebarannya ke seluruh daerah tropis.

29. *Tabernaemontana divaricata* (L.) R.Br. Ex Roem. & Schult.



29

Mondokaki

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: <i>Tabernaemontana</i>
Spesies	: <i>Tabernaemontana divaricata</i>

©<https://upload.wikimedia.org>

Deskripsi :

Tumbuhan Mondokaki merupakan tanaman perdu, tegak, tinggi 0,5-3 meter. Batang bulat, berkayu, bercabang dan hijau kotor.

Daun :

Daun tunggal, bulat telur ujung dan pangkal runcing, tepi rata, bertangkai silang berhadapan, panjang 5-11 cm, lebar 1,5-4 cm, pertulangan menyirip, dan berwarna hijau.

Bunga :

Bunga tunggal, bertangkai, terletak di ketiak daun, kelopak bunga bercangap lima, runcing, hijau, tabung mahkota kuning kehijauan, mahkota berlekatan, bulat telur, dan berwarna putih.

Buah :

Buah kotak, bulat panjang, dan berbulu. Biji berdaging, berselaput, panjang 3-7 cm, dan berwarna merah. Akar tunggang, dan berwarna kuning

Sebaran :

Tumbuhan ini berasal dari India yang tersebar ke kawasan Asia Tenggara serta kawasan tropis lainnya. Di Indonesia, tumbuhan ini dikenal dengan sebutan mondokaki, bunga wari (Jawa), bunga nyingin (Nusa Tenggara), kembang mentega, kembang susu, bunga manila, bunga susong (Maluku).

Habitat dan Ekologi :

Tumbuhan Mondokaki (*Tabernaemontana divaricata* R.Br) biasa ditanam sebagai tanaman hias di pekarangan dan di taman-taman, dapat ditemukan dari dataran rendah sampai 400 m di atas permukaan laut.

30. Aglaonema commutatum schott



30

Aglaonema silver bay

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: Aglaonema
Spesies	: <i>Aglaonema commutatum</i>

©Wahyoedy

Deskripsi :

Tanaman ini memiliki akar serabut serta batang yang tidak berkambium (Berkayu) diameter batang relatif kecil, sekitar 1-3 cm. Akar yang berwarna putih menunjukkan tanaman dalam keadaan sehat, sedangkan akar yang berwarna coklat menandakan tanaman sakit. Umumnya akar berkisar 2-5 mm.

Daun :

Menyirip serta memiliki pembuluh pengangkut berupa xilem dan floem yang tersusun secara acak. mempunyai pola warna bervariasi. Pada jenis spesies alam, warna daun dominan hijau dengan corak putih. Sedangkan pada jenis silangan/hibrida daun dominan berwarna merah, kemerahan, kuning, hingga jingga. Bentuknya bervariasi antara bentuk lanset, bulat telur, berbentuk jantung, hingga elips. Ukuran antara 10-40 cm dengan corak yang beragam.

Bunga :

Berbentuk seperti bunga talas atau keladi yang keluar dari ketiak daun, berwarna putih dan ditopang oleh batang yang panjang. Jenis bunga ini termasuk uni seksual, bagian bunga betina dan jantan terdapat dalam satu bunga.

Buah :

Akan muncul di pangkal bunga, berbentuk tonjolan kecil. Buah akan matang dalam waktu 8 bulan setelah terjadi pembuahan. Bentuk buah menyerupai biji kopi dengan diameter mencapai 1 cm.

Habitat dan Ekologi :

Habitat asli tanaman ini adalah di bawah hutan hujan tropis, tumbuh baik pada areal dengan intensitas penyiangan rendah dan kelembaban tinggi.



©Nurul Hikmah, dkk

31

Gelombang cinta

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: Anthurium
Spesies	: <i>Anthurium plowmanii</i>

Deskripsi

Tanaman Gelombang Cinta (*Anthurium/Adenium*) *Anthurium* adalah tanaman hias tropis, yang memiliki daya tarik tinggi sebagai penghias ruangan, karena bentuk daun dan bunganya yang indah. Akar berwarna putih dan serabut. Batangnya berbuku-buku, tidak berkayu dan cenderung berair.

Daun

Daun bersusun kompak, tebal dan kaku. Bentuk daun bermacam-macam misalnya jantung, lonjong, lancip, dan memanjang. Ujung daun meruncing dengan pertulangan daun yang besar dan menonjol. Permukaannya bersifat mengkilap. Panjang daun bisa mencapai 30 cm.

Bunga

Bunga berumah satu, terdiri atas tangkai, mahkota dan tongkol. Bunga jantan memiliki benang sari, bunga betina memiliki lendir pada permukaan mahkota, putik dan tepung sari menempel pada bagian tongkol

Buah

Buah berbentuk bulat dan menempel pada bagian tongkol, buah muda berwarna hijau, sedangkan buah matang berwarna merah. Biji buah yang sudah masak akan lepas dari tongkolnya.

Sebaran

Anthurium yang berdaun indah adalah asli Indonesia, sedangkan yang untuk bunga potong berasal dari Eropa.

Habitat dan Ekologi

Habitat Tanaman ini mampu beradaptasi dengan baik mulai dari dataran rendah hingga tinggi mencapai 1400 mdpl. Membutuhkan intensitas cahaya matahari yang cukup sekitar 30-60%. Intensitas yg terlalu tinggi membuat tanaman menguning dan warna daun pudar dengan bercak putih. Merupakan tanaman evergreen

32. *Colocasia esculenta* (L.) Schott



©Wahyoedy

32

Talas

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Alismatales
Famili	: Araceae
Genus	: Colocasia
Spesies	: <i>Colocasia esculenta</i>

Deskripsi :

Herba, dengan semacam umbi yang disebut bonggol (Inggris: corm, umbi bonggol) yang tumbuh di bawah tanah; tingginya 0,4-1,5 m.

Daun :

Daun-daun 2-5 helai; dengan tangkai berwarna hijau, bergaris-garis hijau tua atau keunguan, 23-150 cm, pangkalnya berbentuk pelepah; helaian daun 6,60 × 7,53 cm, bundar telur, jorong, atau lonjong, dengan ujung meruncing, kadang-kadang berwarna keunguan di sekitar menancapnya tangkai, sisi bawahnya berlilin, taju pangkalnya membulat.

Bunga :

Perbungaan terjadi di dalam tongkol di ketiak, bertangkai 15-60 cm. Seludang bunga 10-30 cm, terdiri atas dua bagian, yang atas lebih panjang, kuning oranye dan rontok. Tongkol berwarna mentega pada bagian jantannya.

Buah :

Buah buni berwarna hijau, Uk. 0,5 cm. Biji berbentuk gelendong, beralur membujur.

Sebaran :

Tumbuhan talas telah menyebar ke berbagai belahan dunia, termasuk India, Cina, Afrika Barat dan Utara, dan Hindia Barat.



©Ginggi Garudea, dkk

33

Monstera

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Monstera</i>
Spesies	: <i>Monstera deliciosa</i>

Deskripsi

Anggota keluarga arum Araceae ini adalah epifit dengan akar udara , mampu tumbuh hingga 20 m (66 kaki) tinggi di alam liar, dengan daun besar, kasar, mengkilap, berbentuk hati 25–90 cm panjangnya 25–75 cm .

Daun

Daun pada tanaman muda lebih kecil dan utuh tanpa lobus atau lubang, tetapi segera menghasilkan daun yan berlubang saat mereka tumbuh. Meskipun dapat tumbuh sangat tinggi di alam, ia hanya berukuran antara 2 dan 3 m ketika ditanam di dalam ruangan. Daunnya besar, berbentuk hati dan menyirip. Semakin tua tanaman, semakin banyak daun ditutupi dengan perforasi besar yang biasa.

Bunga

Perbungaan dihiasi dengan spathe putih krem seragam, penampilan beludru, meliputi, seperti tudung, spadix putih kekuningan panjang 10 hingga 15 cm dan diameter sekitar 3 cm. Bunga bersifat penyerbukan sendiri, mengandung androecium dan gynoecium.

Buah

Bentuk buah berry lonjong, warna buah hijau dan memerlukan waktu lebih dari satu tahun sampai berubah menjadi hijau kekuningan dengan bintik ungu untuk masak dengan ukuran mencapai 1.5 cm dan tebal 0.75 cm

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini hidup di hutan tropis lembab, di dataran rendah dan pegunungan tengah, di bagian paling selatan Meksiko dan juga di Honduras , Kosta Rika , Guatemala dan Panama. Tumbuhan liar juga dapat ditemukan di bagian lain Amerika Utara (Florida), Asia (Malaysia , India), Australia , dan Mediterania barat (Portugal , Maroko , Madeira)



©<http://briansbotanicals.net>

34

Philodendron

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Alismatales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Philodendron</i>
Spesies	: <i>Philodendron acutatum</i>

Deskripsi

Philodendron adalah sejenis tumbuhan dari suku Araceae, yang mempunyai banyak spesies. Namanya berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata philo ("cinta") dan dendron ("pohon"). Karena keindahan bentuk dan warna-warni daunnya, Philodendron banyak disukai sebagai tanaman penghias ruangan atau taman. Philodendron adalah tumbuhan yang banyak dijumpai di hutan tropis seperti di Indonesia. Biasanya tumbuh di tempat-tempat yang lembap, di rawa, pada tepi sungai, maupun di pinggir jalan. Banyak anggotanya yang hidup merambat pada tumbuhan lain dengan bantuan akarnya.

Daun

Panjang tangkai daun berkisar antara 30-82 cm. Helaian daun memiliki bagian anterior dan posterior, panjang daun 32-100 cm, lebar 21,4 -50 cm, permukaan atas daun berwarna hijau gelap sedangkan warna bagian bawah daun hijau pucat. Panjang bagian anterior daun 21,6 -70 cm, ujung daun meruncing, panjang bagian posterior daun 7,7-25,3 cm. Tulang daun utama menonjol pada permukaan atas (abaxial), dengan 4-5 tulang daun sekunder pada masing-masing sisinya ules) dengan panjang 1-2,5 mm, bentuk daun triangular dan keras serta bersifat deciduous (dapat gugur)

Bunga

Bunga philo terdiri dari 2 bagian utama, yaitu seludang (spatha) dan tongkol (spadix). Seludang adalah bagian yang tertutup atau pelindung terluar tongkol berbentuk bulat. Warna seludang bervariasi, dan putih, dari putih, kuning, hingga hijau gelap. Ketika bunga mekar, seludang terbuka hingga tampak tongkol tempat melekatnya bunga. Pada philodendron solimoesense panjang tongkolnya 22-32 cm saat seludang terbuka penuh. Seludangnya bertekstur lembut berwarna putih pada bagian dalam dan hijau pada bagian luar.

Buah

Buah philo berwarna kuning, orange, atau hijau saat masak. Dalam buah terdapat biji yang banyak berbentuk oval sebesar biji selasih. Buah siap panen setelah 4-6 bulan sejak terjadinya penyerbukan.

Sebaran

Umumnya didaerah tropis, seperti Indonesi, memiliki kelembapan yang sesuai untuk philo. Hanya tergantung daerahnya, didataran rendah atau tinggi.

Habitat dan Ekologi

Di alam, philodendron tumbuh subur di tempat yang teduh, terutama di bawah perpokohonan besar dengan intensitas cahaya sedang dan suhu hangat. Umumnya di tempat itu memiliki suhu yang rendah, sekitar 24-29 derajat C dan kelembapan tipe sedang.

35. *Typhonium flagelliforme* (Lodd.) Blume



©Nurul Hikmah, dkk

35

Keladi tikus

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Typhonium</i>
Spesies	: <i>Typhonium flagelliforme</i>

Deskripsi

Herba ini merupakan herba yang digunakan secara lokal sebagai tanaman obat. Jenis ini dapat tumbuh hingga ketinggian 25-30 cm.

Daun

Daun sederhana berbentuk ovate berukuran 1-6 cm x 3-15 cm. Memiliki spathe dengan panjang 6-15 cm berbentuk tubular.

Bunga

Bunga jantan dan betina terpisah, dengan bunga-bunga netral berada di atas bunga betina. Bunga heteromorphic dengan ovarium 1 lokular dan ovula 1-2.

Buah

Buah berbentuk beri dengan benih 1-2, globose.

Sebaran

Merupakan jenis asli Australia, Bangladesh, Bhutan, Kamboja, China, India, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Philipina, Singapur, Sri Lanka, hingga Thailand.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh di pinggir sungai dengan air dangkal, sawah, dan padang rumput basah. Jenis ini juga dijumpai pada hutan dipterokarpa hingga ketinggian 400 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

36

Syngonium

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Alismatales
Famili	: Araceae
Genus	: Syngonium
Spesies	: <i>Syngonium podophyllum</i>

Deskripsi

Herba perennial yang dapat tumbuh dengan panjang batang hingga 10-20 meter. Jenis ini merupakan herba yang memanjat dengan dibantu oleh akar-akarnya yang menempel pada batang pohon yang lebih tinggi.

Daun

Daun tersusun secara alternatee pada batang. Daun muda merbentuk triangular dengan dasar cordate. Daun dewasa dapat memiliki lobe berjumlah 5-11 per daun.

Bunga

Bunga terdapat pada spadix dan cenderung berdekatan satu sama lain berwarna hijau. Buah Buah berbentuk syncarp berwarna cokelat dibungkus oleh spathe berwarna merah.

Sebaran

Merupakan jenis asli Mexico hingga Brazil.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini secara alami tumbuh pada daerah hutan primer dan sekunder. Tumbuh di bawah naungan dengan tanah yang cukup subur dan lembab. Mentoleransi berbagai jenis tanah dengan tekstur liat hingga pasir dengan berbagai tingkat keasaman.

37. *Zamioculcas zamiifolia* (Lodd.) Engl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

37

Daun dolar

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Zamioculcas</i>
Spesies	: <i>Zamioculcas zamiifolia</i>

Deskripsi

Herba ini merupakan herba perenial yang kerap digunakan sebagai tanaman hias. Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga tinggi 1 meter.

Daun

Daun sederhana berbentuk ovate yang tersusun secara compound dan berwarna hijau.

Bunga

Bunga berwarna krem dan hijau membentuk klaster

Buah

Buah berbentuk beri.

Sebaran

Merupakan jenis asli Kenya hingga Afrika Selatan

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh pada daerah yang semi ternaungi dengan kondisi tanah berdrainase baik.

38. *Polyscias guilfoylei* (W.Bull) L.H.Bailey



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

38

Kedondong laut seledri

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Apiales
Famili	: Araliaceae
Genus	: Polyscias
Spesies	: <i>Polyscias guilfoylei</i>

Deskripsi

Perdu selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga ketinggian 6 m. Jenis ini merupakan tumbuhan dengan pecabangan kecil. Jenis ini kerap dijadikan sebagai tanaman hias.

Daun

Daun berwarna hijau tua tersusun secara alternate. Anak daun berbentuk elips, ovate, obovate berukuran 2.5-12 cm x 5-20 cm dengan tangkai daun 1-3.5 cm.

Bunga

Bunga berwarna hijau muda yang terkumpul pada terminal.

Buah

Buah jarang terlihat, namun berbentuk seperti anggur berwarna ungu.

Sebaran

Merupakan jenis asli Malay Archipelago.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini menyukai tempat terbuka hingga setengah ternaungi pada tanah yang lembab dengan substrat lempung berpasir. Jenis ini dapat tumbuh hingga ketinggian 1000 m dpl.

39. *Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

39

Mangkakan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Apiales
Famili	: Araliaceae
Genus	: Polyscias
Spesies	: <i>Polyscias scutellaria</i>

Deskripsi

Perdu selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga ketinggian 6 m. Jenis ini merupakan tumbuhan dengan percabangan kecil. Jenis ini kerap dijadikan sebagai tanaman hias.

Daun

Daun berwarna hijau tua tersusun secara opposite. Anak daun berbentuk elips, ovate, obovate.

Bunga

Bunga berwarna hijau muda yang terkumpul pada terminal.

Buah

Buah jarang terlihat, namun berbentuk seperti anggur berwarna ungu.

Sebaran

Merupakan jenis asli Malay Archipelago.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini menyukai tempat terbuka pada berbagai kondisi tanah.

40. *Schefflera arboricola* (Hayata) Merr.



©Wahyoedy

40

Walisongo

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Apiales
Famili	: Araliaceae
Genus	: Schefflera
Spesies	: <i>Schefflera arboricola</i>

Deskripsi

Tumbuhan selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga ketinggian lebih dari 6 m. Jenis ini kerap dijadikan sebagai tanaman hias.

Daun

Daun majemuk yang terdiri dari 7-9 anak daun berbentuk obovate-oblong hingga elips dengan ukuran 10-15 cm.

Bunga

Bunga berukuran kecil berwarna merah dengan penikel majemuk dengan diameter 7-10 mm.

Buah

Buah seperti anggur berwarna orange dan menjadi hitam ketika matang.

Sebaran

Merupakan jenis asli Taiwan.

Habitat dan

Ekologi Tumbuhan ini alami tumbuh dekat dengan badan sungai, hutan basah, dan terkadang epiphytic hingga ketinggian 900 m dpl.

41. Araucaria heterophylla (Salisb.) Franco



©Ginggi Garudea, dkk

41

Cemara norflok

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Pinopsida
Ordo	: Pinales
Famili	: Araucariaceae
Genus	: Araucaria
Spesies	: <i>Araucaria heterophylla</i>

Deskripsi

Pohon conifer (daun jarum), dengan tinggi dapat mencapai 65 meter pada habitat aslinya, namun tumbuh lebih kecil pada lokasi lain. Diameter pohon ini dapat mencapai 40-60 cm, dengan pohon yang sudah tua dapat mencapai 300 cm di habitat aslinya.

Daun

Daun berwarna hijau terang, dimana daun muda berukuran lebih kecil. Daun tua berukuran lebih besar dan memiliki sisik. Bunga Tumbuhan ini tidak menghasilkan bunga, namun memproduksi strobilus jantan dan betina yang berbeda pohon. Strobilus jantan berbentuk silinder berwarna kuning-cokelat atau kemerahan, sedangkan betina berukuran lebih luas dengan sisik triangular.

Buah

Buah berbentuk kerucut berkayu yang kering yang mengandung biji-bijian seperti kacang. Buah jarang diproduksi pada jenis hasil budidaya.

Sebaran

Merupakan jenis asli dari Kepulauan Norflok (Australia bagian timur) hingga pasifik.

Habitat dan Ekologi

Pohon emergent di hutan (habitat aslinya) tumbuh pada daerah dataran rendah. Jenis ini mentoleransi tanah kering, tanah dengan drainase baik, tanah dengan kadar garam, dan tanah asam.

42. *Adonidia merrillii* (Becc.) Becc.



©<https://www.dominicagardens.com>

42

Palem putri

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: Adonidia
Spesies	: <i>Adonidia merrillii</i>

Deskripsi

Palem berukuran kecil. Bertangkai hijau yang tumbuh setinggi 6 meter. Batang lurus, silindris, tidak bercabang berdiameter sekitar 15 - 21cm, memiliki mahkota kompak sekitar 12 daun melengkung dan menyirip sekitar 1,5 meter.

Daun

Daun besar dan majemuk yang melengkung ke atas (1,5-2 m), tetapi selebaran terkulai ke bawah (lebar 0.6 m panjang 5 cm). Dasar daun halus, berwarna hijau muda.

Bunga

Bunga tersusun dalam kelompok (dua bunga jantan dan bunga betina satu), perbungaan bercabang dikenal sebagai malai (0,6 m panjang). Bunga jantan memiliki penampilan puffball dengan banyak benang sari.

Buah

Buah-buahan dalam tandan besar dengan bentuk bulat telur diklasifikasikan sebagai drupes (panjang 3 cm, lebar 1,5 cm).

Sebaran

Berasal dari Filipina.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada daerah curam bukit kapur di daerah pesisir hingga ketinggian 100 m dpl di habitat aslinya.



©<https://upload.wikimedia.org>

43

Palem bambu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Chamaedorea</i>
Spesies	: <i>Chamaedorea seifrizii</i>

Deskripsi

Palem bambu merupakan palem berukuran relatif kecil yang tubuh menggumpal dengan padat seperti bambu atau tebu dengan batang dan daun berbulu, dapat tumbuh hingga tinggi 3 meter.

Daun

Daun halus dan seperti renda (60-90 cm x 38 cm) dengan bagian atas yang ramping. Daun berwarna hijau kebiruan. Bunga Bunga tersusun dalam kelompok bunga dengan bunga jantan dan betina yang terpisah.

Buah

Buah berwarna orange dan merah menggumpal seperti anggur berdiameter 0.5-2 cm.

Sebaran

Merupakan tumbuhan yang berasal dari Mexico dan Amerika Tengah.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini di habitat aslinya tumbuh sebagai palem bagian bawah yang tumbuh pada tanah yang lembab di daerah yang tropis atau hutan hujan tropis dataran tinggi dengan musim kering. Penyebaran benih dibantu oleh burung.



©Wahyoedy

44

Kelapa

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Cocos</i>
Spesies	: <i>Cocos nucifera</i>

Deskripsi

Palem yang tergolong cepat tumbuh dan khas di daerah pantai tropis berpasir. Memiliki batang tinggi dan berwarna abu-abu dapat tumbuh hingga 30 m.

Daun

Daun menyirip, besar, berwarna hijau kekuningan hingga hijau gelap, menyebar dan terkulai, berukuran hingga 5 meter dengan leaflet sederhana berbentuk elips berukuran 1.5-5 cm x 50-150 cm.

Bunga

Inflorescences tersebar berukuran 1.2-1.6 m, berwarna kuning-krem, muncul dari daun bagian bawah, terdiri dari 5 bunga betina (dengan setiap set antara 2 bunga laki-laki yang lebih kecil), tertutup oleh dua bentuk seludang bunganya (60-90 cm) untuk tujuan perlindungan. Bunga jantan akan terbuka sekitar 10-20 hari untuk mendorong penyerbukan silang, sebelum bunga betina terbuka.

Buah

Buah berbentuk seperti telur berukuran hingga 30 cm berwarna hijau muda hingga kuning kecokelatan. Benih memiliki lapisan sempit berwarna putih dan dapat dimakan dan rongga buah terisi dengan air.

Sebaran

Berasal dari daerah pesisir Melanesia dan Asia Tenggara, seperti Malaysia, Indonesia, Filipina, dan Papua New Guinea. Jenis ini merupakan jenis umum ekosistem pantai dan pulau di seluruh dunia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di pantai berpasir dan daerah pesisir daerah tropis dan subtropis di dunia. Spesies ini telah dinaturalisasi dan ditanam di kebun, taman, perkebunan, dan sepanjang pinggir jalan di daerah-daerah dengan sinar matahari berlimpah, curah hujan biasa (1500 mm sampai 2500 mm per tahun) dan suhu yang tinggi sepanjang tahun.

45. *Dypsis lutescens* (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

45

Palem Kuning

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Dypsis</i>
Spesies	: <i>Dypsis lutescens</i>

Deskripsi

Palem yang tumbuh dengan diameter hingga 7,5 cm.

Daun

Daun menyirip, besar, berwarna hijau kekuningan hingga hijau gelap, menyebar dan terkulai.

Bunga

Inflorescences berwarna kuning.

Buah

Buah menggumpal seperti anggur berwarna ungu.

Sebaran

Berasal dari Madagaskar.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah terbuka dan semi ternaungi.



©Ginggi Garudea, dkk

46

Palem Botol

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Hyophorbe</i>
Spesies	: <i>Hyophorbe lagenicaulis</i>

Deskripsi

Palem memiliki akar serabut yang pendek dan tumbuh menyebar tidak jauh dari tanaman. Meskipun pendek, akar palem ini mampu menyangga dengan kuatnya batang yang tumbuh tegak. Berbatang tunggal dan keras berbentuk seperti botol. Tinggi batangnya 2-10 meter digolongkan sebagai palem yang berpohon sedang, dengan batang yang tumbuh tegak dan meninggi memiliki lingkaran bekas duduk daun pada batang.

Daun

Daun hijau terang menjuntai, dengan pelepah daunnya berupa seludang yang saling menutup di ujung batangnya.

Bunga

Bunganya terangkai dalam malai dan menggantung serta tersusun berpasang-pasangan. Satu bunga betina diapit oleh dua bunga jantan.

Buah

Buahnya berbentuk lonjong, jika masih muda berwarna hijau, dan jika sudah matang berwarna merah atau kuning kecokelatan

Habitat dan Ekologi

Syarat tumbuh Tanaman palem adalah tanaman tropis dan subtropis. Pada waktu perkecambahan dan pembibitan sebaiknya jangan terkena sinar matahari yang langsung. Suhu udara yang diperlukan adalah C, dan masih tumbuh baik di luar kisaran suhu udara tropis tersebut. Palem memerlukan curah hujan mm/tahun dengan rata-rata hujan turun hari dalam setahun dan kelembaban relatif 80 %. Palem dapat tumbuh dengan baik pada tipe tanah yang berpasir, tanah gambut, tanah kapur, dan tanah berbatu. Palem juga dapat tumbuh pada berbagai kemiringan dari tanah datar, tanah berbukit, dan berlereng terjal

47. *Livistona saribus* (Lour.) Merr.



©Ginggi garudea, dkk

47

Palem Kipas

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: Livistona
Spesies	: <i>Livistona saribus</i>

Deskripsi

tanaman ini umumnya dikenal sebagai taraw palm, adalah spesies pohon palem yang ditemukan di Asia Tenggara. Dilaporkan dinaturalisasi di Kepulauan Society di Polinesia Prancis dan juga di wilayah Guangdong dan Yunnan di Cina. Tanaman ini dapat tumbuh pada ketinggian 600 mdpl. Ketinggian pohon rata-rata mencapai 7 meter. Batang Diameter batang mencapai 20 cm.

Daun

Panjang tangkai daun hingga ujung daun mencapai 4 meter.

Bunga

Berbunga sepanjang tahun, berwarna putih dan berukuran besar.

Buah

Buahnya berwarna coklat. Biji buahnya berwarna kebiru-biruan.

48. *Phoenix dactylifera* L.



48

Kurma

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: Phoenix
Spesies	: <i>Phoenix dactylifera</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Palem berukuran sedang dengan tinggi 15-25 m, tumbuh secara tunggal atau membentuk rumpun pada sejumlah batang dari sebuah sistem akar tunggal.

Daun

Daunnya memiliki panjang 3-5 m, dengan duri pada tangkai daun, menyirip dan mempunyai sekitar 150 pucuk daun muda; daun mudanya berukuran dengan panjang 30 cm dan lebar 2 cm. Rentangan penuh mahkotanya berkisar dari 6-10 m.

Bunga

Perbungaan yang berwarna oranye, panjang 1-2 m, dan bercabang untuk satu order. Jantan dan betina diproduksi pada tanaman yang berbeda.

Buah

Bentuk buahnya lonjong-silinder dengan panjang 3-7 cm, berdiameter 2-3 cm dan ketika masih muda warnanya merah cerah ke kuning terang, tergantung dari jenisnya. Kurma memiliki biji tunggal yang ukuran panjangnya sekitar 2-2,5 cm dan tebalnya 6-8 mm.

Sebaran

Kurma diyakini berasal dari sekitar Teluk Persia dan telah dibudidayakan sejak zaman kuno dari Mesopotamia ke prasejarah Mesir. Kurma disebarkan di sekitar Selatan dan Barat Daya Asia, bagian utara Afrika, Spanyol dan Italia. Kurma diperkenalkan di Mexico dan California, disekitar Mission San Ignacio.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah tropis yang lebih kering hingga ketinggian 1500 m dpl. Jenis ini cenderung menyukai tempat yang kering dan panas. Jenis ini juga mentoleransi berbagai jenis tanah.



©Ginggi Garudea, dkk

49

Palem phoenix

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: Phoenix
Spesies	: <i>Phoenix roebelenii</i>

Deskripsi

Palem ramping berukuran kecil sampai menengah yang tumbuh perlahan setinggi 2-3 meter.

Daun

Daunnya berdiameter 60-120 cm, disiram, dengan sekitar 100 selebaran disusun dalam satu bidang (tidak seperti *P. loureiroi* yang terkait dimana hail daun seluas dua bidang). Setiap helai daun berukuran 15-25 cm panjang 15-25 cm dan lebar 1 cm, sedikit ke bawah, dan berwarna abu-abu hijau dengan goresan di bawahnya.

Bunga

Bunganya kecil, berwarna kekuningan, diproduksi pada perbesaran 45 cm.

Buah

Buahnya adalah daun naga yang dapat dimakan 1 cm yang menyerupai kurma kecil dan tipis.

Sebaran

China South-Central, Laos, dan Vietnam. Kauai, Hawaii. Foto oleh Dr. P.S. Hijau, Royal Botanic Gardens, Kew / Palmweb. Laos Utara (Lembah Nam Ou), Vietnam (wilayah Upper Black R. dekat Lai-Chau), dan Cina selatan (wilayah Xisuangbanna di Yunnan), terutama di sepanjang tepi Sungai R. Mekong

Habitat dan Ekologi

Daerah riparian sungai

50. *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

50

Palem waregu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: Rhapis
Spesies	: <i>Rhapis excelsa</i>

Deskripsi

Palem yang menggumpal padat, berukuran kecil hingga sedang, dengan daun kipas yang menarik. Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga ketinggian 5 meter.

Daun

Palmate, cukup luas (sampai dengan 60 cm), bersegmen (mulai dari 5 hingga 13 segmen), mengkilap, berwarna hijau-hijau gelap, leaflet dengan tepi bergerigi; umumnya ramping, sampai 60 cm panjang, sering ditutupi dengan rambut berwarna keabu-abuan.

Bunga

Perbungaan yang relatif singkat, bercabang banyak, kaku, berwarna kemerahan, muncul dari antara selubung daun dan batang (biasanya timbul dari bagian paling atas dari batang).

Buah

Buah berwarna putih, berlilin, dan terdapat benih berjumlah 1-3 berukuran sekitar 0.8 cm.

Sebaran

Merupakan jenis asli China bagian selatan dan Taiwan.

Habitat dan Ekologi

Tidak diketahui di habitat alaminya. Jenis ini banyak dibudidayakan di daerah tropis dan sub-tropis, khususnya Asia.



©Ginggi Garudea, dkk

51

Palem Raja

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Roystonea</i>
Spesies	: <i>Roystonea regia</i>

Deskripsi

Palem raja adalah tumbuhan yang tak bercabang dan tumbuh tegak ke atas. Tumbuhan ini bisa tumbuh hingga mencapai tinggi 20 m.

Daun

Daun palem raja termasuk daun yang sempurna karena telah memiliki pelepah, tangkai dan helain daun. Daunnya juga termasuk majemuk karena mempunyai anak-anak daun. Bangun daun yang memanjang dengan anak seperti pedang. Memiliki ujung daun meruncing sedangkan pangkal daun membundar. Daun berwarna hijau tua dengan tepi daun yang rata. Permukaan Daun Permukaan daun palem raja jika di pegang terasa licin baik permukaan atas bawah dan daging daunnya keras seperti kertas. Serta bagian atas lebih memiliki hijau yang lebih tua dari pada bagian bawahnya.

Bunga

Bunga dalam perbungaan panikula atau spadiks yang diliputi oleh spathe yang bisa mengayu. Setiap bunga uniseksual atau biseksual, (tumbuhan berumah satu), aktinomorfi atau sedikit zigomorfi, trimer, sepal 3 lepas atau menyatu, valvatus, pada bunga betina, jarang berupa tepal 2+2, atau perinthium tereduksi atau tidak ada, stamen umumnya 6 dalam 2 lingkaran.

Buah

Buah berbentuk bulat bulat. Buahnya biasanya memiliki kulit luar yang relatif tebal, yang menutupi bagian dalam (mesokarpium) yang berair atau berserat. Buah terbentuk setelah penyerbukan dan pembuahan. Waktu yang diperlukan dari penyerbukan sampai buah matang kurang lebih 5-6 bulan. Secara anatomi, buah palem raja terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian yang pertama adalah perikarpium yang terdiri dari epikarpium dan mesokarpium, sedangkan yang kedua adalah biji yang terdiri dari endokarpium, endosperm, dan lembaga atau embrio. Epikarpium adalah kulit buah yang kerak dan licin, sedangkan mesokarpium yaitu daging buah yang berserat mengandung minyak dengan rendemen paling tinggi, Sedangkan lembaga merupakan bakal tanaman. Biji dilindungi oleh lapisan buah bagian dalam (endokarpium) yang keras dan berkayu. Serat buah dikenal juga sebagai sabut. Di dalam batok terdapat biji yang ketika buah masih muda relatif cair dan berangsur-angsur membentuk endapan yang semakin lama mengeras.

Sebaran

Tumbuhan ini berasal dari Karibia dan Amerika tropis.

Habitat dan Ekologi

Palem raja bisa ditemukan di berbagai tempat sampai dan bahkan mampu tumbuh pada ketinggian 1.400 m di atas permukaan laut.



©Wahyoedy

52

Palem Ekor Tupai

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Wodyetia</i>
Spesies	: <i>Wodyetia bifurcata</i>

Deskripsi

Dari penampilan fisik, palem ini sama anggunnya dengan palem raja, sehingga sering ditanam sebagai pembatas jalan. Tinggi tanaman dapat mencapai 10 m, dengan batang kelabu, beruas-ruas.

Daun

Daunnya dapat mencapai 3 m (termasuk pelepah), dengan anak daun sempit dan tumbuh mengitari ibu tangkai daun, sehingga seperti "ekor tupai".

Bunga

Jenis ini menghasilkan bunga jantan dan betina pada tangkai yang terpisah.

Buah

Buahnya relatif besar, diameter sampai 4 cm, berwarna hijau ketika mengkal dan berubah menjadi jingga kemerahan ketika ranum.

Sebaran

Palem endemik dari Queensland bagian utara ini tidak dikenal dunia sampai 1978, ketika seorang Aborigin Australia membawanya kepada seorang botaniwan]. Sejak itu, palem ini mulai tersebar ke berbagai penjuru tropika dunia. Orang Aborigin yang membawa tanaman ini konon bernama Wodyeti, sehingga kemudian nama ini diabadikan sebagai nama marga (genus).

Habitat dan Ekologi

Kawasan hutan terbuka dengan ketinggian 50-400 mdpl.

53. *Agave desmettiana* Jacobi



©Ginggi Garudea, dkk

53

Agave

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Agave
Spesies	: <i>Agave desmettiana</i>

Deskripsi :

Perdu yang dapat tumbuh hingga ketinggian 1.5 meter.

Daun :

Daun panjang berwarna hijau pinggir kuning dengan tepi daun yang bergelombang.

Bunga :

Bunga berwarna putih kehijauan yang terdapat dalam cluster bercabang (malai). Berbunga sekali dan kemudian mati.

Buah :

Secara umum jenis ini tidak menghasilkan buah, namun nampak pada perbungaan terbentuk planlet/ anakan yang dikenal sebagai bulbis.

Sebaran :

Agave demeesteriana adalah spesies yang berasal dari negara bagian Sinaloa dan Veracruz di Meksiko dan keseluruh penjuru dunia terutama daerah tropis .

Habitat dan Ekologi :

Di habitat aslinya, jenis ini tumbuh di daerah lembab dengan curah hujan 1200-2500 mm per tahun hingga ketinggian 1000 m dpl. Jenis ini mentoleransi berbagai jenis tanah, termasuk tanah yang miskin dan terikikis, serta sering tumbuh di daerah berbatu dan bertebing.

54. *Asparagus densiflorus* (Kunth) Jessop



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

54

Ekor tupai asparagus

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Asparagus
Spesies	: <i>Asparagus densiflorus</i>

Deskripsi

Perdu yang bergerombol tumbuh hingga 0.6 meter.

Daun

Daun linear, berbentuk seperti jarum, dan tersusun sepanjang batang.

Bunga

Bunga berukuran kecil, berwarna putih, dan tidak mencolok.

Buah

Buah kecil berbentuk bundar dan berwarna merah ketika telah masak.

Sebaran

Merupakan jenis asli Afrika bagian temperate sebelah selatan.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di taman, kebun, atau sebagai tanaman dalam ruangan. Dapat tumbuh dengan baik pada daerah terbuka penuh atau semi ternaungi dengan kondisi tanah berdrainase baik.

55. *Cordyline fruticosa* (L.) A.Chev.



55

Andong

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Cordyline
Spesies	: <i>Cordyline fruticosa</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Tanaman andong adalah tanaman perennial yang mempunyai fungsi lain sebagai tanaman pelindung dan pembatas blok pada sawah atau lading. Andong adalah tanaman perdu yang bercabang.

Daun

Berdaun tunggal, letak daun tersebar di batang khususnya di bagian ujung batang. Helaian daun berbentuk lanset, ujung dan pangkal tanaman andong meruncing dengan bagian tepi merata. Daun berwarna hijau atau merah kecoklatan. Panjang daun sekitar 20-60 cm dengan lebar 5-13 cm.

Bunga

Bunga andong berbentuk malai besar dan muncul dari tengah-tengah kluster daun. Panjang bunga 30-38 cm, berbentuk melengkung dan bercabang-cabang. Bunga andong berwarna keunguan atau kuning muda dan terdiri dari kelopak bunga yang berukuran sempit dengan 6 lobus runcing, 6 benang sari berwarna putih dengan 3 ovarium. Bungan andong merupakan bunga majemuk yang bertangkai panjang dengan daun pelindung yang besar pada pangkal cabang.

Buah

Andong memiliki biji hitam mengkilat. Benang sari berjumlah 6 buah dan tertancap pada tenda bunga. Kepala putik pendek 3. Buah buni berbentuk seperti bula, berwarna merah mengkilat.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia bagian timur, Asia bagian tenggara, Papua New Guinea, Melanesia, Australia, Indian Ocean, dan beberapa bagian Polynesia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh liar di pagar atau di pekuburan sebagai tanaman hias, lazim di tanam pada dataran rendah sampai 1900 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

56

Bambu rejeki

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: <i>Dracaena</i>
Spesies	: <i>Dracaena braunii</i>

Deskripsi

Perdu dengan batang ramping dan keras dengan banyak tangkai. Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga 1.5 meter.

Daun

Daun sederhana biasanya berbentuk elips berwarna hijau. Daun berukuran 1.5-4 cm x 15-25 cm. Bunga Bunga bercabang dan berkumpul pada terminal berwarna krem.

Buah

Buah ramping 10 cm berbentuk kapsul panjang.

Sebaran

Jenis ini berasal dari Kamerun, tumbuh dalam semak dengan batang ramping dan lentur, dengan daun yang memanjang. Kemudian mulai dibudidayakan masyarakat China dan Jepang.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini menyukai tempat terang, namun dengan sinar matahari tidak langsung. Jenis ini mentoleransi juga tempat yang kurang cahaya. Walaupun jenis ini tumbuh baik pada tanah, jenis ini juga dapat berakar pada air.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

57

Drasena/Pandan bali

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Dracaena
Spesies	: <i>Dracaena cochinchinensis</i>

Deskripsi

Perdu besar, bercabang, seperti pohon belukar dengan tinggi 5-15 m.

Daun

Daun elips dan ramai di ujung cabang. Masing-masing daun berukuran 2-5 cm x 30-100 cm, agak kasar dan kemerahan di dasar.

Bunga

Bunga berwarna putih susu berukuran 1.2-1.6 cm. Filamen berwarna cokelat kemerahan. Bunga berjumlah 2-5 dalam satu gugusan terminal.

Buah

Buah hampir bulat seperti beri berukuran 0.-1.2 cm. Buah matang berwarna orange.

Sebaran

Merupakan jenis asli dari China, Kamboja, Laos dan Vietnam.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh alami pada daerah batu kapur (limestone) pada ketinggian hingga 900-1700 m dpl dengan matahari penuh atau semi-ternaungi.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

58

Sri gading

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Dracaena
Spesies	: <i>Dracaena fragrans</i>

Deskripsi

Perdu yang tergolong slow growing dapat tumbuh hingga 15 meter atau lebih. Jenis ini memiliki tajuk yang jarang. Di habitat aslinya jenis ini dapat tumbuh secara horizontal.

Daun

Daun halus, mengkilap, hijau tua, dan berbentuk elips (hingga 70 cm) membentuk roset pada batang. Daun yang lebih kecil (muda) legak dan menyebar, sedangkan daun tua terkulai ke arah bawah.

Bunga

Bunga malai menggantung ke bawah berukuran 50-150 cm yang tumbuh dari ujung apikal. Bunga individu berukuran kecil 2.5 cm dengan 6 lobe corolla menyatu dan berbau harum. Bunga pada awal berwarna merah muda dan memutih secara bertahap dengan warna merah muda atau ungu tipis di bagian tengah lobe.

Buah

Buah kecil (1-2 cm) berbentuk beri berwarna jingga kemerahan.

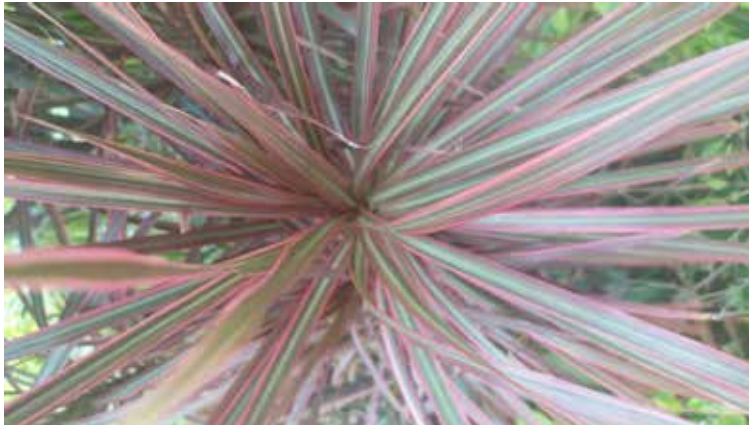
Sebaran

Merupakan jenis asli Afrika Barat.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh alami hingga ketinggian 2.250 m dpl. Jenis ini dapat tumbuh dengan baik pada tanah dengan drainase yang baik.

59. *Dracaena marginata* hort.



©Nurul Hikmah, dkk

59

Tricolor

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Dracaena
Spesies	: <i>Dracaena marginata</i>

Deskripsi

Perdu yang sering dikenal dengan nama drasena, tricolor, atau dragon tree dapat tumbuh hingga tinggi 5 m. Jenis ini memiliki batang yang panjang, langsing seperti tongkat.

Daun

Daun berwarna hijau-kuning yang bermata merah-merah muda. Warna daun juga berbeda tergantung varian hasil budidaya.

Bunga

Bunga mencolok dan wangi. Buah Buah kecil mencolok.

Sebaran

Merupakan jenis asli Madagascar hingga Mauritius.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini mentoleransi lokasi dengan cahaya rendah. Jenis ini tumbuh dengan baik pada daerah tropis dan sub-tropis dengan sinar matahari penuh dan tanah dengan drainase baik.

60. *Dracaena reflexa* Lam.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

60

Nyanyian India

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: <i>Dracaena</i>
Spesies	: <i>Dracaena reflexa</i>

Deskripsi

Perdu yang dapat tumbuh hingga ketinggian 4-5 meter, namun akan lebih kecil ketika menjadi tanaman rumah.

Daun

Daun sederhana dan alternate berbentuk elips berukuran 1.5-5 cm x 5-20 cm berwarna hijau-kuning.

Bunga

Bunga kecil, biasanya berwarna putih-hijau kekuningan, dan harum, namun sangat jarang terlihat khususnya tanaman budidaya.

Buah

Buah kecil berbentuk beri berwarna merah tua.

Sebaran

Merupakan jenis asli Amerika Selatan, Mozambique, Madagascar, Mauritius, dan Indian.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh baik pada iklim tropis dengan drainase tanah yang baik pada. Jenis ini membutuhkan sinar matahari penuh hingga semi-ternaungi.

61. *Furcraea foetida* (L.) Haw.



©Ginggi Garudea, dkk

61

Agave hijau

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: <i>Furcraea</i>
Spesies	: <i>Furcraea foetida</i>

Deskripsi

Perdu yang dapat tumbuh hingga ketinggian 1.5 meter.

Daun

Daun panjang berwarna hijau-kuning dengan tepi daun yang bergelombang, berduri, dan tersusun secara rosete.

Bunga

Bunga berwarna putih kehijauan yang terdapat dalam cluster bercabang (malai). Berbunga sekali dan kemudian mati.

Buah

Secara umum jenis ini tidak menghasilkan buah, namun nampak pada perbungaan terbentuk planlet/ anakan yang dikenal sebagai bulbis.

Sebaran Merupakan jenis asli Karibia dan Amerika Selatan bagian utara.

Habitat dan Ekologi

Di habitat aslinya, jenis ini tumbuh di daerah lembab dengan curah hujan 1200-2500 mm per tahun hingga ketinggian 1000 m dpl. Jenis ini mentoleransi berbagai jenis tanah, termasuk tanah yang miskin dan terikikis, serta sering tumbuh di daerah berbatu dan bertebing.

62. Sansevieria trifasciata Prain



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

62

Lidah mertua

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Sansevieria
Spesies	: <i>Sansevieria trifasciata</i>

Deskripsi

Herba perenial yang selalu hijau yang dapat tumbuh hingga 2 meter.

Daun

Daun dewasa berwarna hijau tua dengan garis hijau cerah keabuan dengan panjang 70-90 cm x 5-6 cm.

Bunga

Bunga biseksual berwarna krem berbentuk seperti tanduk/paku.

Buah

Buah seperti beri berwarna merah ketika masak.

Sebaran

Merupakan jenis asli Nigeria hingga Afrika tropis.

Habitat dan Ekologi

Dapat tumbuh pada berbagai kondisi tanah dengan cahaya penuh maupun semi ternaungi. Spesies ini membutuhkan air yang sedikit.

63. *Chlorophytum capense* (L.) Voss



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

63

Lili Paris

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: <i>Chlorophytum</i>
Spesies	: <i>Chlorophytum capense</i>

Deskripsi :

Herba perenial yang tumbuh merumpun.

Daun :

Daun linear, lanset, dan berwarna hijau.

Bunga :

Bunga berukuran kecil, berwarna putih, dan tidak mencolok. Bunga berbentuk bintang yang terdiri dari 6 petal lanset.

Buah :

Buah kecil berbentuk bundar dan berwarna merah ketika telah masak.

Sebaran :

Berasal dari Afrika Selatan.

Habitat dan Ekologi :

Dapat tumbuh dengan baik pada daerah semi ternaungi dengan kondisi tanah berdrainase baik.



64

Jotang kuda

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	:
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Synedrella</i>
Spesies	: <i>Synedrella nodiflora</i>

©<https://upload.wikimedia.org>

Deskripsi :

Terna semusim, tegak atau berbaring pada pangkalnya, bercabang menggarpu berulang-ulang; tinggi hingga 1,5 m.

Daun :

Daun-daun berhadapan; dengan tangkai bentuk talang, 0,5–5,5 cm, tangkai dari pasangan daun yang sama dihubungkan dengan tepi yang sempit, dengan banyak rambut di sekitarnya. Helai daun bundar telur memanjang, 2,5–15 × 1–9 cm; pangkal daun menyempit sepanjang tangkai, ujung daun runcing, sementara tepinya bergerigi lemah, dan berambut di kedua permukaannya.

Bunga :

Bunga majemuk dalam bongkol kecil, panjang 8–10 mm, duduk atau bertangkai pendek, berisi 10–20 bunga yang berjejal-jejal; terletak terminal atau di ketiak daun, 1-7 bongkol bersama-sama. Daun pelindung bundar telur memanjang, berujung runcing, berambut kaku. Bunga tepi 4–8 buah, dengan pita kuning bertaju 2–3, lk 2 mm panjangnya. Bunga cakram serupa tabung, 6–18 buah, kuning muda dengan taju kuning cerah. Tabung kepala sari coklat kehitaman

Buah :

Buah keras dengan dua macam bentuk: buah dari bunga tepi sangat pipih, bersayap dan bergerigi runcing di tepi dan ujungnya; sementara buah dari bunga cakram sempit panjang, dengan 2–4 jarum di ujungnya. Panjang buah lk. 0,5 cm.

Sebaran :

Berasal dari Amerika tropis, jontang kuda kini telah menjadi tumbuhan pengganggu yang paling umum di Jawa; khususnya di tempat-tempat yang sedikit terlindung.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuhan ini menyenangi tempat-tempat yang sedikit ternaungi, dan lebih jarang, pada tempat yang hampir selalu disinari matahari. Jotang kuda tidak menyukai penggenangan. Kerap ditemukan di perkebunan; pekarangan; tepi-tepi jalan, pagar, dan saluran air; padang; dan tanah-tanah telantar.



©www.plantamor.com

65

Sambung rambat

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	:
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: Mikania
Spesies	: <i>Mikania micrantha</i>

Deskripsi :

Mikania micrantha adalah rumput liar yang tersebar luas di daerah tropis. Tumbuh menjalar, membelit, warnanya hijau muda adakalanya bercorak ungu, bentuknya bersegi/bertulang membujur, berambut halus dan jarang, duduknya daun-daun berhadapan, daun-daun sebelah ujung berukuran lebih kecil. Terdapat dua helai daun berhadapan, tunas baru dan perbungaan, antara pertautan kedua tangkai daun terdapat anggota badan (appendage) yang tidak berambut.

Daun :

Helai daun berbentuk hati atau bulat telur segi tiga, pangkalnya bersegi tumpul, permukaannya tak berambut, berambut halus.

Bunga :

Tumbuh dari ketiak daun dan ujung batang/cabang, perbungaan bercabang-cabang, tiap cabang dengan banyak kepala bunga yang tersusun berbentuk malai rata, warnanya putih berbentuk tabung berlekuk lima.

Buah :

Warnanya coklat kehitam-hitaman, panjang 2 mm, mempunyai banyak papus kemerah-merahan panjangnya 2,5 mm.

Habitat dan Ekologi :

Dominan di areal tanaman muda dan tanaman menghasilkan. Biasanya di perkebunan karet, kelapa sawit, coklat dan buah-buahan.

66. *Dolichandrone spathacea* (L.f.) Seem.



©www.plantamor.com

66

Kayu Jaran

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Bignoniaceae
Genus	: Dolichandrone
Spesies	: <i>Dolichandrone spathacea</i>

Deskripsi :

Dolichandrone spathacea adalah tumbuhan pohon liar yang berwarna hijau.

Daun :

Permukaan daun licin, bentuk majemuk menyirip gasal, anak daun berhadapan, tulang daun menyirip; diameter daun 4,4 - 5,0 cm; panjang daun 7,3 - 10,5 cm; panjang tangkai daun 0,3 - 0,8 cm, bentuk daun bulat telur, dan ujung daun runcing

Bunga :

Bunga berwarna putih

Buah :

Warnanya coklat kehitam-hitaman

Sebaran :

Jenis tumbuhan pohon ini dalam keluarga Bignoniaceae yang tumbuh di Asia Selatan dan Asia Tenggara

Habitat dan Ekologi :

Tabebuia magenta / merah muda



Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Bignoniaceae
Genus	: Handroanthus
Spesies	: <i>Handroanthus heptaphyllus</i>

©Ginggi Garudea, dkk - <https://upload.wikimedia.org>

Deskripsi :

Sinonim *H. heptaphyllus* adalah *Tabebuia heptaphyllus*. Tumbuhan ini dapat tumbuh mencapai ketinggian 40 m. Kulitnya berwarna coklat keabu-abuan, sangat kasar, dengan retakan yang dalam pada spesimen dewasa. *H. heptaphyllus* membutuhkan kondisi cahaya dan kelembaban tertentu, dan rentan terhadap embun beku ketika muda. Pohon itu dianggap dekoratif, dan sering digunakan di taman, kotak dan hutan publik.

Daun :

Daunnya majemuk membentuk telapak tangan dengan lima atau tujuh lembar daun, setiap daun mempunyai panjang 10-15 cm berbentuk lonjong (oblong), hijau dengan tepi agak bergerigi.

Bunga :

Bunganya dapat bervariasi dalam warna dari merah muda terang (magenta) ke merah muda pucat atau bahkan putih, Bunga berbentuk corong (seperti terompet), dengan diameter 6.5 cm. Bunga-bunga tumbuh dalam satu klaster besar diikuti hadirnya polong biji berwarna coklat gelap.

Buah :

Buah *H. heptaphyllus* berbentuk seperti polong panjang hingga 30-40 cm dan lebar 1-1,5 cm. Polong berwarna coklat ketika matang dan akhirnya terbuka memanjang dan menjatuhkan hingga 150 biji.

Sebaran :

Handroanthus heptaphyllus, yang biasa disebut pohon terompet merah muda atau tab merah muda (magenta), adalah pohon Bignoniaceae yang berasal dari daerah tropis dan sub-tropis di Amerika Selatan .

Habitat dan Ekologi :

Pohon itu mudah diperbanyak dengan biji. Tumbuh di DAS hutan tinggi dari Sungai Paraná , Sungai Paraguay dan Sungai Uruguay . Ini memiliki distribusi terbatas, hampir secara eksklusif menghuni tanah rendah dengan tanah basah dan dalam, di mana ia membentuk bagian dari lapisan atas tutupan pohon.



©Wahyoedy

68

Tabebuia kuning

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnolipsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Bignoniaceae
Genus	: <i>Tabebuia</i>
Spesies	: <i>Tabebuia aurea</i>

Deskripsi :

Pohon yang dapat tumbuh mencapai 20 meter. Pohon ini merupakan jenis yang mengeringkan daun saat musim gugur, dan berbunga kuning saat akhir musim dingin atau awal musim semi. Memiliki kulit batang yang pecah-pecah seperti gabus. Cabang sering tubuh melengkung dan tidak teratur, sehingga membentuk tajuk yang menarik dan sering tidak simetris. Pohon ini cocok digunakan untuk pohon tepi jalan atau untuk lokasi penanaman yang sempit.

Daun :

Daunnya majemuk membentuk telapak tangan dengan lima atau tujuh lembar daun, setiap daun mempunyai panjang 6-18 cm berbentuk lonjong (oblong), hijau dengan sisik keperakan baik di atas dan di bawah.

Bunga :

Bunga-bunga berwarna kuning cerah berbentuk corong (seperti terompet), dengan diameter 6.5 cm. Bunga-bunga tumbuh dalam satu klaster besar diikuti hadirnya polong biji berwarna coklat gelap.

Buah :

Buah ramping 10 cm berbentuk kapsul panjang.

Sebaran :

Tumbuhan asli Amerika Selatan (Venezuela, Suriname, Peru, Brasil: Roraima, Amazonas ke Rio Grande do Norte, Mato Grosso untuk Paraíba ke Paraná, Bolivia, Paraguay, North Argentina). Di budidayakan di daerah Amerika Selatan yang tropis dan di beberapa daerah tropis seperti Indonesia.

Habitat dan Ekologi :

Ditemukan pada hutan yang berada di pinggir sungai (riparian) di Brazil dan menjadi tempat yang disukai oleh burung macau (*Cyanopsitta spixii*) yang dilindungi. Termasuk Hutan pinggir sungai. Tumbuh pada lokasi dengan matahari penuh dengan kondisi tanah asam hingga basa. Memiliki toleransi terhadap kekeringan dan garam dalam tanah.

69. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose



©Wahyoedy

69

Buah naga

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Carophyllales
Famili	: Cactaceae
Genus	: Hylocereus
Spesies	: <i>Hylocereus undatus</i>

Deskripsi

Kaktus dengan pertumbuhan luas dan merambat. Tumbuhan ini dapat hidup sebagai epifit hingga tinggi 10 m. Daun jenis ini tidak memiliki daun.

Bunga

Harum berwarna keputih-putihan hingga kuning kehijauan berukuran 30 cm x 25-35 cm.

Bunga terbuka saat malam hari dan akan menutup saat fajar.

Buah

Buah berbentuk oval hingga lonjong (9 cm x 12 cm) dan memiliki banyak biji di dalamnya.

Sebaran

Merupakan jenis asli Amerika Tengah, Mexico, hingga Columbia.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini dapat tumbuh dengan baik pada tanah lempung dengan drainase yang baik.

70. *Canna indica* L.



70

Bunga Tasbih

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Cannaceae
Genus	: <i>Canna</i>
Spesies	: <i>Canna indica</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) dengan tinggi dapat mencapai 2 meter, umumnya kurang dari 50 cm. Biasanya tumbuh secara merumpun dan kerap dijadikan tanaman hias.

Daun

Daun sederhana berukuran besar dengan tata daun berseling (alternate). Daun berbentuk bulat (ovate) hingga elips (lanceolate) dan bertangkai. Daun berwarna hijau muda dengan panjang 25-50 cm tumbuh sekitar batang utama yang timbul dari rimpang bawah tanah.

Bunga

Bunga bisexual berwarna merah cerah dengan bibir kekuningan, berukuran 4-4.5 cm. Sepal berukuran 1 cm dengan petal berukuran 3-4 cm. Buah Buah lembut dan berduri berbentuk kapsul berukuran 2-3 cm x 3-5 cm. Buah berwarna hijau dan ketika matang berwarna merah hingga hitam. Benih berukuran bulat, hitam, ditutupi mantel sangat keras.

Sebaran

Tumbuhan asli Amerika tropis dan merupakan tanaman hias yang populer di daerah tropis lainnya. Jenis ini menjadi invasif di Pitcairn dan Selandia Baru.

Habitat dan Ekologi

Mudah tumbuh dan mentolelir tanah basah. Dapat dijumpai di daerah riparian, daerah terganggu, sekitar badan air.

71. *Carica papaya* L.



71

Pepaya

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Violales
Famili	: Caricaceae
Genus	: <i>Carica</i>
Spesies	: <i>Carica papaya</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Tumbuhan sukulen yang selalu hijau dan dapat tumbuh hingga tinggi 6 m.

Daun

Daun lobe dengan tangkai daun berukuran hingga 1 m tersusun secara alternate pada batang utama.

Bunga

Beberapa memiliki bunga jantan dan betina yang terpisah individu, sementara yang lain memiliki keduanya dalam satu individu. Bunga berbentuk seperti terompet, harum, berwarna kuning-putih.

Buah

Buah berukuran besar, berdaging, dan tergantung pada kluster yang melekat di batang atas tepat di bawah daun. Buah berwarna hijau saat muda dan orange-kuning saat sudah matang.

Sebaran

Tumbuhan asli Mexico, Amerika Selatan bagian utara, dan Amerika tengah.

Habitat dan Ekologi

Lebih menyukai iklim tropis. Populasi liar tumbuh pada daerah terbuka di hutan tropis yang terganggu dengan drainase tanah yang baik.

72. *Casuarina equisetifolia*



72

Cemara Laut

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fagales
Famili	: Casuarinaceae
Genus	: <i>Casuarina</i>
Spesies	: <i>Casuarina equisetifolia</i>

©Wahyoedy

Deskripsi

Pohon dengan kanopi agak terbuka yang dapat tumbuh hingga 40 m. Daun secara sekilas, daun mirip dengan daun konifer, namun daun sejati mengecil.

Bunga

Bunga umumnya terpisah antara jantan dan betina, meskipun terdapat bunga berumah satu. Bunga jantan berukuran kecil mencolok seperti duri/paku, sedangkan betina berukuran kecil kecokelatan.

Buah

Buah berukuran kecil berbentuk oval berkayu berukuran 10-24 mm x 9-13 mm yang mengandung benih tunggal dengan sayap keil berukuran 6-8 mm.

Sebaran

Memiliki daerah penyebaran terluas dibandingkan jenis *Casuarina* lainnya. Tumbuhan ini tumbuh alami di sepanjang garis pantai daerah tropis Queensland dan Northern Territory di Australia, di seluruh kawasan Malesia, hingga ke Kepulauan Kra Isthmus (Thailand).

Habitat dan Ekologi

Umumnya tumbuh mulai dari batas ketinggian permukaan laut hingga 100 mdpl, namun di Hawaii dan Filipina ditemukan tumbuh pada ketinggian berturut-turut 600 dan 800 mdpl. Tumbuhan ini dapat ditanam hingga ketinggian 1200 mdpl. Spesies ini ditemukan pada batas awal dari vegetasi perbukitan berpasir yang sering mengalami hempasan dan genangan air laut pada saat terjadi air pasang dan merupakan satu-satunya spesies pohon berkayu yang tumbuh di antara rerumputan dan herba berdaun lebar yang toleran kondisi bergaram. Jenis ini juga merupakan salah satu anggota dari keanekaragaman flora pantai Indo-Pasifik, yang tumbuh berasosiasi dengan *Barringtonia asiatica*, *Calophyllum inophyllum*, *Heritiera littoralis*, *Hibiscus tiliaceus*, *Thespesia populnea* dan *Pandanus* spp. Tumbuhan ini memerlukan cahaya matahari yang banyak. Tunas-tunasnya tidak dapat tumbuh di bawah naungan tegakkan *Casuarina equisetifolia* sehingga biasanya akan dijumpai beberapa individu spesies ini di dalam hutan campuran di sepanjang tepi muka pantai. Daerah penyebaran alami nya beriklim semi-arid hingga agak lembap (sub-humid) dan tidak bersalju, dengan curah hujan bervariasi pada kisaran 700-2000(-3500) mm per tahun. Di sebagian besar daerah penyebarannya mengalami periode musim kering dengan kisaran 4-6(-8) bulan. Jenis tidak dapat tumbuh (intolerant) dengan kondisi tergenang air dalam waktu lama. Rata-rata suhu minimum yang toleran terhadap pertumbuhan spesies ini adalah 7°C-20°C sedangkan rata-rata suhu maksimumnya adalah 20°C-35°C. Tumbuhan ini tumbuh pada tanah-tanah yang berdrainase baik dan bertekstur agak kasar (coarse-textured) dengan komposisi utama pasir dan pasir berhumus. Tumbuhan ini beradaptasi dengan baik pada tanah dengan kesuburan rendah.

73. *Cleome rutidosperma* DC.



73

Maman ungu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Brassicales
Famili	: Cleomaceae
Genus	: Cleome
Spesies	: <i>Cleome rutidosperma</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh hingga 50 cm dengan batang halus berwarna hijaukeunguan.

Daun

Daun berseling (alternate) dengan daun menjari tiga. Memiliki tangkai daun berukuran 7 cm. Anak daun berbentuk elips (lanceolate) berukuran 0.5-2.5 cm.

Bunga

Bunga bisexual berwarna ungu dengan pedicel 3.5 cm, sepals linear berbentuk elips, dan kelopak oblanceolate.

Buah

Buah berbentuk kapsul silinder berukuran 3-4 mm x 3-6 cm berisi biji berbentuk bulat berdiameter 2 mm berwarna orange-cokelat-hitam.

Sebaran

Merupakan herba daerah pantai. Secara luas didistribusikan dari Senegal ke Angola, khususnya di kawasan pesisir.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh di dataran rendah terutama daerah pantai yang lembab dengan cuaca panas. Dapat tumbuh hingga ketinggian 400 m dpl dengan curah hujan 1700-3000 mm per tahun. Kadang dijumpai juga hingga ketinggian 1200 m dpl. Berbunnga sepanjang tahun dan melimpah di musim hujan.

74. *Cleome viscosa* L.



74

Maman

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Brassicales
Famili	: Cleomaceae
Genus	: Cleome
Spesies	: <i>Cleome viscosa</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) cepat tumbuh yang dapat tumbuh hingga 100 cm dengan batang halus kekuningan.

Daun

Daun berseling (alternate) dengan daun menjari tiga hingga lima. Memiliki tangkai daun berukuran 6 cm. Anak daun berbentuk elips (lanceolate) berukuran 1-5.5 cm x 0.5-2 cm.

Bunga

Bunga bisexual berwarna kuning dengan pedicel 2 cm, sepals linear berbentuk elips hingga lonjong, dan kelopak oblanceolate.

Buah

Buah berbentuk kapsul silinder berukuran 4 mm x 1.5-10 cm dengan kelenjar berbulu. Benih melingkar dengan diameter 1.5 mm berwarna merah-cokelat dan berbau harum.

Sebaran

Merupakan jenis asli Afrika tropis bagian utara, dari Cape Verde dan Senegal hingga Mesir, Ethiopia, dan Zanzibar. Tersebar juga hingga Madagaskar dan pulau-pulau lain di Samudra Hindia. Tersebar luas di Semenanjung Arabia, Asia tropis, Australia, dan Amerika tropis.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh hingga ketinggian 1000 m dpl dengan kondisi kering dan lembab musiman. Biasa tumbuh di hutan dan padang rumput, di daerah terganggu dan terbuka, pinggir jalan dan tanah kosong, tanah berpasir, tanah berkapur dan berbatu.

75. *Lumnitzera racemosa* Willd.



©Wahyoedy

75

Teruntum

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Combretaceae
Genus	: Lumnitzera
Spesies	: <i>Lumnitzera racemosa</i>

Deskripsi

Pohon kecil, selalu hijau dengan ketinggian mencapai 8 m. Kulit kayu berwarna coklat-kemerahan, memiliki celah/retakan longitudinal (khususnya pada batang yang sudah tua), dan tidak memiliki akar nafas.

Daun

Daun agak tebal berdaging, keras/kaku, dan berumpun pada ujung dahan. Panjang tangkai daun mencapai 10 mm. Unit & Letak: sederhana, bersilangan. Bentuk: bulat telur menyempit. Ujung: membundar. Ukuran: 2-10 x 1-2,5 cm.

Bunga

Bunga biseksual, tanpa gagang, berwarna putih cerah, dipenuhi oleh nektar. Panjang tandan 1-2 cm. Memiliki dua pinak daun berbentuk bulat telur, panjangnya 1,5 mm pada bagian pangkalnya. Letak: di ujung atau di ketiak. Formasi: bulir. Daun mahkota: 5; putih, 2-4 x 7-8 mm. Kelopak bunga: 5; hijau (6-8 mm). Benang sari: <10; Panjang benang sari sama atau sedikit lebih panjang dari daun mahkota. Buah Buah berbentuk kembung/elips, berwarna hijau kekuningan, bersekat, berkayu dan padat. Ukuran: panjang 7-12 mm; Diameter 3-5 mm.

Sebaran

Dari bagian timur Afrika tropis dan Madagaskar sampai Malaysia, di seluruh Indonesia, PNG, Australia utara dan Polinesia. Hampir tidak ditemukan di sepanjang pantai yang menghadap Samudera India.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di sepanjang tepi vegetasi mangrove. Menyukai substrat berlumpur padat. Mereka juga terdapat di sepanjang jalur air yang dipengaruhi oleh air tawar. Bunga putih, agak harum dan kaya akan nektar, diserbuki oleh serangga. Buah bersekat teradaptasi untuk penyebaran melalui air.

76. Terminalia mantaly H.Perrier



©Wahyoedy

76

Ketapang kencana

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Combretaceae
Genus	: Terminalia
Spesies	: <i>Terminalia mantaly</i>

Deskripsi

Pohon yang dapat tumbuh hingga ketinggian 20 m memiliki tajuk berlapis. Jenis ini berbatang halus dengan bintik-bintik lentisel berwarna abu-abu pucat dengan menonjol kecoklatan.

Daun

Daun hijau mengkilap dengan tepi tidak merata.

Bunga

Bunga berukuran kecil, berwarna kehijauan, tidak memiliki kelopak, berkerumun sepanjang perbungaan hingga 5 m.

Buah

Buah halus mirip anggur bersayap dan berwarna hijau saat mentah.

Sebaran

Tumbuhan ini merupakan jenis asli Madagaskar dan tersebar di daerah tropis dan sub-tropis sebagai tanaman hias.

Habitat dan Ekologi

Di habitat aslinya, jenis ini tumbuh di dataran rendah dengan sinar matahari penuh. Jenis ini merupakan jenis yang cepat tumbuh pada tanah kering.



77

Ketapang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Combretaceae
Genus	: Terminalia
Spesies	: <i>Terminalia catappa</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Pohon yang biasa disebut almond tropis atau almond india merupakan pohon berukuran moderat, mudah gugur, bentuk seperti pagoda, terutama bila pohon masih muda. Batang sering berbanir pada pangkal, pepagan cokelat abu-abu tua, melekah; cabang tersusun dalam deretan bertingkat dan melintang.

Daun

Daun berseling, bertangkai pendek, mengumpul pada ujung cabang, biasanya membundar telur sungsang, kadang-kadang agak menjorong, mengertass sampai menjangat tipis, mengkilap.

Bunga

Bunga berbulir tumbuh pada ketiak daun, sebagian besar adalah bunga jantan, bunga biseksual terdapat ke arah pangkal, sangat sedikit, warna putih-kehijauan dengan cakram berjanggut. Buah pelok membulat telur atau menjorong, agak pipih, hijau ke kuning dan merah saat matang.

Buah

Buah batu dikelilingi lapisan daging berair setebal 3-6 mm. Jenis ini dapat dikenali langsung dari cabangnya yang kaku dan daun-daun besarnya yang tersusun dalam roset.

Sebaran

Ketapang berasal dari Asia Tenggara, dan umum di seluruh daerah, tetapi sepertinya jarang di Sumatra dan Borneo. Umumnya ditanam di Australia Utara, Polinesia, juga di Pakistan, India, Afrika Timur dan Barat, Madagaskar dan dataran rendah Amerika Selatan dan Tengah.

Habitat dan Ekologi

Ketapang tumbuh alami pada pantai berpasir atau berbatu. Toleran terhadap tanah masin dan tahan terhadap percikan air laut; sangat tahan terhadap angin dan menyukai sinar matahari penuh atau naungan sedang. Mampu bertahan hanya pada daerah-daerah tropis atau daerah dekat tropis dengan iklim lembap. Pada habitat alaminya curah hujan tahunan berkisar 3000 mm. Tumbuh baik pada semua jenis tanah dengan drainase baik. Umumnya dibudidayakan pada ketinggian sampai 800 m dpl.

78. *Commelina benghalensis* L.



78

Aur-aur

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Commelinales
Famili	: Commelinaceae
Genus	: Commelina
Spesies	: <i>Commelina benghalensis</i>

©Nurul hikamh, dkk

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh secara merayap hingga 60-90 cm. Jenis ini dapat tumbuh di daerah dengan musim dingin dan musim kering yang lama.

Daun

Daun ovate hingga ovate-oblong berukuran 1.5-3.5 cm x 2.5-7.5 cm dengan tangkai daun berukuran 4-10 mm.

Bunga

Bunga biseksual dan staminate dengan kelopak bunga staminate berwarna biru (kadang ungu), proksimal kecil; filamen benang Sari lateral tidak bersayap; staminodes 2 - 3; antherodes kuning, cruciform; serbuk sari putih; Benang Sari medial serbuk sari kuning.

Buah

Buah seperti kapsul 3-locular, 2-menggunakan sistem katup, 4 - 6 mm. Terdapat 5 biji di dalamnya berwarna cokelat atau kehitaman, adaxial locule 1.7-2.5 mm.

Sebaran

Merupakan jenis asli Bengal dan terdistribusii di Asia tropis, Asia sub-tropis, dan Afrika.

Habitat dan Ekologi

Umum dijumpai di daerah terganggu, tepi hutan, dan di kebun rumah. Jenis ini dapat tumbuh baik hingga ketinggian 1600 m dpl.



79

Aur-aur biru

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Commelinales
Famili	: Commelinaceae
Genus	: Commelina
Spesies	: <i>Commelina diffusa</i>

©Nurul Hikmah, dkk

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh secara merayap hingga 1 meter.

Daun

Daun berbentuk mirip ujung tombak, nyaris ovate dengan permukaan halus dan tepi daun bergelombang. Dasar daun dilapisi oleh selubung daun.

Bunga

Bunga berwarna biru kecil, cerah, dan terdiri dari kelompok berbentuk segitiga sebanyak 3 dengan tepi yang bergelombang. Buah Buah kering berbentuk seperti kapsul berukuran 5 mm.

Sebaran

Merupakan jenis asli Indies Barat, termasuk Puerto Rico dan beberapa bagian dari Kepulauan Virgins, seperti Saint Croix, Saint Thomas, dan Tortola. Jenis ini juga diintroduksi di Amerika Serikat bagian tenggara, dari Maryland hingga Texas dan Florida. Jenis ini juga diintroduksi di Hawaii.

Habitat dan Ekologi

Secara alami terdapat pada daerah-daerah teduh. Terkadang juga dijumpai pada tempat dengan sinar matahari penuh, seperti pada tempat yang telah terbuka dan jenis ini cenderung tumbuh agresif.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

80

Nanas kerang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Commelinales
Famili	: Commelinaceae
Genus	: Tradescantia
Spesies	: <i>Tradescantia spathacea</i>

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh secara rosette dan memiliki rhizome di bawah permukaan tanah.

Daun

Daun panjang seperti pedang, berwarna hijau tua di permukaan atas daun dan berwarna ungu pada bagian yang lebih bawah.

Bunga

Bunga berukuran kecil, berwarna putih, dan diproduksi sepanjang tahun di axilis daun. Buah Buah berukuran kecil dan berbentuk seperti kapsul yang berisi 2 biji di dalamnya.

Sebaran

Merupakan jenis asli Belize, Guatemala, dan Mexico bagian selatan (Chiapas, Tabasco, dan Semenanjung Peninsul) tetapi dibudidayakan secara luas sebagai tanaman hias dan dinaturalisasikan di beberapa bagian Florida, Texas, Hawaii, dan beberapa kepulauan.

Habitat dan Ekologi

Cenderung menyukai tanah dengan drainase yang baik dan dapat tumbuh baik pada daerah berbatu. Walaupun cenderung menyukai tanah dengan bahan organik, jenis ini dapat tumbuh pada pasir dan batu coral.



81

Tekelan/Babandotan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: <i>Chromolaena</i>
Spesies	: <i>Chromolaena odorata</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba topis dan sub-tropis dari keluarga bunga matahari. Merupakan herba perenial yang dapat tumbuh dengan cepat. Tumbuhan ini dapat tumbuh dengan banyak batang dan percabangan hingga 2.5 m di tempat terbuka. Bila di tempat ternaungi jenis ini akan tumbuh merayap atau tumbuh pada tumbuhan lain.

Daun

Daun berhadapan (opposite) dan berbentuk triangular hingga elips. Daun berukuran 1-5 cm x 4-10 cm dan berambut. Tangkai daun berukuran 1-4 cm.

Bunga

Bunga berbentuk terminal tubular yang terdapat panikel berjumlah 10-35 bunga berwarna merah muda pucat hingga putih.

Buah

Buah berupa achne, rata, dan berambut. Buah berukuran 5 mm dan berwarna seperti jerami.

Sebaran

Merupakan jenis asli Amerika, dari Florida dan Texas, Mexico, hingga Amerika Selatan. Jenis ini diintroduksi di Asia Tropis, Afrika Barat, dan beberapa bagian Australia.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini dapat tumbuh pada daerah tropis dan sub-tropis, pada daerah semak, pinggiran hutan, daerah terganggu, tempat sampah, area yang diabaikan, daerah pertanian dan perkebunan.

82. *Cosmos sulphureus* Cav.



82

Kenikir

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: Cosmos
Spesies	: <i>Cosmos sulphureus</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh hingga 1.2-2 meter. Jenis ini kerap dijadikan sebagai tanaman hias.

Daun

Daun berhadapan (opposite) dengan tangkai daun mencapai 2 cm dan berwarna hijau tua. Daun keseluruhan membentuk bulat (ovate) dengan anak daun 2-4 pasang berbentuk elips (lanceolate) berukuran 5-12 cm.

Bunga

Bunga bisexual berbentuk terminal atau axila dengan kelopak berbentuk corolla berwarna kuning, orange-kuning, dan merah berukuran 2-5 cm.

Buah

Buah berukuran kecil, 16-28 mm berwarna kehitaman.

Sebaran Merupakan jenis asli Mexico dan dinaturalisasi di Amerika dan Africa. Dibudidayakan di daerah tropis lainnya, seperti Indonesia sebagai tanaman hias.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh dengan baik pada kondisi tanah dengan drainase baik. Jenis ini mampu tumbuh pada tanah yang kering dan miskin hara.



83

Salentrong

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: <i>Cyanthillium</i>
Spesies	: <i>Cyanthillium cinereum</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh hingga 1 meter, tetapi biasanya dijumpai sekitar 30 cm. Jenis ini banyak dijumpai di daerah terganggu di daerah tropis dan sub-tropis. Merupakan herba yang cepat tumbuh dan membentuk komunitas yang padat.

Daun

Daun berseling (alternate) dengan dengan jumlah 1 daun per node. Daun berwarna hijau dengan berbagai ukuran (1.5-5 cm x 1-4 cm) berbentuk bulat telur (ovate) hingga elips (lanceolate) dan bergerigi di tepi daun.

Bunga

Bunga bisexual komposit berwarna putih hingga ungu.

Buah

Buah berukuran kecil, berwarna coklat dan memiliki rambut putih halus yang disebut "pappus" yang membantu untuk membubarkan buah oleh angin. Setiap pappus dilapisi dengan 2 baris rambut berbulu.

Sebaran

Merupakan jenis asli Afrika tropis dan Asia tropis. Jenis ini dinaturalisasi di Australia, Mesoamerika, Amerika Selatan tropis, dan Florida. Menjadi jenis invasif di Ocean Pasifik, New Zealand, Singapura, Costarica, Guatemala, Nicaragua, Panama, Cuba, Puerto Rico, dan Kepulauan Virgin.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh dengan baik pada daerah pantai, daerah budidaya, daerah terganggu, padang rumput, pinggir jalan, daerah berbatu, savana, vegetasi sekunder, dan kebun.

84. *Cyanthillium patulum* (Dryand. ex Dryand.) H. Rob.



84

Selentrong

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: <i>Cyanthillium</i>
Spesies	: <i>Cyanthillium patulum</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh hingga 1 meter. Jenis ini banyak dijumpai di daerah terganggu. Merupakan herba yang cepat tumbuh dan membentuk komunitas yang padat.

Daun

Daun berseling (alternate) dengan dengan jumlah 1 daun per node. Daun berwarna hijau berbentuk bulat telur (ovate) hingga elips (lanceolate) dan bergerigi di tepi daun.

Bunga

Bunga bisexual komposit berwarna putih hingga ungu.

Buah

Buah berukuran kecil dan berwarna coklat.

Sebaran Merupakan jenis asli Afrika (Madagascar), Asia-temperate (China dan Taiwan), dan Asia Tropis (Papua New Guinea, Indo-China, dan Malesiana).

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh pada daerah pantai, daerah budidaya, daerah terganggu, padang rumput, pinggir jalan, daerah berbatu, savana, vegetasi sekunder, dan kebun.

85. *Elephantopus scaber* L.



85

Tapak liman

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: Elephantopus
Spesies	: <i>Elephantopus scaber</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi :

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh hingga 80 cm. Memiliki batang kaku berambut panjang (scabrous). Tumbuhan ini kerap digunakan sebagai tumbuhan obat dan terkadang dikonsumsi secara lokal.

Daun :

Daun melingkar (radical rosette) lonjong berbentuk sendok (spatulate) atau mirip tombak (olanceolate) berukuran 1-6 cm x 5-38 cm. Daun berwarna hijau tua.

Bunga :

Bunga banyak capitula (bunga majemuk berjumlah 4) dengan bunga berwarna merah muda atau keunguan. Bunga terdiri dari kelopak bunga yang berbentuk tabung 4-5 mm x 7-9 mm.

Buah :

Buah kering dengan achenes berukuran 4 mm. Buah melekat pada pappus yang terdiri dari 5-6 dengan berambut putih.

Sebaran :

Merupakan jenis asli Asia dan Australia. Tersebar hingga timur Afrika (Congo hingga Kenya), Angola selatan, dan Mozambique.

Habitat dan Ekologi :

Jenis ini dijumpai pada padang rumput, daerah tertinggal, pinggir jalan, perbatasan/pinggiran hutan, hingga ketinggian 1500 m dpl. Tumbuh pada daerah semi-ternaungi dengan pengairan yang sedikit.



©Nurul Hikmah, dkk

86

Bunga matahari

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: <i>Helianthus</i>
Spesies	: <i>Helianthus annuus</i>

Deskripsi :

Tumbuhan terna semusim dari suku kenikir-kenikiran (Asteraceae) yang populer, baik sebagai tanaman hias maupun tanaman penghasil minyak. tinggi 3m sampai 5m tergantung varietasnya

Daun :

Daun tunggal lebar. Batang biasanya ditumbuhi rambut kasar, tegak, jarang bercabang.

Bunga :

Bunga tersusun majemuk. Bunga tumbuhan ini sangat khas: besar, biasanya berwarna kuning terang, dengan kepala bunga yang besar (diameter bisa mencapai 30 cm). Bunga ini sebetulnya adalah bunga majemuk, tersusun dari ratusan hingga ribuan bunga kecil pada satu bongkol. Bunga Matahari juga memiliki perilaku khas, yaitu bunganya selalu menghadap / condong ke arah matahari atau heliotropisme.

Buah :

Buahnya bertipe buah kurung (achene). Buah kering berdinding agak keras dan tak terlalu tebal ini sering disangka 'biji' bunga Matahari, karena memang tidak dapat dengan mudah dibedakan. Biji yang sesungguhnya terletak di dalam, terlindung oleh buah yang serupa tempurung.

Sebaran :

Bunga matahari merupakan tumbuhan terna semusim yang berasal dari Amerika Tropik bagian utara (Meksiko).

Habitat dan Ekologi :

Bunga matahari menyukai tanah yang subur dan hangat. Tumbuhan ini menyukai suasana yang cerah. Mengingat asalnya, tumbuhan ini cocok tumbuh pada tempat dengan iklim subtropik. Di daerah tropika hasilnya tinggi jika ditanam pada dataran tinggi.

87. *Pluchea indica* (L.) Less.



©<https://upload.wikimedia.org>

87

Beluntas

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: <i>Pluchea</i>
Spesies	: <i>Pluchea indica</i>

Deskripsi :

Tumbuhan semak yang bercabang banyak, berusuk halus, dan berbulu lembut. Umumnya tumbuhan ini ditanam sebagai tanaman pagar atau bahkan tumbuh liar, tingginya bisa mencapai 3 meter apabila tidak dipangkas, sehingga sering kali ditanam sebagai pagar pekarangan.

Daun :

Daun bertangkai pendek, letaknya berselang-seling, berbentuk bulat telur sungsang, ujung bundar melancip. Tepi daun bergerigi, berwarna hijau terang.

Bunga :

Bunga keluar di ujung cabang dan ketiak daun, berbentuk bunga bonggol, bergagang atau duduk, dan berwarna ungu

Buah :

Buahnya longkang agak berbentuk gasing

Habitat dan Ekologi :

Beluntas dapat tumbuh di daerah kering pada tanah yang keras dan berbatu, pada daerah dataran rendah hingga dataran tinggi pada ketinggian 1000 meter dari permukaan laut, memerlukan cukup cahaya matahari atau sedikit naungan, dan perbanyakannya dapat dilakukan dengan setek batang pada batang yang cukup tua

88. *Tridax procumbens* (L.) L



88

Songgolangit

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: <i>Tridax</i>
Spesies	: <i>Tridax procumbens</i>

©Wahyoedy

Deskripsi :

Herba anual-perennial yang selalu hijau (evergreen) dan dapat tumbuh hingga 50 cm. Tumbuhan ini banyak cabang yang naik dari dasar yang merayap. Memiliki batang berbentuk silindris keungun.

Daun :

Daun berhadapan (opposite) dengan bentuk oblong-ovate berukuran 2.5-6 cm x 2-4.5m cm. Tangkai daun cekung dan berbulu halus dengan panjang 0.8-2.5 cm.

Bunga :

Bunga majemuk berbentuk terminal atau axila berwarna kuning berukuran 2 cm x 1 cm dengan kelopak berwarna putih.

Buah :

Buah berukuran kecil, kering, dan mudah pecah (achne) berwarna coklat berukuran hingga 2 mm yang ditutupi rambut halus dan memiliki pappus 5-6 mm.

Sebaran :

Merupakan jenis asli Amerika Tengah, namun tersebar di daerah tropis dan sub-tropis.

Habitat dan Ekologi :

Jenis ini tumbuh pada berbagai kondisi lingkungan dengan kondisi tanah bertekstur di daerah tropis. Dapat dijumpai hingga ketinggian 2000 m dpl. Kerap dijumpai di pingir jalan, tanah terganggu, tanah kosong, dan taman.



©Wahyoedy, dkk

89

Bunga kertas cantik

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: Zinnia
Spesies	: <i>Zinnia elegans</i>

Deskripsi :

Herba anual yang selalu hijau (evergreen) dan dapat tumbuh hingga 100 cm. Tumbuhan tidak bercabang atau bercabang distal cabang dan memiliki batang berwarna kehijauan, kekuningan, hingga keunguan. Memiliki batang berbentuk silindris keungun.

Daun :

Daun berjumlah 3-5 dengan bentuk ovate hingga oblong berukuran 20-60 mm x 60-100 mm dengan tangkai daun 85 mm.

Bunga :

Bunga dalam terminal yang terdiri dari berbagai macam warna dengan corolla biasanya berwarna merah (putih, kuning, orange, atau ungu).

Buah :

Buah berukuran kecil berukuran 3.5 mm x 8 mm yang ditutupi oleh bulu kaku berukuran kecil.

Sebaran :

Merupakan jenis asli Mexico, namun tumbuh sebagai tanaman hias di banyak tempat dan telah dinaturalisasi di beberapa daerah, seperti Amerika Tengah dan Amerika Selatan, India Barat, Amerika Serikat, Australia, dan Italia.

Habitat dan Ekologi :

Jenis ini tumbuh tanah dengan drainase yang baik dan daerah dengan matahari penuh. Pertumbuhan terbaik pada kondisi kering, hangat, daerah bukan dengan musim salju. Jenis ini sangat toleransi terhadap kekeringan dan beberapa mampu tumbuh di dalam ruangan.

90. *Centella asiatica* (L.) Urban



©Wahyoedy

90

Pegagan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: Centella
Spesies	: <i>Centella asiatica</i>

Deskripsi :

Tanaman herba liar yang banyak tumbuh di perkebunan, ladang, tepi jalan, serta pematang sawah. Batangnya yang merambat memiliki banyak cabang dan masing-masing cabang tersebut akan membentuk tumbuhan baru.

Daun :

Daun pegagan atau kaki kuda merupakan tanaman tahunan dan tumbuhnya merambat. Daunnya berbentuk seperti ginjal di mana pada ujung daun tersebut tepinya bergerigi dan terletak pada seputar batangnya.

Bunga :

Bunganya akan muncul di daerah ketiak daun dan terusun berbentuk seperti payung dan biasanya terdapat 3 bunga yang berwarna putih atau merah muda.

Buah :

Memiliki buah yang kecil-kecil berbentuk lonjong dan rasanya pahit tetapi memiliki bau yang harum.

Sebaran :

Tanaman ini berasal dari daerah Asia tropik, tersebar di Asia Tenggara termasuk Indonesia, India, Republik Rakyat Tiongkok, Jepang dan Australia kemudian menyebar ke berbagai negara-negara lain.

Habitat dan Ekologi :

Pegagan merupakan tanaman herba tahunan yang tumbuh menjalar dan berbunga sepanjang tahun. Tanaman akan tumbuh subur bila tanah dan lingkungannya sesuai hingga dijadikan penutup tanah.

91. *Ipomoea aquatica* Forssk.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

91

Kangkung air

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: <i>Ipomoea</i>
Spesies	: <i>Ipomoea aquatica</i>

Deskripsi

Kangkung air atau swamp morning glory merupakan herba merambat yang cepat tumbuh yang selalu hijau (evergreen). Dapat tumbuh hingga ppanjang 2-3 meter yang merambat di tanah maupun terapung di atas air. Jeniis ini kerap dipanen dan dimanfaatkan untuk obat tradisional ataupun dikonsumsi sebagai sayur.

Daun

Daun halus dan berbentuk seperti kepala anak panah berukuran 2-6 cm x 5-15 cm dengan tangkai daun berukuran 3-14 cm. Daun sederhana dan berseling (alternate).

Bunga

Bunga soliter berbentuk seperti terompet dengan lobus berjumlah 5 dan berwarna putih hingga kemerah mudaan dan keunguan di bagian tengah. Bunga soliter bisexual berukuran 5 cm x 4-10 cm.

Buah

Buah berbentuk bulat atau kapsul dengan diameter 1 m dengan biji berjumlah 1-4. Kapsul berwarna cokelat saat sudah matang.

Sebaran

Merupakan jenis asli Afrika tropis dan Asia Tropis, serta telah dinaturalisasi di Amerika Utara.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini dijumpai pada daerah berawa dan daeraah berparit, tapi sungai berlumpkur, kolam, dananu, sawah, hingga tempat sampah. Jenis ini kurang mentoleransi daerah salju.



©Plantamor

92

Salak

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: <i>Salacca</i>
Spesies	: <i>Salacca zalacca</i>

Deskripsi

Palma berbentuk perdu atau hampir tidak berbatang, berduri banyak, melata dan beranak banyak, tumbuh menjadi rumpun yang rapat dan kuat. Batang menjalar di bawah atau di atas tanah, membentuk rimpang, sering bercabang, diameter 10-15 cm.

Daun

Daun majemuk menyirip, panjang 3-7 m; tangkai daun, pelepah dan anak daun berduri panjang, tipis dan banyak, warna duri kelabu sampai kehitaman. Anak daun berbentuk lanset dengan ujung meruncing, berukuran sampai 8 x 85 cm, sisi bawah keputihan oleh lapisan lilin.

Bunga

Karangan bunga terletak dalam tongkol majemuk yang muncul di ketiak daun, bertangkai, mula-mula tertutup oleh seludang, yang belakangan mengering dan mengurai menjadi serupa serabut. Tongkol bunga jantan 50–100 cm panjangnya, terdiri atas 4-12 bulir silindris yang masing-masing panjangnya antara 7–15 cm, dengan banyak bunga kemerahan terletak di ketiak sisik-sisik yang tersusun rapat. Tongkol bunga betina 20–30 cm, bertangkai panjang, terdiri atas 1-3 bulir yang panjangnya mencapai 10 cm.

Buah

Buah tipe buah batu berbentuk segitiga agak bulat atau bulat telur terbalik, runcing di pangkalnya dan membulat di ujungnya, panjang 2,5–10 cm, terbungkus oleh sisik-sisik berwarna kuning coklat sampai coklat merah mengkilap yang tersusun seperti genting, dengan banyak duri kecil yang mudah putus di ujung masing-masing sisik. Dinding buah tengah (sarkotesta) tebal berdaging, kuning krem sampai keputihan; berasa manis, masam, atau sepat. Biji 1-3 butir, coklat hingga kehitaman, keras, 2–3 cm panjangnya.

Sebaran dan Ekologi

Salak ditemukan tumbuh liar di alam di Jawa bagian barat daya dan Sumatra bagian selatan. Akan tetapi asal usul salak yang pasti belum diketahui. Salak dibudidayakan di Thailand, Malaysia dan Indonesia, ke timur sampai Maluku. Salak juga telah diintroduksi ke Filipina, Papua Nugini, Queensland dan juga Fiji.

Sebagian ahli menganggap salak yang tumbuh di Sumatra bagian utara berasal dari jenis yang berbeda, yakni *S. sumatrana* Becc.. *S. zalacca* sendiri dibedakan lagi atas dua varietas botani, yakni var. *zalacca* dari Jawa dan var. *amboinensis* (Becc.) Mogege dari Bali dan Ambon.

93. *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.



©Nurul Hikmah, dkk

93

Obskura

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: Ipomoea
Spesies	: <i>Ipomoea obscura</i>

Deskripsi

Obskura atau white morning glory merupakan herba merambat yang kadang melilit dan memanjat.

Daun

Daun tunggal berbentuk hati atau ovate hingga cordate berwarna hijau dan berukuran 2-4 cm x 2.5-6 cm.

Bunga

Bunga soliter berbentuk seperti terompet dengan lobus berjumlah 5 dan berwarna putih. Memiliki sepals berukuran 4-8 mm berbentuk ovate-lanceolate. Bunga membuka penuh sebelum tengah hari dan menguncup setelah lewat tengah hari.

Buah

Buah berwarna cokelat berbentuk telur dengan apex menunjuk tajam.

Sebaran

Merupakan jenis asli Afrika, Asia, dan sebgian Kepulauan Pasifik dan hadir di daerah yang di introduksikan.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh pada daerah yang terganggu, terutama hutan yang terganggu di daerah tropis hingga 1400 m dpl.

94. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br.



94

Tapak kuda

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: <i>Ipomoea</i>
Spesies	: <i>Ipomoea pes-caprae</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba merambat tahunan dengan akar yang tebal dan memiliki batang berukuran 5-30 cm pada setiap ruas batang. Batang berbentuk bulat dan berwarna hijau kekelatan.

Daun

Daun tunggal, tebal, licin, dan mengkilap. Daun sederhana dan saling bersilangan (alternate). Daun memiliki bentuk membulat membundar (bertakik) dengan ukuran 3-10 cm x 3-10.5 cm

Bunga

Bunga soliter berbentuk seperti terompet dengan lobus berjumlah 5 dan berwarna merah muda-ungu agak gelap di bagian pangkal bunga. Bunga membuka penuh sebelum tengah hari dan menguncup setelah lewat tengah hari. Bunga terletak di ketiak daun dengan panjang 6-16 cm.

Buah

Buah berwarna hitam berbentuk kapsul dan memiliki rambut rapat. Buah berukuran 12-17 mm dengan biji 6-10 mm.

Sebaran

Hampir di seluruh daerah tropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh liar mulai permukaan laut hingga 600 m dpl. Biasanya tumbuh di pantai berpasir, tetapi juga dapat di garis pantai, serta kadang-kadang pada saluran air.

95. *Ipomoea pes-tigridis* L.



©Wahyoedy, dkk

95

Gamet

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: <i>Ipomoea</i>
Spesies	: <i>Ipomoea pes-tigridis</i>

Deskripsi

Herba merambat tahunan dengan batang ramping mencapai 3 meter dan kadang membelit tumbuhan disekitarnya untuk berebut tempat tumbuh. Tanaman ini kerap digunakan sebagai tumbuhan obat dan kadang sebagai tanaman hias.

Daun

Daun tunggal, sederhana, dan saling bersilangan (alternate). Daun terdiri dari lobus-lobus berbentuk elips hingga lonjong.

Bunga

Bunga soliter berbentuk seperti terompet dengan lobus berjumlah 5 dan berwarna putih. Buah kapsul berukuran 8 mm dengan biji berwarna abu-abu berukuran 4 mm.

Sebaran Merupakan jenis asli China, Cambodia, Indonesia, Kashmir, Malaysia, Myanmar, Nepal, New Guinea, Pakistan, Philippines, Sri Lanka, Thailand, Vietnam, Africa, Australia dan the Pacific Islands.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh liar mulai di pantai berpasir dan berbatu, tepi kolan, dan tanah dengan drainase yang baik.

96. *Ipomoea triloba* L.



96

Morning glory

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: <i>Ipomoea</i>
Spesies	: <i>Ipomoea triloba</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba merambat tahunan dengan panjang batang dapat mencapai 1-3 meter. Jenis ini tumbuh di tanah dan merambat hingga ke tumbuhan lain untuk mendukung daya hidup.

Daun

Daun sederhana dan saling bersilangan (alternate). Daun berbentuk ovate hingga circular pada bagian luar. Tepi daun umumnya membentuk lobe sebanyak 3.

Bunga

Bunga soliter berbentuk seperti terompet dengan lobus berjumlah 5 dan berwarna merah muda-ungu berukuran 2.5-5.5 cm.

Buah

Buah berbentuk kapsul hingga bulat berukuran 5-6 mm dan berbulu dengan benih berwarna cokelat gelap berukuran 3.5 mm.

Sebaran

Merupakan jenis asli daerah Cirribean dan tersebar hampir seluruh daerah tropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh liar di padang rumput, daerah tertinggal, semak belukar, tepi jalan, pantai berpasir, dan daerahdaerah hingga ketinggian di atas 750 m dpl.

97. *Merremia emarginata* (Burm. f.) Hallier f.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

97

Pegagan hutan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: Merremia
Spesies	: <i>Merremia emarginata</i>

Deskripsi

Herba perennial merambat dengan panjang mencapai 30-75 cm dan biasanya berakar pada buku-bukunya. Jenis ini kerap dimanfaatkan sebagai makanan dan tumbuhan obat.

Daun

Daun sederhana dan saling bersilangan (alternate). Daun berbentuk ovate berukuran 0.5-3 cm, terkadang lebih besar.

Bunga

Bunga soliter berbentuk seperti terompet berwarna kuning berukuran 5-9 mm.

Buah

Buah berbentuk kapsul hingga bulat berukuran 5-6 mm berwarna hitam kecokelatan dan terdapat biji berwarna keabuan berukuran 2.5 mm

Sebaran

Afrika tropis tersebar dari Mauritania ke Etiopia, Angola, Tanzania, Asia Timur – China, Indonesia, dan Papua New Guinea.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh liar di padang rumput, daerah tertinggal, semak belukar, tepi jalan, tanah agak berat, dan tempat hingga ketinggian 200 m dpl.



98

Sembukan (daun kentut)

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Paederia</i>
Spesies	: <i>Paederia foetida</i>

©Plantamor

Deskripsi

Tumbuhan sembuk (*Paederia foetida* L.) merupakan tumbuhan Asia tropis. Tumbuhan ini biasa tumbuh liar di lapangan terbuka, semak belukar, atau di tebing sungai mulai ketinggian 1 – 2.100 m di atas permukaan laut. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan tahunan berbatang memanjat, panjang 3–5 meter, daun pangkal berkayu, daun tunggal, bertangkai 1-5 cm dan tersusun berhadapan.

Daun

Bentuk daun bulat telur sampai lanset, pangkal bulat, ujung runcing dengan panjang 3–12,5 cm dan lebar 2–7 cm. Permukaan atas daun berambut atau gundul dengan tulang menyirip.

Bunga

Bunganya majemuk, keluar dari ketiak daun atau ujung percabangan. Mahkota bunga berwarna putih, dengan tabung ungu, buah bulat, warna kuning mengkilap, diameter 4–6 mm.

Sebaran

Daun kentut (*Paederia foetida*) adalah spesies tumbuhan yang berasal dari Asia tropis; yang telah dinaturalisasi ke Mascarenes, Melanesia, Polinesia, dan kepulauan Hawaii.

99. *Coccinia grandis* (L.) Voigt



©Nurul Hikmah, dkk

99

Timun padang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Coccinia
Spesies	: <i>Coccinia grandis</i>

Deskripsi

Herba perennial merambat dengan panjang mencapai 20 m. Jenis ini memiliki akar bergerombol dan memanjat menggunakan sulur.

Daun

Daun berwarna hijau dan berbentuk dapat secara bulat telur dan sub-pentagonal.

Bunga

Bunga berwarna putih dan memiliki lima kelopak. Bunga jantan dan betina diproduksi sendirian dalam pasangan. Ovarium bunga betina khas berbentuk silinder dan berukuran kecil 1.5 cm.

Buah

Buah segar berbentuk elips. Ketika muda, buah berwarna hijau dan memiliki garis-garis putih dan berwarna merah ketika matang.

Sebaran

Bagian-bagian yang kering dari Afrika tropis dari Senegal ke Somalia; Jazirah Arab ke India, Sri Lanka, Cina, Indo-China ke Indonesia, New Guinea, Australia.

Habitat dan Ekologi

Padang semak, padang rumput, hutan evergreen yang kering. Tumbuh baik pada tempat lembab hingga ketinggian 1400 m dpl.

100. *Platycladus orientalis* (L.) Franco



©Ginggi Garudea, dkk

100

Cemara kipas

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Piniopsida
Ordo	: Pinales
Famili	: Cupressaceae
Genus	: <i>Platycladus</i>
Spesies	: <i>Platycladus orientalis</i>

Deskripsi

Pohon berukuran moderat, mudah gugur, bentuk seperti pagoda, terutama bila pohon masih muda. Batang sering berbanir pada pangkal, pepagan cokelat abu-abu tua, melekah; cabang tersusun dalam deretan bertingkat dan melintang.

Daun

Daun triangular dengan sisik. Daun berseling, bertangkai pendek, mengumpul pada ujung cabang, biasanya membundar telur sungsang, kadang-kadang agak menjorong, mengertass sampai menjangat tipis, mengkilap.

Bunga

Bunga berbulir tumbuh pada ketiak daun, sebagian besar adalah bunga jantan, bunga biseksual terdapat ke arah pangkal, sangat sedikit, warna putihkehijauan dengan cakram berjanggut.

Buah

Buah pelok membulat telur atau menjorong, agak pipih, hijau ke kuning dan merah saat matang. Buah batu dikelilingi lapisan daging berair setebal 3-6 mm.

Sebaran

Sebaran Amerika, South Manitou Island dalam Leelanau County, Michigan.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada zona hutan terbuka. Bahkan dalam jangkauan alami sekarang hampir selalu ditemukan dalam vegetasi sekunder atau dekat dengan habitat aslinya. Sebagai suatu spesies perintis yang relatif berumur panjang dan dapat mendominasi lereng tertentu untuk waktu yang lama.

101. *Cyperus rotundus* L.



©Wahyoedy, dkk

101

Rumput teki

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Cyperaceae
Genus	: Cyperus
Spesies	: <i>Cyperus rotundus</i>

Deskripsi

Rumput tropis yang tumbuh dengan tegak dan cenderung merumpun hingga 140 cm. Jenis ini memiliki batang yang berbentuk segitiga.

Daun

Daun berwarna hijau gelap berbentuk sempit dan panjang. Ada mindip yang terdapat di bagian bawah daun.

Bunga

Bunga-bunga kecil berwarna ungu-cokelat. Buah Buah-buahan kecil dan keras yang dikenal dengan achne.

Sebaran

Merupakan jenis asli dari Afrika, Eropa bagian selatan dan tengah, dan Asia bagian selatan.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini hadir di berbagai habitat, termasuk habitat lahan basah, padang rumput musiman, rawa, saluran drainase dan parit, tepi danau dan kolam, tepi mata air, dan tepi sungai. Jenis ini memiliki toleransi terhadap gangguan dan dapat tumbuh di daerah limbah, serta habitat budidaya. Sehingga jenis ini kerap menjadi gulma di daerah budidaya.

102. *Acalypha indica* L.



©Wahyoedy

102

Akar kucing

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Acalypha</i>
Spesies	: <i>Acalypha indica</i>

Deskripsi

Herba annual-perennial yang biasa tumbuh hingga ketinggian 1.5 meter, terkadang hingga 2.5 meter. Dapat digunakan sebagai tanaman obat, dan pucuk mudanya dapat dimakan.

Daun

Daun cenderung terkumpul dalam kluster hingga rosette, dengan stipula triangular, tangkai daun ramping berukuran 1.5-3.5 cm, berbentuk rhombic-ovate atau subovate, dan bermembran.

Bunga

Bunga kurang bertangkai, sehingga ditanggung pada aksila berukuran 2.5-6 cm. Bunga jantan berwarna putih-hijau berukuran kecil dan terletak di bagian atas aksila. Sedangkan bunga betina berwarna hijau terletak pada bagian bawah.

Buah

Buah berbentuk kapsul dan berbulu berukuran 1.5-2 mm.

Sebaran Afrika - Senegal ke Somalia, selatan ke S. Afrika; E. Asia - benua India, Cina, Myanmar, Thailand, Malaysia, Indonesia, Filipina, New Guinea

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada daerah panas di datarann rendah menengah, tanah berpasir di tepi sungai, air musiman dan danau, biasanya di bawah naungan semak-semak, juga di lereng bukit berbatu dan singkapan, sering di tanah terganggu dan sebagai gulma bagi budidaya, dan dapat tumbuh hingga 1000 mdpl.

103. *Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A.Juss.



©Ginggi Garudea, dkk

103

Puring

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Codiaeum</i>
Spesies	: <i>Codiaeum variegatum</i>

Deskripsi

Tumbuhan berakar tunggal dan berwarna kuning muda. Puring merupakan perdu yang tingginya bias mencapai 4 meter. Batang purin berbentuk bulat, berkayu, dan bercabang banyak serta berwarna coklat kehijauan.

Daun

Daun puring berbentuk macam-macam. Ada bulat oval, lonjong, jorong, dan pita. Bentuk tepi daun juga bervariasi. Ada yang merata, bergelombang dan terpilin. Warna daun puring juga bervariasi, mulai dari hijau tua, coklat, merah dan kuning. Terdapat corak yang berbentuk titik-titik, garis-garis, atau belang-belang.

Bunga

Bunga puring adalah bunga telanjang, benang sarinya berjumlah banyak dan tersusun berangkai pada satu tangkai bunga. Bunga jantan puring berkumpul dalam kelompok. Tangkai bunga halus dan berukuran panjang, daun kelopak berjumlah lima dan melekat pada pangkalnya. Daun mahkota sangat kecil, tangkai putik melekat di bawah dan bunga betina di sumbu tandan.

Buah

Buah puring berbentuk bulat dengan diameter 2 mm dan berwarna kehijauan. Bijinya berukuran kecil seperti pasir dan berwarna coklat. Biji berbentuk bulat dan terdapat di dalam buah.

Sebaran

Berasal dari kepulauan Indonesia dan saat ini telah menyebar ke daerah tropis dan subtropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh didaerah tropis dengan intensitas cahaya matahari tahunan yang banyak.

104. *Euphorbia heterophylla* L.



©Nurul Hikmah, dkk

104

Patikan emas

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Euphorbia
Spesies	: <i>Euphorbia heterophylla</i>

Deskripsi

Herba annual yang dapat tumbuh hingga 30-70 cm.

Daun

Daun sebagian bertangkai hingga 4 cm, berbentuk elips-oblongate berukuran 0.5-8 cm x 1-15 cm.

Bunga

Perbungaan pseudo-dichasium atau pseudopleiochasium triradiate, dengan cyathia dikumpulkan bersama-sama dalam kelompok terminal padat.

Buah

Buah bulat berukuran 4-4.5 mm x 5-5.5 mm, halus, dan gundul. Benih segi empat-bulat telur, berukuran 2-2.5 mm x 1,5-2 mm, kasar, dan berwarna coklat gelap.

Sebaran

Merupakan tumbuhan asli Mexico, California-Texas timur, dan Amerika Tengah. Diintroduksikan di Asia Selatan dan Tenggara sebagai tanaman hias dan menjadi gulma di India serta Thailand.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah pertanian, kebun, pinggir jalan, area limbah dan daerah terganggu dengan iklim tropis, sub-tropis, setengah-gersang dan kadang-kadang juga daerah temperate. Juga biasanya berkembang di padang semak.

105. *Euphorbia hirta* L.



©Nurul Hikmah, dkk

105

Patikan kebo

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Euphorbia
Spesies	: <i>Euphorbia hirta</i>

Deskripsi

Herba annual yang dapat tumbuh hingga 30 cm yang tumbuh tegak namun terkadang juga secara horizontal. Memiliki batang bulat berwarna merah dengan rambut halus dan ppanjang berwarna putih.

Daun

Daun berhadapan berbentuk oblong dan berwarna hijau dengan tinta ungu sepanjang tepi daun yang bergerigi. Ketika tumbuh di tanah yang miskin hara, daun akan berubah warna menjadi merah.

Bunga

Bulat dan berwarna merah muda yang muncul pada tengah-tengah daun yang berhadapan yang tersusun atas bunga-bunga kecil. Bunga terdiri dari satu bunga betina yang dikelilingi oleh sekitar 4 bunga jantan. Bunga dikelilingi oleh seludang bunga sebanyak 4 yang terlihat seperti kelopak bunga.

Buah

Buah berbentuk seperti kapsul yang kering dan pecah.

Sebaran

Merupakan tumbuhan asli India.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah yang terganggu, seperti pinggir jalan, ladang, maupun pekarangan.

106. *Euphorbia hypericifolia* L.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

106

Gulma susu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Euphorbia
Spesies	: <i>Euphorbia hypericifolia</i>

Deskripsi

Herba annual yang dapat tumbuh hingga 60 cm yang tumbuh tegak dan menyebar.

Daun

Daun berbentukelips hingga lanset yang saling berhadapan (1-2 cm x 0.5-1 cm).

Bunga

Bunga unisexual diatur dalam inflorescence bunga yang dikenal sebagai cyathium. Cyathium terdiri dari 1 bunga perempuan yang dikelilingi oleh beberapa bunga jantan. Cyathia dikelompokkan bersama dalam satu kepala.

Buah

Buah berbentuk seperti kapsul yang kering dan pecah berukuran 1.5 mm yang setiap buah menghasilkan 3 biji berwarna ungu berukuran 1 mm.

Sebaran

Merupakan tumbuhan asli Amerika, dari Amerika Serikat bagian selatan, Karibian, dan Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di pinggir sungai berbatu, tempat sampah, gulma tanaman budidaya, hingga ketinggian 600 m dpl.

107. *Euphorbia thymifolia* L.



©Nurul Hikmah, dkk

107

Patikan cina

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Euphorbia
Spesies	: <i>Euphorbia thymifolia</i>

Deskripsi

Herba annual yang dapat tumbuh hingga panjang 25 cm dan menghasilkan banyak akar adventif. Jenis ini kerap dijadikan obat di daerah tropis.

Daun

Daun berlawanan; stipules ellips atau linier, 1-1.5 mm, mudah jatuh; tangkai daun ca. 1 mm; daun pisau bulat atau cordate, margin biasanya halus serrulate, kadang-kadang seluruh, kedua permukaan dibawah umur.

Bunga

Cyathia tunggal atau banyak berkerumun dan aksila, pedunculus 1-2 mm, jarang pilose; involucre berbentuk lonceng untuk konka, ca. 1 mm × 1 mm, di luar segera pilose, marjinal lobus 5, bulat telur; kelenjar 4, tambahan putih. Bunga jantan sedikit, sedikit exserted dari involucre. Bunga betina: pedicel pendek; stigma 2-lobed.

Buah

Kapsul 3-sudut-bujur telur, ca. 1.5 × 1.3-1.5 mm, halus, segera dibawah umur. Benih bujur telurtetragonal, ca. 0.7 × 0.5 mm, merah tua, setiap sisi dengan 4 atau 5 alur melintang; caruncle absen.

Sebaran

Merupakan tumbuhan asli Amerika, namun telah dinaturalisasi di banyak daerah tropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah yang terganggu dan tertinggal, pada tanah berpasir atau kasar, dan tumbuh hingga ketinggian 1600 m dpl.



©Vika firma

108

Soka merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Ixora</i>
Spesies	: <i>Ixora acuminata</i>

Deskripsi

Soka mempunyai batang yang berdiri tegak dengan pohon berkayu bulat dan system percabangan sympodial. Pangkal batang soka bias mencapai 40 cm. Batang berwarna gelap dan terkadang terdapat bercak di di cabang dan ranting. Tanaman soka memiliki system perakaran tunggan dan berwarna kecoklatan.

Daun

Soka memiliki daun yang tidak lengkap karena hanya mempunyai tangkai daun dan helaian saja. Bentuk daun soka lonjong dan ukurannya bias mencapai 25 cm dengan lebar 10 cm. Berdaun majemuk yang menyirip dengan anak daun yang berpasang-pasangan. Tangkai daun berukuran 1-2 cm. daun soka berwarna hijau dan coklat pada bagian yang dekat dengan batang.

Bunga

Soka mempunyai bunga yang bersifat majemuk dan berkelamin dua serta bergerombol. Kelopak bunga berbentuk seperti corong, benang sari berjumlah 4 dan kepala sari menempel pada bagian mahkota bunga. Warna bunga *Ixora acuminata* yaitu merah

Buah

Tidak biasa terlihat.

Sebaran

Asia Timur – Myanmar, Tahiland, Vietnam, Malaysia, dan Indonesia.

Habitat dan Ekologi

Soka dapat ditemukan ketinggian 50 – 800 m diatas permukaan laut dengan intensitas cahaya yaitu dengan cahaya matahari penuh dan temperatur yang paling baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bunga asoka yaitu 20 °C–35 °C. Tanaman asoka lebih membutuhkan pupuk organik, seperti pupuk kandang dalam jumlah yang cukup agar tanah tetap dalam keadaan gembur. Lingkungan dengan kelembaban udara 20 – 70 % juga sangat diperlukan dalam pertumbuhannya.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

109

Euphorbia

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Euphorbia
Spesies	: <i>Euphorbia milii</i>

Deskripsi :

Tumbuhan mirip kaktus dengan getah berwarna puyih susu dengan banyak percabangan.

Daun :

Daun sederhana dan tersusun secara berseling (alternate) berbentuk lonjong-oblong, berwarna hijau, berukuran 0.8-1.8 cm x 1.5-5 cm, dan memiliki stipule berbentuk duri.

Bunga :

Cyathia (inflorescences terdiri dari kelompok cuplike bentuk seludang bunga unisexual) di subapical, dichasial (memiliki dua bunga lateral yang berasal dari titik-titik yang berlawanan di bawah bunga terminal) cymes; setiap cluster 2 merah terang (pink, putih atau kuning dalam beberapa kultivar), bentuk seludang bunganya luas bulat telur di bawah bunga miniscule, hingga 1,5 cm; bunga jantan banyak terdapat dalam setiap cyathium, kelopak, absen, corolla absen, benang Sari 1; bunga betina 1 di setiap cyathium; kelopak absen; Corolla absen; putik 1. Buah Buah haus berbentuk kapsul (3.5 mm x 4 mm) dan mengandung biji berwarna cokelat.

Sebaran :

Merupakan jenis asli Timur Tengah.

Habitat dan Ekologi :

Euphorbia milii dapat tumbuh pada kisaran temperatur 4-40° Celsius. dihabitat aslinya, tanaman ini tumbuh dilahan terbuka (full sun) dan cukup toleran berada dilokasi sedikit ternaung (part shade location). Namun, tanaman ini relatif tidak tahan jika ditempatkan dalam ruangan. Meskipun toleran terhadap kondisi ternaung, tapi pertumbuhan *Euphorbia* akan lebih optimal bila ditanam dilahan terbuka. Kondisi ternaung akan memengaruhi pertumbuhan tanaman terutama pertumbuhan tunas aksilar dan pembungaan. Pada kondisi ternaung, kecepatan tumbuh vegetatifnya relatif cepat, tetapi tunas yang terbentuk lebih sedikit dan lemas.



©Wahyoedy

110

Buta-buta

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Excoecaria</i>
Spesies	: <i>Excoecaria agallocha</i>

Deskripsi :

Pohon merangas kecil dengan ketinggian mencapai 15 m. Kulit kayu berwarna abu-abu, halus, tetapi memiliki bintil. Akar menjalar di sepanjang permukaan tanah, seringkali berbentuk kusut dan ditutupi oleh lentisel. Batang, dahan dan daun memiliki getah (warna putih dan lengket) yang dapat mengganggu kulit dan mata.

Daun :

Hijau tua dan akan berubah menjadi merah bata sebelum rontok, pinggiran bergerigi halus, ada 2 kelenjar pada pangkal daun. Unit & Letak: sederhana, bersilangan. Bentuk: elips. Ujung: meruncing. Ukuran: 6,5-10,5 x 3,5-5 cm.

Bunga :

Memiliki bunga jantan atau betina saja, tidak pernah keduanya. Bunga jantan (tanpa gagang) lebih kecil dari betina, dan menyebar di sepanjang tandan. Tandan bunga jantan berbau, tersebar, berwarna hijau dan panjangnya mencapai 11 cm. Letak: di ketiak daun. Formasi: bulir. Daun mahkota: hijau & putih. Kelopak bunga: hijau kekuningan. Benang sari: 3; kuning.

Buah :

Bentuk seperti bola dengan 3 tonjolan, warna hijau, permukaan seperti kulit, berisi biji berwarna coklat tua. Ukuran: diameter 5-7mm.

Sebaran :

Tumbuh di sebagian besar wilayah Asia Tropis, termasuk di Indonesia, dan di Australia.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuhan ini sepanjang tahun memerlukan masukan air tawar dalam jumlah besar. Umumnya ditemukan pada bagian pinggir mangrove di bagian daratan, atau kadang-kadang di atas batas air pasang. Jenis ini juga ditemukan tumbuh di sepanjang pinggiran danau asin (90% air laut) di pulau vulkanis Satonda, sebelah utara Sumbawa. Mereka umum ditemukan sebagai jenis yang tumbuh kemudian pada beberapa hutan yang telah ditebang, misalnya di Suaka Margasatwa. Karang-Gading Langkat Timur Laut, dekat Medan, Sumatera Utara. Perbungaan terjadi sepanjang tahun. Penyerbukan dilakukan oleh serangga, khususnya lebah. Hal ini terutama diperkirakan terjadi karena adanya serbuk sari yang tebal serta kehadiran nektar yang memproduksi kelenjar pada ujung pinak daun di bawah bunga.



©Ginggi Garudea, dkk

111

Sambang darah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Excoecaria</i>
Spesies	: <i>Excoecaria cochinchinensis</i>

Deskripsi

Sambang darah adalah perdu kecil dengan tinggi 0,5 m hingga $\pm$ 3 meter. Batangnya berkayu, dengan percabangan yang sangat banyak. Manakala digores, dia akan mengeluarkan getah putih yang beracun. Mempunyai ranting-ranting yang beruas dengan warna hijau-keunguan.

Daun

Ada 2 macam daun. Yang pertama, mirip seperti sarang burung dengan helaian daun yang mandul, berbentuk lebar dan membulat. Yang kedua, terbelah-belah menyerupai tanduk rusa. Daun bagian atas halus dan berwarna hijau, sedang bagian bawah tebal dan tertutup rambut halus berwarna putih. Daun ini membelah 3-5 kali dan panjangnya bias mencapai 3 m dengan ujung akhir menyerupai pita. Bentuk daun berhelai lancip. Warna daun pada permukaan atas hijau tua dan permukaan bawah merah gelap.

Bunga

Bunga keluar dari ujung percabangan, bentuknya kecil-kecil dan berwarna kuning. Tersusun dalam rangkaian berupa tanda, bunga jantan lebih banyak dari pada bunga betina. Buah Buah berbentuk bundan dengan diameter 1 cm.

Sebaran

Tanaman ini berasal dari Indocina.

Habitat dan Ekologi

Tidak menyukai tanah yang tergenang air. Tanaman ini banyak didapati di hutan-hutan dan tumbuh meliar, dapat juga ditemui di ladang pada tempat terbuka atau sedikit terlindung. Sering juga tanaman ini ada di pekarangan sebagai pagar hidup atau tanaman obat, dan di taman-taman sebagai tanaman hias. Tumbuh hingga daerah berketinggian 300 m dpl, dan mudah diperbanyak dengan cangkakan, setek, atau dengan biji.

112. *Jatropha gossypifolia* L.



©Wahyoedy

112

Jarak merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Jatropha</i>
Spesies	: <i>Jatropha gossypifolia</i>

Deskripsi

Jarak merah merupakan perdu tahunan, tumbuh tegak, tinggi 1-2 m, dengan rambut kelenjar yang kebanyakan berbentuk bintang yang bercabang, getahnya bersabun. Batang berkayu, bulat, warnanya coklat, batang bercabang.

Daun

Daun tunggal, panjang bertangkai, helaian daun bulat telur sungsang sampai bulat, berbagi 3-5, tajunya runcing, panjang 6-23 cm, lebar 7-20, daun muda berwarna keunguan dan daun tuanya berwarna ungu kecoklatan.

Bunga

Bunga majemuk dalam malai rata bertangkai, berbentuk corong, kecil, warnanya keunguan, keluar dari ujung batang. Dalam satu pohon terdapat bunga yang lengkap yakni bunga jantan dan bunga betina. Bunga berkendanga tiga, bulat telur, sedikit berlekuk tiga dengan 6 alur memanjang. Warnanya hijau, bila masak menjadi hitam.

Buah

Buah berwarna hijau berbentuk kapsul dan mengandung 3 buah bijinya bulat, coklat kehitaman. Bijinya mengandung minyak. Bila diperas, minyak tersebut dapat digunakan untuk lampu.

Sebaran

Jarak merah ini berasal dari Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi

Umumnya tumbuh liar di semak-semak atau lapangan rerumputan, di tepi jalan dan bisa juga pada lahan yang langsung terkena sinar matahari di daerah dataran rendah.



113

Ketela Pohon

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Manihot</i>
Spesies	: <i>Manihot esculenta</i>

©Ginggi Garudea, dkk

Deskripsi :

Tanaman perdu tahunan tropika dan subtropika dari suku Euphorbiaceae. Tinggi pohon bisa mencapai 7 meter tinggi, dengan cabang agak jarang. Akar tunggang dengan sejumlah akar cabang yang kemudian membesar menjadi umbi akar yang dapat dimakan. Ukuran umbi rata-rata bergaris tengah 2–3 cm dan panjang 50–80 cm, tergantung dari klon/kultivar. Bagian dalam umbinya berwarna putih atau kekuning-kuningan.

Daun :

Warna daun muda (pucuk) pada ubi ini berwarna hijau muda, sedangkan daun dewasa hijau tua, dan bagian tiap daun (cuping daun) berukuran lebar (p/l < 5 cm) dengan jumlah tiap daun 5, 6, dan 7 helai, berbentuk lanset ujung daun meruncing. Pertulangan daun pada permukaan atas dan bawah bagian pangkal, tengah serta ujung berwarna kuning.

Bunga :

Bunga pada ubi Hijau muncul saat 9 bulan setelah tanam. Umbi berbentuk silindris (cylindrical) dengan ketebalan korteks, sedang (2-3 mm), berwarna krem, kulit luar umbi berwarna coklat tua, bagian dalam berdaging berwarna putih, rasa umbi tidak pahit, dan pengupasan kulit tidak sulit.

Sebaran :

Manihot esculenta pertama kali dikenal di Amerika Selatan kemudian dikembangkan pada masa prasejarah di Brasil dan Paraguay, sejak kurang lebih 10 ribu tahun yang lalu.

Habitat dan Ekologi :

Curah hujan yang sesuai untuk tanaman ketela pohon antara 1.500-2.500 mm/tahun. Suhu udara minimal bagi tumbuhnya ketela pohon sekitar 10 derajat C. Bila suhunya di bawah 10 derajat C menyebabkan pertumbuhan tanaman sedikit terhambat, menjadi kerdil karena pertumbuhan bunga yang kurang sempurna. Kelembaban udara optimal untuk tanaman ketela pohon antara 60-65%. dan Sinar matahari yang dibutuhkan bagi tanaman ketela pohon sekitar 10 jam/hari terutama untuk kesuburan daun dan perkembangan umbinya.



©Wahyoedy

114

Akasia Berduri

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Acacia</i>
Spesies	: <i>Acacia nilotica</i>

Deskripsi :

Vachellia nilotica adalah sinonim dari *Acacia nilotica* merupakan pohon setinggi 5-20 m dengan mahkota bola bundar, batang dan cabang yang biasanya berwarna gelap hingga hitam, kulit kayu pecah-pecah, tebasan abu-abu-merah muda, memancarkan getah kemerahan berkualitas rendah. Pohon itu memiliki duri tipis, lurus, ringan, abu-abu berpasangan, biasanya dalam 3 sampai 12 pasang, panjang 5 hingga 7,5 cm (3 in.) Di pohon muda, pohon dewasa biasanya tanpa duri.

Daun :

Daunnya bipinnate, dengan 3-6 pasang pinnula dan 10-30 pasang selebaran masing-masing, tomentose, rachis dengan kelenjar di bagian bawah pasangan pinnula terakhir.

Bunga :

Bunga-bunga ada di ujung ranting bulat tebal 1,2-1,5 cm dengan warna kuning keemasan cerah, mengatur aksila atau dengan baik pada tangkai setinggi 2-3 cm yang terletak di ujung cabang.

Buah :

Buahnya Polong sangat menyempit (menyerupai asam) berwarna hijau, berbulu putih abu-abu, tebal dan lembut.

Sebaran :

Tumbuhan ini asli dari Mesir , dan kemudian di sebar ke Maghreb dan Sahel , selatan ke Mozambik dan KwaZulu-Natal , Afrika Selatan, dan timur melalui Semenanjung Arab ke anak benua India dan anak benua India dan Burma. Kemudian tanaman ini telah sebar secara luas di luar wilayah asalnya termasuk Zanzibar dan Australia.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuh di kawasan pesisir pantai dengan substrat tanah berpasir, jenis tumbuhan ini mampu beradaptasi dengan hempasan air laut kala pasang.



©Ginggi garudea, dkk

115

Klampus

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Acacia</i>
Spesies	: <i>Acacia tomentosa</i>

Deskripsi :

Pohon kecil hingga sedang, tingginya 5–10(–18) m, dan gemang batangnya hingga 50 cm; menggugurkan daun. Tajuk serupa payung; ranting-ranting muda berambut kuning, rapat; dengan banyak duri berukuran besar dan panjang (*Acacia*: berduri, *tomentosa*: berambut padat). Pepagan cokelat gelap, memecah tak beraturan.

Daun :

Daun penumpu berupa duri, lurus, panjang hingga 4,5 cm. Daun-daun majemuk menyirip berganda, terletak berseling, dengan tangkai daun 0,6–1 cm dan rakis (2,5–)3–9 cm; dengan satu kelenjar tepat di bawah pertemuan sirip-sirip terbawah, bentuk jorong, lk 1–2,5 mm, rata atau sedikit melekok; satu-dua kelenjar yang lain di dekat ujung rakis, membundar, lk 0,8 mm. Sirip-sirip (7–)12–25 pasang, 0,9–2,5 cm; beranak daun 12–50, yang tersusun berhadapan, duduk, helaianya seperti kertas, seperti garis, 1–4 × 0,4–1 mm, pangkalnya asimetris, terpankas, ujungnya menumpul, berambut halus di sisi bawah dan di tepinya, atau hampir gundul

Bunga :

Bunga majemuk berupa bongkol-bongkol bertangkai ukuran 2,5 cm, 1–7 bongkol berkumpul di ketiak daun dekat ujung ranting. Bunga duduk, putih atau putih kekuningan, berbilangan–4 atau –5. Kelopak ukuran 0,9–1,2 mm, tabungnya gundul kecuali pada ujung dan pada gigi-giginya yang berambut; gigi menyegitiga runcing, 0,1–0,2 mm. Mahkota 2,8–3,5 mm, gundul, taju bundar telur atau bundar telur-jorong, runcing, 0,5–1 mm. Benang sari banyak, panjang ukuran 5 mm; bakal buah gundul, 0,8–1 mm, duduk.

Buah :

Buah polong cokelat gelap, membelulang, tipis rata, sedikit membenjol pada biji, lurus atau membengkok, 9–18 cm × 0,8–1 cm, dengan urat-urat yang membujur memanjang buah, memecah pada kedua kampuhnya. Biji pipih, jorong atau lonjong, 6,5–9 × 4–5,5 mm

Sebaran :

Klampus menyebar secara alami di India selatan, Srilanka, Benggala, Burma, Thailand, Vietnam, dan Indonesia; yakni di Jawa, Madura, Sumbawa, Sumba, dan Sulawesi.

Habitat dan Ekologi :

Pohon ini biasa dijumpai tumbuh di sabana, hutan jati, hutan semak belukar, wilayah dekat pantai; juga ditanam di sepanjang tepi jalan, dan di pematang-pematang sawah; pada ketinggian hingga 500 m dpl. Berbunga pada bulan-bulan Oktober hingga Juni.



©Ginggi Garudea, dkk

116

Lamtoro Daun Kecil

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Aeschynomene</i>
Spesies	: <i>Aeschynomene indica</i>

Deskripsi :

Tanaman berbung yang termasuk keluarga legum. Batang pohon setinggi 30 cm hingga 2,5 meter. Batangnya biasanya tipis, lebar sekitar setengah sentimeter, tetapi bisa tumbuh tebal di pangkal, hingga lebar 2,5 sentimeter.

Daun :

Panjang daunnya mencapai 10 sentimeter. Setiap daun terdiri dari banyak sebaran tipis dan tipis yang masing-masing panjangnya mencapai 1,3 sentimeter. Beberapa daun sensitif.

Bunga :

Perbungaan terdiri dari 1 sampai 6 bunga dengan corolla kuning atau keputihan berwarna kemerahan atau ungu.

Buah :

Buah polong, Panjang polong sempit hingga 4,8 sentimeter dan lurus atau melengkung, dengan hingga 13 nodus. Ini berisi biji hitam atau coklat berbentuk ginjal masing-masing sepanjang 2 atau 3 milimeter

Habitat dan Ekologi :

Tanaman ini sering tumbuh di habitat yang basah dan berlumpur, seperti dataran banjir , rawa , dan sawah . Itu juga dikenal dari tanah kering. Telah diamati dalam hubungan dengan *Sesbania* spp. dan *Acacia nilotica* ssp. *Tomentosa* . [6] Tumbuh di habitat yang terganggu, seperti parit pinggir jalan, sering menjadi luluh.

117. *Calliandra calothyrsus* Meisn.



©Wahyoedy

117

Kaliandra merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Calliandra</i>
Spesies	: <i>Calliandra calothyrsus</i>

Deskripsi :

C. calothyrsus adalah tanaman bercabang yang tumbuh tinggi maksimum 12 m dan diameter batang maksimum 20 cm. Kulit batangnya berwarna merah atau abu-abu yang tertutup oleh lentisel kecil, pucat berbentuk oval. Ke arah pucuk batang cenderung bergerigi, dan pada pohon yang batangnya coklat kemerahan, ujung batangnya bisa berulas merah. Di bawah batang, sistem akarnya terdiri dari beberapa akar tunjang dengan akar yang lebih halus yang jumlahnya sangat banyak dan memanjang sampai ke luar permukaan tanah

Daun :

C. calothyrsus ini memiliki bentuk daun yang kecil-kecil seperti umumnya keluarga mimosidae, bertekstur lebih lunak berwarna hijau tua. Panjang daun bisa mencapai 20 cm, lebarnya mencapai 15 cm dan pada malam hari daun-daun tersebut melipat ke arah batang. Daun-daun melipat pada malam hari disebabkan karena adanya gerak niktinasi pada tanaman leguminase. Niktinasi adalah gerak bagian tubuh tumbuhan karena adanya perubahan terang ke gelap. Daun *C. calothyrsus* berwarna hijau gelap, kanopi melebar ke samping, dan sangat padat. Tipe daun *C. calothyrsus* merupakan daun majemuk yang berpasangan.

Bunga :

C. calothyrsus bersifat andromonecious, yaitu menghasilkan bunga jantan, bunga betina, atau berkelamin ganda. Bunga jantan tidak memiliki bagian yang dimiliki oleh bunga betina (ovari, stile atau tangkai putik, dan stigma atau kepala putik) dan tidak pernah menghasilkan buah.

Sebaran :

C. calothyrsus berasal dari Amerika Tengah dan Meksiko dan masuk ke Indonesia pada tahun 1936 melalui pulau Jawa.

Habitat dan Ekologi :

Kaliandra tumbuh di berbagai habitat pada ketinggian permukaan laut sampai 1.860 meter. Ia tumbuh baik terutama terdapat di daerah yang curah hujannya berkisar antara 1000 dan 4000 mm per tahun. Tanaman kaliandra secara umum tumbuh alami di sepanjang bantaran sungai (DAS), dan dapat tumbuh dengan cepat menempati areal yang vegetasinya terganggu seperti di pinggir jalan, tetapi tanaman ini tidak tahan terhadap tanah yang drainasinya buruk dan sering kali kalah bersaing dengan vegetasi sekunder lain.



©<https://upload.wikimedia.org>

118

Dadap Merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Erythrina</i>
Spesies	: <i>Erythrina variegata</i>

Deskripsi :

Pohon yang berukuran sedang, mencapai tinggi 15–20 m dan gemang 50–60 cm. Bagian kulit batang yang masih muda dan halus bergaris-garis vertikal hijau, abu-abu, coklat muda atau keputihan; batang biasanya dengan duri-duri tempel kecil (1–2 mm) yang berwarna hitam. Tajuknya serupa payung atau membulat renggang, menggugurkan daun di musim kemarau

Daun :

Daun majemuk beranak daun tiga, hijau hingga hijau muda, poros daun dengan tangkai panjang 10–40 cm. Anak daun bundar telur terbalik, segitiga, hingga bentuk belah ketupat dengan ujung tumpul; anak daun ujung yang terbesar ukurannya, 9-25 × 10–30 cm.

Bunga :

Bunga-bunga tersusun dalam tandan berbentuk kerucut, di samping atau di ujung ranting yang gundul, biasanya muncul tatkala daun berguguran, menarik banyak burung berdatangan untuk menyerbukinya. Mahkota berwarna merah jingga hingga merah gelap; benderanya 5,5-8 × 8 cm, berkuku pendek, tidak bergaris putih

Biji :

Polong tebal dan berwarna gelap, menyempit di antara biji-biji, 15–20 cm × 1.5–2 cm, berisi 5-10 butir biji berbentuk telur, coklat, merah atau ungu mengkilap

Sebaran :

Dadap merupakan penghuni asli hutan-hutan pantai, mulai dari Afrika Timur, India, Asia Tenggara, Kepulauan Nusantara hingga Australia.

Habitat dan Ekologi :

Dadap menyebar secara alami di pantai dan daerah-daerah di belakangnya, terutama di dekat-dekat muara sungai.[3] Pohon ini tumbuh baik di daerah lembap dan setengah kering, dengan curah hujan 800 – 1500 mm pertahun dan 5-6 bulan basah. Ditanam untuk pelbagai keperluan, dadap sering dijumpai mulai dari wilayah pesisir hingga elevasi sekitar 1500 m dpl. Meskipun mampu hidup pada pelbagai keadaan tanah, dadap menyukai tanah-tanah yang dalam, sedikit berpasir, dan berdrainase baik. Dadap mampu tumbuh pada tanah-tanah bergaram, tanah yang terendam air secara berkala, dan tanah kapur berkarang. Kisaran pH tanah antara 4.5 – 8.0.



©<https://upload.wikimedia.org>

119

Turi

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: Sesbania
Spesies	: <i>Sesbania grandiflora</i>

Deskripsi :

Turi merupakan pohon yang berkayu lunak dan berumur pendek. Tingginya dapat mencapai 5-12 m. Akarnya berbintil-bintil dan berguna untuk menyuburkan tanah. Rantingnya menggantung, kulit luar berwarna kelabu hingga kecokelatan. Kulit luarnya ini tidak rata dengan alur membujur dan melintang tidak beraturan dengan lapisan gabus yang mudah terkelupas. Pada bagian dalam, batangnya berlendir dan berair yang berwarna merah, dan rasanya pahit. Percabangan baru keluar apabila panjangnya sudah mencapai 5 meter.

Daun :

Daunnya majemuk dan tersebar. Memiliki daun penumpu sepanjang 1/2-1 cm. Anak daunnya bentuknya jorong memanjang, rata, dan menyirip genap. Panjang tangkai daun 20–30 cm. Tangkainya pendek, dan setiap tangkai berisi 20-40 pasang anak daun

Bunga :

Bunganya besar dan keluar dari rantingnya. Bunganya apabila mekar, berbentuk seperti kupu-kupu. Warna bunganya ada yang merah dan ada juga yang putih. Ada juga yang berwarna gabungan kedua-duanya. Letaknya menggantung dengan 2-4 bunga dan bertangkai, kuncupnya berbentuk sabit.

Buah :

Buahnya berbentuk polong, menggantung, bersekat, dengan panjang 20-55 cm, sewaktu muda berwarna hijau, dan sudah tua berwarna kuning keputih-putihan. Sedangkan bijinya berbentuk bulat panjang, dan berwarna coklat muda.

Sebaran :

Spesies ini tersebar di India Timur sampai Australia.

Habitat dan Ekologi :

Di Indonesia, tumbuhan ini ditanam sebagai tumbuhan hias di halaman-halaman rumah dan di sawah-sawah sebagai tanaman pelindung. Ia dapat pula hidup pada tanah asam dan kadang juga tumbuh subur di tanah berair. Akan tetapi, turi tidak baik ditanam pada ketinggian lebih dari 1.500 mdpl.



©<https://upload.wikimedia.org>

120

Asam Jawa

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Tamarindus</i>
Spesies	: <i>Tamarindus indica</i>

Deskripsi :

Pohon asam berperawakan besar, selalu hijau (tidak mengalami masa gugur daun), tinggi sampai 30 m dan diameter batang di pangkal hingga 2 m. Kulit batang berwarna coklat keabu-abuan, kasar dan memecah, beralur-alur vertikal. Tajuknya rindang dan lebat berdaun, melebar dan membulat

Daun :

Daun majemuk menyirip genap, panjang 5–13 cm, terletak berseling, dengan daun penumpu seperti pita meruncing, merah jambu keputihan. Anak daun lonjong menyempit, 8-16 pasang, masing-masing berukuran 0,5-1 × 1-3,5 cm, bertepi rata, pangkalnya miring dan membundar, ujung membundar sampai sedikit berlekuk.

Bunga :

Bunga tersusun dalam tandan renggang, di ketiak daun atau di ujung ranting, sampai 16 cm panjangnya. Bunga kupu-kupu dengan kelopak 4 buah dan daun mahkota 5 buah, berbau harum. Mahkota kuning keputihan dengan urat-urat merah coklat, sampai 1,5 cm

Buah :

Buah polong yang menggelembung, hampir silindris, bengkok atau lurus, berbiji sampai 10 butir, sering dengan penyempitan di antara dua biji, kulit buah (eksokarp) mengeras berwarna kecoklatan atau kelabu bersisik, dengan urat-urat yang mengeras dan liat serupa benang. Daging buah (mesokarp) putih kehijauan ketika muda, menjadi merah kecoklatan sampai kehitaman ketika sangat masak, asam manis dan melengket. Biji coklat kehitaman, mengkilap dan keras, agak persegi.

Sebaran :

Asam jawa termasuk tumbuhan tropis. Asal-usulnya diperkirakan dari savana Afrika timur di mana jenis liarnya ditemukan, salah satunya di Sudan. Semenjak ribuan tahun, tanaman ini telah menjelajah ke Asia tropis, dan kemudian juga ke Karibia dan Amerika Latin. Di banyak tempat yang bersesuaian, termasuk di Indonesia, tanaman ini sebagian meliar seperti di hutan-hutan luruh daun dan savana.

Habitat dan Ekologi :

Pohon asam dapat tumbuh baik hingga ketinggian sekitar 1.000 m (kadang-kadang hingga 1.500 m) dpl, pada tanah berpasir atau tanah liat, khususnya di wilayah yang musim keringnya jelas dan cukup panjang.

121. *Loropetalum chinense* (R. Br.) Oliv.



121

Loropetalum

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Saxifragales
Famili	: Hamamelidaceae
Genus	: <i>Loropetalum</i>
Spesies	: <i>Loropetalum chinense</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Semak perennial yang dapat tumbuh hingga 3 meter dan bercabang banyak.

Daun

Daun sederhana disusun alternate berbentuk bulat hingga elips berukuran 2-6.5 cm x 1-3 cm. Daun berwarna merah kehijauan dengan rambut di permukaan daun.

Bunga

Bunga biseksual terdapat pada terminal dan berwarna ungu-merah hingga merah.

Buah

Buah seperti kapsul yang mengandung biji berbentuk bulat telur atau bulat panjang.

Sebaran

Tumbuhan ini berasal dari China

Habitat dan Ekologi

Tumbuh dengan baik di tanah yang subur, sedikit asam, dan pada sinar matahari yang penuh.



©Vika firma

122

Pisang-pisangan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Heliconiaceae
Genus	: <i>Heliconia</i>
Spesies	: <i>Heliconia rostrata</i>

Deskripsi

H. rostrata adalah bunga pisang-pisangan yang bunganya merah dan kuning serta muncul menggantung seperti buah pisang. Herba ini dapat tumbuh hingga tinggi 1.5 meter.

Daun

Daun hijau, berbentuk dayung.

Bunga

Perbungaan seperti liontin dan tumbuh di satu bidang. Bentuk seludang bunganya yang merah cerah, dengan tips gelap-hijau dan tepi kuning. Bunga-bunga sejati berbentuk tabung, kuning dan setengahdimakamkan di bentuk seludang bunganya.

Buah

Buah berwarna biru-ungu dan tidak mencolok.

Sebaran

Merupakan jenis asli Amerika tropis, Kepulauan Pasifik Barat, dan Maluku. Beberapa banyak digunakan sebagai tanaman hias dan dibudidayakan serta dinaturalisasi di Florida, Gambia, dan Thailand.

Habitat dan Ekologi

Heliconias dapat ditemukan di seluruh Neotropics dan benar-benar sangat umum di hutan hujan.



©<https://en.wikipedia.org>

123

Daun Jintan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae
Genus	: <i>Coleus</i>
Spesies	: <i>Coleus amboinicus</i>

Deskripsi :

Daun jintan merupakan terna tahunan dengan pangkal sering kali berkayu, menaik, dan mencapai tinggi 1 m. Batangnya beruas, dan yang menyentuh tanah akan keluar dari situ.

Daun :

Daunnya tunggal, berdaging, berbentuk bulat telur, ujung dan pangkalnya runcing dengan tepian bergerigi/berringgit, kecuali pada bagian pangkal. Pertulangan daunnya menyirip, dan bercabang-cabang membentuk seperti jala. Permukaannya berambut tebal, seperti beledu berwarna putih dengan panjang 5-7 cm, dan lebar 4-6 cm dan warnanya hijau muda, jika diremas berbau harum.

Bunga :

Perbungaannya majemuk berupa tandan dengan panjang 20 cm, keluar dari ujung percabangan, dan ketiak daun dengan warna biru keunguan.

Biji :

Bijinya keras, gepeng, dan berwarna coklat muda

Sebaran :

Berasal dari Afrika Selatan dan Timur, penyebaran aslinya adalah dari KwaZulu-Natal dan Swaziland ke Angola kemudian ke Mozambik, ke arah utara menuju Kenya dan Tanzania. Ia secara luas dibudidayakan dan juga telah dinaturalisasikan.

Habitat dan Ekologi :

Tempat ia tumbuh di hutan atau semak pantai, di lereng berbatu dan dataran rendah atau berpasir di dataran rendah.



124

Ruku-ruku

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae
Genus	: <i>Ocimum</i>
Spesies	: <i>Ocimum tenuiflorum</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi :

Ocimum tenuiflorum merupakan tumbuhan yang tergolong familia Lamiaceae. Tanaman ini mirip dengan kemangi sehingga orang sering salah kaprah. Ruku-ruku biasanya digunakan untuk masakan Minangkabau yang berupa gulai. Masyarakat Minangkabau memercayai tumbuhan ini berkhasiat untuk penyakit darah tinggi dan jantung. tumbuhan perennial yang dapat tumbuh hingga 0.6 m.

Daun :

Daun elips dengan margin sedikit bergigi (1.5-6 cm x 1-2,5 cm). Permukaan daun padat tertutup dan berambut pendek. Daun memancarkan aroma musky, sedikit mint. Daun disusun berpasangan dengan berdekatan pasang tegak lurus satu sama lain.

Bunga :

Pink atau bunga putih berbentuk tubular. Kelompok kecil dari 3 bunga disusun berpasangan sepanjang perbungaan racemose (8-10 cm).

Buah :

Buah tersusun atas 4 buah kecil dengan satu biji.

Sebaran :

Merupakan jenis Indian dan tersebar luas hingga Asia Tenggara.

Habitat dan Ekologi :

Dapat tumbuh hingga ketinggian 2000 m dpl pada tanah lembab.

125. *Plectranthus monostachyus* (P.Beauv.) B.J.Pollard



©Nurul Hikmah, dkk

125

Kemangi-kemangian

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae
Genus	: <i>Plectranthus</i>
Spesies	: <i>Plectranthus monostachyus</i>

Deskripsi

Tumbuhan annual, aromatik, memiliki batang bercabang yang tegak, dan dapat tumbuh hingga 100 cm. Jenis ini dapat dijadikan makanan dan obat tradisional.

Daun

Daun hijau muda berbentuk ovate dengan margin crenate (dilapisi dengan lengkung gigi).

Bunga

Perbungaan terdiri dari bunga kecil berbentuk kacang. Bunga ini terdiri dari 2 kelopak ungu terang menyatu untuk membentuk bentuk lunas, banner putih kemerahan dan 2 sayap.

Buah

Buah terdiri dari 4 putaran, rata nutlets (1 mm).

Sebaran

Tropical Africa - Senegal hingga Africa Tengah and Chad, Angola bagian selatan dan utara, DR Congo.

Habitat dan Ekologi

Ditemukan dalam berbagai habitat; tumbuh sebagai gulma tahunan di habitat antropogenik, tetapi juga di savana berbatu.



©Wahyoedy

126

Jati

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae
Genus	: Tectona
Spesies	: <i>Tectona grandis</i>

Deskripsi

Pohon besar dan terbuka, tajuk luas menyebar yang dapat tumbuh hingga ketinggian maksimum 40 m. Memiliki daun yang meranggas.

Daun

Besar, sederhana daun yang elips hingga bulat telur. Abaxial permukaan padat ditutupi dengan kelenjar berwarna merah. Adaxial permukaan glabrous ketika dewasa. Tata daun berlawanan. Masing-masing daun berukuran hingga 4 cm x 75 cm.

Bunga

Bunga-bunga kecil dan putih kemerah-merahan, dan sebagian menyatu dengan kelopak, membentuk corolla sekitar 2 cm. Mereka ditanggung di ujung batang, malai besar bercabang, dan harum. Mereka diserbuki lebah.

Buah

Buah drupe dan berisi biji hingga 4. Berwarna kuning pucat, sampai dengan diameter 2 cm, dan ditutupi dengan bulu-bulu yang berbentuk bintang. Benih oval dan berwarna putih.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia Selatan dan Asia Tenggara.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di berbagai habitat dan kondisi iklim.



©Nurul Hikmah, dkk

127

Kacang pinto

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Arachis
Spesies	: <i>Arachis pintoi</i>

Deskripsi

Herba dari keluarga polong-polongan yang tumbuh menyebar dan merayap. Memiliki akar pada setiap node.

Daun

Daun berbentuk majemuk, dengan leaflet berjumlah 4 daun berbentuk oval kecil.

Bunga

Kuning cerah, berbentuk kacang, diproduksi singkat pada aksila. Mekar secara bebas.

Buah

Polong biji reticulated, dengan biji kecil berwarna cokelat.

Sebaran

Merupakan jenis asli dari Brazil (Cerrado).

Habitat dan Ekologi

Di habitat aslinya tumbuh pada daerah terbuka.



©Wahyoedy

128

Akasia daun kecil

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Acacia
Spesies	: <i>Acacia auriculiformis</i>

Deskripsi

Batang berbentuk bulat memanjang dengan diameter 10-20 cm bahkan lebih, permukaan kasar, dan terdapat duri tajam. Batang ini dapat mencapai dengan ketinggian 15-20 m, tumbuh dengan tegak, dan berwarna kecokelatan, abu – abu hingga keputihan kotor. Getah memiliki kandungan tanin yang dapat dimanfaatkan di bidang kesehatan dan industri.

Daun

Daun berbentuk majemuk, saling berhadapan, lonjong, pertulangan menyirip, bagian tepi merata, dan berwarna hijau muda hingga tua. Daun juga memiliki panjang 5-20 cm, lebar 1-2 cm, dan daun ini juga memiliki getah yang kental berwarna keputihan hingga kecokelatan.

Bunga

Bunga majemuk, berbentuk kuku, berwarna keputihan, dan muncul pada ketiak daun. Bunga tumbuhan ini juga berkelamin ganda baik jantan maupun betina, kelopak berbentuk silindris, benang sari juga silindris, dan kepala putik berbentuk hampir menyerupai ginjal manusia serta mahkota memiliki warna putih.

Buah

Buah berbentuk bulat lonjong, berwarna hijau jika muda dan kecokelatan jika tua. Dalam buah ini terdapat biji yang bentuk lonjong, pipih dan berwarna kecokelatan, biasanya ada beberapa biji di dalam satu buah tumbuhan akasia.

Sebaran

Berasal Papua New Guinea , pulau-pulau di Selat Torres dan Australia

Habitat dan Ekologi

Menyebar dari daerah pesisir hingga dataran rendah.

129. *Albizia procera* (Roxb.) Benth.



129

Weru

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Albizia
Spesies	: <i>Albizia procera</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Pohon dengan kanopi terbuka dengan tinggi dapat mencapai 30 meter dan 35 cm diameter. Merupakan jenis tumbuhan cepat tumbuh (fast growing). Memiliki batang halus berwarna abu-abu hingga hijau pucat, hijau kekuningan, coklat kekuningan atau coklat. Kadang-kadang kulit mengelupas tipis.

Daun

Daun majemuk menyirip ganda dua dengan 2-5 pasang anak daun yang saling berhadapan (opposite). Satu anak daun memiliki 5-11 pasang leaflet yang berbentuk bulat telur (obovate) asimetris hingga berbentuk belah ketupat yang halus di permukaan.

Bunga

Bunga menggerombol lemas berwarna putih atau putih kehijauan. Bunga cenderung seragam (bunga sentral biasanya lebih besar dari yang marjinal) dan bisexual. Lebih kecil dari kerabatnya *A. lebeck*.

Buah

Buah berwarna merah atau coklat kemerahan berbentuk polong pipih dengan ukuran 10-20 cm x 1.8-2.5 cm. Polong matang biasanya berisi 6-12 butir biji kecil berwarna coklat kehijauan dengan bentuk elips hingga bulat berukuran 7.5-8 mm x 4.5-6.5 mm x 1.5 mm. Lebih kecil dan lebih pipih dari kerabatnya *A. lebeck*.

Sebaran

Tersebar luas dari India dan Myanmar melalui Asia Tenggara hingga Papua New Guinea dan Australia bagian utara. Merupakan jenis asli dari Australia, Brunei, Kamboja, China, India, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Nepal, Papua New Guinea, Filipina, Taiwan, Thailan, dan Vietnam (India, Indo-Cina, Semenanjung Malaya, hingga Australia).

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada hutan monsoon, hutan meranggas campuran, savana, padang rumput, dan hutan rawa musiman. Dapat dijumpai di hutan sekunder terbuka yang memiliki iklim kering. Merupakan jenis yang memiliki toleransi terhadap kekeringan dan membutuhkan cahaya sedang. Pertumbuhan terbaik di daerah dengan curah hujan lebih dari 2500 mm per tahun. Memiliki kemampuan hidup yang baik dan cepat dalam pertumbuhan awal dan dilaporkan dalam uji coba aforestasi pada tanah garam dan alkali. Dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, namun tumbuh dengan baik tanah aluvial. Memiliki toleransi terhadap tanah yang dangkal dan asam.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

130

Trembesi

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Albizia
Spesies	: <i>Albizia saman</i>

Deskripsi

Pohon semi menggugurkan (mengganti daun) dengan tinggi dapat mencapai 30 meter dan diameter lebih dari 2.5 meter. Permukaan batangnya beralur, kasar dan berwarna coklat keabuan hingga kehitaman, dan sedikit pecah seiring bertambahnya usia. Memiliki tajuk yang rapat dan padat. Batang utama cenderung pendek dan biasanya bengkok dan memiliki cabang yang besar.

Daun

Daunnya majemuk dan menyirip ganda dua dengan 4-6 pasang anak daun yang saling berhadapan (opposite) dengan panjang 7-15 cm. Tiap anak daun memiliki 4-8 pasang leaflet yang berbentuk bulat memanjang dengan panjang antara 2-6 cm dan lebar antara 1-4 cm dengan tepi daun rata. Warna daun hijau dengan permukaan licin dan tulang daun menyirip.

Bunga

Bunga berwarna putih di bagian bawah, merah muda di bagian atas, soliter atau dalam kelompok kecil bergelombol di ujung tunas. Seluruh bunga majemuk berbulu dengan benang sari mencolok.

Buah

Buahnya berwarna hitam berbentuk polong berukuran 12-20 cm x 1-2 cm x 1.2 cm. Dalam buah terdapat beberapa biji yang keras berbentuk lonjong dengan panjang sekitar 5 mm berwarna coklat kehitaman.

Sebaran

Trembesi merupakan tanaman asli yang berasal dari Amerika tropis seperti Meksiko, Peru, Brazil, Guatemala, dan Bolivia namun terbukti dapat tumbuh di berbagai daerah tropis dan subtropis.

Habitat dan Ekologi

Trembesi tersebar luas di daerah yang memiliki curah hujan rata-rata 600-3000 mm/tahun pada ketinggian hingga 1300 mdpl. Trembesi dapat bertahan pada daerah yang memiliki bulan kering 2 - 4 bulan, dan kisaran suhu 20°-38°C. Pertumbuhan pohon trembesi optimum pada kondisi hujan terdistribusi merata sepanjang tahun. Trembesi dapat beradaptasi dalam kisaran tipe tanah dan pH yang tinggi. Tumbuh di berbagai jenis tanah dengan pH tanah 6,0 - 7,4 meskipun disebutkan toleran hingga pH 8,5 dan minimal pH 4,7. Jenis ini memerlukan drainase yang baik namun masih toleran terhadap tanah tergenang air dalam waktu pendek.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

131

Orok-orok

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Crotalaria</i>
Spesies	: <i>Crotalaria pallida</i>

Deskripsi

Herba perennial dari keluarga polong-polongan yang dapat tumbuh tegak, bercabang dengan baik, dengan batang kadang berkayu sedikit. Dapat tumbuh hingga setinggi 2 meter.

Daun

Daun majemuk terdiri dari 3 leaflet lonjong-elips (memanjang bujur) 3-6 cm x 1.5-3 cm. Permukaan atas tak berbulu, sementara permukaan bawah bulu-bulu halus.

Bunga

Terdiri 10-40 bunga kuning diatur dalam perbungaan yang dikenal sebagai gugusan.

Buah

Buah adalah kacang-kacangan memanjang (3-4 cm x 0.5-0.8 cm) yang berisi 20-30 biji. Buah yang belum matang berbulu halus, tetapi menjadi sedikit berbulu pada saat tua.

Sebaran

Afrika tropis dan telaj naturalisasi di banyak bagian tropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh secara alami di sungai, tepi danau, hutan, padang rumput dan tempat limbah hingga ketinggian 1.000 meter. Jenis ini juga tumbuh di area padang rumput dan berpasir.



132

Sentro

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Centrosema</i>
Spesies	: <i>Centrosema molle</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba merambat perennial dari keluarga polong-polongan yang dapat tumbuh secara melilit dengan sistem akar yang kuat. Memiliki batang yang sedikit berbulu dan memiliki lapisan kayu saat sudah tua.

Daun

Daun majemuk berwarna hijau gelap dan trifoliolate. Leaflet ovate 4 cm x 3,5 cm.

Bunga

Bunga, dalam aksila racemes, berwarna terang atau pucat ungu dengan garis-garis ungu.

Buah

Polong linear, sedikit memutar, 7.5 cm sampai 15 cm panjang dan menjadi coklat gelap ketika matang. Mereka berisi hingga 20 benih.

Sebaran

Merupakan jenis asli dari Amerika Tengah hingga Amerika Selatan bagian utara.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di tanah kering dan subur. Jenis ini dapat menyesuaikan diri dengan kondisi tanah yang asam dengan kesuburan yang lebih rendah. Memiliki toleransi genangan air. Jenis ini dapat tumbuh hingga naungan 80%.



©Nurul Hikmah, dkk

133

Kembang telang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Clitoria
Spesies	: <i>Clitoria ternatea</i>

Deskripsi

Herba merambat perennial dari keluarga polong-polongan yang dapat tumbuh secara melilit dengan sistem akar yang kuat. Fitur yang paling mencolok tentang jenis ini adalah warna bunga, jelas biru; soliter, dengan tanda-tanda kuning yang terang.

Daun

Pertulangan daun menyirip dengan leaflet berjumlah 5-7 berbentuk elips atau bulat telur, panjang 2.5-5 cm. Setiap leaflet tipis seperti kertas atau membran, dan berukuran 2.5-5 cm x 1.5-3.5 cm.

Bunga

Bunga soliter dan mekar dalam warna mulai dari putih ke pink, biru terang hingga gelap, berbentuk corong, 4 cm x 3 cm, tunggal atau berpasangan, obovate standar, berlekuk atau bulat di puncak, biru dengan dasar kuning, atau seluruhnya putih.

Buah

Buah linear-lonjong, panjang 5-11 cm dan lebar 0.7-1 cm, dengan ujung runcing panjang.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia equatorial, Thailand, Malaysia, Indonesia. Juga telah diintroduksi di Afrika, Australia, dan Amerika.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah-daerah panas hutan terbuka dan padang rumput yang berhutan, biasanya di dekat sungai atau danau, sering di tempat terganggu. Jenis ini mampu tumbuh hingga ketinggian 1000 m dpl.



©Wahyoedy

134

Daun mules

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Desmodium</i>
Spesies	: <i>Desmodium triflorum</i>

Deskripsi

Ini adalah herba terestrial, perennial yang tumbuh merayap sepanjang tanah, sering hingga 50 cm panjang dan berakar di node.

Daun

Daun berjalan, alternate, daun majemuk yang trifoliate, sekitar 1 cm panjang. Setiap leaflet berbentuk hati, ujung daun emarginate, dengan pusat leaflet tidak lebih dari 0.6 cm.

Bunga

Bunga kemerahan, merah muda hingga keunguan, bunga biseksual yang ditanggung secara tunggal atau hingga lima pada inflorescences.

Buah

Polong melengkung yang berbulu, 3-5 bersendi, panjang sekitar 1.2-1.3 cm.

Sebaran

Daerah tropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di lapangan, padang rumput, ladang, padang rumput terbuka dan di pinggir jalan.

135. *Desmodium heterophyllum* (Willd.) DC



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

135

Desmodium

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Desmodium</i>
Spesies	: <i>Desmodium heterophyllum</i>

Deskripsi

Desmodium heterophyllum adalah tumbuhan perennial yang bercabang secara bebas dan perakaran dari batang berstolon dan tubuh padat. Tumbuhan ini dapat tumbuh sebagai penutup tanah dan pupuk hijau.

Daun

Daun majemuk terdiri dari 3 oval berbentuk selebaran. Selebaran memiliki tepi halus (seluruh margin) dengan takik sedikit di ujung (emarginate). Mereka ditutupi rambut lembut berwarna putih. Bunga-bunga kecil merah dan seperti kacang (3-5 mm).

Buah

Buah-buahan polong pendek (1.2-2.5 cm) dengan tepi bergelombang. Benih berbentuk kacang coklat gelap dan halus.

Sebaran

Asia Timur-China, Jepang bagian selatan, India, Sri Lanka, Nepal, Myanmar, Thailand, Laos, Kamboja, Vietnam, Malaysia, Indonesia, Filipina, dan New Guinea.

Habitat dan Ekologi

Pinggir sungai, pinggir jalan, pinggiran halaman, padang rumput, dan hingga ketinggian 500 m dpl.



©Ginggi Garudea, dkk

136

Flamboyan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Delonix</i>
Spesies	: <i>Delonix regia</i>

Deskripsi

Pohon 6-8 m tinggi dengan mahkota berbentuk Parasol dan batang sangat sedikit bengkok dengan kulit abu-abu, agak kasar.

Daun

Bipinnate daun 20-40 cm panjang, dengan 10-15 pasang pinnae, masing-masing memiliki 12-20 pasang selebaran lonjong, apeks dan basis bulat, sessile, sedikit tomentose, hijau, dengan punggung lebih jelas.

Bunga

Bunga-bunga merah, muncul ketika pohon tidak memiliki daun, dan cluster disusun di sisi. Setiap bunga ukuran 10-12 cm dan memiliki kelopak berbulu dengan 5 sepal, mahkota dengan 5 kelopak yang tidak setara dan androecium dengan 10 benang sari panjang, ramping, merah.

Buah

Kacang-kacangan yang sangat kasar, 40-50 cm, datar, cokelat pada saat jatuh tempo. Buah tetap tergantung di pohon selama satu tahun penuh.

Sebaran

Pohon yang berasal dari Madagaskar dan menyebar ke seluruh dunia yang memiliki iklim tropis dan juga kering.

Habitat dan Ekologi

Flamboyan tumbuh melebar membentuk seperti kanopi atau payung pada ketinggian 9–15 m di atas permukaan laut. Apabila tanaman ini tumbuh di daerah yang memiliki 2 musim, maka akan gugur saat musim kemarau, tetapi akan tetap hijau pada musim semi dan dingin pada daerah dengan empat musim. Tumbuhan ini juga sering disebut tumbuhan semi-evergreen.

137. *Flemingia llineata* (L.) Aiton)



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

137

Othok-othok

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Flemingia
Spesies	: <i>Flemingia llineata</i>

Deskripsi

Perdu, tegak, bercabang banyak. Adpressed cylindric, anak cabang samping dibawah umur ketika muda, menjadi glabrous atau subglabrous.

Daun

Daun digitately 3-foliolate; stipules ellips, 0,6-1 cm, apex lama mucronate, biasanya terus-menerus; tangkai daun 0.7-3 cm, bersayap, dibawah umur; leaflet tipis kasar; Terminal leaflet berbentuk bujur panjang, 2-5,5 × 0,8-2 cm, keduanya permukaan padat adpressed Villi ketika muda, secara bertahap glabrescent, dengan jarang sessile kelenjar, pembuluh darah basal 3, lateral vena 3 atau 4 pasang, base cuneate, apex tumpul dengan mucro; lateral selebaran kecil, miring elips, sessile atau subsessile.

Bunga

Malai aksila atau terminal; perbungaan sumbu 2.5-6.5 cm, ramping, Villi atau berpakaian dengan rambut kelenjar; bentuk seludang bunganya linear, kecil, terus-menerus. Bunga 5-7 mm. kelopak dibawah umur; lobus ellips, lebih dari tabung. Corolla lebih lama dari kelopak; standar hampir orbicular, mencakar, auriculate; sayap Kudüs, mencakar, satu dengan daun telinga; Keel hampir semiorbicular, mencakar, dengan daun telinga yang mencolok di satu sisi, apex mucronate.

Buah

Kacang-kacangan 8-12 × 5-8 mm, Villi. Benih 2, hitam, suborbicular, ca. 2 mm diam.

Sebaran

Merupakan jenis asli Australia bagian barat.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada tanah lempung berpasir hingga pasir berbatu.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

138

Tarum

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Indigofera
Spesies	: <i>Indigofera hirsuta</i>

Deskripsi

Perdu dengan percabangan tegak dan daun berhadapan. Tarum dapat tinggi hingga mencapai 1 meter.

Daun

Daun majemuk biasanya terdiri dari 5-7 leaflet berbentuk elips lonjong, tapi kadang-kadang hingga 9 leaflet (4 cm x 2.5 cm). Kedua sisi dari daun pilose, yang berambut panjang, lembut.

Bunga

Merah hingga kemerah mudaan, kacang berbentuk padat diatur dalam racemes (20-30 cm). Standar (besar atas kelopak bunga) merah-merah muda dengan white spot di tengah.

Buah

Buah-buahan yang lurus, polong yang silinder untuk 4-sisi (1.5-2 cm x 2-2.5 mm). Polong berambut, yang tercakup dalam rambut kaku, coklat. Buah menggantung ke bawah dalam rantai padat yang menyerupai sikat botol.

Sebaran

Merupakan jenis asli Africa, tropical Asia, Indian, dan Australia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada area budidaya dan tempat tertinggal, di padang rumput, savana, hutan kering dan gugur, sungai dan pantai, pada ketinggian dalam hingga 1500 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

139

Lamtoro

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Leucaena</i>
Spesies	: <i>Leucaena leucocephala</i>

Deskripsi

Pohon polongan hingga 6 m. Relatif berumur singkat, dengan umur 20-40 tahun. Memiliki kulit batang berwarna abu-abu dengan lenticels yang menonjol.

Daun

Bipinnately, leaflet kecil abu-abu-hijau.

Bunga

Putih dan berserabut, diproduksi di kepala bulat padat (1-2 cm)

Buah

Kapsul yang mudah pecah, datar dan tipis, hingga 20 cm x 2 cm, berwarna hijau saat muda dan menjadi coklat ketika matang, masing-masing berisi 15-25 biji coklat mengkilap.

Sebaran

Merupakan jenis asli Mexico dan Amerika Tengah bagian utara.

Habitat dan Ekologi

Ditemukan di daerah terganggu dan rusak seperti semak belukar dan padang rumput, daerah kapur, di sepanjang sungai dan pantai, serta dalam lahan pertanian.



©Nurul Hikmah, dkk

140

Putri malu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: Mimosa
Spesies	: <i>Mimosa pudica</i>

Deskripsi

Perdu pendek yang masih dalam kelompok dan keluarga suku polong – polongan yang mudah dikenal dengan tanaman yang menutup daun – daunnya secara cepat dengan sendirinya saat disentuh.

Daun

Daun putri malu berupa daun majemuk yang menyirip ganda dua sempurna. Jumlah anak daun sirip berkisar 5 – 26 pasang, helaian dain anak berbentuk memanjang sampai lanset, ujung meruncing, pangkal memundar, bagian tepi merata. Jika di raba bagian permukaan atas dan bawah halus dan terasa licin, panjang daun 6 – 16 mm, lebar 1-3 mm. Daun berwarna hijau, tetapi pada bagian tepi daun berwarna keungguan. Bila daun disentuh akan menutup dengan cepat dan akan normal kembali setelah beberapa menit.

Bunga

Bunga tumbuhan putri malu berbentuk bulat, hampir menyerupao bola dan tidak memiliki mahkota atau kelopak bunga besar seperti bunga pada jenis tumbuhan lainnya. Akan tetapi kelopak pada tumbuhan ini jauh lebih kecil, dan bergerigi seperti selaput putih, serta memiliki tabung mahkota yang berukuran kecil juga dan bertajuk empat.

Buah

Buah tumbuhan putri malu bentuk polong, pipih, bergaris dan berukuran sangat kecil jika dibandingkan dengan jenis tumbuhan lainnya. Buah ini berwarna kehijauan jika masih muda dan sudah tua berwarna kecoklatan. Biji tumbuhan putri malu berbentuk bulat, pipih dan berukuran sangat kecil. Dalam satu buah biji yang ada di dalamnya ada sekitar beberapa saja, yang berwarna kehitaman atau kecoklatan. Biji pada tumbuhan ini juga merupakan biji tertutup dan dapat berkembangbiak melalui biji.

Sebaran

Berasal dari kepulauan Indonesia dan saat ini telah menyebar ke daerah tropis dan subtropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah-daerah terganggu, pinggir jalan, dan lahan tertinggal atau tidak terurus. Tumbuh didaerah tropis dengan intensitas cahaya matahari tahunan yang banyak.

141. *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb.



©Nurul Hikmah, dkk

141

Siratro

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Macroptilium</i>
Spesies	: <i>Macroptilium lathyroides</i>

Deskripsi

Kacang-kacangan bercabang tegak hingga 0.6-1 m. Biasanya perennial tapi kadang-kadang biennial. Dalam kondisi yang teduh, mungkin merambat mencapai 1.2 m. Daun Daun trifoliate berukuran 3-8 cm x 1-3.5 cm.

Bunga

Inflorescences 15-25 cm (-50 cm) tang ditanggung pada penducles hingga 30 cm, dan bunga merah hingga merah-ungu (kadang-kadang putih atau merah muda), 13-15 mm.

Buah

Buah puber, linear, polong pecah, 5.5-12 cm x 2.5-3 cm, dan mengandung 20-30 biji lonjong berwarna coklat yang jatuh dengan mudah

Sebaran

Merupakan jenis Amerika tropis hingga Mexico.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah-daerah terganggu, pinggir jalan, dan lahan tertinggal atau tidak terurus.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

142

Asam londo

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Pithecellobium</i>
Spesies	: <i>Pithecellobium dulce</i>

Deskripsi

Botani pohon, tingginya sampai 10 m, dengan ranting membulat dan tidak berbulu, dilengkapi dengan duri penumpu yang lurus dan berpasangan, panjangnya 4-10 cm.

Daun

Daunnya majemuk bersirip ganda mendadak dengan hanya satu pasang anak daun, rakisnya 1-2,5 cm panjangnya; tangkai anak daun beserta rakis panjangnya mencapai 7,5 mm, diakhiri oleh duri penumpu yang kecil; setiap pasang sirip memiliki dua anak daun yang berhadapan, tak bertangkai dan berbentuk bundar telur tidak simetris, berukuran (1,5-3,5) cm x (1-2) cm, tidak berbulu.

Bunga

Perbungaan bertipe malai terminal, berbulu halus, panjangnya mencapai 10 cm; gagang perbungaan itu panjangnya 1-2 cm, menyangga bongkol bulat yang berisi 1520 bunga yang berwarna keputih-putihan; daun kelopak dan daun mahkota berbentuk tabung, panjangnya masing-masing 1,5 mm dan 3, 5 mm; tangkai sarinya berwarna putih.

Buah

Buahnya (polong) memipih, berbentuk lonjong-memita tetapi menggulung, lebarnya 1 cm, berdaging menjangat, berwarna coklat kemerahan. Bijinya memipih, berbentuk bulat telur sungsang tidak simetris, berukuran 9 mm x 7 mm x 2 mm, berwarna kehitam-hitaman, dengan aril yang tebal, seperti spon, agak kering.

Sebaran

Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa, Kalimantan.

Habitat dan Ekologi

Dalam dipterocarp campuran terganggu dan sub-montana hutan sampai ketinggian 1200 m. Biasanya pada lereng bukit dan pegunungan pada tanah liat berpasir untuk, tetapi juga pada ultrabasic dan batu gamping. Di hutan sekunder biasanya hadir sebagai pohon sisa-sisa pra-gangguan.



©Nurul Hikmah, dkk

143

Kacang tunggak

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Leguminosae
Genus	: <i>Vigna</i>
Spesies	: <i>Vigna trilobata</i>

Deskripsi

Merupakan herba merambat annual hingga perennial, yang dapat memproduksi batang hingga 30-60 cm. Tumbuhan ini kerap digunakan sebagai makanan dan terkadang digunakan sebagai pupuk organik.

Daun

Daun trifoliate, pada umumnya 1 – 11 cm panjang, dengan selebaran bulat telur dalam garis besar 0.84.5 cm x 0.6 – 4 cm. Daun juga glabrous sub glabrous dan biasanya mengkilap. Stipules peltate, bulat telur, 4-15 mm.

Bunga

Perbungaan adalah berbunga beberapa raceme, dengan pedunculus 2 – 22.5 cm, pedicels 1 – 2.5 mm, dan kelopak 2.5 mm glabrous. Corolla kuning 5 – 7 mm x 5-7 cm.

Buah

Buah silinder, 1.5-5 cm x 2.5 – 3 mm, berwarna hitam ketika matang.

Sebaran

Asia Timur-China, India, Sri Lanka, Myanmar, Thailand, Malaysia, Indonesia, dan New Guinea

Habitat dan Ekologi

Dijumpai di berbagai kondisi, khususnya dekan dengan pinggir hutan dan daerah tertinggal hingga 2100 m dpl.

144. *Lindernia antipoda* (L.) Alston



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

144

Lindernia

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Linderniaceae
Genus	: Lindernia
Spesies	: <i>Lindernia antipoda</i>

Deskripsi

Herba annual merayap yang tumbuh hingga 40 cm. Akar batang bercabang banyak di node lebih rendah, bersujud pada awalnya, mereka kemudian menjadi naik. Jenis ini kerap dijadikan sebagai tumbuhan obat.

Daun

Daun berlawanan berbentuk lonjong hingga lanset, berukuran 1-4 cm.

Bunga

Bunga-bunga tubular putih-ungu, panjang sekitar 1 cm, dengan satu bibir atas seluruh dan tiga-lobed bibir bawah. Buah Buah kapsul, tertutup dengan banyak biji.

Sebaran

Asia Timur-China, Indian, Myanmar, Thailand, Kamboja, Laos, Vietnam, Malaysia, Indonesia, Filipina, Australia, Pasifik.

Habitat dan Ekologi

Sawah dan padang rumput basah di bawah ketinggian 1.700 m dpl. Daerah yang cerah atau berbayang, lembab atau rawa, juga dekat dengan desa-desa dan di hutan terbuka, di tanah yang subur.

145. *Lindernia crustacea* (L.)



©Nurul Hikmah, dkk

145

Sangitan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Linderniaceae
Genus	: Lindernia
Spesies	: <i>Lindernia crustacea</i>

Deskripsi :

Herba annual merayap yang tumbuh hingga 8-20 cm.

Daun :

Daun berlawanan, hijau hingga ungu, bulat telur hingga lonjong atau lanset, puncak tumpul atau subobtuse, basis luas cuneate hingga bulat, margin seluruh atau dari jauh bergigi, sering ungu kusam, 0.5-2.5 cm x 0.5-1.5 cm, permukaan atas gundul, permukaan bawah puberulent; tangkai daun 1-6 mm.

Bunga :

Perbungaan ketiak, soliter atau cymes; gagang bunga 1-3 cm. Kelopak hijau atau keunguan, 5-siku sumbing hingga sekitar pertengahan, 4-6 mm. Corolla biru pucat atau keunguan, 5-8 mm, bibir atas 2-lobed, bibir bawah 3-lobed, bagian tengah sedikit lebih besar daripada yang luar, tabung 4-7 mm.

Buah :

Buah coklat, tipis, bersel 2, lonjong-bulat telur berbentuk kapsul, 3.5-5 mm. Banyak biji, coklat pucat, berbentuk bulat panjang, tumpul pada kedua ujungnya, tuberculate, 0,5 mm.

Sebaran :

Merupakan jenis asli Asia Tropis, naun sekarang terdistribusi hampir seluruh wilayah tropis.

Habitat dan Ekologi :

Umum di tempat basah, daerah budidaya dan kebun, di pinggir jalan, sering pada tanah keras yang kompak, dan dapat membentuk rumput padat di tanah kosong jika tidak terganggu. Tumbuh hingga 3000 m dpl, tapi kebanyakan sampai 1500 m dpl, sawah, aliran sungai, rawa-rawa, tepi sungai berpasir, padang rumput dataran rendah, kadang-kadang di dekat pantai laut.

146. *Eclipta prostrata* (L.) Hassk.



©Nurul Hikmah

146

Urang-aring

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Compositae
Genus	: <i>Eclipta</i>
Spesies	: <i>Eclipta prostrata</i>

Deskripsi :

Herba tahunan (perennial) yang dapat tumbuh hingga 60 cm dengan batang tegak. Memiliki batang bulat pejal, keunguan, dan berambut putih. Tumbuhan ini kerap digunakan sebagai tumbuhan obat.

Daun :

Daun duduk berhadapan (opposite) berbentuk lanset memanjang hingga ovate berukuran 0.5-3.5 cm x 2-12.5 cm dengan pangkal menyempit dan ujung runcing, tepi daun bergerigi atau hampir rata, dan kedua permukaan berambut.

Bunga :

Bunga-bunga tergabung dalam bongkol bunga majemuk bertangkai panjang. Lalu 2-3 bongkol bersama-sama berkumpul di ujung terminal atau di ketiak.

Buah :

Buah keras memanjang hingga serupa baji pendek berukuran 2 mm dan berbintil.

Sebaran :

Merupakan jenis asli Asia dan Sub-Sahara Afrika.

Habitat dan Ekologi :

Jenis ini dapat tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi. Jenis ini lebih menyukai tempat lembab (tanah berat dengan pasokan air yang konstan dan berlimpah), di parit, dekat sungai dan rawa.

147. *Spigelia anthelmia* L.



©Nurul Hikmah, dkk

147

Kemangi cina

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Loganiaceae
Genus	: <i>Spigelia</i>
Spesies	: <i>Spigelia anthelmia</i>

Deskripsi

Herba annual merayap yang tumbuh hingga 130 cm dari sekelompok akar dangkal. Tumbuhan ini umumnya tidak bercabang, satu batang.

Daun

Daun berbentuk ovate-lanceolate sangat berurat dan umumnya pendek (hingga 1 cm).

Bunga

Bunga berbentuk bintang tabung obovate. Bunga berwarna putih dengan garis merah muda dan ungu, membuka di sore hari. Buah Buah berbentuk kapus 2 lobe.

Sebaran

Amerika Selatan – Brazil, Peru, Columbia, Venezuela, Guyanas, Indies Barat - Florida, dan melewati Amerika Tengah – Mexico.

Habitat dan Ekologi

Semak-semak basah hingga ketinggian 600 m dpl. Sepanjang pinggir jalan, di tempat samaph tanah subur, kebun, sawah dan sungai.



©Nurul Hikmah, dkk

148

Taiwan beauty

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Lythraceae
Genus	: Cuphea
Spesies	: <i>Cuphea hyssopifolia</i>

Deskripsi

Semak yang tumbuh menyebar memiliki banyak percabangan yang dapat tumbuh hingga 0.4-0.6 m x 0.6 m.

Daun

Daun sederhana yang saling berhadapan, lonjong hingga bulat, mengkilap, berwarna hijau sedanggelap, dan berukuran 10-30 mm x 1.5-4 mm.

Bunga

Bunga soliter di axils daun baru, berbentuk terompet, panjang tangkai 2 sampai 7 mm; kelopak 6, merah muda, 3 hingga 3,5 mm; sepal berkerut, jarang absen; kelopak 5 sampai 8 mm; tabung bunga hijau pucat, kadang-kadang berubah merah muda ke arah puncak, glabrous atau sedikit puber.

Buah

Buah berbentuk kapsul, kasar, lonjong-ovoid, berukuran hingga 3.5 mm, dan terdapat biji berwarna coklat kemerahan berdiameter 1-1.5mm.

Sebaran

Berasal dari Mexico, Guatemala, dan Honduras

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada daerah dengan sinar matahari penuh dengan pengairan yang sedang.



©Wahyoedy

149

Pedada

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Lythraceae
Genus	: <i>Sonneratia</i>
Spesies	: <i>Sonneratia alba</i> Sm.

Deskripsi

Pohon selalu hijau (evergreen) dengan tinggi mencapai 15 m, jarang mencapai 20 m. Memiliki akar nafas vertikal seperti kerucut (tinggi hingga 1 m) yang banyak dan sangat kuat. Ujung cabang/ranting terkulai, dan berbentuk segi empat pada saat muda. Gagang/tangkai daun kemerahan, lebar dan sangat pendek. Kulit kayu berwarna putih tua hingga cokelat, dengan celah longitudinal yang halus.

Daun

Daun berkulit dan memiliki kelenjar yang tidak berkembang pada bagian pangkal gagang daun. Gagang daun memiliki panjang 6-15 cm. Daun sederhana dengan letak berlawanan (opposite) dengan bentuk bulat telur terbalik dan ujung membundar berukuran 5-12.5 cm x 3-9 cm.

Bunga

Bunga bisexual yang terletak di ujung atau pada cabang kecil dengan formasi soliter-berkelompok (1-3 bunga berkelompok). Mahkota bunga berwarna putih dan mudah rontok. Kelopak bunga berjumlah 6-8 buah dengan warna kulit bagian luar hijau dan merah di bagian dalam. Berbentuk seperti lonceng dengan panjang 2-2.5 cm. Banyak terdapat benang sari yang mudah rontok dengan ujung berwarna putih dan pangkal berwarna kuning.

Buah

Berbentuk seperti bola yang ujungnya bertangkai dan bagian dasar terbungkus oleh kelopak bunga. Dalam satu buah terdapat banyak biji (150-200 biji) yang tidak akan terbuka pada saat telah matang. Buah berukuran 3.5-4.5 cm.

Sebaran

Dari Afrika Utara, Madagaskar, Sri Lanka, seluruh Asia Tenggara, termasuk Indonesia, Malaysia, Filipina, hingga Australia tropis, dan Kepulauan Solomon.

Habitat dan Ekologi

Merupakan jenis pionir yang tidak toleran terhadap penggenangan oleh air tawar dalam periode yang lama. Sangat menyukai jenis tanah yang bercampur lumpur dan pasir, kadang juga pada batuan dan karang. Sering dijumpai di lokasi pesisir yang terlindung dari hempasan gelombang, juga di muara dan sekitar pulau-pulau lepas pantai. Di jalur pesisir yang berkarang, meraka akan tersebar secara vegetatif. Buah dapat mengapung karena terdapat jaringan yang mengandung air dalam biji. Akar nafas tidak akan terbentuk pada pohon yang tumbuh pada substrat yang keras.

150. *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.



©Vika firma

150

Kapuk Randu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: <i>Ceiba</i>
Spesies	: <i>Ceiba pentandra</i>

Deskripsi

Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga setinggi 30 meter. Pokok batangnya besar dengan tonjolan-tonjolan kecil pada pangkalnya. Kulit batang kekelabuan dan dalam beberapa varietas tertutup dengan duri-duri yang membulat. Cabang-cabangnya tumbuh meluas hampir ke arah horizontal.

Daun

Daun tersusun spiral, palmately compound dan leaflet 5-8 di ujung tangkai daun panjang 7.5-20 cm. Setiap leaflet berukuran 8-18 cm, ellips, dengan margin seluruh atau sedikit serrate.

Bunga

Bunga-bunga biseksual, lebar 4 cm, krim putih dan memiliki aroma susu. Ada 5 sepal yang menyatu untuk membentuk kelopak tubular, yang gugur. 5 kelopak juga sebagian menyatu di dasar, membentuk corolla berbentuk terompet. Bunga biasanya buka setelah senja dan terakhir satu malam, jatuh siang berikutnya. Mereka diserbuki oleh kelelawar.

Buah

Buah besar, halus, kasar, oblong kapsul hingga 15cm panjang, dan menunjuk pada kedua ujungnya. Perubahan warna dari hijau melalui coklat sampai hitam saat masak, setelah itu mereka berpisah menjadi 5 bagian, melepaskan biji hitam yang tertanam dalam massa cahaya, rambut wol. Rambut tidak melekat pada biji, tetapi mereka dapat membawa biji sangat jauh dari pohon induknya terutama jika ada angin yang kuat.

Sebaran

Jenis asli dari Mexico, Amerika Tengah dan Karibian, Amerika Selatan bagian utara, dan Afrika Tropis. Varietas yang lebih kecil dijumpai di Asia bagian selatan dan Indies timur.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini memerlukan cukup banyak hujan pada masa awal pertumbuhannya dan periode kering selama masa pembungaan dan pembuahan. Tumbuh baik pada ketinggian hingga 3500 meter di daerah beriklim tropis lembab dan memerlukan perlindungan dari angin kencang. Tanah harus cukup datar dan mempunyai drainase yang baik.

151. Hibiscus rosa-sinensis L.



©Wahyoedy

151

Kembang sepatu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: Hibiscus
Spesies	: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>

Deskripsi

Perdu perenial yang dapat tumbuh hingga tinggi 2.5-5 meter, bahkan lebih. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang selalu hijau (evergreen). Semak ini memiliki nilai sebagai tanaman hias di daerah tropis dan digunakan sebagai pelindung angin. Jenis ini sensitif terhadap perubahan kondisi lingkungan, terutama perubahan temperatur dan cahaya.

Daun

Daun berseling (alternate) secara spiral pada batang dengan panjang tangkai daun 2-4 cm dan memiliki daun penumpu (stipule) di ketiak tangkai daun. Daun sederhana berwarna hijau terang berukuran 7-13 cm x 3.5-7 cm. Daun berbentuk bulat telur (ovate) dan bergerigi pada tepinya kecuali di bagian pangkal.

Bunga

Bunga berdiameter hingga 15 cm. Kebanyakan bunga berbentuk seperti lonceng. Dapat dijumpai bunga tunggal maupun ganda dengan kelopak halus dan bergerigi. Pada pusat bunga terdapat tabung panjang dengan benang sari dan putik di ujungnya. Memiliki banyak variasi warna bunga.

Buah

Berbentuk seperti kapsul berjumlah 5 buah yang berisi banyak biji.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia tropis, China.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh dengan baik pada daerah yang lembab, kaya akan bahan organik, dan di bawah sinar matahari penuh (no shade).



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

152

Waru laut

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: Hibiscus
Spesies	: <i>Hibiscus tiliaceus</i>

Deskripsi

Pohon yang tumbuh tersebar dengan ketinggian hingga mencapai 15 m. Kulit kayu halus, burik-burik, berwarna coklat keabu-abuan.

Daun

Agak tipis (jika dibanding *Thespesia populnea*), berkulit dan permukaan bawah berambut halus dan berwarna agak putih. Unit & Letak: sederhana dan bersilangan. Bentuk: seperti hati. Ujung: meruncing. Ukuran: 7,5-15 x 7,5-14,5 cm.

Bunga

Berbentuk lonceng. Saat mekar (sore hari) berwarna kuning muda dengan warna jingga/gelap di bagian tengah dasar, lalu keesokan harinya keseluruhan bunga jadi jingga dan rontok. Dasar dari gagang tandan bunga yang memanjang ditutupi oleh pinak daun yang kemudian akan jatuh dan menyisakan tonjolan berbentuk cincin. Letak: di ketiak daun. Formasi: soliter atau berkelompok (2-5). Daun mahkota: kuning, diameter 5-7 cm. Kelopak bunga: 5, bergerigi. Tangkai putik: ada 5 (tidak menyatu), dengan kepala putik berwarna ungu kecoklatan

Buah

Membuka menjadi 5 bagian, dan memiliki biji khas yang berambut. Ukuran: diameter buah sekitar 2 cm.

Sebaran

Di seluruh Indonesia. Pan-tropis, setidaknya di penyemaian. Penyebaran geografis serta sifat ekologi alami belum diketahui secara pasti.

Habitat dan Ekologi

Merupakan tumbuhan khas di sepanjang pantai tropis dan seringkali berasosiasi dengan mangrove. Juga umum di sepanjang pinggiran sungai di kawasan dataran rendah. Perbungaan sepanjang tahun. Biji mengapung dan dapat tumbuh meskipun dimasuki air laut. Pada daun tua, kelenjar pengeluar gula seringkali berwarna hitam karena diserang jamur.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

153

Kepuh

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: <i>Sterculia foetida</i>
Spesies	: <i>Sterculia foetida</i>

Deskripsi :

Pohon besar yang menggugurkan daun, berumah-dua, tumbuh hingga setinggi 40 m dan gemang batang 3 m. Cabang-cabang tumbuh mendatar dan berkumpul pada ketinggian yang kurang lebih sama, bertingkat-tingkat

Daun :

Daun-daun majemuk menjari, bertangkai 12,5–23 cm, berkumpul di ujung ranting. Anak daun berjumlah 7-9, jorong lonjong dengan ujung dan pangkal meruncing, panjang 10–17 cm

Bunga :

Bunga majemuk dalam malai dekat ujung ranting, panjang 10–15 cm, hijau atau ungu pudar; dengan kelopak yang berbagi-5 laksana mahkota, taju hingga 1,3 cm, berwarna jingga

Buah :

Buah bumbung besar, lonjong gemuk, 7,6–9 x 5 cm; berkulit tebal, merah terang, akhirnya mengayu; berkumpul dalam karangan berbentuk bintang. Biji 10-15 butir per buah, kehitaman, melekat dengan aril berwarna kuning, 1,5–1,8 cm panjangnya

Sebaran :

Menyebar luas mulai dari Afrika timur, Asia Selatan, Asia Tenggara, Kepulauan Nusantara hingga ke Australia, asal usul kepuh diperkirakan dari Afrika tropis.

Habitat dan Ekologi :

Kepuh sering didapati di hutan-hutan dataran rendah hingga ketinggian 500 m dpl., terutama di wilayah yang agak kering. Pohon ini di waktu-waktu tertentu menggugurkan daun.



©<https://id.wikipedia.org>

154

Sidaguri

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: <i>Sida</i>
Spesies	: <i>Sida rhombifolia</i>

Deskripsi :

Seleguri merupakan herba dengan tinggi 2 m, bercabang, dan ditumbuhi banyak bulu-bulu yang rapat. Warnanya putih-hijau.

Daun :

Daunnya tunggal, letaknya berseling, bentuknya bulat telur, seperti jantung, atau melanset, tepinya bergerigi, ujungnya runcing/bertoreh dengan bulu yang rapat, dengan pertulangan menyirip. Bagian bawah daun berambut pendek dengan warna abu-abu, dan berukuran 1-4 cm x 1-1,5 cm.

Bunga :

Perbungaannya termasuk tunggal, warnanya kuning cerah. Benang sari tumbuh bersamaan membentuk tabung dari dasar bunga. Mahkota bunga hijau, ujungnya melengkung. Bunga tumbuh dari ketiak daun, mekar sekitar pukul 12 siang, dan layu tiga jam kemudian.

Buah :

Buah seleguri mengandung ruang/kendaga 8-10 buah, dengan diameter 6-7 mm dan sewaktu sudah tua berwarna hitam. Akarnya putih, dan kotor.

Sebaran :

Sidaguri menyebar ke Assam, India dan bahkan menyebar ke Eropa sebagai obat untuk reumatik

Habitat dan Ekologi :

Tanaman *Sida rhombifolia* L. tumbuh liar di tepi jalan, halaman berumput, hutan, ladang, dan tempat-tempat dengan sinar matahari cerah atau sedikit terlindung. Tanaman ini tersebar pada daerah tropis di seluruh dunia dari dataran rendah sampai 1.450 m dpl. Tanaman ini tumbuh subur dengan sinar matahari yang cukup.



©Nurul Hikmah, dkk

155

Pulutan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: <i>Urena</i>
Spesies	: <i>Urena lobata</i>

Deskripsi :

Urena lobata merupakan herba tegak berkayu , menahun , yang tingginya bisa mencapai $\pm 3\text{m}$.

Daun :

Daun dari *Urena lobata* berupa daun tunggal bertangkai pendek yang tumbuhnya berselang seling. Bentuk daun bervariasi , ada daun yang berbentuk oval melintang dengan lekuk menjari dan ada juga yang berbentuk memanjang dengan pertulangan menyirip; permukaan daun bagian atas maupun bawah tertutup oleh rambut.

Bunga :

Bunga dari *Urena lobata* tumbuh di ketiak daun; berupa bunga tunggal yang memiliki: 5 helai kelopak bunga; 5 helai kelopak tambahan yang berbentuk lancet; 5 helai mahkota bunga berwarna merah muda dan di bagian pangkal berwarna lebih tua ; tiap helai mahkota berbentuk bulat telur terbalik dan pada bagian pangkalnya menyatu dengan tabung benang sari; Benang sari berbentuk tabung pendek bengkok ke bawah , di bagian ujung terdapat banyak kepala sari; bakal buah beruang 5 dengan 10 tangkai putik , kepala ptik berwarna merah muda agak tua dibanding warna mahkotanya.

Buah :

Buah dari *Urena lobata* berupa buah kendaga berlekuk 5 yang permukaannya tertutup oleh rambut yang ujungnya berbentuk jangkar. Buah yang sudah kering berwarna coklat, dan akan segera pecah.

Sebaran :

Urena lobata tersebar di seluruh dunia , utamanya di daerah tropis.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuhan ini sangat tahan hidup di daerah yang kering dan banyak mendapatkan paparan cahaya matahari.



©Nurul Hikmah, dkk

156

Daun kantuk

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: Waltheria
Spesies	: <i>Waltheria indica</i>

Deskripsi :

Tumbuhan berumur pendek, perennial, tumbuh tegak dan dapat bercabang dari dasar. Tubuhan dapat tumbuh hingga 0.5-2 m.

Daun :

Daun berukuran 3-7 x 0.7-2 cm, dengan tangkai daun 0.4-1.5 cm. Stipules filiform, berbulu, 2-5 x 0.5 mm.

Bunga :

Bunga di cluster aksila atau terminal yang padat 3-4 mm, +/-sessile. Kelopak tabung dan lobus sangat berbulu pada permukaan luar. Kelopak glabrous layu dan bertahan selama beberapa waktu di sekitar ovarium. Staminal filamen menyatu untuk membentuk sebuah tabung melampirkan ovarium dan sebagian besar gaya kecuali stigma yang menonjol dari puncak. Ovarium berbulu setengah, atas Ovula 2.

Buah :

Kapsul tertutup dalam kelopak. Kapsul kecil, sekitar 2 mm panjang, permukaan luar mengenakan rambut sederhana. Benih bujur telur, 1.5-2 mm x 1-1.5 mm. Cotyledons jauh lebih luas daripada radicle.

Sebaran :

Tersebar luas di daerah tropis dan sub-tropis.

Habitat dan Ekologi :

Hutan dan padang semak; sering di bukit berbatu atau tanah; Sungai; pasir lembab; gundukan dan berpasir, dataran berumput; Area banjir; juga ruderal; Savana; Tanah budidaya; di ketinggian hingga 1.650 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

157

Mimba

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Meliaceae
Genus	: <i>Azadirachta</i>
Spesies	: <i>Azadirachta indica</i>

Deskripsi

Merupakan pohon yang tingi batangnya dapat mencapai 20 m. Kulit tebal, batang agak kasar. Batang berkulit tebal dan sedikit kasar, berbentuk bengkok dan pendek, oleh karena itu kayunya tidak terdapat dalam ukuran besar.

Daun

Daun mimba tersusun spiral, mengumpul di ujung rantai, merupakan daun majemuk menyirip genap. Anak daun berjumlah genap diujung tangkai, dengan jumlah helaian 8-16. tepi daun bergerigi, bergigi, beringgit, helaian daun tipis seperti kulit dan mudah layu. Bangun anak daun memanjang sampai setengah lancet, pangkal anak daun runcing, ujung anak daun runcing dan setengah meruncing, gandel atau sedikit berambut. Panjang anak daun 3-10,5 cm.

Bunga

Majemuk, bentuk malai, di ketiak daun, kelopak bentuk piala, ujung bercangap, hijau, benang sari panjang ± 2 mm, berwarna putih.

Buah

Buah mimba merupakan buah batu dengan Panjang sekitar 1 cm. buah ini bisa dihasilkan dalam 1-2 tahun sekali. Daging buah mimba berwarna kuning. Biji buah mimba ditutupi kulit keras yang berwarna coklat dan di dalamnya melekat kulit buah yang berwarna putih. Biji berbentuk bulat dan berdiameter sekitar 1 cm berwarna putih.

Sebaran

Pertama kali ditemukan di daerah Hindustani, di Madhya Pradesh, India. Mimba datang atau tersebar ke Indonesia diperkirakan sejak tahun 1.500 dengan daerah penanaman utama adalah di Pulau Jawa.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah tropis, pada dataran rendah. Tanaman ini tumbuh di daerah Jawa Barat, Jawa Timur, dan Madura pada ketinggian sampai dengan 300 m dpl, tumbuh di tempat kering berkala, sering ditemukan di tepi jalan atau di hutan terang.



158

Mahoni daun besar

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Meliaceae
Genus	: Swietenia
Spesies	: <i>Swietenia macrophylla</i>

©Ginggi Garudea, dkk

Deskripsi

Merupakan pohon pohon tropis yang dapat tumbuh hingga tinggi 25 meter. Mahoni memiliki batang yang bulat, percabangan yang banyak dan membentuk kanopi payung yang rimbun.

Daun

Daun majemuk menyirip genap dengan helaian daun berbentuk oval, ujung dan pangkal runcing, dan tulang daun menyirip. Daun berukuran 35-50 cm berwarna merah lalu berubah menjadi hijau setelah tua.

Bunga

Bunga majemuk yang tersusun dalam karangan yang muncul di ketiak daun berwarna putih, malai bercabang, dan panjangnya 10-20 cm.

Buah

Buah berbentuk bilat telur, berlekuk lima dan berwarna cokelat.

Sebaran

Merupakan jenis asli dari Amerika tropis

Habitat dan Ekologi

Di habitat alaminya tumbuh pada hutan hujan primer dan sekunder.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

159

Nangka

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Moraceae
Genus	: <i>Artocarpus</i>
Spesies	: <i>Artocarpus heterophyllus</i>

Deskripsi

Pohon nangka umumnya berukuran sedang, sampai sekitar 20 m tingginya, walaupun ada yang mencapai 30 meter. Batang bulat silindris, sampai berdiameter sekitar 1 meter. Tajuknya padat dan lebat, melebar dan membulat apabila di tempat terbuka. Seluruh bagian tumbuhan mengeluarkan getah putih pekat apabila dilukai.

Daun

Daun tunggal, tersebar, bertangkai 1–4 cm, helai daun agak tebal seperti kulit, kaku, bertepi rata, bulat telur terbalik sampai jorong (memanjang), 3,5–12 × 5–25 cm, dengan pangkal menyempit sedikit demi sedikit, dan ujung pendek runcing atau agak runcing. Daun penumpu bulat telur lancip, panjang sampai 8 cm, mudah rontok dan meninggalkan bekas serupa cincin.

Bunga

Bunga nangka disebut babal. Babal termasuk jenis berumah satu (monoecious), perbungaan muncul pada ketiak daun pada pucuk yang pendek dan khusus, yang tumbuh pada sisi batang atau cabang tua. Bunga jantan dalam bongkol berbentuk gada atau gelendong, 1–3 × 3–8 cm, dengan cincin berdaging yang jelas di pangkal bongkol, hijau tua, dengan serbuk sari kekuningan dan berbau harum samar apabila masak.

Buah

Buah majemuk (syncarp) berbentuk gelendong memanjang, seringkali tidak merata, panjangnya hingga 100 cm, pada sisi luar membentuk duri pendek lunak. 'Daging buah', yang sesungguhnya adalah perkembangan dari tenda bunga, berwarna kuning keemasan apabila masak, berbau harum-manis yang keras, berdaging, kadang-kadang berisi cairan (nektar) yang manis. Biji berbentuk bulat lonjong sampai jorong agak gepeng, panjang 2–4 cm, berturut-turut tertutup oleh kulit biji yang tipis coklat seperti kulit, endokarp yang liat keras keputihan, dan eksokarp yang lunak. Keping bijinya tidak setangkup.

Sebaran

Nangka diyakini berasal dari India, yakni wilayah Ghats bagian barat, di mana jenis-jenis liarnya masih didapati tumbuh tersebar di hutan hujan di sana. Kini nangka telah menyebar luas di berbagai daerah tropik, terutama di Asia Tenggara.

Habitat dan Ekologi

Nangka tumbuh dengan baik di iklim tropis sampai dengan lintang 25° utara maupun selatan, walaupun diketahui pula masih dapat berbuah hingga lintang 30°. Tanaman ini menyukai wilayah dengan curah hujan lebih dari 1500 mm pertahun di mana musim keringnya tidak terlalu keras. Nangka kurang toleran terhadap udara dingin, kekeringan dan penggenangan.

160. *Dieffenbachia seguine* (Jacq) Schott



©Wahyoedy

160

Sri rejeki

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Dieffenbachia</i>
Spesies	: <i>Dieffenbachia seguine</i>

Deskripsi

Dieffenbachia seguine merupakan tumbuhan herba yang memiliki modifikasi batang berupa rhizoma berwarna hijau dengan tinggi dapat mencapai 2 m.

Daun

Daun *D. seguine* berbentuk bulat telur memanjang (ovatus-oblongus) berwarna hijau dan terdapat bercak putih yang tersebar di seluruh permukaan daun dengan tepi daun rata (integer). Ujung daun meruncing (acuminatus) sedangkan pangkal daun tumpul (obtusus). Panjang daun *D. seguine* berkisar antara 10-21 cm sedangkan lebar daun mencapai 5-7 cm (Gambar 2i).

Bunga

Tipe perbungaan *D. seguine* uniseksual dengan panjang seludang 22 cm dan lebar 17 cm. Perbungaan *D. seguine* memiliki karakteristik yang khas yaitu memiliki tongkol yang saling berlekatan dengan seludang. Zona betina terletak di bagian bawah, zona jantan terletak di bagian atas dan zona steril terletak diantara kedua zona. Seludang berwarna hijau pada bagian atas dan putih pada bagian bawah sedangkan tongkol memiliki warna yang berbedabeda pada setiap zona, zona betina berwarna hijau kekuningan, zona jantan berwarna hijau, zona steril berwarna putih.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

161

Beringin

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Moraceae
Genus	: <i>Ficus</i>
Spesies	: <i>Ficus benjamina</i> L.

Deskripsi

Pohon besar, tinggi 20-25 m, berakar tunggang. Batang tegak, bulat, permukaan kasar, coklat kehitaman, percabangan simpodial, pada batang keluar akar gantung (akar udara). Pohon beringin memiliki ciri khas berupa akar gantung yang menjulur dari atas ke bawah dalam jumlah banyak, sehingga tampak seperti garis-garis vertikal yang menopang pohon tersebut.

Daun

Daun beringin berbentuk ovalis dengan pangkal daun berbentuk tumpul dan bagian tepi daun yang merata dan halus. Daging daun bersifat perkamen, yaitu tipis tetapi cukup kaku. Susunan pertulangan daun beringin yaitu menyirip dengan tulang paling besar berada di tengah, lalu ibu tulang kemudia membentuk tulang-tulang cabang. Warna daun yaitu hijau tua.

Bunga

Bunga tunggal dan muncul di ketiak daun. Bentuk tangkai bunga yaitu silindris dan kelopaknya berbentuk menyerupai corong dan berwarna hijau. Benang sari dan putiknya halus dan berwarna kuning. Bentuk mahkota bunga bulat, halus dan berwarna kuning kehijauan.

Buah

Buah buni berbentuk bulat dengan ukuran sekitar 0.5-1 cm. ketika masih muda, buah buni berwarna hijau lalu berubah menjadi merah saat dewasa. Bijinya berbentuk bulat, keras dan berwarna putih.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia dan Australia. Jenis ini telah dinaturalisasi di Indies bagian barat, Florida, dan Arizona.

Habitat dan Ekologi

Hutan campuran di dekat desa pada ketinggian 400-800 meter, Hutan primer di dataran rendah dan menengah, Sebagian besar di sepanjang sungai dan sungai berpasir hingga batu kapur tanah.



©Wahyoedy

162

Pansor

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Moraceae
Genus	: <i>Ficus</i>
Spesies	: <i>Ficus callosa</i>

Deskripsi

Ficus callosa adalah pohon yang dapat tumbuh setinggi 25 - 35 meter dengan diameter 25-35 cm. Batang tegak, bulat, percabangan simpodial, permukaan kasar, hijau kecoklatan. Memiliki akar tunggang.

Daun

Tunggal, berseling, lonjong, tepi rata, ujung meruncing, pangkal tumpul, panjang 2-6 cm, lebar 1-3 cm, bertangkai pendek, hijau, pertulangan menyirip, permukaan halus, hijau. majemuk, bentuk malai.

Bunga

Majemuk, bentuk malai, di ketiak daun, kelopak bentuk piala, ujung bercangap, hijau, benang sari panjang $\pm$ 2 mm, putih.

Buah

Berbuni, bentuk gasing, hijau kekuningan dengan biji berbentuk bulat, kuning.

Sebaran

Asia Timur – China, India, Sri Lanka, Myanmar, Thailand, Vietnam, Malaysia, Indonesia, dan Filipina.

Habitat dan Ekologi

Hutan dan pinggir hutan hingga ketinggian 800 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

163

Tin

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Moraceae
Genus	: Ficus
Spesies	: <i>Ficus carica</i>

Deskripsi

Pohon yang dapat tumbuh hingga 7-10 meter dengan kulit kayu halus.

Daun

Daun harum berukuran 12-25 cm x 10-18 cm dengan tiga atau lima lobus.

Bunga

Perbungaan kompleks terdiri dari struktur berdaging berongga (syconium) yang dilapis dengan banyak bunga berkelamin tunggal.

Buah

Buah terdiri dari syconium matang yang mengandung banyak buah satu biji. Buah berukuran 3-5 cm dengan warna hijau, terkadang menjadi ungu atau coklat.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia Timur Tengah.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini mentoleransi perubahan musim.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

164

Ara

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Moraceae
Genus	: Ficus
Spesies	: <i>Ficus septica</i>

Deskripsi

Pohon tegak yang dapat tumbuh hingga 5 m, dan dapat mencapai 25 m di hutan.

Daun

Memiliki daun penumpu sepasang, besar, dan runcing. Daun berseling atau berhadapan, dengan tangkai 2.5-5 cm. Helaian daun besar, jorong bundar telur, 9-30 × 9-16 cm, pangkalnya membulat dan ujungnya menyempit tumpul, bertepi rata, sisi atas berwarna hijau tua dengan pertulangan daun berwarna pucat keputih-putihan, dengan 6-12 tulang daun sekunder, sisi bawah hijau muda.

Bunga

Berumah satu, menghasilkan bunga berkelamin tunggal pada individu yang sama. Kedua bunga jantan dan betina yang stalkless.

Buah

Buah berpasangan, tunggal, atau mengelompok hingga 4 butir, bertangkai pendek, pangkalnya dengan 3 daun pelindung, hijau muda atau hijau abu-abu, garis tengahnya lk. 1,5 cm

Sebaran

Seluruh Malesiana, kecuali Semenanjung Malaya.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di habitat asli dengan kondisi iklim lembab pada ketinggian hingga 1800 mdpl. Jenis ini biasa didapati di hutan-hutan hujan sekunder pada berbagai macam tipe tanah, hingga ketinggian 1800 m dpl. Juga acap didapati di semak-semak, tepi jalan, tepi sungai atau saluran air, dan lain-lain.



©Plantamor

165

Bayam duri

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: <i>Amaranthus</i>
Spesies	: <i>Amaranthus spinosus</i>

Deskripsi:

Herba menahun (perennial) selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh 10-80 cm, kadang mencapai 1 m.

Daun:

Daun sederhana berbentuk bulat telur (ovate) hingga elips. Daun berwarna hijau dengan tangkai daun berukuran 1-4 cm. Tata daun berseling (alternate).

Bunga

Bunga terkumpul pada satu tangkai terminal berwarna hijau atau cokelat. Bunga jantan terdiri dari 3 tepal berbentuk bulat telur hingga elips dengan benang serpi berjumlah 3. Bunga betina berjumlah 3 tepal berbentuk lanset atau linear, elips hingga bulat telur terbalik atau spatulate.

Buah

Buah berwarna cokelat kemerahan hingga cokelat kekuningan, halus hingga sedikit berkerut.

Sebaran

Merupakan jenis asli daerah Mediteran dan dinaturalisasi pada beberapa bagian wilayah di dunia, seperti Amerika Utara bagian Timur.

Habitat dan Ekologi

Umum dijumpai di daerah terganggu, pinggir jalan, jalan setapak, daerah riparian, hutan terbuka, dan daerah taman. Sangat menyukai tanah lempung yang lembab dengan drainase yang baik.



©Ginggi Garudea, dkk

166

Murbei putih

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Moraceae
Genus	: <i>Morus</i>
Spesies	: <i>Morus alba</i>

Deskripsi :

Tanaman pohon kecil yang memiliki buah dengan rasa asam manis. Batang tanaman murbei warnanya bermacam-macam, tergantung umurnya, yaitu; hijau, hijau kecolatan, dan hijau agak kelabu. Percabangannya banyak dengan arah tegak, mendatar, dan menggantung. Batang, cabang, dan ranting tumbuh dari ketiak daun dan berbentuk bulat. Tanaman murbei memiliki perakaran yang luas dan dalam. Tanaman yang berasal dari stek perakarannya mampu tumbuh ke bawah mirip dengan akar tunggan hingga mencapai ke dalaman 10-15 cm dari permukaan tanah, sedangkan akar tanaman murbei yang sudah berumur tua mampu menembus ke dalaman lebih dari 300 cm. Akar tanaman murbei termasuk akar tunggang dan warnanya putih kekuningan.

Daun :

Daunnya berwarna hijau, daun tunggal, letak berseling, bertangkai yang panjangnya 4 cm, helai daun bulat telur sampai berbentuk jantung, ujungnya runcing, pangkalnya tumpul, tepi bergerigi, pertulangan penyerip, permukaan atas dan bawah kasar, panjang 2,5-20cm, dan lebarnya 1,5-12 cm, warnanya hijau

Bunga :

Bunga majemuk berbentuk tandan keluar dari ketiak daun. Mahkota berbentuk taju berwarna putih. Dalam satu pohon terdapat bunga jantan, betina dan bunga sempurna yang terpisah. Tanaman murbei berbunga sepanjang tahun

Buah :

Buahnya banyak yang berupa buah buni, berair dan rasanya enak. Buah murbei yang masih muda berwarna hijau, yang sudah tua berwarna merah dan rasanya asam, buah yang sudah matang berwarna hitam dan rasanya manis.

Sebaran :

Murbei (*Morus alba*) merupakan tanaman asli dari Cina yang tersebar luas di seluruh tempat baik di daerah iklim tropis maupun sub tropis.

Habitat dan Ekologi :

Murbei dapat tumbuh baik pada ketinggian lebih dari 100 m dari permukaan laut dan memerlukan cukup sinar Matahari. Pohon murbei relative besar dengan ketinggian 9-12 m serta diameter 0,5 cm. Murbei tumbuh liar di hutan dan ditanam di halaman atau di kebun.



©Ginggi Garudea, dkk

167

Serut pagar

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Moraceae
Genus	: <i>Streblus</i>
Spesies	: <i>Streblus asper</i>

Deskripsi :

Pohon serut berukuran sedang dengan tinggai antara 4-15 meter. Kulit batang putih keabu-abuan. Tumbuhan ini memiliki bentuk batang, percabangan, dan daun yang eksotis dan mudah dibentuk. Di samping sebagai tanaman hias, serut pun ternyata memiliki berbagai kegunaan mulai dari tanaman herbal hingga tumbuhan mistis. Pohon serut tidak termasuk salah satu tumbuhan langka maupun tumbuhan yang dilindungi. Meskipun dalam beberapa tahun terakhir pohon ini banyak diburu di alam bebas untuk diperdagangkan sebagai tanaman hias ataupun bahan bonsai.

Daun :

Daun serut berbentuk bulat telur, lonjong, dengan panjang antara 4 – 12 cm. Berwarna hijau dengan permukaan daun kasar, tepi daun bergerigi, ujung daun runcing, pangkal daun meruncing, dan tulang daun menyirip.

Bunga :

Serut pagar merupakan pohon monoecious (berumah satu) di mana bunga jantan dan bunga betina tumbuh terpisah namun masih dalam satu pohon. Bunga berwarna kehijauan-kuning dimana bunga jantan muncul di ketiak, kepala peduncled atau paku, sedangkan bunga betina tumbuh berkelompok. Buah berwarna kuning pucat, berbentuk bulat dengan diameter sekitar 8-10 milimeter.

Buah :

Buah ini bulat telur, 8-10 mm, pucat kuning, pericarp lembut dan berdaging. Benih bulat telur dan berukuran 5-6 mm.

Sebaran :

Tumbuhan serut (*Streblus asper* Lour) tumbuh tersebar di kawasan Asia mulai dari Bhutan, Kamboja, India, Indonesia, Laos, Malaysia, Nepal, Filipina, Sri Lanka, Thailand, Vietnam. Di Indonesia dapat dijumpai mulai di pulau Sumatera, Jawa, Madura, Sulawesi, Kepulauan Sunda Kecil, dan Maluku.

Habitat dan Ekologi :

Habitatnya adalah semua jenis hutan di dataran rendah hingga ketinggian 1000 meter dpl.



©Wahyoedy

168

Pisang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Musales
Famili	: Musaceae
Genus	: Musa
Spesies	: <i>Musa paradisiaca</i>

Deskripsi :

Musa acuminata adalah selalu hijau (evergreen) , bukan pohon . Batangnya (dikenal sebagai pseudostem) terbuat dari lapisan selubung daun yang rapat yang muncul dari umbi yang terkubur sepenuhnya atau sebagian.

Daun :

Daun pisang (*Musa acuminata*) merupakan jenis daun tunggal dan termasuk daun sempurna karena bagian daunnya lengkap terdiri dari pelepah daun, tangkai daun dan helaian daun. Daun pisang memiliki ujung daun (apex folli) yang membulat, pangkal daun (basis folli) yang berlekuk, tepi daun (margo folli) yang rata, bangun daun (circumscroipto) berupa lanset, daging daun (intervenium) seperti kertas, pertulangan daun (nervatio) yang menyirip, warna daun pada bagian atas berwarna hijau tua dan bagian bawahnya berwarna hijau muda yang mengkilat, serta bagian bawahnya berselaput lilin. Daun pisang termasuk daun lengkap.

Bunga :

Perbungaan tumbuh secara horizontal atau miring dari batang. Masing-masing bunga berwarna putih hingga putih kekuningan dan geotropik negatif (yaitu tumbuh ke atas dan menjauhi tanah). Bunga jantan dan betina hadir dalam satu perbungaan tunggal. Bunga betina terletak di dekat pangkal (dan berkembang menjadi buah), dan bunga jantan terletak di ujung paling atas berbentuk kuncup di antara bracts kasar.

Buah :

Buah nya berbentuk agak ramping , ukuran masing-masing tergantung pada jumlah biji yang dikandungnya. Setiap buah dapat memiliki 15 hingga 62 biji. Setiap tandan buah dapat memiliki rata-rata $161,76 \pm 60,62$ jari dengan masing-masing jari sekitar 2,4 cm (0,94 in) dengan ukuran 9 cm (3,5 in).

Sebaran :

Musa acuminata adalah spesies pisang asli Asia Tenggara.

Habitat dan Ekologi :

Pisang merupakan tanaman khas daerah tropis. Tumbuh dengan baik mulai dari dataran rendah hingga ketinggian 1300 meter dari permukaan laut. Curah hujan yang diinginkan tanaman ini sekitar 1500 sampai 2500 mm per tahun dengan temperatur 15-35°C. Tanaman pisang bisa tumbuh diatas hampir semua jenis tanah. Namun jenis tanah yang paling cocok adalah tanah yang bertekstur liat seperti aluvial, banyak mengandung kalsium dan bahan organik.



169

Kersen

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Muntingiaceae
Genus	: Muntingia
Spesies	: <i>Muntingia calabura</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Pohon kecil selalu hijau (evergreen) dengan tinggi dapat mencapai 7-12 meter dengan cabang berjenjang dan sedikit terkulai. Memiliki tajuk yang rendah dengan batang utama yang tergolong pendek.

Daun

Daun bergerigi berwarna hijau gelap dan berbulu di bagian atas dengan panjang 2.5-15 cm dan lebar 1-6.5 cm. Tata daun berseling (alternate) dengan bentuk lanset (lanceolate) atau lonjong (oblong).

Bunga

Bunga berukuran kecil berwarna putih berukuran 1.25-2 cm dengan 5 kelopak bunga dan banyak benang sari berwarna kuning. Bunga ini hanya mekar sehari dan kelopak akan rontok di sore hari.

Buah

Buah berwarna hijau dan kuning-merah saat matang dengan ukuran 1-1.5 cm. Buah mengandung biji berwarna kuning berukuran 0.5 mm. Buah dapat dimakan.

Sebaran

Merupakan jenis asli Mexico bagian selatan, Caribbean Amerika Tengah, dan Amerika Selatan bagian barat hingga Peru dan Bolivia.

Habitat dan Ekologi

Merupakan jenis pionir yang dapat tumbuh dengan subur walaupun kondisi tanah cenderung buruk hingga ketinggian 600 m dpl. Dapat tumbuh pada berbagai macam kemasaman tanah. Biji disebarkan oleh burung dan kelelawar pemakan buah. Jenis ini membantu kondisi tanah dan membuat menjadi layak huni bagi tanaman lain. Terkadang jenis ini dapat menjadi jenis yang invasif sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain.



170

Jambu biji

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: <i>Psidium</i>
Spesies	: <i>Psidium guajava</i>

©Wahyoedy

Deskripsi

Batang tanaman jambu biji keras, memanjang dan juga memiliki permukaan halus dan licin. Perbatangan tanaman ini berbentuk bulat dengan diameter mencapai 10-20 cm bahkan lebih, bukan hanya itu batang tanaman ini kuat dengan panjang mencapai 10-20 meter bahkan lebih tergantung dengan jenis dan varietasnya. batang tanaman ini juga memiliki ruas pendek dilengkapi dengan adanya percabangan banyak yang ada di batang tanaman jambu biji.

Daun

Daun tanaman jambu biji ini berbentuk bulat oval dengan warna kehijauan muda hingga tua, dengan bagian tepi merata yang berdiameter 2-3 cm. Daun ini dilengkapi dengan adanya pertulangan daun berkisar 5-10 dalam satu daun. Daun tanaman ini bermanfaat untuk melakukan proses fotosintesis yang terjadi di klorofil. Bunga jambu biji ini berwarna putih, kemerahan dan juga terdiri dari dua mahkota yang terdiri dari 4-5 daun berkelopak dengan jumlah mahkota yang sama. Daun mahkota saling berhadapan dilengkapi dengan tangkai sari dengan warna yang cerah.

Bunga

Bunga jambu ini dapat berbunga dan menjadi bakal buah dengan penyerbukan yang dibantu dengan angin maupun dengan hewan atau serangga sekitar.

Buah

Buah jambu biji ini berbentuk bulat memanjang dan sedikit oval dengan warna hijau hingga kekuningan, buah ini termasuk buah tunggal dalam satu bunga menghasilkan hanya satu buah saja. Buah ini berdaging tebal dengan warna putih, dan dilengkapi dengan biji berwarna putih bersih, dalam satu buah terdapat biji yang sangat banyak sekitar 50 – 100 biji.

Sebaran

Daerah pan-tropis, di Indonesia tersebar umum di seluruh kawasan.

Habitat dan Ekologi

Dapat ditemukan pada ketinggian 10 – 1200 mdpl, dan biasanya di budidayakan sebagai tanaman bernilai ekonomis.



171

Jambu air

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: Syzygium
Spesies	: <i>Syzygium aqueum</i>



©www.kampustani.com

Deskripsi :

Umumnya bagian-bagian tumbuhan jambu air berukuran lebih kecil dan kurang berbau aromatis apabila dibandingkan dengan jambu semarang. Perhatikan uraian bagian-bagian yang ditulis miring, terutama bunga dan buahnya. Jambu air umumnya berupa perdu, dengan tinggi 3-10 m. Sering dengan batang bengkok-bengkok dan bercabang mulai dari pangkal pohon, kadang-kadang gemangnya mencapai 50 cm.

Daun :

Daun tunggal terletak berhadapan, bertangkai 0,5-1,5 cm. Helaian daun berbentuk jantung jorong sampai bundar telur terbalik lonjong, 7-25 x 2,5-16 cm, tidak atau sedikit berbau aromatis apabila diremas.

Bunga :

Karangan bunga dalam malai di ujung ranting (terminal) atau muncul di ketiak daun yang telah gugur (aksial), berisi 3-7 kuntum. Bunga kuning keputihan, dengan tabung kelopak lk. 1 cm panjangnya; daun mahkota bundar sampai menyegi tiga, 5-7 mm; benang sari antara 0,75-2 cm dan tangkai putik yang mencapai 17 mm.

Buah :

Buah bertipe buah buni, berbentuk gasing dengan pangkal kecil dan ujung yang sangat melebar (sering dengan lekukan sisi yang memisahkan antara bagian pangkal dengan ujung); 1,5-2 x 2,5-3,5 cm; bermahkota kelopak yang berdaging dan melengkung; sisi luar berwarna putih sampai merah. Daging buah putih, banyak berair, hampir tidak beraroma; berasa asam atau asam manis, kadang-kadang agak sepat. Biji berukuran kecil, 1-2(-6) butir.

Sebaran :

Daerah pan-tropis, di Indonesia tersebar umum di seluruh kawasan

Habitat dan Ekologi :

Tumbuh hingga ketinggian 1500 mdpl.



©www.kampustani.com

172

Juwet

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: Syzygium
Spesies	: <i>Syzygium cumini</i>

Deskripsi :

Pohon yang kokoh, berkayu, diameter 10-30 m, berwarna putih kotor, dan tidak menggugurkan daun. Kadang-kadang berbatang bengkok, tinggi hingga 20 m dan gemang mencapai 90 cm. Bercabang rendah dan bertajuk bulat atau tidak beraturan.

Daun :

Daun-daunnya terletak berhadapan, bertangkai 1-3,5 cm. Helaian daun bundar telur terbalik agak jorong sampai jorong lonjong, 5-25 x 2-10 cm, pangkalnya lebar berbentuk pasak atau membundar, ujung tumpul atau agak melancip, bertepi rata, menjangat tebal dengan tepi yang tipis dan agak tembus pandang. Hijau tua berkilat di sebelah atas, daun jamblang agak berbau terpentin apabila diremas. Daun yang muda berwarna merah jambu. Pertulangannya menyirip.

Bunga :

Karangan bunga dalam malai atau malai rata, renggang, hingga tiga kali bercabang; umumnya muncul pada cabang-cabang yang tak berdaun. Bunga kecil, duduk rapat-rapat, 3-8 kuntum di tiap ujung tangkai, berbau harum. Daun kelopak bentuk lonceng melebar atau corong, tinggi 4-6 mm, kuning sampai keunguan. Daun mahkota bundar dan lepas-lepas, 3 mm, putih abu-abu sampai merah jambu, mudah gugur. Benang sari banyak, 4-7 mm; putik 6-7 mm.

Buah :

Buah buni berbentuk lonjong sampai bulat telur, sering agak bengkok, 1-5 cm, bermahkota cuping kelopak, dengan kulit tipis licin mengkilap, merah tua sampai ungu kehitaman, kadang-kadang putih. Sering dalam gerombolan besar. Daging buah putih, kuning kelabu sampai agak merah ungu, hampir tak berbau, dengan banyak sari buah, sepat masam sampai masam manis. Biji lonjong, sampai 3,5 cm.

Sebaran :

Jamblang dapat ditemui di baik dibudidayakan/liar di Asia tropis dan Australia. Pohon jamblang mempunyai daerah persebaran alaminya di Himalaya bagian subtropis, India, Sri Lanka, Malesia dan Australia. Saat ini telah ditanam diseluruh kawasan tropika dan subtropika.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuhan ini dapat tumbuh pada ketinggian hingga 1800 mdpl. Curah hujan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yang bagus adalah lebih dari 1000 mm per tahun dengan musim kering yang nyata. Jenis ini toleran terhadap kekeringan dan dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah yang tidak subur, lahan basah dan tanah yang berdrainase bagus (tanah lempung, tanah liat berkapur, tanah berpasir dan tanah-tanah berkapur).



©Wahyoedy

173

Pucuk merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: Syzygium
Spesies	: <i>Syzygium myrtifolium</i>

Deskripsi

Pohon selalu hijau dengan tajuk yang rapat dan dapat tumbuh hingga 20 m. Jenis ini kerap dibudidayakan sebagai tanaman hias.

Daun

Daun opposite dengan bentuk daun elliptic-lanceolate berukuran hingga 2.5 cm x 7.5 cm. Daun muda berwarna kemerahan yang kemudian menjadi merah kecokelatan dan kemudian menjadi hijau.

Bunga

Bunga berwarna putih pada percabangan dan berukuran hingga 4 cm. Buah Buah bulat hingga elips berwarna ungu tua berukuran sekitar 9 mm.

Sebaran Asia Tenggara – Thailand, Malaysia, Indonesia, dan Filipina.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh di habitat asli pada hutan primer dan sekunder dataran rendah, hutan pantai, dekat rawa air tawar, dan dekat pinggir sungai.



174

Bougenvile

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Nyctaginaceae
Genus	: Bougainvillea
Spesies	: <i>Bougainvillea glabra</i>

©Wahyoedy

Deskripsi

Perdu selalu hijau (evergreen) merupakan perdu dengan batang berduri. Jenis ini dapat tumbuh dengan tinggi 3-4 m, terkadang dapat mencapai 9 m. Tumbuhan ini dijadikan sebagai tanaman hias di berbagai tempat.

Daun

Daun sederhana berwarna hijau dan terkadang dijumpai warna lain yang merupakan bentuk varian dari jenis ini. Daun berbentuk elips (lanceolate) dengan tata daun berseling (alternate) dan berteksture halus.

Bunga

Bunga bisexual berwarna putih dan kuning berukuran kecil yang biasanya muncul dalam kelompok yang dikelilingi oleh kelopak warna warni tipis. Bunga berukuran hingga 1.5 cm. Buah Berbentuk bulat berjumlah 5 buah kecil.

Sebaran

Merupakan jenis asli Brazil.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh dengan baik pada daerah berpasir, berlereng, berbatu, dan di lokasi lain dengan drainase baik. Jenis ini tumbuh hingga ketinggian 750 dpl. Habitat alaminya adalah daerah khatulistiwa di mana siang dan malam hampir sama.

175. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H.Raven



175

Cacabean

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Onagraceae
Genus	: Ludwigia
Spesies	: <i>Ludwigia octovalvis</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba yang tumbuh menyemak hingga 2 meter dan bercabang banyak.

Daun

Daun berbulu, panjang, sempit, venasi yang cekung.

Bunga

Bunga terdiri 4 kelopak obovate 0.2-0.4 cm.

Buah

Buah berbentuk kapsul 2-4.5 cm.

Sebaran

Tersebar di daerah pantropis

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada tanah yang lembab dan banyak air dengan penyinaran matahari penuh.



©Nurul Hikmah, dkk

176

Melati

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Oleaceae
Genus	: <i>Jasminum</i>
Spesies	: <i>Jasminum sambac</i>

Deskripsi

Melati merupakan tanaman hias berupa semak yang hidup menahun. Melati dapat tumbuh hingga panjang 1.5-3 m.

Daun

Daun berwarna hijau berbentuk bulat telur dengan tata daun berpasangan.

Bunga

Bunga tunggal dengan kelopak bulat berwarna putih.

Buah

Buah berbentuk beri berwarna hitam yang dikelilingi dengan kelopak.

Sebaran

Berasal dari Himalaya timur di Bhutan, Bangladesh, India, dan Pakistan. Spesies ini banyak dibudidayakan di sebagian besar Asia Selatan dan Asia Tenggara

Habitat dan Ekologi

Dapat ditemukan dari dataran rendah sampai 600 m dpl.



177

Calincing

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Oxalidales
Famili	: Oxalidaceae
Genus	: Oxalis
Spesies	: <i>Oxalis corniculata</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Calincing adalah tumbuhan merayap yang panjangnya 5-35 cm. Tumbuhan ini termasuk tumbuhan tahunan dan bisa juga termasuk tumbuhan hijau abadi. Batangnya lunak dan bercabang banyak.

Daun

Daunnya majemuk menjari tiga dengan anak daun yang berbentuk bulat, bertangkai panjang, dan berwarna hijau muda. Walau demikian, ada juga calincing yang berforma lain, yakni dengan daun yang merah.

Bunga

Bunga keluar dari ketiak daun, kecil-kecil, berbentuk seperti payung, dan berwarna kuning.

Buah

Buahnya berupa buah kotak, lonjong, tegak, dan bagian ujung berbentuk paruh. Jika sudah masak, buahnya berwarna coklat-merah, dan akan pecah apabila disentuh. Bijinya rata dan melintang berusuk.

Sebaran

Calincing aslinya berasal dari Eropa dan kini dapat ditemui di seluruh dunia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini dapat hidup di perkotaan, dan biasa hidup di tepi jalan, padang rumput, dan kebun. Tumbuhan ini menyukai tempat yang agak lembab, baik di tempat terbuka maupun agak terlindung. Di Jawa, semanggi gunung tumbuh dari pantai sampai pegunungan hingga pada ketinggian 3000 mdpl. Sementara di Himalaya, tumbuhan ini dapat hidup pada ketinggian 8000 mdpl.

178. *Pandanus pygmaeus* Thouars



©Nurul Hikmah, dkk

178

Pandan hias

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Pandanales
Famili	: Pandanaceae
Genus	: Pandanus
Spesies	: <i>Pandanus pygmaeus</i>

Deskripsi

Pandan yang membentuk belukar, tumbuh hingga ketinggian 0.6 m ketika di tanah.

Daun

Daun linear, bergaris-garis dengan hijau pusat dan tepi kuning cerah, bagian diatur dalam jajaran 3s di sekitar batang tersembunyi. Daun marjin dengan banyak duri.

Bunga

Krem, diproduksi di mencolok cluster di pendek pedunculus (perbungaan batang). Tanaman adalah dioecious, dengan bunga jantan dan betina yang ditemukan pada tanaman terpisah

Buah

Buah drupe berukuran hingga 20 cm menyerupai buah nanas.

Sebaran

Merupakan jenis asli Madagaskar Utara dan Timur.

Habitat dan Ekologi

Dijumpai pada lahan basar air tawar, bebatuan, dan dekat daerah hutan.



179

Rambusa

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Passifloraceae
Genus	: Passiflora
Spesies	: <i>Passiflora foetida</i>

©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

Deskripsi

Herba pemanjat yang berbau kurang enak, 1,5–5 m panjangnya. Batang berambut panjang jarang.

Daun

Daun tunggal, bertangkai 1–3 cm, berambut panjang. Helaian daun bundar telur, berbagi tiga, bertepi rata atau bergigi tidak dalam, dengan ujung-ujung meruncing, pangkal daun bentuk jantung, 3,5–13 × 4,5–14 cm.

Bunga

Bunga dengan kelopak tambahan berupa daun pembalut 3 helai, berbagi menyirip rangkap dengan taju serupa benang teranyam, 1–3 cm. Tabung kelopak bentuk lonceng lebar. Daun mahkota dengan mahkota tambahan, memanjang 1,5–2,5 cm, putih cerah sering dengan warna ungu di tengahnya. Tangkai sari pada pangkalnya berlekatan, juga dengan putiknya. Tangkai putik 3 berbentuk gada.

Buah

Buah buni berbiji banyak terbungkus oleh daun pembalut, bulat lonjong, 1,5–2 cm, kuning jingga apabila masak.

Sebaran

Diduga berasal dari Amerika Selatan, rambusa kini hidup meliar di banyak tempat.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini biasa didapati bercampur dengan herba dan semak lainnya di kebun, tegalan, sawah yang mengering, di pasir pantai, tepi jalan, tepi hutan dan bagian-bagian hutan yang terbuka disinari terik matahari.

180. *Phyllanthus amarus* Schumach. & Thonn.



©Nurul Hikmah, dkk

180

Meniran

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Phyllanthus</i>
Spesies	: <i>Phyllanthus amarus</i>

Deskripsi

Herba annual yang tumbuh dari 10-50 cm, tetapi biasanya kurang dari 30 cm. Batang dapat bercabang atau tidak sama sekali. Tumbuhan ini dapat digunakan sebagai tanaman obat.

Daun

Daun menyerupai daun pinnately majemuk, tetapi sebenarnya kecil, daun sederhana diatur dalam di kedua sisi batang.

Bunga

Bunga jantan dan bunga betina yang ditanggung oleh individu yang terpisah (dioecious). Bunga jantan yang berbentuk bintang (2 mm lebar), terdiri dari sepal putih dan tanpa kelopak.

Buah

Halus, buah bulat (2 mm lebar) berbentuk seperti kapsul.

Sebaran

Amerika Selatan, Karibia, Amerika Tengah, Panama hingga Mexico, dan Florida.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini tumbuh di daerah pedesaan, taman, dan daerah budidaya. Tumbuh di daerah terbuka, daerah tertinggal, semak rumput, dan hutan kering. Jenis ini cenderung tumbuh pada kondisi tanah asam dan berpasir hingga ketinggian 1000 m dpl.

181. *Phyllanthus myrtifolius* (Wight) Müll.Arg.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

181

Cendrawasih

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Phyllanthaceae
Genus	: Phyllanthus
Spesies	: <i>Phyllanthus myrtifolius</i>

Deskripsi

Tumbuhan yang populer sebagai tanaman hias ini dapat tumbuh hingga 3 m.

Daun

Kecil, ellips lonjong, warna hijau muda dan memiliki pengaturan alternate.

Bunga

Bunga-bunga kecil berwarna merah muda sampai merah.

Buah

Buah-buahan kecil yang bulat dan agak pipih.

Sebaran

Merupakan jenis asli Sri Lanka

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini tumbuh di daerah dengan matahari penuh dan pengairan yang sedang



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

182

Tapal besi

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Phyllanthaceae
Genus	: <i>Phyllanthus</i>
Spesies	: <i>Phyllanthus reticulatus</i>

Deskripsi

Tumbuhan bercabang banyak dengan tinggi 0.5-5 m dengan cabang tipis yang sering terkulai, kulit pucat coklat kemerahan, longitudinal pecah-pecah; cabang ramping, menyebar dan terkulai hampir ke tanah, abu-abu pucat atau kecoklatan putih, berdaun lateral yang tunas hingga panjang 25 cm.

Daun

Daun alternatif, distichous, sederhana; stipula linear hingga lanset, 1-1.5 mm, coklat muda; tangkai daun 1-4 mm; elips hingga bulat telur-lonjong atau hampir bundar, 1-5 cm × 0.5-3 cm, , puncak akut atau berlekuk, biasanya gundul, pinnately berurat dengan 7-13 pasang vena lateral.

Bunga

Perbungaan pada tunas lateral, dengan 1 perempuan dan beberapa bunga jantan, atau bunga betina soliter di axils daun atas. Bunga berkelamin tunggal, teratur, 5 (-6) -merous, harum; lobus perhiasan bunga elips-bulat telur hingga telur terbalik-bundar, c. 2 mm × 1-2 mm, gundul atau berbulu pendek, putih dengan Stipe median hijau atau hijau kekuningan, kadang-kadang merah muda hingga keunguan; bunga jantan dengan pedicel 2-4 mm kelenjar panjang, hard disk 5 (-6), bebas, benang sari 5 (-6), c. 1.5 mm; bunga betina dengan tangkai pendek dan gemuk, disk yang c. 1 mm, 5-lobed, ovarium superior, hampir bulat, 1-1.5 mm, 3-4 (-banyak) -celled, halus, gaya 3-8, bebas, apex lama 2-fid.

Buah

Buah bulat , berdaging berry 3-5 mm × 4-6 mm, 3-banyak-lobed, halus, hijau-ungu kemerahan atau hitam kebiruan. Benih tidak teratur bulat telur-bersegi tiga, panjang 2-2.5 mm, bergerigi, mengkilap, coklat kemerahan. 5 mm, 3-4 (-banyak) -celled, halus, gaya 3-8, bebas, apex lama 2-fid.

Sebaran

Teresebar di Afrika tropis dan subtropis, Asia hingga Australia.

Habitat dan Ekologi

Hadir di hutan hujan dan hutan gugur campuran, tepi sungai, pinggiran hutan, terutama pada tanah lembab yang mendalam. Dijumpai juga di daerah semak belukar pesisir dan bukit pasir. Jenis ini dapat menjadi jenis invasif untuk daerah budidaya.

183. *Peperomia pellucida* Kunth.



©<https://id.wikipedia.org>

183

Tumpang air

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Piperales
Famili	: Piperaceae
Genus	: Peperomia
Spesies	: <i>Peperomia pellucida</i>

Deskripsi :

Tumbuhan tera kecil semusim dan berakar dangkal yang mudah ditemukan tumbuh liar di tepi saluran air atau pematang dan taman. Ukurannya 15 sampai 45 cm. Batangnya sukulen (berair), cerah, berdaging.

Daun :

Daun tunggal, tebal tetapi lunak dan letaknya bersilang, bentuknya bundar telur melebar dengan ujung runcing, pangkal bentuk jantung, dan tepi bawah berwarna hijau muda.

Bunga :

Bunga majemuk terangkai memanjang 1-5 cm berwarna hijau yang terletak diujung tangkai atau diketiak daun.

Buah :

Buah bulat kecil berwarna hijau. Biji kecil dan keras berwarna coklat.

Sebaran :

Tumbuhan tumpang air tersebar luas di Asia dan Amerika.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuhan yang tumbuh sepanjang waktu di bagian agak teduh dan lembap. Tumbuhan ini sangat mudah tumbuh dan menghasilkan banyak biji.



©<https://dokumen.tips/documents/gulma-part-1.pdf>

184

Jukut pahit

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: Axonopus
Spesies	: <i>Axonopus compressus</i>

Deskripsi

Rumput yang tumbuh merayap dengan bentuk menyerupai tikar padat di permukaan tanah. Tinggi tumbuhan ini jarang lebih dari 15 cm. Tunas-tunas baru berkembang dari node yang lebih tua hingga 50 cm.

Daun

Daun berselubung longgar, dikompresi, jatuh; daun oblong, tumpul, berukuran 5-15 x 0.4-1 cm, dan berbulu.

Bunga

Setiap tangkai terdapat 2-3 bulir berukuran sekitar 4-10 cm, batang timbul dari selubung daun paling atas; gabah rata, memiliki 2 bunga, hijau, elips, menunjuk, 2-3.5 mm x 1-1.3 mm, floret biseksual.

Buah

Caryopsis, berbentuk elips, berukuran 1.25 mm, dan berwarna kuning-coklat.

Sebaran

Merupakan jenis asli Amerika Selatan, Mexico, Brazil, Afrika Selatan, dan telah dinaturalisasi secara luar hingga Australia bagian timur dan utara.

Habitat dan Ekologi

Berkembang dengan baik di tanah yang lembab, dan daerah lembab. Pertumbuhan terbaik terjadi pada kondisi lembab, lingkungan yang hangat dan cukup tahan naungan, di bawah sinar matahari penuh. Dijumpai pada ketinggian hingga 2.300 m dpl di Indonesia. Jenis ini tidak dapat menahan kondisi tergenang untuk waktu yang lama, tetapi dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, dari tanah berpasir hingga tanah liat berat.



©<https://sanggartaniternak.blogspot.com>

185

Rumput bede

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Brachiaria</i>
Spesies	: <i>Brachiaria decumbens</i>

Deskripsi :

Tanaman rumput dengan tinggi tanaman 30-45 cm. Rumput bede termasuk rumput berumur panjang.

Daun :

Daun kaku dan pendek, ujung daun meruncing.

Bunga :

Mudah berbunga, bunga berbentuk seperti bendera.

Sebaran :

Rumput *Brachiaria decumbens* (bede) disebut juga rumput signal berasal dari Afrika timur.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuhan ini dapat tumbuh dengan membentuk hamparan lebat dan penyebarannya sangat cepat melalui stolon. Rumput bede tahan penggembalaan berat, tahan injakan dan renggutan serta tahan kekeringan dan responsif terhadap pemupukan nitrogen. Selain itu rumput ini juga cepat tumbuh dan berkembang sehingga mudah menutup tanah, tetapi tidak tahan terhadap genangan air. Rumput bede dapat tumbuh baik pada ketinggian 0-1200 m (dataran rendah sampai dataran tinggi) dengan curah hujan 762-1500 mm/tahun, kemasaman tanah (pH) 6-7,



©Nurul Hikmah, dkk

186

Jejarongan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Chloris</i>
Spesies	: <i>Chloris barbata</i>

Deskripsi :

Rumput annual atau berumur pendek. Jenis ini tumbuh hingga tinggi 0.3-1.0 m atau lebih tinggi, sebagian besar glabrous, dengan rentang hidup singkat, pos dan berbunga sepanjang tahun. Batang tegak dan bercabang, yang kadang-kadang membungkuk di dasar, halus dan biasanya rata. Berwarna ungu atau merah muda di dasar, sederhana atau bercabang, 3-5-noded, perakaran di node lebih rendah.

Daun :

Daun datar dan sempit, linear hingga ellips, panjang 10-20 cm (atas yang lebih pendek), lebar 2-3 mm dan biasanya hijau kebiruan dengan tepi kasar. Mereka sering memiliki rambut panjang, tersebar pada permukaan atas, dekat dasar.

Bunga :

Perbungaan terdiri dari 5-20 linier racemes (4-8 cm panjang) yang terhubung di dasar. Bunga berbentuk baji dan berdaging.

Buah :

Kering, 1 benih, buah-buahan atau pecah dikenal sebagai caryopses.

Sebaran :

Asal-usul *C. barbata* tidak pasti. Jenis ini didistribusikan melalui Asia Tenggara tropis, diperkenalkan di tempat lain (tapi dianggap asli di Amerika tropis).

Habitat dan Ekologi :

Lebih suka kondisi kering dan umum di daerah pantai. Jenis ini dijumpai di padang rumput, tanah terlantar, budidaya ditinggalkan, tepi tanggul, pinggir jalan, perbatasan tanaman perkebunan dan bendungan di sawah dataran rendah. Jenis ini cenderung toleran terhadap garam dan umum di daerah pesisir dan di pinggiran padang rumput salin dan rawa-rawa bakau.

187. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.



©Nurul Hikmah, dkk

187

Rumput cinodon

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Cynodon</i>
Spesies	: <i>Cynodon dactylon</i>

Deskripsi :

Cynodon dactylon merupakan tumbuhan terata tahunan yang berstolon, rumput dengan rimpang bawah tanah menembus tanah sampai kedalaman 1m atau lebih bahkan ada literature yang menjelaskan sampai pada kedalaman 2 m. Lamina melancip-memita, berlapis lilin putih keabu-abuan tipis di permukaan bawah, gundul atau berambut pada permukaan atas.

Daun :

Pelepah daun panjang, halus, berambut atau gundul; ligula tampak jelas berupa cincin rambut-rambut putih. Warna daun hijau sesuai peranannya sebagai rumput.

Bunga :

Bunga tegak, seperti tandan.

Biji :

Bijinya membulat telur, kuning sampai kemerahan

Sebaran :

Rumput grinting (*Cynodon dactylon*) merupakan tumbuhan yang diduga berasal dari bagian utara dan timur Afrika, Asia, Australia dan Eropa bagian selatan.

Habitat dan Ekologi :

Habitatnya *Cynodon dactylon* adalah tumbuh paling bagus pada suhu di atas 24 °C. Jenis intoleran terhadap kekeringan. Tumbuh paling baik pada tanah berdrainase baik tetapi toleran terhadap banjir yang berkepanjangan. Toleran terhadap kisaran pH tanah yang luas, tetapi pH optimal adalah di atas 5.5. Juga toleran terhadap kesuburan tanah yang rendah tetapi tidak toleran terhadap naungan.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

188

Akar jalak

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Dactyloctenium</i>
Spesies	: <i>Dactyloctenium aegyptium</i>

Deskripsi :

Rumput annual keabu-abuan dengan batang sampai 70 cm tinggi, tidak berstolon, tetapi sering berakar dari node yang lebih rendah. Tumuhan ini dapat membentuk tikar dengan batang bawah tanah yang pendek.

Daun :

Daun sampai 5 cm, agak longgar, striate, tuberculately berbulu pada keel atau cukup gundul; ligule membran, sekitar 1 mm, ciliolate sepanjang tepi atas; bilah daun datar ketika dewasa, digulung ketika di tunas, linear, meruncing ke titik halus, panjang sampai 20 cm dan 12 mm lebar, dengan 3-5 saraf utama di kedua sisi pelepah, keabu-abuan, biasanya lebih atau kurang padat tuberculately berbulu di sepanjang margin, kurang mencolok pada permukaan bawah daun ke ujung.

Bunga :

Perbungaan digitate, terdiri dari 4-8 paku menyebar. Paku panjang 1.5-6 cm, pada saat jatuh tempo sering agak bengkok, kehijauan-kuning atau pucat; rachis keeled, halus dekat dasar, scaberulous menuju puncak, ujung mucroniform dan melengkung. Bulir 4 mm, sangat pipih, bulat telur, soliter, sessile, paten bergantian kiri dan kanan di sisi ventral dari sumbu; padat, membentuk sisir sangat datar, biasanya 3-bunga; kuntum rendah biseksual, kuntum atas dasar; axis tanpa Stipe terminal.

Buah :

Caryopsis sub-segitiga atau sub-kuadrat, lateral dikompresi, berkerut, coklat muda, truncate puncak, tidak pernah cembung, tetap dari pericarp di kali terlihat.

Sebaran :

Populasi asli di Afrika, Semenanjung Arab, dan Asia tropis. Diiperkenalkan di Eropa, Amerika Utara, Amerika Selatan dan Tengah, Hindia Barat, dan sejumlah pulau di Pasifik.

Habitat dan Ekologi :

D. aegyptium tumbuh sebagai gulma dalam tanah subur dan tepat sampah, termasuk dekat laut. Jenis ini lebih memilih tanah berpasir ringan di tempat terbuka yang cerah yang kering atau agak lembab. Tumbuh hingga ketinggian 2100 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

189

Rumput serangoon

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: Digitaria
Spesies	: <i>Digitaria didactyla</i>

Deskripsi

Rumput annual dengan rimpang dan stolon. Batang dapat mencapai panjang 63 cm, namun umunya 1530 cm dengan bentuk merayap dan berakar pada node.

Daun

Daun sempit hingga 7 cm, biasanya berbulu, dan berwarna hijau ke biru-hijau.

Bunga

Perbungaan memiliki 2 sampai 4 tipis, cabang jari-seperti setiap hingga 7-10 cm. Mereka dilapisi dengan pasang bulir kecil masing-masing di bawah kurang dari 3 mm.

Buah

Tumbuhan ini menghasilkan caryopsis.

Sebaran

Digitaria didactyla adalah jenis asli Afrika tropis, India, Indocina, Australia dan Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi

Rumput ini bisa mentolerir berbagai jenis tanah, termasuk hara rendah dan pH rendah, tetapi pertumbuhan terbaik pada tanah yang lebih ringan. Dapat tumbuh subur di pasir granit. Jenis ini agak toleran naungan dan banjir sesaat.

190. *Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn.



©Nurul Hikmah, dkk

190

Rumput emprit

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Eragrostis</i>
Spesies	: <i>Eragrostis amabilis</i>

Deskripsi

Rumput kecil annual yang halus dengan batang yang tumbuh ke atas dan dapat mencapai 15-40 cm.

Daun

Daun linear, diatur sepanjang batang, 1.5-9 x 0.1-0.35 cm dengan selubung yang panjang 0.7-1.5 cm.

Bunga

Perbungaan malai, panjang 3-15 cm, halus bercabang dengan bulir yang panjang 2 mm dan masingmasing dengan 4-6 kuntum.

Buah

Tumbuhan ini menghasilkan caryopsis berwarna coklat berbentuk elips dan berukuran 0.4-0.7 mm.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia tropis dan diperkenalkan serta diintroduksi secara luas di daerah Amerika tropis dan Afrika tropis.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada tempat tertinggal, dekat dinding, pinggir jalan, tanggul pantai, dan kebun. Jenis ini tumbuh subur pada tanah permeabel dan impermeabel. Jenis ini juga dijumpai pada daerah yang tanahnya dipadatkan dan berbatu.



©<https://upload.wikimedia.org>

191

Rumput Alang-alang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: Imperata
Spesies	: <i>Imperata cylindrica</i>

Deskripsi :

Rumput menahun dengan tunas panjang dan bersisik, merayap di bawah tanah. Ujung (pucuk) tunas yang muncul di tanah runcing tajam, serupa ranjau duri. Batang pendek, menjulang naik ke atas tanah dan berbunga, sebagian kerap kali (merah) keunguan, kerap kali dengan karangan rambut di bawah buku. Tinggi 0,2 – 1,5 m, di tempat-tempat lain mungkin lebih.

Daun :

Helaian daun berbentuk garis (pita panjang) lanset berujung runcing, dengan pangkal yang menyempit dan berbentuk talang, panjang 12-80 cm, bertepi sangat kasar dan bergerigi tajam, berambut panjang di pangkalnya, dengan tulang daun yang lebar dan pucat di tengahnya.

Bunga :

Karangan bunga dalam malai, 6–28 cm panjangnya, dengan anak bulir berambut panjang (putih) lk. 1 cm, sebagai alat melayang bulir buah bila masak.

Sebaran

Alang-alang menyebar alami mulai dari India hingga ke Asia timur, Asia Tenggara, Mikronesia dan Australia. Kini alang-alang juga ditemukan di Asia utara, Eropa, Afrika, Amerika dan di beberapa kepulauan.

Habitat dan Ekologi

Alang-alang dapat berbiak dengan cepat, dengan benih-benihnya yang tersebar cepat bersama angin, atau melalui rimpangnya yang lekas menembus tanah yang gembur. Berlawanan dengan anggapan umum, alang-alang tidak suka tumbuh di tanah yang miskin, gersang atau berbatu-batu. Rumput ini senang dengan tanah-tanah yang cukup subur, banyak disinari matahari sampai agak teduh, dengan kondisi lembap atau kering. Di tanah-tanah yang becek atau terendam, atau yang senantiasa ternaungi, alang-alang pun tak mau tumbuh.



©Nurul Hikmah, dkk

192

Rumput natal

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Melinis</i>
Spesies	: <i>Melinis repens</i>

Deskripsi

Rumput annual dengan plume berwarna merah muda dan putih halus. Jenis ini dapat tumbuh hingga 1.2 m.

Daun

Daun terdiri dari selubung daun, yang sebagian membungkus batang, dan pisau daun menyebar. Selubung dan pisau daun dapat berbulu. Pisau daun (5-30 cm x 0.2-1 cm) panjang dan sempit (yaitu linier). Ada sebuah struktur membran yang kecil (yaitu lidah daun) di persimpangan selubung daun dengan rambut 2 mm (yaitu ciliate).

Bunga

Perbungaan malai bercabang (panjang 5-20 cm), dengan banyak bulir bunga mencolok berbulu. bulir bunga ini (2-12 mm) yang padat Pembungaan terjadi sepanjang tahun.

Buah

Biji (yaitu caryopsis atau gandum) berbentuk telur dalam garis besar (yaitu bulat telur), diratakan, dan berwarna cokelat (sekitar 1.3 mm).

Sebaran

Merupakan jenis asli Kepulauan Canary, Afrika, Seychelles, Semenanjung Arab, dan India. Terdistribusi secara alami hingga ke Australia, Amerika, dan Kepulauan Pasifik.

Habitat dan Ekologi

Gulma sangat umum pinggir jalan, kereta api, taman, kebun, jalan setapak, situs terganggu, area limbah, padang rumput dan tanaman di daerah tropis dan subtropis. Juga hadir di daerah beriklim sedang, setengah-gersang dan gersang.



©Nurul Hikmah, dkk

193

Lamisan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: Oplismenus
Spesies	: <i>Oplismenus compositus</i>

Deskripsi

Rumput annual yang dapat tumbuh 15-150 cm.

Daun

Daun 4-10 cm x 1-2.5 cm, daun berselubung 1.5-2 cm. Margin daun bergigi kecil yang terlihat dengan lensa atau dapat dirasakan dengan ujung jari yang mengalir dari puncak. Dasar lamina miring. Lidah daun padat berambut putih 1-4 mm. Daun selubung longitudinal berusuk dan berambut pendek pucat.

Bunga

Perbungaan 5-15 cm, glabrous tuberculate-berbulu; rachis triquetrous dan sangat berbulu; racemes 3-6, 2-6 cm, tegak. Spikelets dalam 7-14 banyak spasi, ellips, glabrous untuk tipis pilose; pedicels berbulu dan dengan beberapa rambut panjang di dasar; glumes ditutupi rambut pendek halus, awned, awns gemuk, hijau atau ungu, lengket; rendah pemeliharaan Aunul 5-10 mm dan lengket (lengket); pemeliharaan atas keeled dan 5-7 - nerved; Aunul 0,5-2 mm atau kadang-kadang absen; lemma lebih rendah subcoriaceous, 7-9-berurat, akut atau dengan gemuk 0.3-1 mm mucro; lemma atas subcoriaceous, ca. 2.5 mm, halus.

Buah

Cayropsis, dengan puncak akut, satu sisi rata, testa sangat halus dan mengkilap.

Sebaran

Dijumpai d seluruh Asia, Afrika, Australia, Amerika Selatan, Meksiko, dan Hawaii.

Habitat dan Ekologi

Menyukai tempat teduh, di antara semak-semak, hutan gugur yang rusak, dan hingga ketinggian 1100 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

194

Rumput paitan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: Paspalum
Spesies	: <i>Paspalum conjugatum</i>

Deskripsi

Rumput perennial yang tumbuh menyebar di atas permukaan tanah dengan jarak antar node 5-15 cm dan berakar pada setiap nodanya. Dapat tumbuh hingga 30-60 cm.

Daun

Daun yang sederhana alternatif. Selubung dikompresi dan keeled. Membran daun pendek dan terpotong. Lamina linear-ellips, dengan ujung akut. Berukuran 4 -20 cm x 5-18 mm. Ini datar, glabrous atau hampir dibawah umur, dengan margin scabrous dan bersilia.

Bunga

Spikelets soliter dan pedicellate. Berbentuk bujur telur elips-orbicular, dikompresi dorsoventrally, dengan margin yang dibatasi dengan rambut panjang halus. Berukuran 1.4-2.2 mm panjang dan kuning pucat dalam warna.

Buah

Tumbuhan ini menghasilkan caryopsis.

Sebaran

Merupakan jenis asli Amerika tropis dan Subtropis dari Argentina dan Paraguay hingga Amerika Tengah dan Karibia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di tempat terbuka hingga tempat teduh cukup; di bawah tanaman perkebunan, di tepi sungai, pinggir jalan dan di daerah-daerah terganggu; pada berbagai tanah; di ketinggian dari dekat permukaan laut hingga 1700 m dpl.

195. *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.



©<https://upload.wikimedia.org>

195

Rumput ekor kucing

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Pennisetum</i>
Spesies	: <i>Pennisetum setaceum</i>

Deskripsi

Rumput perennial yang tumbuh hingga tinggi 1-30 cm dan berakar dari node yang lebih rendah.

Daun

Ligule membran ciliolate. Daun berbentuk lanset 2-5 cm x 2-5 mm.

Bunga

Perbungaan padat dan rachis rapuh di bagian node.

Buah

Tumbuhan ini menghasilkan caryopsis.

Sebaran

Jenis ini terdistribusi di Afrika, Asia temperate, Asia tropis, Australia, Pasifik, dan Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini cenderung tumbuh di ladang, tempat lembab, lereng bukit, pinggir jalan, di daerah yang tidak terurus, batas hutan, dan padang rumput terbuka.

196. *Polytrias indica* (Houtt.) Veldkamp



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

196

Rumput embun

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Polytrias</i>
Spesies	: <i>Polytrias indica</i>

Deskripsi

Rumput perennial yang tumbuh hingga tinggi 1-30 cm dan berakar dari node yang lebih rendah.

Daun

Ligule membran ciliolate. Daun berbentuk lanset 2-5 cm x 2-5 mm.

Bunga

Perbungaan padat dan rachis rapuh di bagian node.

Buah

Tumbuhan ini menghasilkan caryopsis.

Sebaran

Jenis ini terdistribusi di Afrika, Asia temperate, Asia tropis, Australia, Pasifik, dan Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini cenderung tumbuh di ladang, tempat lembab, lereng bukit, pinggir jalan, di daerah yang tidak terurus, batas hutan, dan padang rumput terbuka.

197. *Pseudosasa japonica* (Steud.) Makino



©Ginggi Garudea, dkk

197

Bambu jepang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Pseudosasa</i>
Spesies	: <i>Pseudosasa japonica</i>

Deskripsi

Bambu yang masuk ke dalam anggota rumput ini memiliki batang tegak atau sedikit menunduk dapat tumbuh hingga 5 m dengan diameter 1.5 cm.

Daun

Daun mengkilat berwarna hijau gelap dan berukuran besar. Daun dapat mencapai 20 cm x 2 cm. Daun sederhana dan tersusun secara alternate berbentuk lanceolate dan petiolate.

Bunga

Perbungaan diatur dalam malai.

Buah

Tumbuhan ini menghasilkan caryopsis.

Sebaran

Jenis ini merupakan jenis asli dari Eropa bagian utara, Eropa bagian barat daya, Asia bagian barat, Asia Timur, Indochina, New Zealand, dan Macaronesia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini menyukai tempat yang sedikit teduh dan tanah yang lembab dengan substrat lempung berpasir yang halus. Jenis ini cocok untuk daerah pantai dan dekat badan air.



©Nurul Hikmah, dkk

198

Rumput jepang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Zoysia</i>
Spesies	: <i>Zoysia japonica</i>

Deskripsi

Rumput perennial yang dapat tumbuh hingga 0.2 m.

Daun

Daun berselubung, berbentuk linear atau lanset 2-5 mm x 2.5-6 cm. Permukaan daun glabrous, jarang berbulu.

Bunga

Perbungaan diatur dalam malai.

Buah

Tumbuhan ini menghasilkan caryopsis. Sebaran Asia Timur – China, Jepang, dan Korea.

Habitat dan Ekologi

Dapat tumbuh pada tanah berpasir, lempung, dan liat, namun cenderung menyukai tanah dengan drainase yang baik. Dapat tumbuh pada berbagai keasaman. Jenis ini tidak dapat tumbuh di tempat yang teduh.



©Nurul Hikmah, dkk

199

Jagung

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea mays</i>

Deskripsi :

Tanaman semusim (annual) yang dalam budidaya menyelesaikan satu daur hidupnya dalam 80-150 hari (sekitar 3 sampai 5 bulan), tergantung kultivar dan saat tanam. Tinggi tanaman jagung sangat bervariasi. Rata-rata dalam budidaya mencapai 2,0 sampai 2,5 m.

Daun :

Daun jagung merupakan daun sempurna, memiliki pelepah, tangkai, dan helai daun. Bentuknya memanjang. Antara pelepah dan tangkai daun terdapat lidah-lidah (ligula). Tulang daun sejajar dengan ibu tulang daun. Permukaan daun ada yang licin dan ada yang berambut. Stoma pada daun jagung berbentuk halter, yang khas dimiliki Poaceae (suku rumput-rumputan)

Bunga dan buah :

Susunan bunga jagung adalah diklin, yaitu memiliki bunga jantan dan bunga betina yang terpisah dalam satu tanaman (berumah satu atau monoecious). Bunga tersusun majemuk, bunga jantan tersusun dalam bentuk malai, sedangkan betina dalam bentuk tongkol. Rangkaian bunga jantan tumbuh di bagian puncak tanaman. Serbuk sari berwarna kuning dan beraroma wangi yang khas. Bunga betina tersusun dalam tongkol. Tangkai tongkol tumbuh dari buku, di antara batang dan pelepah daun.

Sebaran

Jagung budidaya dianggap sebagai keturunan langsung sejenis tanaman rerumputan mirip jagung yang bernama teosinte (*Zea mays* ssp. *parviglumis*). Dalam proses domestikasinya, yang berlangsung paling tidak 7 000 tahun lalu oleh penduduk asli setempat, masuk gen-gen dari subspecies lain, terutama *Zea mays* ssp. *mexicana*.

Habitat dan Ekologi

Meskipun dikenal sejumlah ras jagung yang mampu beradaptasi dengan suhu rendah dan kawasan tinggi, jagung adalah tanaman dataran rendah dengan suhu hangat dan menyukai cahaya matahari penuh. Perkecambahan jagung terhenti pada suhu di bawah 10 °C. Kebutuhan air jagung adalah rata-rata, namun kekurangan air pada masa awal tumbuh, masa pembungaan, dan pengisian biji akan berakibat pada penurunan hasil yang dramatis. Jagung dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah, asalkan ketersediaan air dan hara tercukupi dan akar mampu tumbuh dengan baik.

200. *Antigonon leptopus* Hook. & Arn.



©Ginggi Garudea, dkk

200

Air Mata Pengantin

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Polygonaceae
Genus	: Antigonon
Spesies	: <i>Antigonon leptopus</i>

Deskripsi :

Air Mata Pengantin merupakan tanaman hias merambat yang juga sebagai tanaman peneduh.

Daun

Daun meruncing di bagian ujung dan berwarna hijau.

Bunga :

Bunga air mata pengantin ini memiliki warna yang indah, yaitu merah muda yang mengandung banyak nektar, sehingga bunga air mata pengantin disukai oleh serangga penyerbuk (polinator) seperti kupu-kupu, lebah, semut, dan kumbang.

Buah

Buah dan biji dimakan dan disebarkan oleh berbagai binatang. Membentuk umbi bawah tanah dan batang bawah yang besar. Ini adalah produsen benih produktif. Benih mengapung di atas air.

Sebaran :

Tumbuhan ini berasal dari Amerika Tengah khususnya Meksiko. Selain di Indonesia, tanaman ini juga banyak ditemukan di kawasan Asia, Afrika, dan Karibia.

Habitat dan Ekologi :

Tumbuh baik pada tanah gembur, dengan pH netral (6,5 – 7,5), mendapat cukup air dan menyukai sinar matahari langsung. Karena proses pertumbuhannya sangat cepat, jika pemeliharannya kurang intensif akan menyebabkan tanaman hias menjadi gulma atau tanaman pengganggu.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

201

Krokotan merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Portulacaceae
Genus	: Portulaca
Spesies	: <i>Portulaca grandiflora</i>

Deskripsi

Tumbuhan semusim ini dapat tumbuh antara 15 cm - 30 cm dengan batang basah dan sering bercabang mulai dari pangkal, batangnya tumbuh tegak atau sebagian terletak di permukaan tanah.

Daun

Daunnya tunggal, alternate, tebal berdaging, berbentuk bulat silindris dengan panjang 1 – 3.5 m berujung tumpul.

Bunga

Bunga biseksua berkelompok 2 - 8 di ujung batang berbentuk radial, mekar pada pagi hari dan layu menjelang sore, warna bunganya merah, putih, oranye atau kuning.

Buah

Buah sederhana dan kering. Buah akan terbuka ketika sudah masak.

Sebaran

Merupakan jenis asli Argentina, Brazil selatan, dan Uruguay. Jenis ini juga dijumpai di Asia Selatan.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini dipelihara sebagai tanaman pinggir di taman-taman, dan terdapat dari dataran rendah sampai 1.400 m di atas permukaan laut. Portulaca mudah dipelihara tanpa memerlukan banyak air, oleh karena itulah tanaman ini cocok di tanam di tempat-tempat yang kering atau memiliki curah hujan yang kecil.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

202

Gelang biasa

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Portulacaceae
Genus	: <i>Portulaca</i>
Spesies	: <i>Portulaca oleracea</i>

Deskripsi

Gelang biasa atau krokot adalah tanaman tahunan yang dapat tumbuh hingga ketinggian 50 cm. Ia biasa dimanfaatkan sebagai tanaman untuk makan ternak.[2] Batangnya berwarna merah keunguan, bentuknya gemuk dan tebal.

Daun

Daunnya juga tebal dan berdaging, dan bunganya berwarna kuning sulfur. Daun tanaman krokot merupakan daun tunggal berwarna hijau berbentuk bulat telur, ujung dan pangkalnya tumpul. Tepi daunnya rata dan berdaging yang memiliki panjang 1–3 cm dan lebar 1–2 cm.

Bunga

Bunga Krokot merupakan bunga majemuk yang terletak di ujung cabang. Tanaman krokot juga memiliki kelopak bunga berwarna hijau, bertajuk, dan bersayap. Mahkota bunga krokot berbentuk jantung, memiliki 3-5 kepala putik berwarna putih dan kuning.

Buah

Buah krokot berbentuk kotak, berwarna hijau, dan memiliki biji yang banyak. Bijinya bulat kecil mengkilap, berwarna hitam. Sistem perakaran tanaman krokot yaitu akar tunggang.

Sebaran

Merupakan jenis yang berasal dari India dan daerah Timur Tengah.

Habitat dan Ekologi

Antropogenik (buatan manusia atau habitat terganggu), pesisir pantai (pantai laut), padang rumput dan ladang. Dapat tumbuh hingga 2600 m dpl, naun umum dijumpai ada daeah beriklim temperate dan subtropis.



©Wahyoedy

203

Tanjang merah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rhizophorales
Famili	: Rhizophoraceae
Genus	: <i>Bruguiera</i>
Spesies	: <i>Bruguiera gymnorhiza</i>

Deskripsi

Pohon yang selalu hijau dengan ketinggian kadang-kadang mencapai 30 m. Kulit kayu memiliki lentisel, permukaannya halus hingga kasar, berwarna abu-abu tua sampai coklat (warna berubah-ubah). Akarnya seperti papan melebar ke samping di bagian pangkal pohon, juga memiliki sejumlah akar lutut.

Daun

Daun berkulit, berwarna hijau pada lapisan atas dan hijau kekuningan pada bagian bawahnya dengan bercak-bercak hitam (ada juga yang tidak). Unit & Letak: sederhana & berlawanan. Bentuk: elips sampai elips-lanset. Ujung: meruncing Ukuran: 4,5-7 x 8,5-22 cm.

Bunga

Bunga bergelantungan dengan panjang tangkai bunga antara 9-25 mm. Letak: di ketiak daun, menggantung. Formasi: soliter. Daun Mahkota: 10-14; putih dan coklat jika tua, panjang 13-16 mm. Kelopak Bunga: 10-14; warna merah muda hingga merah; panjang 30-50.

Buah

Buah melingkar spiral, bundar melintang, panjang 2-2,5 cm. Hipokotil lurus, tumpul dan berwarna hijau tua keunguan. Ukuran: Hipokotil: panjang 12-30 cm dan diameter 1,5-2 cm.

Sebaran

Dari Afrika Timur dan Madagaskar hingga Sri Lanka, Malaysia dan Indonesia menuju wilayah Pasifik Barat dan Australia Tropis.

Habitat dan Ekologi

Merupakan jenis yang dominan pada hutan mangrove yang tinggi dan merupakan ciri dari perkembangan tahap akhir dari hutan pantai, serta tahap awal dalam transisi menjadi tipe vegetasi daratan. Tumbuh di areal dengan salinitas rendah dan kering, serta tanah yang memiliki aerasi yang baik. Jenis ini toleran terhadap daerah terlindung maupun yang mendapat sinar matahari langsung. Mereka juga tumbuh pada tepi daratan dari mangrove, sepanjang tambak serta sungai pasang surut dan payau. Ditemukan di tepi pantai hanya jika terjadi erosi pada lahan di hadapannya. Substrat-nya terdiri dari lumpur, pasir dan kadang-kadang tanah gambut hitam. Kadang-kadang juga ditemukan di pinggir sungai yang kurang terpengaruh air laut, hal tersebut dimungkinkan karena buahnya terbawa arus air atau gelombang pasang. Regenerasinya seringkali hanya dalam jumlah terbatas. Bunga dan buah terdapat sepanjang tahun. Bunga relatif besar, memiliki kelopak bunga berwarna kemerahan, tergantung, dan mengundang burung untuk melakukan penyerbukan.



©Wahyoedy

204

Bakau minyak

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rhizophorales
Famili	: Rhizophoraceae
Genus	: Rhizophora
Spesies	: <i>Rhizophora apiculata</i>

Deskripsi

Pohon dengan ketinggian mencapai 30 m dengan diameter mencapai 50 cm. Memiliki perakaran yang khas hingga ketinggian 5 meter, dan kadang memiliki akar udara yang keluar dari cabang. Kulit kayu berwarna abu-abu tua dan berubah-ubah.

Daun

Daun berkulit, berwarna hijau tua dengan warna hijau muda pada bagian tengah dan kemerahan di bagian bawah, Tangkai daun panjangnya 17-35 mm dan warnanya kemerahan. Daun sederhana dengan tata daun berhadapan (opposite) dengan bentuk elips (lanceolate) yang di bagian ujung meruncing. Daun berukuran 7-19 cm x 3.5-8 cm.

Bunga

Bunga bisexual dengan kepala bunga kekuningan yang terletak pada gagang berukuran < 14 mm. Bunga terletak di ketiak daun mengelompok (2 bunga per kelompok). Daun mahkota sejumlah 4 berwarna kuning-putih, tidak berambut, berukuran 9-11 mm. Kelopak bunga berwarna kuning kecoklatan dan melengkung. Terdapat sebanyak 11-12 benang sari tak bertangkai.

Buah

Buah kasar berbentuk bulat memanjang hingga seperti buah pir warna coklat dengan panjang 2-3.5 cm dan berisi satu biji fertil. Hipokotil berbentuk silindris, berbintil, dan berwarna hijau jingga. Leher kotilodon berwarna merah jika sudah matang. Panjang hipokotil 18-38 cm dengan diameter 1-2 cm.

Sebaran

Sri Lanka, seluruh Malaysia dan Indonesia hingga Australia Tropis dan Kepulauan Pasifik.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada tanah berlumpur, haus, dalam, dan tergenang pada saat pasang normal. Tidak menyukai substrat yang lebih keras yang bercampur dengan pasir. Menyukai perairan pasang surut yang memiliki pengaruh masukan air tawar yang kuat secara permanen. Tumbuh lambat, tetapi perbungaan terjadi sepanjang tahun.



205

Bakau Kurap

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rhizophorales
Famili	: Rhizophoraceae
Genus	: Rhizophora
Spesies	: <i>Rhizophora mucronata</i>

©Wahyoedy

Deskripsi

Pohon dengan ketinggian mencapai 27 m (jarang melebihi 30 m) dengan diameter mencapai 70 cm. Kulit kayu berwarna gelap hingga hitam dan terdapat celah horizontal. Memiliki akar tunjang dan akar udara yang tumbuh dari percabangan bagian bawah.

Daun Daun berkulit dan gagang berwarna hijau dengan panjang 2.5-5.5 cm. Pinak daun terletak pada pangkal gagang daun berukuran 5.5-8.5 cm. Daun sederhana dengan tata daun berhadapan (opposite). Daun berbentuk elips (lanceolate) melebar hingga bulat (obovate) memanjang dengan bagian ujung meruncing. Daun berukuran 11-23 cm x 5-13 cm.

Bunga

Bunga bisexual dengan gagang kepala seperti cagak, yang masing-masing menempel pada gagang individu yang panjangnya 2.5-5 cm. Terletak di ketiak daun dengan formasi mengelompok (4-8 bunga per kelompok). Daun mahkota berjumlah 4 buah berwarna putih dengan ukuran 9 mm dan ada rambut. Kelopak bunga sejumlah 4 buah dengan warna kuning pucat dan panjangnya 13-19 mm. Jumlah benang sari sebanyak 8 dan tak bertangkai.

Buah

Buah lonjong/panjang hingga berbentuk telur berukuran 5-7 cm, berwarna hijau-kecokelatan, seringkali kasar di bagian pangkal. Buah memiliki biji tunggal. Hipokotil berbentuk silindris, kasar, dan berbintil. Leher kotilodon berwarna kunyir ketika matang. Hipokotil berukuran 36-70 cm dengan diameter 2-3 cm.

Sebaran

Afrika Timur, Madagaskar, Mauritania, Asia Tenggara, seluruh Malaysia dan Indonesia, Malesiana dan Mikronesia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada daerah yang sama dengan *R. apiculata*, tetapi lebih toleran terhadap substrat yang lebih keras dan berpasir. Pada umumnya tumbuh dalam kelompok, dekat atau pada pematang sungai pasang surut dan di muara sungai, serta jarang sekali tumbuh pada daerah yang jauh dari pasang surut air. Pertumbuhan optimal terjadi pada areal yang tenang dalam, serta pada tanah yang kaya akan humus. Merupakan salah satu jenis tumbuhan mangrove yang paling penting dan paling tersebar luas. Perbungaan terjadi sepanjang tahun.



©Wahyoedy

206

Bakau kecil

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rhizophorale
Famili	: Rhizophoraceae
Genus	: Rhizophora
Spesies	: <i>Rhizophora stylosa</i>

Deskripsi

Pohon dengan satu atau banyak batang, tinggi hingga 10 m. Kulit kayu halus, bercelah, berwarna abu-abu hingga hitam. Memiliki akar tunjang dengan panjang hingga 3 m, dan akar udara yang tumbuh dari cabang bawah.

Daun

Daun berkulit, berbintik teratur di lapisan bawah. Gagang daun berwarna hijau, anjang gagang 1-3,5 cm, dengan pinak daun panjang 4-6 cm. Unit & Letak: sederhana & berlawanan. Bentuk: elips melebar. Ujung: meruncing. Ukuran: meruncing.

Bunga

Gagang kepala bunga seperti cagak, biseksual, masing-masing menempel pada gagang individu yang panjangnya 2,5-5 cm. Letak: di ketiak daun. Formasi: kelompok (8-16 bunga per kelompok). Daun mahkota: 4; putih, ada rambut. 8 mm. Kelopak bunga: 4; kuning hijau, panjangnya 13-19 mm. Benang sari: 8; dan sebuah tangkai putik, panjang 4-6 mm.

Buah

Panjangnya 2,5-4 cm, berbentuk buah pir, berwarna coklat, berisi 1 biji fertil. Hipokotil silindris, berbintil agak halus. Leher kotilodon kuning kehijauan ketika matang. Ukuran: Hipokotil: panjang 20-35 cm (kadang sampai 50 cm) dan diameter 1,5-2,0 cm.

Sebaran

Di Taiwan, Malaysia, Filipina, sepanjang Indonesia, Papua New Guinea dan Australia Tropis. Tercatat dari Jawa, Bali, Lombok, Sumatera, Sulawesi, Sumba, Sumbawa, Maluku dan Irian Jaya. Afrika Timur, Madagaskar, Mauritania, Asia Tenggara, seluruh Malaysia dan Indonesia, Malesiana dan Mikronesia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada habitat yang beragam di daerah pasang surut: lumpur, pasir dan batu. Menyukai pematang sungai pasang surut, tetapi juga sebagai jenis pionir di lingkungan pesisir atau pada bagian daratan dari mangrove. Satu jenis relung khas yang bisa ditempatinya adalah tepian mangrove pada pulau/ substrat karang. Menghasilkan bunga dan buah sepanjang tahun. Kemungkinan diserbuki oleh angin.

207. *Rosa × hybrida* Schleich.



©Wahyoedy

207

Mawar

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Rosaceae
Genus	: Rosa
Spesies	: <i>Rosa × hybrida</i>

Deskripsi

Mawar adalah suatu jenis tumbuhan dari genus *Rosa* sekaligus nama bunga yang dihasilkan tanaman ini. Mawar liar terdiri dari 100 spesies lebih, kebanyakan tumbuh di belahan bumi utara yang berudara sejuk. Spesies mawar umumnya merupakan tumbuhan yang berduri yang tingginya bisa mencapai 2 sampai 5 meter. Walaupun jarang ditemui, tinggi mawar yang merambat di tumbuhan lain bisa mencapai 20 meter.

Daun

Bunga mawar memiliki daun majemuk yang terdiri dari 5-9 anakan daun yang terdapat dalam satu cabang. Daun pada bunga mawar memiliki bentuk bulat kecil memanjang dengan ukuran 2-3 cm meruncing dan ada juga yang berigi. Daun pada bunga mawar memiliki warna hijau muda dan hijau tua yang menopang pada tangkai batang yang terdapat di ujung tangkai dengan panjang 1-2 cm.

Bunga

Bunga mawar ini adalah majemuk yang terkumpul atas benang dan putik, bunga pada tanaman ini memiliki bentuk seperti bulat tetapi memiliki lapisan-lapisan bunga yang terdiri dari 20-26 lapisan bahkan lebih tergantung dengan besar bunga. Bunga pada tanaman ini memiliki warna yang sangat bervariasi dan beragam mulai dari warna putih, merah dan juga kekuningan. Bunga ini adalah salah satu tempat penyerbukan dan pembuahan yang terjadi penyatuan antara benang sari dan putik hingga akan membentuk bakal biji.

Buah

Biji pada bunga mawar ini terdapat di bagian bunga, sehingga tidak tampak jelas jika melihatnya dari jauh. Biji tanaman ini di lindungi oleh buah yang membungkus biji, biji pada tanaman ini memiliki bentuk bulat, oval memanjang berukuran sangat kecil. Memiliki warna kecoklatan hingga kehitaman, serta di bagian dalamnya berwarna keputihan dan kecoklatan.

Sebaran

Bunga mawar ini pertama kalinya berasal dari dataran Cina, Timur Tengah dan Eropa Timur, yang menyebar luas ke berbagai wilayah sampai saat ini.

Habitat dan Ekologi

Di daerah beriklim dingin/sub-tropis maupun di daerah panas/tropis



©Ginggi Garudea, dkk

210

Soka

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Ixora</i>
Spesies	: <i>Ixora chinensis</i>

Deskripsi

Soka mempunyai batang yang berdiri tegak dengan pohon berkayu bulat dan system percabangan sympodial. Pangkal batang soka bias mencapai 40 cm. Batang berwarna gelap dan terkadang terdapat bercak di di cabang dan ranting. Tanaman soka memiliki system perakaran tunggan dan berwarna kecoklatan.

Daun

Soka memiliki daun yang tidak lengkap karena hanya mempunyai tangkai daun dan helaian saja. Bentuk daun soka lonjong dan ukurannya bias mencapai 25 cm dengan lebar 10 cm. Berdaun majemuk yang menyirip dengan anak daun yang berpasang-pasangan. Tangkai daun berukuran 1-2 cm. daun soka berwarna hijau dan coklat pada bagian yang dekat dengan batang.

Bunga

Soka mempunyai bunga yang bersifat majemuk dan berkelamin dua serta bergerombol. Kelopak bunga berbentuk seperti corong, benang sari berjumlah 4 dan kepala sari menempel pada bagian mahkota bunga. Warna bunga *Ixora Chinensi* yaitu putih dan kuning

Buah

Tidak biasa terlihat.

Sebaran

Asia Timur – Myanmar, Tahiland, Vietnam, Malaysia, dan Indonesia.

Habitat dan Ekologi

Soka dapat ditemukan ketinggian 50 – 800 m diatas permukaan laut dengan intensitas cahaya yaitu dengan cahaya matahari penuh dan temperatur yang paling baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bunga asoka yaitu 20 °C–35 °C. Tanaman asoka lebih membutuhkan pupuk organik, seperti pupuk kandang dalam jumlah yang cukup agar tanah tetap dalam keadaan gembur. Lingkungan dengan kelembaban udara 20 – 70 % juga sangat diperlukan dalam pertumbuhannya.



©Ginggi Garudea, dkk

211

Soka pink

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Ixora</i>
Spesies	: <i>Ixora coccinea</i> L.

Deskripsi

Soka mempunyai batang yang berdiri tegak dengan pohon berkayu bulat dan system percabangan sympodial. Pangkal batang soka bias mencapai 40 cm. Batang berwarna gelap dan terkadang terdapat bercak di di cabang dan ranting. Tanaman soka memiliki system perakaran tunggan dan berwarna kecoklatan.

Daun

Berbeda dari jenis soka lainnya, *Ixora coccinea* atau soka pink/magenta memiliki daun yang lebih hijau dan berdaun lebar. Soka ini memiliki daun yang tidak lengkap karena hanya mempunyai tangkai daun dan helaian saja. Bentuk daun soka lonjong dan ukurannya bias mencapai 25 cm dengan lebar 10 cm. Berdaun majemuk yang menyirip dengan anak daun yang berpasang-pasangan. Tangkai daun berukuran 1-2 cm. daun soka berwarna hijau dan coklat pada bagian yang dekat dengan batang.

Bunga

Soka mempunyai bunga yang bersifat majemuk dan berkelamin dua serta bergerombol. Kelopak bunga berbentuk seperti corong, benang sari berjumlah 4 dan kepala sari menempel pada bagian mahkota bunga. Warna bunga soka ini *Ixora coccinea* adalah merah muda dan jika tua menjadi magenta terang.

Buah

Tidak biasa terlihat.

Sebaran

Asia Timur – Myanmar, Tahiland, Vietnam, Malaysia, dan Indonesia.

Habitat dan Ekologi

Soka dapat ditemukan ketinggian 50 – 800 m diatas permukaan laut dengan intensitas cahaya yaitu dengan cahaya matahari penuh dan temperatur yang paling baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bunga asoka yaitu 20 °C–35 °C. Tanaman asoka lebih membutuhkan pupuk organik, seperti pupuk kandang dalam jumlah yang cukup agar tanah tetap dalam keadaan gembur. Lingkungan dengan kelembaban udara 20 – 70 % juga sangat diperlukan dalam pertumbuhannya.



©Nurul Hikmah, dkk

212

Rumput mutiara

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Oldenlandia</i>
Spesies	: <i>Oldenlandia corymbosa</i>

Deskripsi

Herba perennial yang tumbuh tegak dan jarang bercabang dengan batang hingga 40 cm dan kadang berakar di nodenya.

Daun

Daun berpasangan berbentuk elips dengan tepi daun halus.

Bunga

Kecil, bunga putih yang terdiri dari 4 kelopak nyaris bulat telur dan Benang Sari 4.

Buah

Buah hijau terang berbentuk bulat dengan 4 tanduk merata.

Sebaran

Tersebar luas di Afrika subtropis. Arabia, Asia tropis dan subtropis hingga ke New Guinea.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di padang rumput, semak, belukar pegunungan, tanah yang dangkal di bebatuan, sungai berpasir, alur-alur dan kolam kering, di daerah budidaya dan tanah terganggu, pada ketinggian dari permukaan laut hingga 2.300 meter dpl.



©Wahyoedy

213

Mengkudu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: Morinda
Spesies	: <i>Morinda citrifolia</i>

Deskripsi

Pohon mengkudu tidak begitu besar, tingginya antara 4–6 m. batang bengkok-bengkok, berdahan kaku, kasar, dan memiliki akar tunggang yang tertancap dalam. Kulit batang cokelat keabu-abuan atau cokelat kekuning-kuniangan, berbelah dangkal, tidak berbulu, anak cabangnya bersegi empat. Tajuknya selalu hijau sepanjang tahun.

Daun

Berdaun tebal mengkilap. Daun mengkudu terletak berhadapan-hadapan. Ukuran daun besar-besar, tebal, dan tunggal. Bentuknya jorong-lanset, berukuran 15-50 x 5–17 cm. tepi daun rata, ujung lancip pendek. Pangkal daun berbentuk pasak. Urat daun menyirip. Warna hijau mengkilap, tidak berbulu. Pangkal daun pendek, berukuran 0,5-2,5 cm. Ukuran daun penumpu bervariasi, berbentuk segitiga lebar.

Bunga

Bunga tersusun majemuk, perbungaan bertipe bongkol bulat, bertangkai 1–4 cm, tumbuh di ketiak daun penumpu yang berhadapan dengan daun yang tumbuh normal. Bunga banci, mahkota bunga putih, berbentuk corong, panjangnya bisa mencapai 1,5 cm. Benang sari tertancap di mulut mahkota. Kepala putik berputing dua. Bunga itu mekar dari kelopak berbentuk seperti tandan. Bunganya putih, harum.

Buah

Buah majemuk, terbentuk dari bakal-bakal buah yang menyatu dan bongkol di bagian dalamnya; perkembangan buah bertahap mengikuti proses pemekaran bunga yang dimulai dari bagian ujung bongkol menuju ke pangkal; diameter 7,5–10 cm. Permukaan buah majemuk seperti terbagi dalam sekat-sekat poligonal (segi banyak) yang berbintik-bintik dan berkulit, yang berasal dari sisa bakal buah tunggalnya. Warna hijau ketika mengkal, menjelang masak menjadi putih kekuningan, dan akhirnya putih pucat ketika masak. Daging buah lunak, tersusun dari buah-buah batu berbentuk piramida dengan daging buah berwarna putih, terbentuk dari mesokarp.

Sebaran

Mengkudu berasal dari Queensland (Australia). Mungkin disebarkan oleh manusia dan dibawa ke arah barat ke Samudera Hindia oleh arus laut, mencapai Seychelles, dan dengan cara yang sama ke Pasifik pada latitude antara 30°N dan 30°S, mencapai Marquesas, Hawaii, dan pulau Easter. Jenis ini terdapat di seluruh Asia Tenggara baik secara liar atau budidaya.

Habitat dan Ekologi

Mengkudu umum dijumpai pada ketinggian sampai 1500 m di daerah beriklim musim dan lembab, dengan curah hujan tahunan berkisar antara 1500–3000 mm atau lebih. Jenis ini tumbuh pula pada tanah yang tidak subur dan terdegenerasi, kadang-kadang berdrainase tidak baik atau dengan kapasitas retensi airnya sangat rendah dan muka air tanah yang dalam.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

214

Ketumpang

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Spermacoce</i>
Spesies	: <i>Spermacoce exilis</i>

Deskripsi

Herba annual yang dapat tumbuh hingga 30 cm dan dapat tumbuh merayap.

Daun

Hijau, daun halus bulat telur atau elips hingga lonjong dengan seluruh tepi daun.

Bunga

Bunga-bunga putih, tubular disusun dalam sebuah cluster antara pasangan teratas daun. Lobus kelopak segitiga dan panjang yang sama sebagai tabung.

Buah

Buah kering, pecah, dan berbentuk kapsul. Buah halus, membran, atau kadang-kadang glossy (1-1.1 mm x 0,8-1 mm) berbentuk ellipsoid, 3-dimensi bentuk oval dengan lintas-bagian lingkaran atau elips. Buah mengkilat, dengan benih kuning kecokelatan (0.8 mm x 0.4 mm). Benih muncul bergerigi karena lubang-lubang kecil, melintang banyak di permukaan.

Sebaran

Tersebar di daerah Neotropik, namun asalnya belum jelas.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh di daerah terganggu di ketinggian rendah. Spesies ini lebih suka iklim tropis, lembab.



©Wahyoedy

215

Kacapiring

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: Gardenia
Spesies	: <i>Gardenia jasminoides</i>

Deskripsi

Kacapiring merupakan perdu tegak dengan tinggi 1-2 m yang berumur tahunan serta memiliki cabang, ranting, dan daun yang lebat. Batang berkayu, bercabang, ranting muda terlapis lilin dengan warna hijau kecoklatan.

Daun

Daun kacapiring berlapis lilin. Letaknya berhadapan atau berkarang tiga, tebal, dan licin seperti kulit. Bertangkai pendek, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, permukaan atas menkilap, panjang 5-13 cm dan lebar 2-5 cm dan berwarna hijau.

Bunga

Bunga kacapiring mirip dengan mawar putih dengan tajuk-tajuk melingkar dan tersusun membentuk satu kesatuan. Bunganya tunggal, bertangkai pendek, berwarna putih, dan keluar dari ujung ranting, serta berbau harum.

Buah

Buah kacapiring berbentuk bulat telur, kulit tipis, dan mengandung pigmen berwarna kuning dan berbiji banyak.

Sebaran

Berasal dari Cina dan Jepang.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh dan bisa ditemukan pada daerah pegunungan dengan ketinggian 400 m dpl dan baru berbuah jika ketinggian sekitar 3.000 kaki dpl.



©Ginggi Garudea, dkk

216

Jeruk nipis

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Rutaceae
Genus	: Citrus
Spesies	: <i>Citrus aurantiifolia</i>

Deskripsi

Pohon yang tergolong jeruk-kerukan yang dapat tumbuh hingga tinggi 3-6 meter, bercabang banyak, dan berduri,

Daun

Kusam, hijau tua, daun kasar berbentuk bulat panjang atau lonjong-bulat telur (oval atau menengah antara memanjang dan berbentuk telur). Tepi daun dilapisi dengan gigi bulat kecil. Daun muda berwarna keunguan muda.

Bunga

Bunga putih dengan warna ungu terletak di axils daun sebagai individu soliter atau dalam kelompok 2-7 bunga yang disusun dalam perbungaan seperti lonjakan yang dikenal sebagai raceme.

Buah

Hijau, buah-buahan yang belum matang mengkilap berubah menjadi kuning pucat pada saat jatuh tempo. Mereka bulat, bulat telur (berbentuk telur dengan ujung yang lebih lebar di ujung) atau elips (oval) dan lebar sekitar 2,5-5 cm.

Sebaran

Indo-Malayan.

Habitat dan Ekologi

Pohon Kawista tumbuh di daerah tropis dengan kondisi tanah yang kering dan penyinaran penuh oleh matahari.



©Ginggi Garudea, dkk

217

Kawista /kawis

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Rutaceae
Genus	: Limonia
Spesies	: <i>Limonia acidissima</i>

Deskripsi

Pohon kawista tumbuh hingga 9 meter (30 kaki) tinggi, dengan kulit kasar, berduri.

Daun

Daunnya menyirip, dengan 5-7 selebaran, masing-masing selebaran panjang 25–35 mm dan lebar 10–20 mm, dengan aroma jeruk ketika dilumatkan.

Bunga

Bunga Kawista biasanya bergerombol dengan warna putih atau hijau dan kemerahan. Bunga keluar dari ketiak daun atau terletak di ujung ranting. Buah Kawista berbentuk bulat, berkulit keras dan bersisik, dan berwarna coklat putih. Daging buahnya berbau harum berwarna coklat kehitaman.

Buah

Buahnya memiliki diameter 5-9 cm, dan mungkin manis atau asam. Ini memiliki kulit yang sangat keras yang dapat sulit untuk dibuka, tampak berwarna coklat kehijauan dari luar dan berisi bubur coklat yang lengket dan biji putih kecil.

Sebaran

Kawista tumbuh alami di daerah Sri Lanka, India, Myanmar, dan Indocina, kemudian menyebar hingga ke Malaysia dan Indonesia. Pohon Kawista juga sudah diintrodusir ke Amerika. Di Indonesia, Kawista tumbuh alami di daerah pesisir utara pulau Jawa.

Habitat dan Ekologi

Pohon Kawista tumbuh di daerah tropis dengan kondisi tanah yang kering. Tumbuhan penghasil buah ini merupakan tanaman dataran rendah yang mampu tumbuh hingga pada ketinggian 400 mdpl.



©Ginggi Garudea, dkk

218

Nusaindah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Mussaenda</i>
Spesies	: <i>Mussaenda philippica</i>

Deskripsi

Perdu yang dapat tumbuh hingga tinggi 3 meter dan kerap dijadikan sebagai tanaman hias.

Daun

Berdaun elips hingga bulat telur dengan panjang 15 cm.

Bunga

Bunga kecil, berwarna pink hingga ke oranye berbentuk bintang yang diatur dalam kelompok kecil yang dikenal sebagai corymb.

Buah

Buah berbentuk kapsul.

Sebaran

Merupakan tumbuhan native di Philipina.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh dengan baik pada daerah dengan penyinaran matahari penuh dan banyak air.



©Wahyoedy

219

Kelengkeng

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Sapindaceae
Genus	: <i>Dimocarpus</i>
Spesies	: <i>Dimocarpus longan</i>

Deskripsi

Pohon selalu hijau (evergreen) dengan tinggi dapat mencapai 9-14 m dengan diameter dapat mencapai 1 m. Memiliki tajuk dengan banyak cabang. Pohon sangat sering dibudidayakan di daerah tropis, subtropis, dan daerah temperate.

Daun

Daun majemuk berwarna hijau dengan tata daun berselingan (alternate) dan memiliki 4-10 anak daun yang memiliki tatanan daun berhadapan (opposite) berbentuk elips (lanceolate) hingga bulatlonjong (ovate-oblong) berukuran 10-20 cm x 3.5-5 cm. Daun bergelombang, hijau mengkilap di bagian permukaan, agak berbulu dan sedikit keabuan di bagian bawah.

Bunga

Bunga berwarna kuning pucat dengan jumlah kelopak bunga 5-6 buah.

Buah

Buah bulat tergantung pada satu kelompok dengan diameter 1.25-2.5 cm. Memiliki kulit buah yang tipis berwarna kuning-cokelat. Memiliki daging buah agak keputih-putihan dan bening mirip dengan leci.

Sebaran

Merupakan jenis asli dari China, India, dan Myanmar.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh pada daerah hingga ketinggian 450 m dpl. Jenis ini dapat tumbuh dengan baik pada tanah lempung berpasir yang kaya akan hara dengan tingkat keasaman yang sedang. Jenis ini juga dapat tumbuh pada tanah pada batuan kapur..



©Ginggi Garudea, dkk

220

Kiara payung

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Sapindaceae
Genus	: <i>Filicium</i>
Spesies	: <i>Filicium decipiens</i>

Deskripsi

Tinggi pohon dapat mencapai 25 m. Bentuk tajuknya bulat atau semi globular sehingga membentuk seperti payung. Tanaman ini memiliki cabang yang banyak dengan tinggi bebas cabang yang rendah, bahkan ada yang hanya beberapa centimeter saja di atas permukaan tanah. Cabang tumbuh menyudut tajam ke arah atas menjadikan bentuk tanaman ini cukup indah. Kondisi cabang tanaman inilah yang menyebabkan pemanfaatan kayunya kurang maksimal. Dengan adanya cabang yang sangat banyak, pada umumnya tajuk tanaman ini rimbun berdaun lebat sehingga banyak dimanfaatkan sebagai tanaman peneduh. Batang krey payung berwarna abu-abu kecokelatan dengan kulit batang retak-retak tidak teratur dan pada umumnya arah retakan vertikal. Dalam retakan tersebut, batang terlihat sedikit kemerahan.

Daun

Daun majemuk dan menyirip. Terdapat 6-8 pasang leaflet dalam satu anak daun yang saling berhadapan (opposite). Leaflet berbentuk telur terbalik (obovate) dengan ukuran 6-16 cm x 1-3 cm. Permukaan atas daun mengkilap, sedangkan sisi bawah tidak. Tepi daun bergelombang.

Bunga

Kiara payung memiliki bunga sempurna yang terdapat benang sari dan putik. Susunan bunganya adalah bunga majemuk. Bunganya berukuran kecil, berwarna putih kekuningan, ukuran tangkai bunga kecil yaitu 0,3 cm. Malainya muncul dari ketiak daun yang dekat dengan ujung ranting. Panjang malai antara 10-35 cm.

Buah

Sama halnya dengan bunganya, buah tanaman ini berukuran sangat kecil, pada tiap buah umumnya berisi satu biji. Buah termasuk tipe buah batu berbentuk bulat memanjang berukuran lebar sekitar 0,6 - 0,8 cm dan panjang sekitar 0,9 - 1 cm dengan warna ungu kehitaman dan mengkilat.

Sebaran

Tumbuhan ini berasal dari Asia tropis dan Afrika, yaitu: Ethiopia, Kenya, Tanzania, Malawi, Mozambique, Zimbabwe, India, dan Srilanka. Saat ini kerai payung telah tersebar di berbagai daerah, terutama daerah tropis termasuk di Indonesia.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh secara alami di daerah subtropis dan iklim lembap, umumnya di daerah dengan tingkat suhu 13 sampai 25 ° C per tahun, dan suhu tertinggi tahunan 27 sampai 34 ° C. Curah hujan tahunan 800 sampai 2500 mm dan musim kering 7 bulan atau kurang. Namun, dapat tumbuh dengan perkembangan terbaiknya sebagai pohon di daerah dengan curah hujan tahunan 1500 mm atau lebih.



©Nurul Hikmah, dkk

221

Lee Kwan Yew

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: Vernonia
Spesies	: <i>Vernonia elliptica</i>

Deskripsi :

Tanaman Lee Kwan Yew merupakan tanaman yang termasuk dalam keluarga Asteraceae. Tanaman Lee Kwan Yew hijau sepanjang tahun. Batangnya bisa menjalar sepanjang 0,5 meter sampai 3 meter.

Daun :

Warna daun tanaman ini dari hijau hingga kuning tergantung dengan kondisi habitat tempat hidupnya. Tanaman ini memiliki bentuk daun yang khas, yaitu menjuntai ke bawah. Tanaman ini sering dimanfaatkan sebagai tanaman hias, khususnya sebagai tanaman gantung dalam pot maupun untuk menutupi tembok.

Sebaran :

Merupakan tanaman asli dari India , Burma dan Thailand dan dinaturalisasi di Taiwan selatan dan Queensland hingga Australia.

Habitat dan Ekologi :

Tanaman ini dapat diletakkan di bawah naungan (tidak kena sinar matahari langsung). Tanaman Lee Kwan Yew dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi.



©Wahyoedy

222

Sawo manila

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Ericales
Famili	: Sapotaceae
Genus	: <i>Manilkara</i>
Spesies	: <i>Manilkara zapota</i>

Deskripsi

Pohon yang besar dan rindang, dapat tumbuh hingga setinggi 30-40 m. Bercabang rendah, batang sawo manila berkulit kasar abu-abu kehitaman sampai cokelat tua. Seluruh bagiannya mengandung lateks, getah berwarna putih susu yang kental. Tumbuhan ini dapat diperbanyak dengan biji ataupun cangkok.

Daun

Daun tunggal, terletak berseling, sering mengumpul pada ujung ranting. Helai daun bertepi rata, sedikit berbulu, hijau tua mengkilap, bentuk bundar-telur jorong sampai agak lanset, 1,5-7 x 3,5-15 cm, pangkal dan ujungnya bentuk baji, bertangkai 1-3,5 cm, tulang daun utama menonjol di sisi sebelah bawah.

Bunga

Bunga-bunga tunggal terletak di ketiak daun dekat ujung ranting, bertangkai 1–2 cm, kerap kali menggantung, diameter bunga s/d 1,5 cm, sisi luarnya berbulu kecokelatan, berbilangan 6. Kelopak biasanya tersusun dalam dua lingkaran; mahkota bentuk genta, putih, berbagi sampai setengah panjang tabung.

Buah

Buah bertangkai pendek, bulat, bulat telur atau jorong, 3-6 x 3–8 cm, cokelat kemerahan sampai kekuningan di luarnya dengan sisik-sisik kasar cokelat yang mudah mengelupas, sering dengan sisa tangkai putik yang mengering di ujungnya. Berkulit tipis, dengan daging buah yang lembut dan kadang-kadang memasir, cokelat kemerahan sampai kekuningan, manis dan mengandung banyak sari buah. Berbiji sampai 12 butir, namun kebanyakan kurang dari 6, lonjong pipih, hitam atau kecokelatan mengkilap, panjang lk. 2 cm, keping biji berwarna putih lilin.

Sebaran

Tanaman ini diperkirakan berasal dari Amerika tropis -seperti Guatemala, Meksiko, dan Hindia Barat- dan di Jawa, tumbuhan ini bisa didapati di dataran rendah. Para penjajah bangsa Spanyol membawanya dari Meksiko ke Filipina, dan kemungkinan dari sana menyebar ke Asia Tenggara.

Habitat dan Ekologi

Sawo manila banyak ditanam di daerah dataran rendah, meski dapat tumbuh dengan baik hingga ketinggian sekitar 2500 mdpl. Dapat tumbuh di ketinggian 300 mdpl. Pohon sawo tahan terhadap kekeringan, salinitas yang agak tinggi, dan tiupan angin keras. Tanah yang paling cocok adalah tanah lempung berpasir yang subur dan berpengairan baik.



©Wahyoedy

223

Sawo kecil

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Ericales
Famili	: Sapotaceae
Genus	: <i>Manilkara</i>
Spesies	: <i>Manilkara kauki</i>

Deskripsi

Pohon berukuran sedang dengan tinggi mencapai 25 m. Diameter (garis tengah) batang pohon Sawo Kecil mampu mencapai 100 cm.

Daun

Daun-daun Sawo Kecil mengelompok pada bagian ujung batang. Di permukaan bawah daun Sawo Kecil berwarna keputihan dan halus seperti beludru dengan tangkai daun tidak menebal, panjang kelopak daun 7 mm.

Bunga

Kuncup bunga Sawo Kecil berbentuk bulat telur.

Buah

Buah Sawo Kecil berbentuk bulat telur atau bulat telur sungsang berukuran kecil dengan panjang berkisar 3.7 cm. Buah Sawo Kecil mempunyai kulit pembungkus yang sangat tipis namun mudah dikelupas. Buah Sawo Kecil, bila masak mempunyai rasa yang manis dan kadang-kadang terasa sedikit agak sepat.

Sebaran

Berasal dari India dan tersebar serta banyak dibudidayakan di kawasan Asia Tropis dan Amerika Tropis. Di Indonesia, Sawo Kecil meskipun sudah mulai langka karena mulai jarang yang membudidayakan namun masih dapat ditemui di seluruh Indonesia kecuali Kalimantan.

Habitat dan Ekologi

Sawo kecil tumbuh subur di daerah pesisir (pantai) yang beriklim kering hingga daerah berketinggian sekitar 500 mdpl.



224

Tanjung

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Ericales
Famili	: Sapotaceae
Genus	: <i>Mimusops</i>
Spesies	: <i>Mimusops elengi</i>

©Wahyoedy

Deskripsi

Pohon berukuran sedang, tumbuh hingga ketinggian 15 m. Daun-daun tunggal, tersebar, bertangkai panjang; daun yang termuda berambut cokelat, yang segera gugur.

Daun

Helaian daun bundar telur hingga melonjong, panjang 9–16 cm, seperti jangat, bertepi rata namun menggelombang.

Bunga

Bunga berkelamin dua, sendiri atau berdua menggantung di ketiak daun, berbilangan-8, berbau enak semerbak. Kelopak dalam dua karangan, bertajuk empat-empat; mahkota dengan tabung lebar dan pendek, dalam dua karangan, 8 dan 16, yang terakhir adalah alat tambahan serupa mahkota, putih kekuning-kuningan. Benang sari 8, berseling dengan staminodia yang ujungnya bergigi.

Buah

Buah seperti buah buni, berbentuk gelendong, bulat telur panjang seperti peluru, 2–3 cm, akhirnya merah jingga, dengan kelopak yang tidak rontok. Biji kebanyakan 1, gepeng, keras mengilat, cokelat kehitaman.

Sebaran

Pohon yang berasal dari India, Sri Lanka dan Burma. Telah masuk ke Nusantara semenjak berabad-abad yang silam. Sebaran di Indonesia meliputi Aceh, Sumatera Utara, Lampung, Jawa dan Bali, Sulawesi Tengah, Maluku, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua.

Habitat dan Ekologi

Tanjung tumbuh pada bermacam-macam jenis tanah, mulai dari dataran rendah sampai pada ketinggian 600m dari permukaan laut, dengan tipe curah hujan A dan B. jenis ini dapat hidup tanpa zat asam dalam tanah selama kira-kira 67 hari. Daerah tropis – kering.



©<https://upload.wikimedia.org>

225

Ciplukan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: Physalis
Spesies	: <i>Physalis minima</i>

Deskripsi

Herba berumur satu tahun, tegak, tinggi s/d 1 m. Batang berusuk (=angulata) bersegi tajam dan berongga.

Daun

Daun berbentuk bundar telur memanjang berujung runcing, dengan tepi rata atau tidak, 2,5-10,5 × 5-15 cm.

Bunga

Bunga di ketiak, dengan tangkai yang tegak, keunguan, dan dengan ujung yang mengguguk. Kelopak berbagi lima, dengan taju yang bersudut tiga dan meruncing, hijau dengan rusuk keunguan. Mahkota serupa lonceng, berlekuk lima dangkal, kuning muda dengan noda kuning tua dan kecoklatan di leher bagian dalam, 7-9 mm tingginya. Tangkai sari kuning pucat dengan kepala sari biru muda.

Buah

Buah dalam bungkus kelopak yang menggelembung berbentuk telur berujung meruncing, hijau muda kekuningan, dengan rusuk keunguan, 2-4 cm panjangnya. Buah buni di dalamnya bulat memanjang, 1,5-2 cm, kekuningan jika masak, manis dan disukai anak-anak.

Sebaran

Kemungkinan besar berasal dari Amerika tropis, jenis ini banyak tersebar di banyak wilayah tropis.

Habitat dan Ekologi

Umumnya tumbuh liar, ceplukan biasa didapati bercampur dengan herba dan semak lainnya di kebun, tegalan, sawah yang mengering, tepi jalan, tepi hutan dan bagian-bagian hutan yang terbuka disinari terik matahari.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

226

Sinyo nakal/Teh-tehan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Verbenaceae
Genus	: <i>Duranta</i>
Spesies	: <i>Duranta erecta</i>

Deskripsi

Merupakan jenis perdu 1 tahun, tingginya hingga 50 cm. Batang berbentuk lunak, beruas dengan penampang berbentuk bulat, berbulu, bergetah putih, hijau kecoklatan. Akar tunggang, berwarna kuning kotor.

Daun

Tunggal, duduk berhadapan, di ketiak daun tumbuh tunas, helaian daun bentuk oval sampai lonjong, panjang 4-8 cm, lebar 2-3 cm, ujung dan pangkal runcing, tepi bergerigi, pertulangan daun menyirip, permukaan licin, warna hijau atau hijau kekuningan tergantung varietasnya.

Bunga

Majemuk, bentuk bulir, terletak di ujung batang, muncul di ketiak daun, panjang mencapai 20 cm, kelopak hijau, bentuk bintang, berlekuk 5, mahkota halus mengelilingi cawan bunga tempat benang sari dan putik, diameter 2-3 mm, warna putih gading.

Buah

Tunggal, bentuk bulat, kulit lunak, diameter 5-8 mm, panjang 3-6 mm, masih muda berwarna hijau seteah tua oranye. Bentuk bulat, keras, diameter 3-5 mm, berwarna putih kehijauan.

Sebaran

Tumbuhan ini berasal dari Amerika Tengah ini sekarang menyebar di semua tempat tropis seperti Australia, Tiongkok, Afrika Selatan, dan beberapa tempat di Oceania.

Habitat dan Ekologi

Dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah dari dataran rendah dekat pantai sampai pegunungan, pada ketinggian 5-2.000 m di atas permukaan laut, Berbunga hampir sepanjang tahun dan pemanenan sebaiknya setelah buah masak atau berwarna kuning.



©Nurul Hikmah, dkk

227

Tembelean

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Verbenaceae
Genus	: Lantana
Spesies	: <i>Lantana camara</i>

Deskripsi

Semak dengan banyak percabangan dengan tinggi hingga 1.2 meter.

Daun

Daun kasar-berbulu dengan margin bergerigi kasar, memancarkan aroma yang tajam ketika hancur atau menggosoknya, dalam bahasa Melayu disebut 'Bunga Tahi Ayam'.

Bunga

Bunga berwarna, mengubah warna dari waktu ke waktu dan dengan penyerbukan, bunga berada di cluster mencolok, menarik kupu-kupu.

Buah

Buah unggulan 2 berries, matang dari hijau ke biru atau ungu-hitam, dimakan oleh burung bijinya.

Sebaran

Tumbuhan berasal dari Amerika Tengah dan Amerika Selatan.

Habitat dan Ekologi

Dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah dari dataran rendah hingga ketinggian 1700 m dpl.



©Laporan Kehati PJB Rembang 2019

228

Pecut kuda

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Verbenaceae
Genus	: <i>Stachytarpheta</i>
Spesies	: <i>Stachytarpheta jamaicensis</i>

Deskripsi

Tumbuhan pecut kuda memiliki tinggi antara 1 meter hingga 3 meter.

Daun

Jenis ini memiliki daun berwarna hijau sepanjang tahun di semua musim. Daun pecut kuda tersusun secara berlawanan pada batang utama. Bentuk daunnya adalah mulai dari bulat hingga lonjong dengan tepi daun bergerigi kecil dan pangkal daunnya tidak berteoreh. Permukaan daun pecut kuda, memiliki tekstur berkerut seperti kulit jeruk tetapi kerutannya lebih tajam. Ukuran daun tidak terlalu besar, yaitu lebarnya antara 1 sampai 4,5 inci dan panjang daun antara 3/4 sampai 2,5 inci. Daun pecut kuda yang terpapar sinar matahari seharian penuh akan berwarna hijau gelap atau hijau tua.

Bunga

Bunga pecut kuda berwarna ungu dan ada pula yang ungu kebiruan. Kelopak bunga terletak pada sebuah tangkai berwarna hijau dan seperti bersisik. Setiap satu tangkai panjang terdiri dari beberapa bunga yang mengumpul sepanjang tangkai. Lebar bunga kurang lebih 0.3 inci. Mahkota bunga rata-rata terdiri dari kelopak bunga yang berjumlah lima atau ganjil. Keunikan bungan pecut kuda adalah bunga awalnya berupa kuncup di sepanjang tangkai bersisik kemudian mulai dari bawah kuncup akan mekar beurutuan terus sampai ke ujung tangkai. Bunga yang sudah mekar hanya tahan dalam waktu sehari kemudian digantikan oleh kuncup diatasnya yang mekar.

Buah

Buah kering, mudah pecah (dikenal sebagai kacang kecil), berisi satu benih.

Sebaran

Pecut kuda terdistribusi ke beberapa negara di dunia. Beberapa negara tersebut adalah Asia tenggara, Australia, Hawaii, Mikronesia, Kepulauan Cook dan Kepulauan Samudera Pasifik lainnya. Pecut kuda juga tumbuh di Afrika Timur, tetapi tidak dalam keadaan dibudidayakan melainkan tumbuh liar.

Habitat dan Ekologi

Tanaman pecut kuda dapat ditemukan di pinggir jalan dan kebun-kebun yang tidak terawat. Pecut kuda biasa hidup di padang rumput dan area terbuka yang mendapatkan sinar matahari. Tanaman tersebut juga biasanya ditemukan pada ketinggian Hingga 700 meter di atas permukaan laut. Pecut kuda lebih tumbuh subur pada tanah berpasir.

229. *Cayratia trifolia* (L.) Domin.



©Nurul Hikmah, dkk

229

Galing

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Vitales
Famili	: Vitaceae
Genus	: Cayratia
Spesies	: <i>Cayratia trifolia</i>

Deskripsi

Herba merambat dan kadang dijumpai memanjat melilit sekitar dengan sulur sederhana.

Daun

Daun foliolate yang terdiri dari 3 buah leaflet berukuran 2.5-6 cm x 2-3.5 cm. Daun berbentuk bulat telur (ovate) hingga elips (lanceolate). Bagian pangkal bulat dan tepi bergerigi dengan tangkai daun berukuran 6 cm.

Bunga

Bunga bisexual berwarna putih berukuran kecil (2 cm) dengan panjang tangkai bunga 8 cm.

Buah

Buah berbentuk beri berukuran 1.5-2 cm yang mengandung 2-4 biji pada setiap buahnya. Biji berukuran 0.5 cm. Buah berwarna hijau saat muda, dan ketika matang berwarna ungu tua hingga hitam mirip dengan anggur.

Sebaran

Merupakan jenis asli Zimbabwe, Gabon, Madagascar, India, Asia Tenggara termasuk Indonesia, Papua New Guinea, dan Queensland (Australia).

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh pada daerah pantai, rawa air tawar, padang rumput, savana, hutan sekunder dan primer, dan area yang terganggu.

230. *Dianella ensifolia* (L.) DC.



230

Akar tegari

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Asparagales
Famili	: Xanthorrhoeaceae
Genus	: <i>Dianella</i>
Spesies	: <i>Dianella ensifolia</i>

©Nurul Hikmah, dkk

Deskripsi

Herba yang tumbuh merayap, bercabang banyak – rimpang (batang horizontal) yang muncul secara berkala. Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga 2 meter dan berbunga di batang.

Daun

Daun kasar yang berbentuk pedang, meruncing pada kedua ujungnya, dan berukuran 25-100 cm x 0.43.0 cm, dengan selubung di pangkal.

Bunga

Tunas berbunga berukuran 60 cm, dan diperpanjang dari ujung batangnya. Bunga hingga 0,6 cm, berwarna putih atau putih kebiruan kelopak dengan sepals, dan cerah kuning-oranye.

Buah

Buah-buahan bulat, mengkilap, berry biru, hingga 1,5 cm, dan mengandung 3-6 biji. Bijinya yang bulat telur, 3-5 mm, mengkilap, dan hitam.

Sebaran

Tersebar di Afrika tropis bagian selatan, hingga Asia tropis dan subtropis, termasuk Indonesia dan Filipina.

Habitat dan Ekologi

Habitat asli jenis ini di hutan hujan evergreen, di samping sungai, di lantai hutan, biasanya membentuk kumpulan padat. Jenis ini dapat tumbuh hingga ketinggian 1700 m dpl.



©<https://upload.wikimedia.org>

231

Kunyit

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: <i>Curcuma</i>
Spesies	: <i>Curcuma longa</i>

Deskripsi

Curcuma longa Linn. syn. *Curcuma domestica* Val.), adalah termasuk salah satu tanaman rempah-rempah dan obat. Kunyit juga merupakan tanaman perennial yang memiliki bentuk daun elips dan disetiap tanaman terdapat kira-kira 5-15 helai daun yang panjangnya mencapai 85 cm dan lebar 25 cm. Batang semu dengan tinggi 40-100 cm. Rimpang *C. longa* berbentuk bulat memanjang dan memiliki akar serabut, memiliki dua bagian tanaman yaitu rimpang induk (umbi utama) dan tunas atau rimpang cabang, daging buah berwarna merah jingga kekuning-kuningan.

Daun

Daun tunggal, bentuk bulat telur memanjang hingga 10-40 cm, lebar daun 8-12,5 cm dan pertulangan menyirip dengan warna hijau pucat, ujung dan pangkal daun runcing, tepi daun rata.

Bunga

Bunga pada tanaman kunyit muncul dari rimpang yang terletak pada bagian batang. Pada bagian ibu tangkai memiliki rambut kasar dan tersusun secara rapat, ketika kering tebal bunga tanaman kunyit mencapai 2-5 mm, serta panjang 4-8 cm. bunga tanaman kunyit memiliki bentuk majemuk dan pada bagian mahkota memiliki warna putih dengan dilapisi sisik dari pucuk bagian batang semu yang panjang mencapai 10-15 cm serta ukuran mencapai 3×1,5 cm berwarna putih kuning.

Buah

Bagian kulit luar rimpang memiliki warna jingga kecoklatan, dan bagian daging buah merah kekuningan.

Sebaran

Tanaman ini asli dari wilayah Asia Tenggara. Tanaman ini kemudian mengalami penyebaran ke daerah Malaysia, Indonesia, Australia bahkan Afrika.



©Vika firma

232

Glodokan payung

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Magnoliales
Famili	: Annonaceae
Genus	: <i>Polyalthia</i>
Spesies	: <i>Polyalthia longifolia</i>

Deskripsi

Pohon yang selalu hijau (evergreen) yang dapat tumbuh hingga ketinggian hingga 5-10 meter. Tumbuhan muda memiliki batang lurus dan cabang jatuh terjunta. Berbeda dengan glodokan tiang, glodokan payung memiliki bentuk tajuk menyerupai payung yang melebar sehingga tinggi pohon glodokan payung hanya mencapai 5-10 meter.

Daun

Daun sederhana, alternate, panjang, berwarna hijau kegelapan dan mengkilap. Daun berbentuk bulatlonjong (ovate-oblong) hingga bulat-lanset (ovate-lanceolate) dengan tepi daun bergelombang.

Bunga

Bunga berbentuk bintang dengan warna hijau pucat hingga kuning kehijauan dan memiliki 6 kelopak linear yang bergelombang. Berbunga pada waktu singkat (2-3 minggu) dan tidak terlalu nampak karena warna nya tidak mencolok. Kelopak bunga berbentuk telur-segitiga berwarna kuning kehijauan.

Buah

Buah berjumlah 10-20 dalam satu kelompok, biasanya berbentuk bulat telur hingga lanset (2-2.5 cm x 1.5 cm). Buah halus, hijau saat muda dan saat matang berwarna ungu kehitaman.

Sebaran

Asia: Bhutan, China, India, Sri Lanka; dan dikembangkan di beberapa Negara beriklim tropis termasuk Indonesia. Merupakan jenis asli dari India Selatan dan Sri Lanka.

Habitat dan Ekologi

Dapat tumbuh dan beradaptasi dari kawasan pesisir sampai ketinggian 400 mdpl, dan Hutan campuran ketinggian lebih dari 400 m dpl.



©Wahyoedy

233

Pegagan

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Apiales
Famili	: Apiaceae
Genus	: Centella
Spesies	: <i>Centella asiatica</i>

Deskripsi

Centella Asiatica merupakan tanaman liar (habitus herba merambat) yang banyak tumbuh di perkebunan, ladang, tepi jalan, serta pematang sawah. Pegagan merupakan tanaman herba tahunan yang tumbuh menjalar dan berbunga sepanjang tahun. Tanaman akan tumbuh subur bila tanah dan lingkungannya sesuai hingga dijadikan penutup tanah. Jenis pegagan yang banyak dijumpai adalah pegagan merah dan pegagan hijau. pegagan hijau sering banyak dijumpai di daerah pesawahan dan disela-sela rumput. Tempat yang disukai oleh pegagan hijau yaitu tempat agak lembap dan terbuka atau agak ternaungi. Selain itu, tanaman yang mirip pegagan atau antanan ada empat jenis yaitu pegagan kembang, antanan beurit, antanan gunung dan antanan air.

Daun

Daun tunggal, berbentuk seperti ginjal di mana pada ujung daun tersebut tepinya bergerigi dan terletak pada seputar batangnya.

Bunga

Bunganya akan muncul di daerah ketiak daun dan terusun berbentuk seperti payung dan biasanya terdapat 3 bunga yang berwarna putih atau merah muda. Memiliki buah yang kecil-kecil berbentuk lonjong dan rasanya pahit tetapi memiliki bau yang harum.

Sebaran

Tanaman ini berasal dari daerah Asia tropik, tersebar di Asia Tenggara termasuk Indonesia, India, Republik Rakyat Tiongkok, Jepang dan Australia kemudian menyebar ke berbagai negara-negara lain.



©Vika firma

234

Tellicherry bark

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Magnoliales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: <i>Wrightia</i>
Spesies	: <i>Wrightia antidysenterica</i>

Deskripsi

Tumbuhan semak batang berkayu, tumbuhan berukuran sedang, percabangan dekat dengan tanah. Tinggi Tanaman : 2 - 6 m dan diameter Tajuk : 1 - 3 m. Dilihat dari penampang melintang batang, bulat teres masif.

Daun

Daun tanaman *Wrightia antidysenterica* berbentuk Lanset, lanceolate dan ellips, susunan daun oposite, susunan daun dari batang petiole, tulang daun menyirip, pinggir daun rata, pangkal daun bentuk acuminate, ujung daun bentuk cupside, warna daun hijau hingga hijau terang, tangkai daun petiole, panjang daun 6 - 10 cm, lebar daun 2-3 cm. permukaan daun rata dan licin.

Bunga

Bunga tumbuhan ini memiliki tipe pembungaan letak bunga pada batang pada ujung batang (flors terminalis), Warna bunga putih, Tangkai bunga atau pedicellus, Mahkota 5 helai.



©Wahyoedy

235

Philodendron

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Philodendron</i>
Spesies	: <i>Philodendron bipinnatifidum</i>

Deskripsi

Batang monokotil, tinggi 1 m s.d 2 m, diameter 5 s.d10 cm .

Daun

Tangkai daun panjang 10 s.d 50 cm. Daun berbentuk menjari, lebar melonjong ber diameter 1 m berwarna hijau. Dari batang ruas daun mengeluarkan akar air.

Sebaran

Tumbuhan ini asli Amerika Selatan , yaitu Brazil , Bolivia , Argentina , dan Paraguay, tetapi juga dibudidayakan sebagai tanaman lanskap di daerah beriklim tropis, subtropis dan hangat.

Habitat

Habitat tanaman ini tanaman ini tumbuh di hutan Amazon yang sedikit lembab, tanah kaya unsur hara sedikit asam. Di Indonesia tanaman ini sudah dikenal sejak lama dan di tanam pada tempat terbuka di halaman luas terkena sinar matahari langsung sepanjang hari pada tanah yang mempunyai unsur hara yang cukup.

230. *Aglaonema commutatum* var. *maculatum* Schott.



©Wahyoedy



236

Aglaonema gemini

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Aglaonema</i>
Spesies	: <i>Aglaonema commutatum</i> var. <i>maculatum</i>

Deskripsi

Tanaman aglaonema atau sri rejeki adalah tumbuhan hias kategori talas-talasan. Karena itu, tanaman ini memiliki akar, daun dan bunga yang unik. Pada umumnya batang tanaman sri rejeki hanya berukuran 1-3 cm saja. Sekalipun cukup pendek ini yang membuat tanaman begitu elegan jika dilihat. Apalagi warna batangnya semu putih pucat dipadu dengan hijau kemerahan. Ciri-ciri batang tanaman sri rejeki yang berikutnya ialah batang bukan jenis berkayu tetapi memiliki buku-buku yang terasa jika diraba dengan tangan. Batang-batang inilah yang berfungsi sebagai penopang tangkai daun.

Akar

Tanaman sri rejeki memiliki akar jenis serabut. Memang seakan tidak kontras dengan bentuk biji yang tunggal. Sekalipun demikian perakaran tanaman ini cukup kuat dalam menyerap unsur hara tanah.

Akar tanaman sri rejeki tidak mudah putus. Ini yang menjadi alasan mengapa tanaman mudah tumbuh sekalipun dari segi penyiraman sangat minim. Tak hanya itu, akar juga mumpuni saat menyerap nutrisi tanah untuk perkembangan tanaman.

Daun

Daun tanaman sri rejeki memiliki helai yang tipis. Sekalipun demikian jika dipegang, tekstur daun terasa kaku. Terutama daun yang sudah tua. Daun tanaman aglaonema berwarna hijau dengan total berwarna putih atau merah yang menyebar dari pangkal hingga ujung daun. Karena kombinasi inilah daun tanaman indah dilihat.

Daun tanaman ini menempel pada tangkai yang berjuntai dengan ukuran cukup panjang. Bahkan, ukuran panjang tangkai seakan tidak ideal jika dibandingkan dengan lebar dan ketebalan daun. Untuk jenis *A.commutatum* var *maculatum* memiliki warna daun dominan hijau dengan ciri garis putih sejajar serang keujung daun di kanan dan kirinya.



©Wahyoedy

237

Aglaonema sprakling sarah

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: Aglaonema
Spesies	: <i>Aglaonema donacarmen</i>

Deskripsi

Tanaman aglaonema atau sri rejeki adalah tumbuhan hias kategori talas-talasan. Karena itu, tanaman ini memiliki akar, daun dan bunga yang unik. Pada umumnya batang tanaman sri rejeki hanya berukuran 1-3 cm saja. Sekalipun cukup pendek ini yang membuat tanaman begitu elegan jika dilihat. Apalagi warna batangnya semu putih pucat dipadu dengan hijau kemerahan. Ciri-ciri batang tanaman sri rejeki yang berikutnya ialah batang bukan jenis berkayu tetapi memiliki buku-buku yang terasa jika diraba dengan tangan. Batang-batang inilah yang berfungsi sebagai penopang tangkai daun.

Akar

Tanaman sri rejeki memiliki akar jenis serabut. Memang seakan tidak kontras dengan bentuk biji yang tunggal. Sekalipun demikian perakaran tanaman ini cukup kuat dalam menyerap unsur hara tanah.

Akar tanaman sri rejeki tidak mudah putus. Ini yang menjadi alasan mengapa tanaman mudah tumbuh sekalipun dari segi penyiraman sangat minim. Tak hanya itu, akar juga mumpuni saat menyerap nutrisi tanah untuk perkembangan tanaman.

Daun

Daun tanaman sri rejeki memiliki helai yang tipis. Sekalipun demikian jika dipegang, tekstur daun terasa kaku. Terutama daun yang sudah tua. Daun tanaman aglaonema berwarna hijau dengan total berwarna putih atau merah yang menyebar dari pangkal hingga ujung daun. Karena kombinasi inilah daun tanaman indah dilihat.

Daun tanaman ini menempel pada tangkai yang berjuntai dengan ukuran cukup panjang. Bahkan, ukuran panjang tangkai seakan tidak ideal jika dibandingkan dengan lebar dan ketebalan daun. Untuk jenis *A. donacarmen* memiliki warna daun hijau dengan tulang daun berwarna kekuningan hingga putih dan terlihat bercak kuning serta sebagian berwarna merah muda sehingga tak heran aglaonema ini memiliki nama umum aglaonema sparkling sarah.



©Wahyoedy

238

Sirih gading

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Epipremnum</i>
Spesies	: <i>Epipremnum aureum</i>

Deskripsi

Di habitat alami tumbuh merambat pada batang pohon lain hingga menutupi batang tersebut. Tanaman ini mampu tumbuh hingga setinggi 20 meter dengan batang berdiameter hingga 4 cm.

Akar

Akar dari tanaman ini bertipe akar panjang dengan warna putih.

Daun

Daun dari tanaman ini berjenis tunggal, berbentuk bulat telur dengan panjang 4-15 cm dan lebarnya 2-10 cm dan panjang tangkainya 4-10 cm. Tepi daun dari tanaman sirih gading ini adalah rata dengan ujung daunnya meruncing, pangkal daunnya membulat, tulang daunnya menyirip. Aroma dari daunnya kurang kuat, sedangkan permukannya halus dan licin.

Batang

Batang dari tanaman ini yaitu berbentuk silindris, beruas-ruas, panjang antar ruas 6-16 cm, pada bagian pangkal mengayu, beralur tegas, berbercak-bercak putih, berwarna ungu kemerahan.



©Wahyoedy

239

Talas kimpul

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Xanthosoma</i>
Spesies	: <i>Xanthosoma violaceum</i>

Deskripsi

Herba yang menahun, dengan semacam umbi palsu yang tumbuh di bawah tanah, darinya muncul anak-anak umbi yang dapat dipanen nantinya. Daun-daun berukuran besar, menerna, bertangkai panjang yang muncul tegak dari (umbi) batang, helai daun bentuk perisai seperti mata panah, tinggi hingga 1-2 meter.

Perbungaan tersusun dalam tongkol yang terlindungi oleh seludang, 12-15 cm panjangnya, terbagi dua atas seludang bagian atas yang terbuka dan bagian bawah yang menggembung dan tertutup. Tongkol sedikit lebih panjang dari seludang, dengan bunga-bunga betina duduk pada bagian bawah, bunga-bunga jantan pada bagian atas, di antarai oleh bagian berisi bunga-bunga steril; tongkol jarang menjadi buah. Anak-anak umbi (enthik) biasanya dapat dipanen setelah berumur 9-11 bulan.

Ekologi dan Sebaran

Kimpul diperkirakan berasal dari benua Amerika Selatan bagian utara dan menyebar keseluruh bagian wilayah tropis terutama Indonesia. *Xanthosoma* adalah jenis tumbuhan dari wilayah hutan hujan tropika. Secara alami, tumbuhan ini hidup di bawah naungan tajuk hutan, tetapi dalam kultivasi ia dapat tumbuh baik di lahan-lahan pertanian terbuka dengan sinar matahari penuh. Umumnya *Xanthosoma* merupakan tanaman wilayah dataran rendah dan membutuhkan rata-rata temperatur harian di atas 21 °C. Curah hujan tahunan rata-rata sekitar 1400 mm, tetapi lebih disukai 2000 mm, yang merata di sepanjang tahun, dengan kelembaban tanah cukup. Meskipun cukup tahan dengan tanah yang mengandung garam, *Xanthosoma* tidak tahan terhadap penggenangan dan memerlukan tanah yang berdrainase baik



©Vika firma

240

Agave

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Liliales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: Agave
Spesies	: <i>Agave americana</i>

Deskripsi :

Perdu yang dapat tumbuh hingga ketinggian 1.5 meter.

Daun :

Daun panjang berwarna hijau pinggir kuning dengan tepi daun yang bergelombang.

Bunga :

Bunga berwarna putih kehijauan yang terdapat dalam cluster bercabang (malai). Berbunga sekali dan kemudian mati.

Buah :

Secara umum jenis ini tidak menghasilkan buah, namun nampak pada perbungaan terbentuk planlet/ anakan yang dikenal sebagai bulbis.

Sebaran :

Agave americana adalah spesies yang berasal dari negara bagian Sinaloa dan Veracruz di Meksiko dan keseluruh penjuru dunia terutama daerah tropis .

Habitat dan Ekologi :

Di habitat aslinya, jenis ini tumbuh di daerah lembab dengan curah hujan 1200-2500 mm per tahun hingga ketinggian 1000 m dpl. Jenis ini mentoleransi berbagai jenis tanah, termasuk tanah yang miskin dan terikikis, serta sering tumbuh di daerah berbatu dan bertebing.



©Wahyoedy

241

Dracaena gold dust

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: <i>Dracaena</i>
Spesies	: <i>Dracaena surculosa</i>

Deskripsi

Bambu yang berasal dari Jepang, tumbuh merumpun, batang lurus mirip kawat, meruncing, berukuran tinggi mencapai 7,1 m, berdiameter 2–10 cm, berwarna hijau dan dipenuhi bintik-bintik kekuningan. Bambu merupakan salah satu tanaman yang tercepat tumbuh yang banyak ditemui di Indonesia terutama di daerah Jawa, dengan tingkat pertumbuhan baik di tempat yang terbuka, beriklim kering dengan air yang cukup. Namun tingkat pertumbuhannya sangat sangat tergantung pada tanah dan kondisi iklim setempat, serta spesies tingkat pertumbuhan yang lebih khas untuk bambu yang biasa dibudidayakan banyak di daerah beriklim sedang berada dalam kisaran 3-10 cm perhari selama masa pertumbuhan. Bambu Jepang disebut demikian karena batangnya yang beruas ruas dan terkesan seperti ruas Bambu. Pertumbuhan bambu Jepang (Japanese Bamboo) cenderung meninggi ke atas dan mengelompok dan tidak melebar.

Daun

Daunnya oval dan berujung lancip dengan tepi yang rata. Daun ada yang polos dan berbintik putih.

Sebaran

Tanaman ini asli dari wilayah jepang, dan tersebar luas hingga keseluruh asia.



©Vika firma

242

Mikania

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: Mikania
Spesies	: <i>Mikania congesta</i>

Deskripsi :

M. congesta adalah tanaman hias merambat yang tersebar luas di daerah tropis. Tumbuh menjalar, membelit, warnanya hijau muda adakalanya bercorak ungu, bentuknya bersegi/bertulang membujur, berambut halus dan jarang, duduknya daun-daun berhadapan, daun-daun sebelah ujung berukuran lebih kecil. Terdapat dua helai daun berhadapan, tunas baru dan perbungaan, antara pertautan kedua tangkai daun terdapat anggota badan (appendage) yang tidak berambut.

Daun :

Helai daun berbentuk hati atau bulat telur segi tiga, pangkalnya bersegi tumpul, permukaannya tak berambut, berambut halus.

Bunga :

Tumbuh dari ketiak daun dan ujung batang/cabang, perbungaan bercabang-cabang, tiap cabang dengan banyak kepala bunga yang tersusun berbentuk malai rata, warnanya putih berbentuk tabung berlekuk lima.

Buah :

Warnanya coklat kehitam-hitaman, panjang 2 mm, mempunyai banyak papus kemerah-merahan panjangnya 2,5 mm.

Habitat dan Ekologi :

Dominan di areal tanaman muda dan tanaman menghasilkan. Biasanya di perkebunan karet, kelapa sawit, coklat dan buah-buahan.



©Wahyoedy

243

Bunga Titonia

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Tithonia</i>
Spesies	: <i>Tithonia rotundifolia</i>

Deskripsi :

Herba anual yang selalu hijau (evergreen) dan dapat tumbuh hingga 4 meter. Tumbuhan tidak bercabang atau bercabang distal cabang dan memiliki batang berwarna kehijauan, kekuningan, hingga keunguan. Memiliki batang berbentuk silindris keungun.

Daun :

Daun berjumlah 6 dengan bentuk ovate hingga oblong berukuran 20-60 mm x 60-100 mm dengan tangkai daun 85 mm.

Bunga :

Bunga dalam terminal yang terdiri dari berbagai macam warna dengan corolla biasanya berwarna merah (putih, kuning, orange, atau ungu).

Buah :

Buah berukuran kecil berukuran 3.5 mm x 8 mm yang ditutupi oleh bulu kaku berukuran kecil.

Sebaran :

Merupakan jenis asli Mexico, namun tumbuh sebagai tanaman hias di banyak tempat dan telah dinaturalisasi di beberapa daerah, seperti Amerika Tengah dan Amerika Selatan, India Barat, Amerika Serikat, Australia, dan Italia.

Habitat dan Ekologi :

Jenis ini tumbuh tanah dengan drainase yang baik dan daerah dengan matahari penuh. Pertumbuhan terbaik pada kondisi kering, hangat, daerah bukan dengan musim salju. Jenis ini sangat toleransi terhadap kekeringan dan beberapa mampu tumbuh di dalam ruangan.



©Wahyoedy

244

Bromelia

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Bromeliales
Famili	: Bromeliaceae
Genus	: Aechmea
Spesies	: <i>Aechmea caudata</i>

Deskripsi

Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman yang bisa digunakan sebagai elemen lunak taman kering. Anda bisa menanamnya diseluruh area taman kering.

Daun

Daun dan bunga bromelia sangat unik dan berbeda untuk tiap jenisnya. Daun tebal tumbuh secara melingkar membentuk corong. Warna daun cukup bervariasi dengan berbagai corak seperti hijau kemerahan, merah keunguan dan hijau kekuningan. Khusus untuk jenis *A. caudata*, warna daun berwarna hijau kekuningan dengan ujung daun berwarna merah maron atau merah gelap di seluruh ujung daun muda maupun ujung daun tua. Rata-rata bromelia memiliki 40 helai daun yang melengkung ujungnya. Pada beberapa spesies bagian daunnya bergerigi, sedangkan pada spesies lainnya lembut, tanpa gerigi. Tanaman ini umumnya dikembangkan dengan biji dan anakan.

Bunga

Bunga cantik bertandan muncul diantara dedaunan lonjong beraneka warna dan motif. Bentuk unik dan warna mencolok bunga yang berada diantara hijau helai-helai daunnya, adalah daya tarik utama bromelia. Bunga bromelia bisa bertahan 1-3 bulan.

Sebaran

Bromelia termasuk keluarga bromeliaceae yang berasal dari argentina dan brasil. Nama bromelia diambil dari nama ahli botani asal swedia, olof ole bromell. Total jumlah spesiesnya di dunia mencapai belasan, tetapi di indonesia jenis bromelia sangat banyak dan masing-masing memiliki keunikan masing-masing untuk dimanfaatkan sebagai penghias taman kering.



©Wahyoedy

245

Bromelia

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Bromeliales
Famili	: Bromeliaceae
Genus	: Neoregelia
Spesies	: <i>Neoregelia carolinae</i>

Deskripsi

Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman yang bisa digunakan sebagai elemen lunak taman kering. Anda bisa menanamnya diseluruh area taman kering.

Daun

Daun dan bunga bromelia sangat unik dan berbeda untuk tiap jenisnya. Daun tebal tumbuh secara melingkar membentuk corong. Warna daun cukup bervariasi dengan berbagai corak seperti hijau kemerahan, merah keunguan dan hijau kekuningan. Khusus untuk jenis *N.carolinae*, warna daun dari merah kecoklatan hingga keunguan. Rata-rata bromelia memiliki 40 helai daun yang melengkung ujungnya. Pada beberapa spesies bagian daunnya bergerigi, sedangkan pada spesies lainnya lembut, tanpa gerigi. Tanaman ini umumnya dikembangkan dengan biji dan anakan.

Bunga

Bunga cantik bertandan muncul diantara dedaunan lonjong beraneka warna dan motif. Bentuk unik dan warna mencolok bunga yang berada diantara hijau helai-helai daunnya, adalah daya tarik utama bromelia. Bunga bromelia bisa bertahan 1-3 bulan.

Sebaran

Bromelia termasuk keluarga bromeliaceae yang berasal dari argentina dan brasil. Nama bromelia diambil dari nama ahli botani asal swedia, olof ole bromell. Total jumlah spesiesnya di dunia mencapai belasan, tetapi di indonesia jenis bromelia sangat banyak dan masing-masing memiliki keunikan masing-masing untuk dimanfaatkan sebagai penghias taman kering.



©Wahyoedy

246

Nanas

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Bromeliales
Famili	: Bromeliaceae
Genus	: <i>Ananas</i>
Spesies	: <i>Ananas comosus</i>

Deskripsi

Akar nanas terdiri dari akar tanah dan akar samping. Akar tanaman nanas tumbuh dari batang kemudian masuk ke dalam ruang antara batang dan daun. Bentuk dari akar tanaman nanas ini kemudian akan menjadi pipih dan melingkar dikarenakan akar tanaman dalam keadaan terjepit.

Tanaman Nanas mempunyai batang yang pendek letaknya tertutup oleh daun-daun dan akar tanaman. Panjang dari batang tanaman nanas antara 20 cm sampai 30 cm, batang bagian bawah tanaman nanas berukuran sekitar 2 cm sampai 3,5 cm sedangkan pada batang bagian atas sekitar 5,5 cm sampai 6,5 cm kemudian pada bagian atas meruncing. Batang tanaman nanas memiliki ruas-ruas pendek, bisa terlihat jika daunnya dilepas atau gugur. Panjang ruas tersebut antara 1 mm sampai 10 mm.

Daun

Daun tanaman nanas tidak mempunyai tulang daun dengan panjang daun bisa mencapai 90 cm tergantung dari jenis varietasnya dari tanaman. Letak daun nanas umumnya tegak agak ke atas dari bagian tengah batang. Ujung daunnya memanjang dan meruncing hingga pada ujungnya. Warna daun tanaman nanas berwarna hijau tua, merah tua bergaris, atau kemerahan tergantung jenis varietas yang ditanam.

Bunga

Tanaman nanas ini mempunyai morfologi berupa rangkaian bunga majemuk pada ujung batang tanaman. Bunga akan terbuka setiap hari dan jumlahnya kira-kira 5 hingga 10 kuntum. Pertumbuhan bunga ini dimulai dari bagian bawah menuju bagian atas dan memakan waktu antara 10 hingga 20 hari. Warna bunga nanas berwarna merah.

Buah

Tanaman nanas mempunyai buah yang majemuk yang terbentuk dari gabungan 100 hingga 200 bunga dan bentuknya bulat panjang. Putik pada bunga akan menjadi mata buah nanas setelah terjadi penyerbukan. Kulit buah mempunyai sisik-sisik yang simetris dan pada ujung buah memiliki mahkota yang bisa sebagai perbanyakan tanaman. Ukuran, bentuk, rasa, dan warna dari buah nanas tergantung dari jenis varietas.



©Wahyoedy

247

Nyamplung

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Calophyllaceae
Genus	: Calophyllum
Spesies	: <i>Calophyllum inophyllum</i>

Deskripsi

Pohon yang tinggi dan besar, agak ramping; jarang berupa pohon kecil atau sedang, kadang-kadang saja berupa perdu atau pohon yang amat besar. Tajuk monopodial, yang segera berubah menjadi simpodial, padat, serupa kubah. Biasanya tanpa banir, tetapi sesekali ada yang memiliki banir kecil namun kokoh; sesekali pula ada yang memiliki akar tunjang atau akar nafas. Batang umumnya bulat torak.

Daun

Daun-daun umumnya jelas bertangkai, tanpa daun penumpu; helaian daun sering menjangat, hampir selalu gundul, dengan pertulangan sekunder yang berjumlah banyak, ramping, tersusun rapat, lurus, dan sejajar, biasanya hampir tegak lurus tulang daun utama.

Bunga

Perbungaan di ketiak atau terminal, dalam tandan (raceme) sederhana atau bercabang-cabang, atau jarang-jarang, bentuk payung (umbellate). Bunga berkelamin ganda, biasanya berjumlah banyak, biasanya harum, sering putih; kelopak 4, dalam 2 pasangan berhadapan; mahkota 4, 2 atau tiada; benang sari banyak, dengan tangkai sari ramping, lepas-lepas atau berlekatan di pangkal; putik ramping.

Buah

Buah batu sering berwarna hijau ketika di pohon, dengan biji tunggal diselubungi tempurung keras yang mengayu.



©Wahyoedy

248

Bunga merak

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Caesalpinaceae
Genus	: <i>Caesalpinia</i>
Spesies	: <i>Caesalpinia pulcherrima</i>

Deskripsi

Merupakan tumbuhan berkeay dengan habitus berbentuk perdu, tingginya mencapai 2-4 meter. Mempnai sistem perkarana tungang (radix primaria) dengan berbentuk bulat berwarna kemerahan. Batang bercabang cabang dengan arah percabanga monopodial batang berbentuk bilat (teres), permukaan batang rata (laevis), berwarna coklat keputihan dan pada kulit batang terdapat duri.

Daun

Merupakan daun menyirip rangkap dua (bippinnatus), tiap anak daun pada tangkai ibu daun terdapat 10 pasang, daun berbentuk bulat telur (ovatus), ujung daun retusus, pangkal daun tumpul (obtusus), tepi daun rata (integer), tulang daun menyirip (penninervis), tata letak daun daun berhadapan (folia opposita). Daun berwarna hijau.

Bunga

Bunga merak merupakan golongan bunga majemuk tak terbatas (inflorescentia racemosa) yang ibu tangkainya tidak bercabang-cabang sehingga bunga langsung terdapat pada ibu tangkainya. Bunganya berbentuk tandan (racemus), bentuk tandan yaitu bunga bertangkai nyata yang duduk pada ibu tangkai, Cabang-cabang ini masing-masing mendukung satu bunga pada ujungnya. Bunga terletak pada ujung batang (flos terminalis). Bunga ini mempunyai bagian-bagian antara lain ibu tangkai bunga, tangkai bunga, mahkota bunga, benang sari dan putik. Jumlah benang sari dua kali lipat jumlah mahkota yang tersusun dalam lingkaran luar duduk berseling dengan mahkota, biseksual, tabung kelopak pendek; taju 5 jauh lebih panjang daripada tabungnya, bibir bawah yang terbesar, melengkung. Daun mahkota berwarna merah kuning, yang teratas berkuku lebih panjang, dengan helaian lebih kecil di banding yang lain dan bentuk terompet miring. Benang sari ada 10 saling lepas satu sama lain. Tangkai sari pada pangkal berambut panjang.



©Wahyoedy

249

Bunga Kupu-kupu

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: Bauhinia
Spesies	: <i>Bauhinia purpurea</i>

Deskripsi

Pohon kupu-kupu (*B. purpurea* L.) berukuran sedang dengan tinggi mencapai 5-9 meter. Kulit batang berwarna coklat keabu-abuan.

Daun

Daun berukuran 10-20 cm, berwarna hijau dengan bentuk menyerupai sayap kupu kupu; bagian pangkal membulat ganda (seperti pangkal hati) dan bagian ujungnya pun ganda melonjong.

Bunga

Bunga berwarna merah muda, terdiri atas lima kelopak, dan berwarna harum.

Habitat dan sebaran

Tanaman ini tumbuh baik di daerah beriklim tropis dan subtropis dengan ketinggian antara 500-2000 meter dpl. Di Indonesia bunga kupu-kupu biasa ditanam sebagai tanaman penghijauan di tepi jalan, sebagai pagar hidup.



©Vika firma

250

Manggis

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Clusiaceae
Genus	: <i>Garcinia</i>
Spesies	: <i>Garcinia mangostana</i>

Deskripsi

Pohon manggis dapat tumbuh di dataran rendah sampai di ketinggian di bawah 1.000 m dpl. Pertumbuhan terbaik dicapai pada daerah dengan ketinggian di bawah 500-600 m dpl. Pusat penanaman pohon manggis adalah Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Jawa Barat (Jasinga, Ciamis, Wanayasa), Sumatera Barat, Sumatera Utara, Riau, Jawa Timur dan Sulawesi Utara.

Daun

Memiliki daun yang ringkas, tebal, berkilat, permukaan atas berwarna hijau zaitu, permukaan bawah berwarna hijau kekuning-kuningan, daun muda merah, tangkai daun pendek, susunan bertentangan, ukuran panjang daun 15-25 cm, lebar 7-13 cm.

Bunga

Berbunga tunggal atau berpasangan di ujung ranting. Tangkai bunga pendek dan tebal.

Buah

Buahnya berbentuk bola, berwarna hijau muda sebelum masak, menjadi merah atau merah keunguan setelah masak dan hitam apabila sangat masak. Isi buah berwarna putih. Buah ini mengandung xanthone. Xanthone mempunyai aktivitas antiinflamasi dan antioksidan. Sehingga di luar negeri buah manggis dikenal sebagai buah yang memiliki kadar antioksidan tertinggi di dunia. Secara tradisional buah manggis adalah obat sariawan, wasir dan luka. Kulit buah dimanfaatkan sebagai pewarna termasuk untuk tekstil dan air rebusannya dimanfaatkan sebagai obat tradisional.



©Wahyoedy

251

Cocor Bebek

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Famili	: Crassulaceae
Genus	: <i>Bryophyllum</i>
Spesies	: <i>Bryophyllum pinnatum</i>

Deskripsi

Tanaman cocor bebek dapat tumbuh liar di berbagai tempat dan bermacam kondisi lingkungan, seperti kebun hingga tanah berbatu. Saat ini suru bebek banyak dijadikan tanaman hias rumahan karena tidak perlu perawatan khusus dan pembudidayaan mudah. Struktur tumbuhan cocor bebek cukup sederhana, batangnya pendek dengan tekstur lunak dan beruas. Pada bagian pangkal batang berbentuk sei empat dan sedikit membulat.

Daun

Daunnya berukuran kecil hingga sedang, tebal berdaging dan mengandung kadar air yang tinggi. Tanaman ini tumbuh sekitar 30 cm sehingga cocok ditanam di dalam pot. Daunnya berbentuk oval dan lancip pada bagian ujungnya dengan tepi bergerigi halus. Ukuran panjang daun sekitar 5 sampai 20 cm dengan lebar sekitar 2,5 hingga 15 cm. Pada daun cocor bebek yang telah tua akan tumbuh tunas-tunas yang berfungsi untuk berkembangbiakan.

Warna daunnya hijau hingga hijau keabu-abuan. Bunga cocor bebek merupakan bunga majemuk dan menghasilkan buah berbentuk kotak. Warna-warna bunga bervariasi, seperti merah, kuning, putih, pink, cokelat, oranye, ungu dan lainnya. Tanaman ini memiliki rasa agak asam dan dingin ketika dimakan.

Sebaran

Cocor bebek adalah tanaman sukulen atau mengandung air yang berasal dari Madagaskar. Tanaman ini populer dikenal karena kemampuan reproduksinya yang berasal dari tunas-tunas daun (tunas adventif). Tanaman cocor bebek dianggap sebagai tanaman invasif karena persebarannya sangat cepat dan mudah. Selain itu, cakupan sebaran yang begitu laus dipengaruhi oleh pemanfaatan sebagai tumbuhan hias.



©Vika firma

252

Penitian

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Acalypha</i>
Spesies	: <i>Acalypha siamensis</i>

Deskripsi

Tumbuhan penitian atau teh hutan adalah spesies tumbuhan hias pemagar yang berasal dari Genus *Acalypha*, tanaman bercabang banyak membentuk semak. Genus *Acalypha* merupakan genus terbesar ketiga dari suku Euphorbiaceae yang terdiri dari sekitar 450 spesies. *Acalypha siamensis* merupakan tanaman bercabang banyak termasuk semak atau perdu menahun, tinggi 1 – 2 m. Teh-tehan (*Acalypha siamensis*) termasuk habitus tanaman perdu yang tajuknya rapat, padat, dan kuat. Tumbuhan teh-tehan biasanya hidup berkoloni, memiliki ukuran daun kecil berwarna hijau mengkilap. Batangnya berbentuk bulat, berwarna coklat waktu tua dan permukaan batangnya licin.

Daun

Daunnya berukuran sedang dan tumbuh membentuk rumpun, cocok dijadikan pagar hidup.

Sebaran

Acalypha siamensis merupakan tanaman asli yang tumbuh di Thailand, Vietnam, Malaysia (semenanjung), Singapura, Sumatra, dan Sulawesi.



©Wahyoedy

253

Trigona / Susuru

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Euphorbia
Spesies	: <i>Euphorbia trigona</i>

Deskripsi

Tumbuhan herba tegak dengan tinggi mencapai 1,5 hingga 3 meter. Memiliki batang tegak dan jumlah cabang yang juga tumbuh ke atas. Batang dan dahan bisa memiliki dua atau tiga sisi. Batangnya sendiri berwarna hijau tua dengan pola hijau muda berbentuk V.

Daun

Daun berbentuk tetesan tumbuh dari antara dua duri di setiap punggung batang. Tanaman ini tidak pernah berbunga.

Sebaran

E. trigona merupakan tanaman tahunan yang berasal dari Afrika. Saat ini tanaman *E. trigona* menjadi tanaman hias populer hingga tersebar di seluruh dataran tropis Asia hingga Indonesia.



©Vika firma

254

Sagawe

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Adenanthera</i>
Spesies	: <i>Adenanthera pavonina</i>

Deskripsi

Segawe merupakan pohon yang memiliki biji kecil berwarna merah dengan batang pohon yang tinggi, dan daun yang lebih kecil. Pohon Saga memiliki banyak fungsi, kayunya digunakan untuk bahan kayu bakar, daunnya digunakan sebagai bahan pupuk dan bijinya dapat dibuat menjadi bahan kerajinan tangan. Pohon Saga dapat hidup dengan baik di tempat-tempat yang terbuka dan terkena sinar matahari secara langsung baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, yakni pada ketinggian 1 - 600 m di atas permukaan laut. Perawatan tanaman saga tidak terlalu sulit. Untuk mendapatkan tanaman yang tumbuh dengan baik dan sehat, media tanam atau lahan yang akan ditanami harus subur, gembur, dan drainase diatur dengan baik.

Ekologi dan sebaran

Saga pohon termasuk famili Leguminosae, tumbuhan ini terdapat di Pulau Jawa mulai dari daerah pantai sampai ketinggian 600 mdpl. Tidak tumbuh berkelompok dan tidak begitu menuntut persyaratan tumbuh yang tinggi mengenai kualitas tanah. Habitat dan penyebaran alaminya di Srilangka, Selatan Myanmar, Indo-China, Selatan China, Thailand, seluruh daerah Malesian, Kepulauan Solomon dan Utara Australia. Saga Pohon tumbuh baik di daerah tropika, dan tidak memerlukan pemeliharaan khusus serta mampu tumbuh baik di daerah berbatu, payau ataupun di tanah alang-alang. Tanaman ini mampu tumbuh pada berbagai keadaan topografi selain itu dapat tumbuh pada berbagai kondisi tanah, mulai dari tanah kurang subur hingga tanah yang subur, serta pada tanah yang tergenang air laut/asin.



©Vika firma

255

Sengon buto

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Enterolobium</i>
Spesies	: <i>Enterolobium cyclocarpum</i>

Deskripsi

Tumbuhan pohon berukuran sedang hingga besar , tumbuh setinggi 25–35 m, dengan batang berdiameter 3,5 m. Batang pohon memiliki kulit berwarna coklat kemerah merahan

Daun

Daun sengon tersusun majemuk menyirip ganda panjang dapat mencapai 40 cm, terdiri dari 8 – 15 pasang anak tangkai daun yang berisi 15 – 25 helai daun, dengan anak daunnya kecil-kecil dan mudah rontok. Warna daun sengon buto hijau pupus, berfungsi untuk memasak makanan dan sekaligus sebagai penyerap nitrogen dan karbon dioksida dari udara bebas

Buah

Buah sengon buto termasuk buah polong, dengan kulit keras. Bentuk polong melingkar dengan garis tengah 7 dan 5cm sehingga pangkal buah dan ujungnya menempel. Benih masak ditandai dengan warna buah coklat tua dan berisi ± 13 benih. Benih sengon buto berukuran panjang 1,1 - 2 cm dan garis tengah 0,8- 1,3 cm dan agak gemuk, berwarna coklat tua dengan garis coklat muda ditengahnya.

Sebaran

Sengon buto berasal dari daerah tropis Amerika terutama di bagian utara, tengah dan selatan Mexico. Tumbuh pada ketinggian 0 – 1000 m dpl dengan curah hujan 600 – 4800 mm/tahun. Dan tumbuh pada tanah berlapis dalam, drainase baik. Tanaman ini toleran terhadap tanah berpasir dan asin akan tetapi bukan pada tanah yang berlapis dangkal. Tahan terhadap suhu dingin dan terpaan angin.



©Wahyoedy

256

Johar

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Senna</i>
Spesies	: <i>Senna siamea</i>

Deskripsi

Pohon, tinggi 2 - 20 (-30)m; dengan batang lurus dan pendek, gemang jarang melebihi 50cm. Pepagan (kulit batang) berwarna abu-abu kecoklatan pada cabang yang muda; percabangan melebar membentuk tajuk yang padat dan membulat.

Daun

Daun menyirip genap, 10 – 35 cm panjangnya; dengan tangkai bulat torak sepanjang 1,5 – 3,5 cm yang beralur dangkal di tengahnya; poros daun tanpa kelenjar; daun penumpu meruncing kecil, lk. 1 mm, lekas rontok. Anak daun 4 – 16 pasang, agak menjangat, jorong hingga jorong-bundar telur, 3 – 8 cm × 1 – 2,5 cm, panjang 2 – 4 × lebarnya, pangkal dan ujungnya membulat atau menumpul, gundul dan mengkilap di sisi atas, dengan rambut halus di sisi bawah.

Bunga

Bunga terkumpul dalam malai di ujung ranting, panjang 15 – 60 cm, berisi 10 – 60 kuntum yang terbagi lagi ke dalam beberapa tangkai (cabang) malai rata. Kelopak 5 buah, oval membundar, 4 – 9 mm, tebal dan berambut halus. Mahkota bunga berwarna kuning cerah, 5 helai, gundul, bundar telur terbalik, bendera dengan kuku sepanjang 1 – 2 mm. Benang sari 10, yang terpanjang lk. 1 cm; kurang lebih sama panjang dengan bakal buah dan tangkai putiknya. Buah polong memipih, 15 – 30 cm × 12 – 16 mm, berbiji 20 – 30, dengan tepi yang menebal, pada akhirnya memecah. Biji bundar telur pipih, 6.5 – 8 mm × 6 mm, coklat terang mengkilap.

Ekologi dan sebaran

Asal usul johar adalah dari Asia Selatan dan Tenggara. Tumbuhan ini telah dibudidayakan begitu lama, sehingga tanah asalnya yang pasti tidak lagi diketahui. Di Indonesia, johar diketahui tumbuh alami di Sumatra.

Johar dapat tumbuh baik pada pelbagai kondisi tempat; akan tetapi paling cocok pada dataran rendah tropika dengan iklim muson, dengan curah hujan antara 500–2800 mm (optimum sekitar 1000 mm) pertahun, dan temperatur yang berkisar antara 20–31 °C. Johar menyukai tanah-tanah yang dalam, sarang, dan subur, dengan pH antara 5,5–7,5. Tanaman ini tidak tahan dingin dan pembekuan, tidak bagus tumbuhnya di atas elevasi 1300 m dpl.



©Wahyoedy

257

Supit udang/pisang keris

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Heliconiaceae
Genus	: <i>Heliconia</i>
Spesies	: <i>Heliconia psittacorum</i>

Deskripsi

Herba yang tumbuh merayap, bercabang banyak – rimpang (batang horizontal) yang muncul secara berkala. Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga 2 meter dan berbunga di batang.

Daun

Daun *Heliconia* sangat mirip dengan daun pohon pisang dengan ukuran lebih kecil dan warnanya lebih bervariasi.

Bunga

Bunga *Heliconia* sesungguhnya tersembunyi di balik kelopak bunga yang berwarna menarik dan berukuran besar. Kelopak bunga inilah yang memberikan penampilan yang eksotis pada *Heliconia*. Bunga semunya merupakan seludung (kelopak daun). Bunga semu ini terdiri berbagai warna, seperti pink, merah, jingga dan hijau dengan bentuk menyerupai capit udang yang tumbuh menggantung atau menghadap ke atas. Dalam satu tanaman terdiri dari beberapa seludang yang tumbuh pada satu tandan.

Sebaran

Heliconia psittacorum adalah spesies tanaman hias berbunga yang berasal dari Karibia dan Amerika Selatan. Saat ini telah tersebar di Afrika tropis bagian selatan, hingga Asia tropis dan subtropis, termasuk Indonesia dan Filipina.



©Wahyoedy

258

Timus Lemon

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae
Genus	: Thymus
Spesies	: <i>Thymus citriodorus</i>

Deskripsi

Merupakan tumbuhan herba yang banyak digunakan sebagai tanaman hias di Indonesia.

Daun

Timus lemon memiliki ukuran daun 4–12 mm untuk panjang dan lebar sampai 3mm, memiliki tangkai daun yang sangat pendek. Daun berbentuk lonjong sampai bulat telur.

Bunga

Kelopak berwarna hijau, sering disertai bintik-bintik ungu, dan berbentuk tubular. Setelah berbunga, tabung kelopak ditutup oleh mahkota yang panjang dan berambut kaku. Mahkota bunga biasanya berwarna kecoklatan dalam keadaan kering dan sedikit berbibir dua.



©Vika firma

259

Bungur kecil

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Lythraceae
Genus	: Lagerstroemia
Spesies	: <i>Lagerstroemia indica</i>

Deskripsi

Habitus pohon kecil atau sedang dengan ketinggian dapat mencapai hingga 20 m. Kulit kayu halus dan bersisik.

Daun

Daunnya meranggas. Bentuk daun lonjong sampai elips. Panjang daun 8-15 cm, lebar 3-7 cm. Pucuk daun lancip.

Bunga

Bunga diproduksi dalam malai tegak. Panjangnya sekitar 20-40 cm. Masing-masing bunga dengan 6 kelopak putih hingga ungu sepanjang 2-3,5 cm. Bunga-bunga bungur hanya mekar sekali setahun.

Sebaran

Bungur (*Lagerstroemia speciosa*) merupakan tumbuhan asli Asia Tenggara dan Asia Selatan. Bunganya berwarna putih ungu yang bergerombol indah pada saat bermekaran. Bungur adalah salah satu jenis pohon berbunga indah Indonesia.

260. *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. *Variegata*.



©Vika firma

260

Randu variegata

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: <i>Ceiba</i>
Spesies	: <i>Ceiba pentandra Variegata</i> .

Deskripsi

Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga setinggi 30 meter. Pokok batangnya besar dengan tonjolan-tonjolan kecil pada pangkalnya. Kulit batang kekelabuan dan dalam beberapa varietas tertutup dengan duri-duri yang membulat. Cabang-cabangnya tumbuh meluas hampir ke arah horizontal.

Daun

Daun tersusun spiral, palmately compound dan leaflet 5-8 di ujung tangkai daun panjang 7.5-20 cm. Setiap leaflet berukuran 8-18 cm, ellips, dengan margin seluruh atau sedikit serrate.

Bunga

Bunga-bunga biseksual, lebar 4 cm, krim putih dan memiliki aroma susu. Ada 5 sepal yang menyatu untuk membentuk kelopak tubular, yang gugur. 5 kelopak juga sebagian menyatu di dasar, membentuk corolla berbentuk terompet. Bunga biasanya buka setelah senja dan terakhir satu malam, jatuh siang berikutnya. Mereka diserbuki oleh kelelawar.

Buah

Buah besar, halus, kasar, oblong kapsul hingga 15cm panjang, dan menunjuk pada kedua ujungnya. Perubahan warna dari hijau melalui coklat sampai hitam saat masak, setelah itu mereka berpisah menjadi 5 bagian, melepaskan biji hitam yang tertanam dalam massa cahaya, rambut wol. Rambut tidak melekat pada biji, tetapi mereka dapat membawa biji sangat jauh dari pohon induknya terutama jika ada angin yang kuat.

Sebaran

Jenis asli dari Mexico, Amerika Tengah dan Karibian, Amerika Selatan bagian utara, dan Afrika Tropis. Varietas yang lebih kecil dijumpai di Asia bagian selatan dan Indies timur.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini memerlukan cukup banyak hujan pada masa awal pertumbuhannya dan periode kering selama masa pembungaan dan pembuahan. Tumbuh baik pada ketinggian hingga 3500 meter di daerah beriklim tropis lembab dan memerlukan perlindungan dari angin kencang. Tanah harus cukup datar dan mempunyai drainase yang baik.



©Vika firma

261

Bunga Sepatu Pink

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: Hibiscus
Spesies	: <i>Hibiscus grandiflorus</i>

Deskripsi

Perdu perenial yang dapat tumbuh hingga tinggi 2.5-5 meter, bahkan lebih. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang selalu hijau (evergreen). Semak ini memiliki nilai sebagai tanaman hias di daerah tropis dan digunakan sebagai pelindung angin. Jenis ini sensitif terhadap perubahan kondisi lingkungan, terutama perubahan temperatur dan cahaya.

Daun

Daun berseling (alternate) secara spiral pada batang dengan panjang tangkai daun 2-4 cm dan memiliki daun penumpu (stipule) di ketiak tangkai daun. Daun sederhana berwarna hijau terang berukuran 7-13 cm x 3.5-7 cm. Daun berbentuk bulat telur (ovate) dan bergerigi pada tepinya kecuali di bagian pangkal.

Bunga

Bunga berdiameter hingga 15 cm. Kebanyakan bunga berbentuk seperti lonceng. Dapat dijumpai bunga tunggal maupun ganda dengan kelopak halus dan bergerigi. Pada pusat bunga terdapat tabung panjang dengan benang sari dan putik di ujungnya. Bunga berwarna umumnya merah muda.

Buah

Berbentuk seperti kapsul berjumlah 5 buah yang berisi banyak biji.

Sebaran

Merupakan jenis asli Asia tropis, China.

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh dengan baik pada daerah yang lembab, kaya akan bahan organik, dan di bawah sinar matahari penuh (no shade).



©Wahyoedy

262

Beringin kimeng

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Urticales
Famili	: Moraceae
Genus	: <i>Ficus</i>
Spesies	: <i>Ficus microcarpa</i>

Deskripsi

Ficus microcarpa adalah tumbuhan berhabitus pohon yang hidup di iklim tropis, ciri-ciri tumbuhan ini yaitu dengan kulit kayu halus berwarna abu-abu muda dan seluruh daun lonjong dengan panjang sekitar 2-2,5 inci (5–6 cm). *F. microcarpa* memiliki batang tebal. Batang utamanya memiliki tebal 8,53 meter setinggi dada.

Distribusi dan Habitat

Tumbuhan ini asli Sri Lanka , India , Cina selatan , Insulinde , Kepulauan Ryukyu , Australia dan Kaledonia Baru . Merupakan spesies tropis dan subtropis, pohon ini membutuhkan iklim yang hangat dan suasana yang lembab. Namun dapat menahan suhu mendekati 0 ° C. Spesies ini hidup di dataran rendah, dan habitat alaminya meliputi hutan hujan tropis, tepi sungai, pantai, rawa, dan hutan bakau.

Ficus microcarpa didistribusikan secara luas sebagai tanaman hias dan merupakan salah satu pohon jalanan yang paling umum di iklim hangat. Di luar jangkauan aslinya, spesies tersebut telah diperkenalkan ke Afrika Utara, Irak, Pakistan, Jepang dan Hawaii. Di Amerika, itu diperkenalkan di Florida dan Amerika Tengah dan Selatan, di mana ia biasanya ditanam sebagai spesies hias.

Di daerah perkotaan, pohon dapat tumbuh di retakan, dinding, bangunan, dan elemen pasangan bata lainnya. Tampaknya spesies ini menunjukkan toleransi yang baik terhadap kelembapan tanah di beberapa polutan perkotaan, termasuk sulfur dioksida , timbal dan kadmium , serta garam .



©Vika firma

263

Dolar merambat

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Urticales
Famili	: Moraceae
Genus	: Ficus
Spesies	: <i>Ficus pumila</i>

Deskripsi

Herba ini merupakan herba perenial yang kerap digunakan sebagai tanaman hias. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan merambat

Daun

Daun sederhana berbentuk ovate yang tersusun secara compound dan berwarna hijau.

Bunga

Bunga berwarna krem dan hijau membentuk klaster

Buah

Buah berbentuk beri.

Sebaran

Merupakan jenis asli Kenya hingga Afrika Selatan

Habitat dan Ekologi

Jenis ini tumbuh pada daerah yang semi ternaungi dengan kondisi tanah berdrainase baik.



©Wahyoedy

264

Lampeni/ Bunikraton

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Primiales
Famili	: Myrsinaceae
Genus	: Ardisia
Spesies	: <i>Ardisia elliptica</i>

Deskripsi

A. elliptica berupa semak yang bisa mencapai ketinggian hingga 5 meter. Tanaman yang tidak rusak di habitat hutan yang ditandai dengan batang tunggal, dengan cabang pendek dan tegak lurus. Daun berbentuk jorong sampai bulat panjang, dengan tekstur halus mengkilat.

Daun

Daun tunggal, bentuk bulat telur memanjang hingga lonjong dengan panjang mencapai 10-40 cm, lebar daun 8-12,5 cm dan pertulangan menyirip dengan warna hijau pucat, ujung dan pangkal daun runcing, tepi daun rata.

Bunga

Perbungaan berbentuk payung berkembang di axils daun dari cabang daun. Kelopak putih hingga warna merah muda.

Buah

Buah-buahan tunggal bergerombol, mula-mula berwarna hijau kusam dan berubah menjadi merah saat mereka dewasa dan kemudian ungu / hitam. Buah yang masak bisa membuat jari berwarna ungu, ukuran sekitar 5-6 mm. Benih yang kurang lebih berbentuk bulat dengan diameter sekitar 5 mm.



©Wahyoedy

265

Kayu putih

Kerajaan	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: <i>Melaleuca</i>
Spesies	: <i>Melaleuca cajuputi</i>

Deskripsi

Pohon tinggi mencapai 30-40 m, tetapi tinggi rata-rata sekitar 12 m. Kayunya berwarna cokelat lembayung muda, berat dan agak keras. Di daerah Timor warnanya kuning muda, kusut, tapi lenting sehingga peka terhadap angin yang memudahkan terjadi retakan. Kulit putih setebal jari dan terdiri atas lembaran-lembaran kecil yang lembut, sangat tipis dan tak terhitung jumlahnya

Daun

Daun yang dimiliki oleh tanaman kayu putih merupakan salah satu tanaman yang berdaun tunggal. Daunnya memiliki tangkai yang pendek dan disertai dengan helaian daun yang berbentuk seperti lanset atau lonjong. Umumnya, daun dari tanaman kayu putih ini memiliki tingkat ketebalan yang cukup tebal. Selain itu, daun yang dimilikinya juga terlihat letak berselang-seling. Tanaman kayu putih ini memiliki daun yang berdiameter dengan ketinggian yang mencapai 4,5 cm hingga sampai dengan 15 cm. Sedangkan untuk lebar dari daun tanaman kayu putih ini berkisar 0,75 cm hingga 4 cm. Pada umumnya, daun yang dimiliki oleh tanaman kayu putih ini terdapat pangkal dan ujung yang meruncing. Pada bagian permukaan daunnya mempunyai bulu-bulu yang halus, dan inilah yang membuat tanaman kayu putih memiliki perbedaan yang mencolok dengan jenis tanaman lainnya. Daunnya memiliki warna yang kelihatan seperti warna daun pada umumnya, dimana ia berwarna hijau muda hingga tua. Daun yang bertepi rata dan bertulang yang bersejajar ini memiliki daun yang berbau khas minyak kayu putih apabila daun tersebut diremas.

Bunga

Bunga tanaman kayu putih ini dikenal sebagai bunga yang tergolong majemuk yang berbentuk seperti bulir. Namun, pada umumnya bunga yang dimiliki oleh tanaman kayu putih ini memiliki bentuk yang berupa lonceng. Dan, mahkota daun dari tanaman kayu putih ini memiliki warna yang putih.

Untuk kepala putik daun dari tanaman kayu putih ini akan terlihat warna yang berwarna kuning. Bunga ini termasuk daun yang memiliki keunikan tersendiri dan berbeda dengan beberapa jenis tanaman lainnya, dimana bunga dari tumbuhan kayu putih akan timbul pada bagian pangkal ujung dari percabangan daun.

Buah

Buah dari tanaman kayu putih ini memiliki warna yang bervariasi, ada yang berwarna hijau muda dan adapun warna buah yang hijau kecoklatan. Berbentuk kecil yang nampak secara bergerombolan pada satu tangkai dan memanjang yang berjumlah 20-30 buah.



©Wahyoedy

266

Pandan duri

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Pandanales
Famili	: Pandanaceae
Genus	: Pandanus
Spesies	: <i>Pandanus tectorius</i>

Deskripsi

Tanaman semak yang tumbuh liar di Indonesia. *Pandanus tectorius* merupakan pohon atau semak yang tumbuh tegak dapat mencapai ketinggian hingga 3-7 m, dalam satu pohon mempunyai beberapa cabang dengan akar tunjang sekitar pangkal batang.

Daun

Daun berwarna hijau, memiliki panjang sekitar 3-9 cm dan ujung berbentuk segitiga lancip, tepi daun serta lapisan bawah dari ibu tulang daun berduri.

Buah

Buah tanaman pandan berbentuk majemuk menggantung berbentuk bola. Buahnya keras seperti batu berukuran 2-6,5 cm.

Sebaran

Pandanus tectorius atau biasa disebut sebagai pandan laut karena hidup disekitaran pantai ini mampu beradaptasi dengan berbagai jenis tanah yang ada di pesisir, termasuk tanah pasir kuarsa, pasir karang, gambut, kapur, dan juga basalt, kadar garam tinggi, hembusan angin yang terus menerus, menyenangi tanah dengan pH antara 6-10, dan tumbuh sangat baik di bawah cahaya matahari penuh.



©Wahyoedy

267

Markisa

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Violales
Famili	: Passifloraceae
Genus	: Passiflora
Spesies	: <i>Passiflora edulis</i>

Deskripsi

Markisa merupakan tumbuhan yang berasal dari Amerika Serikat yaitu di daerah tropis dan subtropis, dimana saat ini sudah menyebar hingga ke Indonesia. Buah Markisa sendiri memiliki banyak nama di berbagai daerah seperti di Portugis yaitu maracuja, di Inggris disebut passion fruit, Atau di Amerika Selatan dan Afrika Selatan yaitu granadilla.

Akar

Tanaman buah markisa termasuk ke dalam sistem perakaran serabut, dimana akarnya berwarna kuning kecokelatan dan tumbuh menjalar. Akar markisa umumnya tumbuh menjalar atau merambat ke tanaman lain. Pada akar markisa, terdapat banyak percabangan dan bulu – bulu halus.

Batang

Batang tanaman buah markisa tumbuh menjalar atau memanjat, dimana batangnya agak lunak. Batangnya berbentuk bulat dan di tumbuhi rambut-rambut halus yang rapat, dengan panjang 1,5 – 5 m. Pada batangnya terdapat daun tersebar secara spiral, dan terdapat sulur cabang pembelit untuk memanjat.

Daun

Daun tanaman buah markisa memiliki susunan daun lengkap, dimana letak daunnya tersebar. Daunnya berbentuk hati dengan terdapat tiga tonjolan membulat pada ujungnya yang runcing. Tonjolan di bagian tengah lebih besar. Permukaan daunnya berambut halus dan rapat, dengan ukuran sekitar 4,5-14,5 cm panjang dan 3,5-13 cm lebar. Tangkai daun markisa berambut halus dan rapat, dengan panjang 2-10 cm.

Bunga

Tanaman ini memiliki bunga tunggal yang tumbuh dari ketiak daun. Bunga markisa termasuk bunga sempurna (hermaprodit) dimana helaian ganda, bentuk kelopak lonjong, saling berlepasan, pada bagian ujung membulat. Panjang bunga berkisar 2-3 cm, umumnya berwarna hijau dan ungu, dengan jumlah benang sari yang banyak, mahkota bunganya berlepasan, memiliki bentuk oval dan ujung membulat.

Biji

Biji tanaman buah markisa memiliki bentuk yang bulat pipih. Biji markisa memiliki selaput yang keras dan warna hitam. Biji buah markisa di kelilingi oleh daging buahnya. Biji buah markisa tidak memiliki rambut-rambut atau bulu-bulu halus di seluruh permukaan bijinya.

Buah

Buah markisa termasuk buah buni, dimana seluruhnya diselubungi oleh daun pembalut yang menyerupai lumut. Bentuk buahnya bulat, dengan warnanya hijau bercorak hijau tua dan merah kuning jika masak. Panjang buahnya sekitar 1,5 – 2 cm dan diameter 5-8 cm, memiliki permukaan licin. Buah markisa masak setelah daun pembalut lepas.



©Vika firma

268

Bira/Sente (talas)

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Alocasia</i>
Spesies	: <i>Alocasia macrorrhizos</i>

Deskripsi

Talas bira/sente merupakan tumbuhan dengan daun raksasa yang khas dan banyak dijadikan sebagai tanaman hias. Helaian daunnya bisa mencapai satu meter panjangnya. Helaian daunnya lebih membungkuk ke belakang dan kemudian jatuh. Batang membentuk batang tegak dan tebal pada tumbuhan besar dan tingginya mencapai empat meter.

Daun

Daunnya tegak, dengan tangkai daun hingga 130 cm. Daunnya kokoh, dengan selubung di bagian bawah. Bilah daunnya berbentuk panah, secara garis besar segitiga terus terang dengan lobus basal agak membulat. Ada sekitar sembilan vena utama, menyimpang dengan sudut sekitar 60 derajat.

Bunga

Perbungaan (tangkai bunga) muncul berpasangan di antara pangkal daun. Bentuk perbungaannya lonjong, kuning pucat, seperti kerudung saat berbunga, kemudian membungkuk ke belakang dan gugur.

Buah

Buahnya seperti bentuk menyerupai beri merah berbiji sedikit, yang ketika matang diekspose oleh segmen yang berulung dari tabung spathe bawah, yang terlepas saat matang. Setiap buah memiliki beberapa biji coklat pucat dengan diameter sekitar 4 mm.

Habitat dan Ekologi

Tumbuhan ini tumbuh di daerah Hutan tropis yang lembab. Biasa banyak ditemukan tumbuh di sekitar pemukiman manusia.



©Vika firma

269

Serei

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poacea
Genus	: Cymbopogon
Spesies	: <i>Cymbopogon Citratus</i>

Deskripsi

Serai dapur (*Cymbopogon citratus*) berupa tanaman tahunan (perennial) yang hidup secara meliar dan stolonifera (berbatang semu) yang membentuk rumpun tebal dengan tinggi hingga mencapai 1 – 2 meter, serta mempunyai aroma yang kuat dan wangi. Sistem perakaran tanaman serai memiliki akar yang besar. Morfologi akarnya merupakan jenis akar serabut yang berimpang pendek dan akarnya berwarna coklat muda.

Daun

Daunnya berwarna hijau dan tidak bertangkai, kesat, panjang, dan runcing, hampir menyerupai daun ilalang. Selain itu, daun tanaman ini memiliki bentuk seperti pita yang makin ke ujung makin runcing, berbau jeruk limau ketika daunnya diremas, berwarna hijau kebiru-biruan. Daunnya juga memiliki tepi yang kasar dan tajam dan lokos, namun halus pada kedua permukaannya. Berdaun tunggal, lengkap, berpelepah daun silindris, gundul, seringkali bagian permukaan dalam berwarna merah, ujung berlidah (ligula). Tulang daun tanaman serai tersusun sejajar. Letak daun pada batang tersebar. Panjang daunnya sekitar 50-100 cm, sedangkan lebarnya kira-kira 2 cm. Daging daun tipis, serta pada permukaan dan bagian bawah daunnya berbulu halus. Helainya lebih dari separuh menggantung

Batang

Batang tanaman serai bergerombol dan berumbi, serta lunak dan berongga. Isi batangnya merupakan pelepah umbi untuk pucuk dan berwarna putih kekuningan. Tanaman serai memiliki batang yang berwarna putih, namun ada juga yang berwarna putih keunguan atau kemerahan. Selain itu, batang tanaman serai juga bersifat kaku dan mudah patah. Batang tanaman ini tumbuh tegak lurus di atas tanah atau condong, membentuk rumpun, pendek, masif, dan bulat (silindris)

Bunga

Susunan bunganya malai atau bulir majemuk, bertangkai atau duduk, memiliki daun pelindung yang nyata, biasanya berwarna sama, umumnya putih. Daun pelindung dapat bermetamorfosis menjadi gluma steril dan fertil (pendukung bunga). Kelopak dapat bermetamorfosis menjadi bagian palea (2 unit) dan lemma atau sekam (1 unit). Sedangkan untuk mahkota dapat bermetamorfosis menjadi 2 kelenjar lodicula, berfungsi untuk membuka bunga di pagi hari. Benang sari serai dapur berjumlah 3-6, membuka secara memanjang. Putik serai dapur kepala putik sepasang berbentuk bulu, dengan percabangan berbentuk jambul. Buahnya berbentuk buah padi, memanjang, pipih dorso ventral, embrio separo bagian biji.



©Vika firma

270

Rumput kili

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poacea
Genus	: Eleusine
Spesies	: <i>Eleusine Indica</i>

Deskripsi :

Rumput annual atau berumur pendek. Jenis ini tumbuh hingga tinggi 0.3-1.0 m atau lebih tinggi, sebagian besar glabrous, dengan rentang hidup singkat, pos dan berbunga sepanjang tahun. Batang tegak dan bercabang, yang kadang-kadang membungkuk di dasar, halus dan biasanya rata. Berwarna ungu atau merah muda di dasar, sederhana atau bercabang, 3-5-noded, perakaran di node lebih rendah.

Daun :

Daun datar dan sempit, linear hingga elips, panjang 10-20 cm (atas yang lebih pendek), lebar 2-3 mm dan biasanya hijau kebiruan dengan tepi kasar. Mereka sering memiliki rambut panjang, tersebar pada permukaan atas, dekat dasar.

Bunga :

Perbungaan terdiri dari 5-20 linier racemes (4-8 cm panjang) yang terhubung di dasar. Bunga berbentuk baji dan berdaging.

Buah :

Kering, 1 benih, buah-buahan atau pecah dikenal sebagai caryopses.

Sebaran :

Asal-usul tumbuhan ini tidak pasti. Jenis ini didistribusikan melalui Asia Tenggara tropis, diperkenalkan di tempat lain (tapi dianggap asli di Amerika tropis).

Habitat dan Ekologi :

Lebih suka kondisi kering dan umum di daerah pantai. Jenis ini dijumpai di padang rumput, tanah terlantar, budidaya ditinggalkan, tepi tanggul, pinggir jalan, perbatasan tanaman perkebunan dan bendungan di sawah dataran rendah. Jenis ini cenderung toleran terhadap garam dan umum di daerah pesisir dan di pinggiran padang rumput salin dan rawa-rawa bakau.



©Vika firma

271

Rumput gajah

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poacea
Genus	: <i>Pennisetum</i>
Spesies	: <i>Pennisetum purpureum</i>

Deskripsi

Karakteristik morfologi rumput gajah adalah tumbuh tegak lurus, merumpun lebat, tinggi tanaman dapat mencapai 7 meter, berbatang tebal dan keras, daun panjang, dan berbunga seperti es lilin.

Daun

Daun rumput gajah berdaun tipis berbentuk pita memanjang dan berbulu, panjang daun dapat mencapai 30-120 cm dengan lebar kurang dari 30 cm, dan memiliki tulang daun.

Bunga

Bunga rumput gajah bertipe tandan berwarna emas.

Akar

Rumput gajah memiliki akar serabut yang tumbuh pada buku-buku dari batang yang merayap di permukaan dan dalam tanah. Akar yang merayap dan membentuk jalinan di permukaan tanah dapat menutup tanah sehingga dapat menahan terjadinya erosi.

Batang

Batang rumput gajah mirip dengan tanaman tebu tumbuhnya tegak mencapai 2-5 meter, batang bulat berkayu berdiameter lebih dari 3 cm, terdiri sampai 20 ruas/buku. Batang rumput gajah terdapat perisai daun yang agak berbulu dan menutupi batang.

Sebaran

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) merupakan jenis tanaman rumput yang paling besar dari jenis rumput lainnya dan berasal dari Afrika. Tanaman ini masuk ke Indonesia pada tahun 1962 dan tumbuh alami di seluruh dataran Asia Tenggara. Secara umum di Indonesia tanaman ini dijadikan pakan ternak dan memiliki peranan yang sangat penting dalam pemenuhan gizi ternak.

Habitat dan Ekologi

Rumput gajah tumbuh subur di permukaan tanah dengan ketinggian hingga 2000 meter di atas permukaan laut.



©Vika firma

272

Paku ular

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Polypodiaceae
Genus	: Phymatosorus
Spesies	: <i>Phymatosorus scolopendria</i>

Deskripsi

Tumbuhan paku ini memiliki akar dengan karakteristik akar panjang, yang dapat merambat, yang berwarna coklat atau kehijauan dengan memiliki sisik berwarna hitam, dengan ukuran panjang 3,5 cm. Batang pada tumbuhan ini berwarna hijau kehitaman dengan bentuk bulat dengan arah tumbuh dengan tegak, ukuran panjang batangnya yaitu sekitar 10 cm.

Daun

Daunnya memiliki struktur yang memanjang dengan ujungnya yang meruncing, serta tepian daunnya yang rata. Ukuran panjang pada daun ini yaitu sekitar 21 cm, dengan lebar daun 2 cm. Terdapat sorus pada bawah permukaan daun yang sangat menarik, hingga pada permukaan atas daunnya terlihat bentuk dari sorus-sorus tersebut, sorus terletak disepanjang tepian daun dari pangkal hingga ujung. Sorusnya berbentuk bulat dengan warna coklat muda.

Sebaran

Phymatosorus scolopendria merupakan salah satu jenis tumbuhan paku yang hidup di dataran rendah, ia mampu hidup baik dibawah naungan ataupun ditempat terbuka dan terpapar matahari. Daun sterilnya lebih berukuran kecil dibandingkan dengan daun fertilnya.



©Vika firma

273

Kopi arabika

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea arabica</i>

Deskripsi

Kopi Arabika memiliki nama ilmiah *Coffea arabica*. Namun sebelumnya, tanaman ini diidentifikasi sebagai *Jasminum arabicum* oleh seorang ahli dari Perancis.

Kemudian seorang ahli botani asal Swedia bernama Carl Linnaeus, menggolongkan jenis kopi ini dalam suku Rubiaceae genus *Coffea*. Kopi arabika diyakini sebagai spesies hibrida hasil persilangan tanaman *Coffea eugenioides* dan *Coffea canephora*.

Tanaman kopi arabika terdiri dari berbagai jenis kultivar, galur dan klon. Beragam jenis ini diduga berasal dari kultivar *Typica* dan *Bourbon* yang berasal dari Yaman. *Typica* memiliki ciri buah lebih besar, namun produktivitas lebih rendah. Sedangkan, *Bourbon* memiliki ciri daun lebih lebar, buah membulat dan batang tegak.

Daun

Bentuk daun arabika berukuran kecil dengan panjang 12 cm hingga 15 cm dan lebar sekitar 6 cm. Daun tanaman arabika mengkilap seperti berlapis lilin dan berwarna hijau. Mata tunas tumbuh di ketiak daun dan akan berubah menjadi cabang atau bunga tergantung kondisi.

Bunga

Bunga arabika yang tumbuh di ketiak daun dapat melakukan penyerbukan sendiri. Penyerbukan biasanya terjadi di pagi hari secara alami, yaitu dengan bantuan angin atau serangga. Akan tetapi, terdapat pula faktor alam yang menggagalkan proses penyerbukan, yakni hujan. Setelah terjadi penyerbukan, buah kopi arabika akan tumbuh dan siap panen 6 bulan hingga 9 bulan.

Buah

Jika dibandingkan dengan buah *robusta*, buah arabika cenderung lebih besar. Buah yang telah matang secara alami akan rontok dari tangkainya. Oleh karena itu, pemanenan harus dilakukan secara hati-hati sebelum buah rontok.

Sebaran

Tidak ada catatan ilmiah mengenai kapan tanaman kopi arabika dibudidayakan. Namun, terdapat beberapa acuan yang memberikan kesimpulan bahwa kopi arabika berasal dari sebuah daerah di Afrika, tepat Abyssinia (saat ini Ethiopia dan Eritrea). Kopi dari Abyssinia kemudian dibawa oleh pedagang dari Arab ke Yaman, kemudian tersebar ke Eropa melalui jalur perdagangan kuno.



©Vika firma

274

Soka orange

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Ixora</i>
Spesies	: <i>Ixora taiwanensis</i>

Deskripsi

Soka mempunyai batang yang berdiri tegak dengan pohon berkayu bulat dan system percabangan sympodial. Pangkal batang soka bias mencapai 40 cm. Batang berwarna gelap dan terkadang terdapat bercak di di cabang dan ranting. Tanaman soka memiliki system perakaran tunggal dan berwarna kecoklatan.

Daun

Soka memiliki daun yang tidak lengkap karena hanya mempunyai tangkai daun dan helaian saja. Bentuk daun soka lonjong dan ukurannya bias mencapai 25 cm dengan lebar 10 cm. Berdaun majemuk yang menyirip dengan anak daun yang berpasang-pasangan. Tangkai daun berukuran 1-2 cm. daun soka berwarna hijau dan coklat pada bagian yang dekat dengan batang.

Bunga

Soka mempunyai bunga yang bersifat majemuk dan berkelamin dua serta bergerombol. Kelopak bunga berbentuk seperti corong, benang sari berjumlah 4 dan kepala sari menempel pada bagian mahkota bunga. Warna bunga *Ixora taiwanensis* yaitu oranye

Buah

Tidak biasa terlihat.

Sebaran

Asia Timur – Myanmar, Thailand, Vietnam, Malaysia, dan Indonesia.

Habitat dan Ekologi

Soka dapat ditemukan ketinggian 50 – 800 m diatas permukaan laut dengan intensitas cahaya yaitu dengan cahaya matahari penuh dan temperatur yang paling baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bunga asoka yaitu 20 °C–35 °C. Tanaman asoka lebih membutuhkan pupuk organik, seperti pupuk kandang dalam jumlah yang cukup agar tanah tetap dalam keadaan gembur. Lingkungan dengan kelembaban udara 20 – 70 % juga sangat diperlukan dalam pertumbuhannya.



©Wahyoedy

275

Jeruk sitrun / Lemon

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Rutaceae
Genus	: Citrus
Spesies	: <i>Citrus limon</i>

Deskripsi

Jeruk sitrun (dari bahasa Belanda, citroen), atau limun (bahasa Arab), limau (bahasa Portugis: limão), atau lemon adalah sejenis jeruk yang buahnya biasa dipakai sebagai penyedap dan penyegar dalam banyak seni boga dunia. Pohon berukuran sedang ini dapat mencapai 6 m dan tumbuh di daerah beriklim tropis dan sub-tropis serta tidak tahan akan cuaca dingin.

Daun

Daun lemon berbentuk oval dan berwarna hijau gelap. Daun jeruk lemon tumbuh tersusun pada batangnya. Jeruk lemon memiliki arglikosida pada daunnya.

Bunga

Aroma harum pada bunganya yang berwarna putih dan tersusun atas 5 kelopak. Jeruk lemon memiliki warna kuning kehijauan hingga kuning cerah dengan bentuk membundar (panjang 8-9 cm).

Buah

Jeruk lemon sangat mirip dengan jeruk nipis, namun jeruk lemon akan berwarna kuning saat matang, dimana jeruk nipis akan tetap berwarna hijau dan jeruk lemon memiliki ukuran yang lebih besar pula.

Sebaran

Sitrun dibudidayakan di Spanyol, Portugal, Argentina, Brasil, Amerika Serikat dan negara-negara lainnya di sekitar Laut Tengah. Tumbuhan ini cocok untuk daerah beriklim kering dengan musim dingin yang relatif hangat. Suhu ideal untuk sitrun agar dapat tumbuh dengan baik adalah antara 15-30 °C (60-85 °F).



©Vika firma

276

Nusa indah merah

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: Mussaenda
Spesies	: <i>Mussaenda erythrophylla</i>

Deskripsi

Perdu yang dapat tumbuh hingga tinggi 3 meter dan kerap dijadikan sebagai tanaman hias.

Daun

Berdaun elips hingga bulat telur dengan panjang 15 cm.

Bunga

Bunga kecil, berwarna merah berbentuk bintang yang diatur dalam kelompok kecil yang dikenal sebagai corymb.

Buah

Buah berbentuk kapsul.

Sebaran

Merupakan tumbuhan native di Philipina.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh dengan baik pada daerah dengan penyinaran matahari penuh dan banyak air.



©Vika firma

277

Nusa indah putih

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: Mussaenda
Spesies	: <i>Mussaenda frondosa</i> Ssensu

Deskripsi

Perdu yang dapat tumbuh hingga tinggi 3 meter dan kerap dijadikan sebagai tanaman hias.

Daun

Berdaun elips hingga bulat telur dengan panjang 15 cm.

Bunga

Bunga kecil, berwarna putih berbentuk bintang yang diatur dalam kelompok kecil yang dikenal sebagai corymb.

Buah

Buah berbentuk kapsul.

Sebaran

Merupakan tumbuhan native di Philipina.

Habitat dan Ekologi

Tumbuh dengan baik pada daerah dengan penyinaran matahari penuh dan banyak air.



©Vika firma

278

Rambutan

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Sapindaceae
Genus	: <i>Nephelium</i>
Spesies	: <i>Nephelium lappaceum</i>

Deskripsi

Pohon berdaun hijau sepanjang tahun, menyukai suhu tropika hangat (suhu rata-rata 25 derajat Celsius), tinggi dapat mencapai 8m namun biasanya tajuknya melebar hingga jari-jari 4m. Daun majemuk menyirip dengan anak daun 5 hingga 9, berbentuk bulat telur, dengan variasi tergantung umur, posisi pada pohon, dan ras lokal.

Pertumbuhan rambutan dipengaruhi oleh ketersediaan air. Setelah masa berbuah selesai, pohon rambutan akan merona (flushing) menghasilkan cabang dan daun baru. Tahap ini sangat jelas teramati dengan warna pohon yang hijau muda karena didominasi oleh daun muda. Pertumbuhan ini akan berhenti ketika ketersediaan air terbatas dan tumbuhan beristirahat tumbuh.

Bunga

Tumbuhan ini menghasilkan bunga setelah tujuh tahun jika ditanam dari biji, tetapi pada usia 2 tahun sudah dapat berbunga jika diperbanyak secara vegetatif. Rambutan berumah dua, tetapi bersifat androdioecious, ada tumbuhan penghasil bunga jantan saja dan tumbuhan penghasil bunga betina. Tumbuhan jantan tidak pernah menghasilkan buah.

Buah

Buah rambutan terbungkus oleh kulit yang memiliki "rambut" di bagian luarnya (eksokarp). Warnanya hijau ketika masih muda, lalu berangsur kuning hingga merah ketika masak/ranum. Endokarp berwarna putih, menutupi "daging". Bagian buah yang dimakan, "daging buah", sebenarnya adalah salut biji atau aril, yang bisa melekat kuat pada kulit terluar biji atau lepas ("rambutan ace"/ngelotok).

Pohon dengan buah masak sangat menarik perhatian karena biasanya rambutan sangat banyak menghasilkan buah. Jika pertumbuhan musiman, buah masak pada bulan Desember hingga Maret, dikenal sebagai "musim rambutan". Masanya biasanya bersamaan dengan buah musiman lain, seperti durian dan mangga.

Sebaran

Tanaman tropis yang tergolong ke dalam suku lerak-lerakan atau Sapindaceae, berasal dari daerah kepulauan di Asia Tenggara. Kata "rambutan" berasal dari bentuk buahnya yang mempunyai kulit menyerupai rambut.

Rambutan banyak terdapat di daerah tropis seperti Afrika, Kamboja, Karibia, Amerika Tengah, India, Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand dan Sri Lanka.



©Wahyoedy

279

Cabai

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solonales
Famili	: Solonaceae
Genus	: Capsicum
Spesies	: <i>Capsicum frutescens</i>

Deskripsi

Capsicum frutescens L merupakan tanaman perdu yang tumbuh semusim dengan tinggi tanaman mencapai 1,5 meter. Tanaman ini dapat hidup 2 sampai 3 tahun di dataran tinggi maupun dataran rendah. Hanya saja, periode panennya akan lebih sedikit apabila ditanam di dataran tinggi jika dibandingkan dengan ditanam di dataran rendah.

Habitat dan ekologi

Capsicum frutescens L. dapat ditanam di dataran tinggi maupun dataran rendah, daerah tropis maupun subtropis asalkan drainase dan aerasinya baik. Tanah yang paling ideal untuk menanam cabai rawit adalah yang mengandung bahan organik sekurang-kurangnya 15% dan mempunyai pH 6.0-6.5. Suhu udara yang optimum untuk pertumbuhan dan pembungaannya antara 21-27°C.14

Daun

Daun *Capsicum frustences* L. berbentuk bulat telur, bagian dasar lebih lebar, dan bagian ujung meruncing. Panjang daun berkisar antara 1 cm-10 cm dan lebar antara 0,5 cm-5 cm.

Buah

Buah dari tanaman ini memiliki panjang antara 1-3 cm dan garis tengah antara 0,5-1 cm. Buah berbentuk kerucut, bagian ujung meruncing, berdiri tegak, dan bertangkai agak panjang. Buah muda berwarna kekuningan atau hijau dan setelah matang berwarna kuning kemerahan, oranye, atau putih kekuningan, serta mengkilap.



©Vika firma

280

Ceplukan

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solonales
Famili	: Solonaceae
Genus	: Physalis
Spesies	: <i>Physalis angulata</i>

Deskripsi

Ceplukan merupakan tanaman monokotil yang cukup familiar bagi kita karena tanaman ini cukup tumbuh liar biasanya di daerah persawahan. Ceplukan merupakan tanaman monokotil yang hidup semusim. Batang ceplukan berongga dan bercabang-cabang serta memiliki tinggi sekitar 1 meter saja.

Daun

Daun ceplukan berbentuk oval dengan ujung runcing. Bunganya berada di ketiak daun dan mempunyai kelopak berjumlah lima, mahkota berbentuk seperti lonceng serta benang sari berwarna kuning dengan kepala sari berwarna biru muda.

Buah

Buah ceplukan dibungkus oleh kelopak bunga yang membesar dan menggelembung. Besar buah buni sekitar 1,5- 2 cm dan berbentuk bulat memanjang. Jika sudah masak, buah berwarna kuning serta memiliki rasa yang manis.

Sebaran

Tanaman ini diduga berasal dari daerah tropis di Amerika dan tersebar diberbagai kawasan seperti Afrika, Australia, Pasifik. Asia termasuk Indonesia. Ceplukan cukup mudah ditemukan di Indonesia, karena tanaman ini cukup mudah tumbuh subur secara liar biasanya sering kita jumpai di daerah persawahan, setelah petani memanen panennya tanaman ceplukan ini akan tumbuh sangat subur.



©Vika firma

281

Terong-terongan

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solonales
Famili	: Solonaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: <i>Solanum diphylum</i>

Deskripsi

Solanum diphylum adalah semak kecil setinggi sekitar 1 hingga 2 m (3,3 hingga 6,6 kaki). Batangnya halus atau kadang agak berbulu halus dengan kulit kayu berwarna coklat tua. daunnya tumbuh berpasangan dari satu kuncup, maka dinamakan 'twoleaf'. Setiap pasangan terdiri dari daun mayor dan minor. Daun besar rata-rata memiliki panjang sekitar 6 cm (2,4 inci) dengan lebar 2 cm (0,79 inci) dan berbentuk elips hingga lonjong. Daun minor lebih kecil dan lebih bulat, panjangnya rata-rata 2 cm (0,79 inci) dan lebar 1 cm (0,39 inci). [6] Daunnya berwarna hijau tua mengkilap di permukaan atas dengan hijau muda di sisi perut. Tangkai daun memiliki panjang sekitar 2 mm (0,079 inci).

Buah

Buahnya adalah berbentuk bulat dengan berwarna hijau dan keras saat muda, dengan diameter sekitar 1 cm (0,39 inci). Buah matang menjadi buah berdaging kuning cerah hingga oranye dan berair dengan diameter sekitar 1,2 cm (0,47 inci).

Sebaran

Merupakan tanaman asli Amerika, Meksiko, Belize, Kosta Rika, El Salvador, Guatemala, Honduras, dan Nikaragua. Tanaman ini dibudidayakan secara luas sebagai tanaman hias di bagian subtropis dan tropis dunia seperti Prancis Selatan, Italia, Taiwan, Indonesia, Filipina; dan Hindia Barat.

Habitat dan Ekologi

Tanaman ini sangat mudah menyebar. Buah dimakan oleh burung dan kelelawar, dua jenis hewan tersebut membantu penyebaran biji tanaman ini sehingga mudah tumbuh di mana saja.



©Vika firma

282

Tomat

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solonales
Famili	: Solonaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: <i>Solanum lycopersicum</i>

Deskripsi

Tanaman tomat termasuk tanaman semusim (berumur pendek). Artinya, tanaman hanya satu kali produksi dan setelah itu mati. Tanaman tomat berbentuk perdu yang panjangnya mencapai ± 2 meter. Oleh karena itu tanaman tomat perlu diberi penopang atau ajir dari turus bambu atau turus kayu agar tidak roboh ditanah tetapi tumbuh secara vertikal.

Daun

Daun tanaman tomat berbentuk oval, bagian tepinya bergerigi dan mambentuk celah – celah menyirip agak melengkung kedalam. Daun berwarna hijau dan merupakan daun majemuk ganjil yang berjumlah 5 – 7. Ukuran daun sekitar (15 – 30 cm) x (10 x 25 cm) dengan panjang tangkai sekitar 3 – 6 cm. diantara daun yang berukuran besar biasanya tumbuh 1 – 2 daun yang berukuran kecil. Daun majemuk pada tanaman tomat tumbuh berselang seling atau tersusun spiral mengelilingi batang tanaman.

Bunga

Bunga tanaman tomat berukuran kecil, berdiameter sekitar 2 cm dan berwarna kuning cerah. Kelopak bunga yang berjumlah 5 buah dan berwarna hijau terdapat pada bagian bawah atau pangkal bunga. Bagian lain pada bunga tomat adalah mahkota bunga, yaitu bagian terindah dari bunga tomat. Mahkota bunga tomat berwarna kuning cerah, berjumlah sekitar 6 buah dan berukuran sekitar 1 cm. bunga tomat merupakan bunga sempurna, karena benang sari atau tepung sari dan kepala benang sari atau kepala putik terletak pada bunga yang sama. Bunganya memiliki 6 buah tepung sari dengan kepala putik berwarna sama dengan mahkota bunga, yakni kuning cerah. Bunga tomat tumbuh dari batang (cabang) yang masih muda.

Buah

Buah tomat memiliki bentuk bervariasi, tergantung pada jenisnya. Ada buah tomat yang berbentuk bulat, agak bulat, agak lonjong, bulat telur (oval), dan bulat persegi. Ukuran buah tomat juga sangat bervariasi, yang berukuran paling kecil memiliki berat 8 gram dan yang berukuran besar memiliki berat sampai 180 gram. Buah tomat yang masih muda berwarna hijau muda, bila sudah matang warnanya menjadi merah.

Sebaran

tomat kemungkinan berasal dari daratan tinggi pantai barat Amerika Selatan. Setelah Spanyol menguasai Amerika Selatan, mereka menyebarkan tanaman tomat ke koloni-koloni mereka di Karibia. Spanyol juga kemudian membawa tomat ke Filipina, yang menjadi titik awal penyebaran ke daerah lainnya di seluruh benua Asia. Spanyol juga membawa tomat ke Eropa. Tanaman ini tumbuh dengan mudah di wilayah beriklim Mediterania.



©Wahyoedy

283

Lempuyang

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: Zingiber
Spesies	: <i>Zingiber zerumbet</i>

Deskripsi

Lempuyang berbau aromatik dengan rasa pedas mirip mentol dan agak pahit. Rimpang berbentuk agak pipih atau agak bulat telur terbalik, bagian ujung bercabang-cabang pendek, pada tiap cabang terdapat parut melekok ke dalam dengan potongan sepanjang 7-18 cm dan tebal 2,5-5 cm.

Bagian luarnya berwarna coklat kekuningan sampai kuning pucat dan beralur memanjang serta memberikan bekas patahan tidak rata dan berserat

Daun

Berbentuk mata lembing atau bulat memanjang, ujung runcing dan pangkal mengecil..

Batang dan Rimpang

Merupakan batang semu, terdiri dari helaian kelopak daun yang saling membungkus. Berukuran besar, daging berwarna kuning pucat, rasa lempuyang wangi tajam dan berbau harum, rasa lempuyang pahit tajam dan pahit dilidah dengan bau yang tidak kuat.

Bunga dan buah

Muncul dari umbi batang, berbonggol dibagian atas. buah muda waran hijau semakin tua menjadi warna merah menonjol dengan lekukan daging buah di sisi luar.

Sebaran

Zingiber zerumbet diduga merupakan tanaman indegenous di India, dan telah dibudidayakan di India, Srilangka, China, dan hampir di seluruh Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Di pulau Jawa, varietas americans, dan aromaticum mudah ditemukan baik yang telah dibudidayakan maupun wild type.

10.10 Lampiran Tim Penyusun



Rachmat Wahyoedy, Lahir di Trenggalek 24 September 1990, merupakan alumni Universitas Negeri Malang, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Jurusan Biologi bidang minat Ekologi Konservasi di tahun 2013. Berpengalaman dalam Kajian ekologi konservasi (utamanya konservasi ekosistem hutan pantai, dan ekosistem hutan mangrove) yang menjadi bahasan rutin selama 8 tahun ke belakang. Wahyudi sapaan akrabnya, semasa perkuliahan aktif menjadi Asisten Dosen Ekologi Dasar, Ekologi Tumbuhan, Ekologi Hewan, mulai tahun 2010 - 2013. Semasa tahun 2012 - 2014 aktif mengerjakan proyek hibah penelitian dosen dari LIPI tentang keanekaragaman Arthropoda predator pada ekosistem pertanian organik dan non organik di Bumiaji Kota Batu. Tahun 2016 aktif dalam kegiatan Bird Watching bersama komunitas Profauna di Kawasan Dataran Tinggi Hyang Timur Resort Konservasi

Wilayah Timur BKSDA Baderan Besuki - Situbondo. Pada tahun 2017 mengikuti pelatihan "Strategi Pengelolaan Program Pemberdayaan Masyarakat Dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan" yang di selenggarakan oleh PT Lafirza Global Indonesia bekerjasama dengan Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat (FEMA IPB). Dimulai Tahun 2015 - 2020, Wahyudi bekerja sebagai sub-kontraktor tim penyusunan dokumen PROPER hijau dan tim pendampingan asesor dokumen PROPER emas di tahun 2016 PT Jawa Power. Menjadi ketua tim survei biodiversitas ekosistem vegetasi mangrove dan ekosistem terumbu karang PT PJB UBJ O&M PLTU Paiton tahun 2018 - 2021. Menjadi ketua tim survei biodiversitas ekosistem sumber mata air Kokap Sumberrejo Paiton PT PJB UBJ O&M PLTU Paiton tahun 2018-2021. Menjadi ketua tim survei kajian verifikasi program Taman Pemandian SBK PT PJB UBJ O&M PLTU Paiton tahun 2019. Menjadi ketua tim survei kajian verifikasi program E PONA (Ekonomi Kelompok Kreatif Akna) PT PJB UBJ O&M PLTU Paiton tahun 2018. Bekerja sebagai Koordinator tim monitoring transplantasi terumbu karang PT PJB UP Paiton bersama Binor Green Community dan Tim UINSA Surabaya Tahun 2018-2019. Menjadi ketua tim survei kajian Pemantauan Flora Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2020-2021 dan Kajian Biodiversitas Sumber Mata Air Sendang Mudal Pamotan Tahun 2020-2021.



Bima Diwanata, Lahir di Tulungagung 1 Agustus 1993, merupakan alumni Universitas Negeri Malang, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Jurusan Pendidikan Biologi 2016 dan sampai saat ini (Tahun 2020) masih menempuh program magister ilmu pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang. Bima sapaan akrabnya, merupakan pengamat burung. Semasa perkuliahan aktif menjadi Anggota Himpunan Mahasiswa MEL (Malang Eyes Lapwig) yaitu himpunan mahasiswa pecinta dan pengamat burung di alam liar. Semasa tahun 2013, Bima aktif mengikuti kegiatan seminar Bird Watching yang diadakan oleh Universitas Negeri Malang dan mengiuti lomba kompetisi Bird Watching mewakili MEL Universitas Negeri Malang yang di selenggarakan oleh Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur. Tahun 2019, mengikuti kegiatan seminar nasional ASIAN WATERBIRD CENSUS 2019

yang diselenggarakan oleh Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Spesifikasi khususnya sebagai pengamat dan pemerhati burung membuat Bima aktif beberapa tahun terakhir terlibat dalam berbagai kegiatan untuk Monitoring Keanekaragaman Hayati di PT Jawa Power (2016-2020), PT Paiton Energy (2017-2020), dan PT PJB UBJOM PLTU Paiton (2018). Menjadi tim ahli pengamat fauna dalam kajian pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2020 - 2021 dan Kajian Biodiversitas Sumber Mata Air Sendang Mudal Pamotan Tahun 2020 -2021.



Vika Firma Noviana, Lahir di Blitar 5 November 1991, Akrab di sapa Vika. Memperoleh gelar Magister Pendidikan Biologi lulusan Universitas Negeri Malang, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Jurusan Biologi. Program sarjana di lulus tahun 2013 di Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Jember (UNEJ). Semenjak kuliah vika aktif di kegiatan mahasiswa di bidang Ekologi utamanya dalam kegiatan Analisa Vegetasi Hutan Kota. Spesifikasi khususnya sebagai ahli analisa vegetasi tumbuhan membuat vika aktif beberapa tahun terakhir terlibat dalam berbagai kegiatan Monitoring Keanekaragaman Hayati khusus analisa vegetasi di PT Jawa Power (2017), dan Monitoring Keanekaragaman hayati khusus analisa vegetasi di PT Paiton Energy (2017-2020). Dalam kajian pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang Tahun 2021 dan Kajian Biodiversitas Sumber Mata

Air Sendang Mudal Pamotan Tahun 2021 menjabat sebagai Koordinator Flora tim monitoring.



Rizhal Kopi Trisno Wijaya, Lahir di Probolinggo pada tanggal 03 April 1997. Memperoleh gelar sarjana lulusan Universitas Muhammadiyah Malang, Fakultas Pertanian-Peternakan (FPP), Jurusan Kehutanan Tahun 2019. Rizhal sapaan akrabnya, semasa perkuliahannya aktif menjadi anggota Kelompok Studi Satwa Liar (KSSL) yang sering melakukan pengamatan di alam liar khususnya pengamatan serangga. Pada Tahun 2018 semasa magang kerja Rizhal melakukan Identifikasi jenis kupu-kupu di kawasan Resort Rajegwesi Taman Nasional Meru Betiri dan Pada awal tahun 2019 juga melakukan Penelitian tentang Pengaruh Vegetasi Tumbuhan terhadap keberadaan kupu-kupu di kawasan Hutan Lindung kondang merak-Malang Selatan. Aktif sebagai pengamatan serangga kupu-kupu, Rhizal terlibat dalam tim ahli monitoring keanekaragaman hayati kawasan konservasi Randutatah - PT Jawa Power (tahun 2020) dan tim ahli serangga monitoring keanekaragaman hayati kawasan Bermi Eco Park - PT Jawa Power (tahun 2020). Tahun 2021, dalam kajian pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dan Kajian Pemantuan Biodiversitas Sumber Mata Air Sendang Mudal Pamotan menjadi anggota tim ahli serangga.



Assayid Muhammad Haqqi Annazili, Lahir di Bojonegoro pada tanggal 27 Februari 1993. Memperoleh gelar sarjana lulusan Universitas Negeri Malang, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Jurusan Biologi Tahun 2015. Assa sapaan akrabnya, semasa perkuliahannya aktif menjadi anggota himpunan mahasiswa jurusan biologi UM (HMJ Lebah Madu). Assa terlibat menjadi anggota tim ahli vegetasi monitoring keanekaragaman hayati kawasan konservasi Randutatah - PT Jawa Power (tahun 2017). Tahun 2021, dalam kajian pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dan Kajian Pemantuan Biodiversitas Sumber Mata Air Sendang Mudal Pamotan, menjadi anggota tim ahli analisa vegetasi tumbuhan.



Fariq Izzudien Ash Shidiq, Lahir di Malang pada tanggal 23 Maret 1997. Memperoleh gelar sarjana lulusan Universitas Muhammadiyah Malang, Fakultas Pertanian-Peternakan (FPP), Jurusan Kehutanan Tahun 2019. Fariq sapaan akrabnya, semasa perkuliahannya aktif menjadi anggota Kelompok Studi Satwa Liar (KSSL) yang sering melakukan pengamatan di alam liar khususnya pengamatan serangga. Aktif sebagai pengamatan serangga kupu-kupu, di tahun 2021, dalam kajian pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dan Kajian Pemantuan Biodiversitas Sumber Mata Air Sendang Mudal Pamotan menjadi anggota tim ahli serangga.



Sumardi, Lahir di Pasuruan pada tanggal 27 Januari 1998. Sedang menempuh dan menyelesaikan jenjang akhir (skripsi) gelar sarjana di Universitas Negeri Malang, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Jurusan Biologi tahun 2021. Sumardi sapaan akrabnya, semasa perkuliahannya aktif menjadi anggota kelompok Studi Satwa Liar (MEL) yang sering melakukan pengamatan di alam liar khususnya pengamatan burung. Aktif sebagai pengamatan burung, di tahun 2021, dalam kajian pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dan Kajian Pemantuan Biodiversitas Sumber Mata Air Sendang Mudal Pamotan menjadi anggota tim ahli burung, herpetofauna, dan mamalia.



Miftah Alfiah Hidayati, Lahir di Probolinggo pada tanggal 13 Agustus 1996. Memperoleh gelar sarjana lulusan Universitas Brawijaya Malang, Fakultas Sastra, Jurusan Sastra Jepang Tahun 2019. Mita sapaan akrabnya, mengikuti pembinaan & sertifikasi ahli keselamatan & kesehatan kerja (AK3 Umum) oleh PT Duta Selaras Solusindo - Malang tahun 2019, serta pelatihan Ahli K3 Umum "Training The Supervision Development of Occupational Safety & Health Norms" di tahun 2019. Aktif ahli K3 Umum sejak tahun 2019, di tahun 2021 dalam kajian pemantauan Flora dan Fauna PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang dan Kajian Pemantuan Biodiversitas Sumber Mata Air Sendang Mudal Pamotan menjadi tenaga ahli K3 Umum Tim Survei Monitoring.



Sekretariat:
Dusun Patukangan Desa Randutatah
Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo
Provinsi Jawa Timur



MANGROVE CENTER PROBOLINGGO
Randutatah Paiton Probolinggo Jawa Timur



Mangrovecenterprobolinggo@gmail.com
Telp. 0822 4441 0539