

LAPORAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

” KAWASAN KONSERVASI
PT PERTAMINA HULU ENERGI JAMBI MERANG
2025



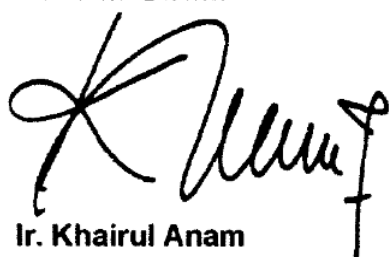
HALAMAN PENGESAHAN

PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang pada tahun 2025 telah melaksanakan penyusunan monitoring keanekaragaman hayati yang bekerjasama dengan PT AMAS Interconsult sebagai pihak ketiga independen. Laporan monitoring keanekaragaman hayati telah disetujui dan disahkan:

Hari/Tanggal	: Senin, 30 Juni 2025
Uraian Pekerjaan	: Survey dan penyusunan laporan monitoring keanekaragaman hayati
Ruang Lingkup	1. Wilayah konservasi Sungai Kenawang 2. Wilayah konservasi Pulau Gading
Pelaksana	
Ketua Tim Penyusun	
Nama	: M. Farid Syauqi, M.Si
Penyusun	
Nama	: Roly Mardinata, S.Hut : M. Fadrian Doeano Putra Nst, S.T
Ketua Tim Surveyor	
Nama	: Roly Mardinata, S.Hut
Surveyor	: M. Fadrian Doeano Putra Nst. : Lutfi Afni Zulkarnaen : Dhani Syarifudin

Dengan persetujuan dan pengesahan ini, laporan monitoring keanekaragaman hayati PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Direktu Utama



Ir. Khairul Anam

Ketua Tim Penyusun



M. Farid Syauqi, M.Si

KATA PENGANTAR

Program pemantauan dalam kerangka Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER) merupakan inisiatif Kementerian Negara Lingkungan Hidup untuk mengevaluasi kinerja penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dalam aspek pengelolaan lingkungan hidup. Setiap bentuk aktivitas usaha maupun kegiatan dipastikan memberikan perubahan terhadap rona lingkungan dan berpotensi menimbulkan dampak terhadap ekosistem di sekitar lokasi kegiatan, termasuk terhadap keanekaragaman sumber daya hayati flora dan fauna (KEHATI). Oleh karena itu, pemantauan yang sistematis dan berkelanjutan menjadi bagian penting dalam memastikan keberlanjutan pengelolaan lingkungan.

Dalam konteks tersebut, Kajian Monitoring Keanekaragaman Hayati di Area Konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang disusun sebagai bentuk pelaporan status keanekaragaman hayati berdasarkan data lapangan dan informasi dari domain publik. Kajian ini merupakan bagian dari inventarisasi data tahun 2025 dan menjadi dasar penting dalam pengelolaan serta pemantauan kualitas lingkungan dan sumber daya alam hayati secara berkelanjutan. Selain itu, kajian ini juga berperan sebagai bentuk pemenuhan kewajiban perusahaan dalam pelaksanaan PROPER, guna memastikan bahwa pengelolaan lingkungan dilakukan secara bertanggung jawab dan sesuai regulasi.

Secara umum, hasil pemantauan tahun 2025 menunjukkan kondisi keanekaragaman hayati yang dinamis, dengan peningkatan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') serta penambahan jumlah spesies flora dan fauna yang cukup signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Temuan ini menjadi indikator positif atas komitmen perusahaan dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup di wilayah konservasinya. Tim penyusun menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan Pemantauan Keanekaragaman Hayati tahun 2025 ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat yang nyata dalam mendukung upaya pelestarian lingkungan dan pengelolaan sumber daya hayati yang berkelanjutan.

Bogor, Juni 2025

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Kegiatan.....	2
1.3. Manfaat Kegiatan.....	2
1.4. Peraturan Perundangan.....	2
BAB II METODE PEMANTAUAN.....	4
2.1. Tempat dan Waktu.....	4
2.2. Alat dan Bahan	6
2.3. Prosedur Kerja.....	6
2.3.1. Inventarisasi Flora	6
2.3.2. Inventarisasi Fauna.....	8
2.4. Analisis Data.....	12
2.4.1. Analisis Vegetasi Tumbuhan.....	12
2.4.2. Analisis Keanekaragaman Hayati	13
2.4.3. Penentuan Status Konservasi.....	14
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	19
3.1. Keanekaragaman Hayati Flora Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	19
3.1.1. Jenis Flora di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang.....	19
3.1.2. Distribusi Flora Pada Tiap Titik Pemantauan Sungai Kenawang.....	26
3.1.3. Status Konservasi Flora.....	47
3.2. Keanekaragaman Hayati Fauna Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	52
3.2.1. Pemantauan Avifauna Kawasan Sungai Kenawang.....	52
3.2.2. Status Konservasi Avifauna	56
3.2.3. Pemantauan Insekta di Kawasan Sungai Kenawang	58
3.2.4. Status Konservasi Insekta.....	63
3.2.5. Pemantauan Mammalia di Kawasan Sungai Kenawang	67
3.2.6. Status Konservasi Mammalia.....	69
3.2.7. Pemantauan Herpetofauna di Kawasan Sungai Kenawang	70
3.2.8. Status Konservasi Herpetofauna.....	72

3.3.	Keanekaragaman Hayati Flora Kawasan Konservasi Pulau Gading	73
3.3.1.	Jenis Flora di Kawasan Pulau Gading.....	73
3.3.2.	Status Konservasi Flora	77
3.4.	Keanekaragaman Hayati Fauna Kawasan Konservasi Pulau Gading	79
3.4.1.	Pemantauan Avifauna Kawasan Pulau Gading	79
3.4.2.	Status Konservasi Avifauna Kawasan Pulau Gading.....	86
3.4.3.	Pemantauan Mammalia Kawasan Pulau Gading	87
3.4.4.	Status Konservasi Mammalia Kawasan Pulau Gading	89
3.4.5.	Pemantauan Herpetofauna Kawasan Pulau Gading	90
3.4.6.	Status Konservasi Herpetofauna Kawasan Pulau Gading	92
3.4.7.	Pemantauan Insekta Kawasan Pulau Gading	94
3.2.9.	Status Konservasi Insekta.....	99
3.5.	Konservasi Area Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan.....	103
3.5.1.	Konservasi Suaka Margasatwa Bentayan.....	103
3.5.2.	Konservasi Kebun Raya Sriwijaya	103
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN	105
4.1.	Kesimpulan	105
4.2.	Saran.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Jenis-jenis flora di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	20
Tabel 3. 2	Lokasi Pengambilan Data KAHATI PHE Jambi Merang.....	26
Tabel 3. 3	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area pemadam dan klinik.....	28
Tabel 3. 4	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di admin building dan laboratory..	31
Tabel 3. 5	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Cw 1-6.....	32
Tabel 3. 6	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Maintenance office, workshop, dan CW 7	34
Tabel 3. 7	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area kolam depan pos satpam.	35
Tabel 3. 8	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area sekitar cool storage	37
Tabel 3. 9	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area IPAL	37
Tabel 3. 10	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Konservasi.....	40
Tabel 3. 11	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Area Mess pegawai, Masjid, dan Kantin	42
Tabel 3. 12	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Area mess akom, kolam belakang, dan SPBU	43
Tabel 3. 13	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Nursery.....	45
Tabel 3. 14	Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area reklamasi dekat SPBU.....	46
Tabel 3. 15	Status konservasi dan perlindungan flora di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	49
Tabel 3. 16	Tabel Perjumpaan Avifauna pada Areal Konservasi Sungai Kenawang	52
Tabel 3. 17	Status Konservasi Jenis Burung di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	56
Tabel 3. 18	Tabel Perjumpaan Insekta pada Areal Konservasi Sungai Kenawang..	58
Tabel 3. 19	Status konservasi Insekta di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang	64
Tabel 3. 20	Jenis-jenis mammalia yang ditemukan di kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang	67
Tabel 3. 21	Status perlindungan mammalia di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang	69
Tabel 3. 22	Jenis-jenis Herpetofauna yang ditemukan di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang	70
Tabel 3. 23	Status Konservasi dan perlindungan Herpetofauna di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang	73
Tabel 3. 24	Jenis-jenis flora di Kawasan Pulau Gading	74

Tabel 3. 25	Status Konservasi Jenis-jenis flora di Kawasan Pulau Gading.....	78
Tabel 3. 26	Jenis-jenis dan status konservasi Avifauna yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading.....	81
Tabel 3. 27	Jenis-jenis mammalia yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading.....	87
Tabel 3. 28	Status konservasi mammalia yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading	90
Tabel 3. 29	Jenis-jenis Herpetofauna yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading.....	91
Tabel 3. 30	Status konservasi Herpetofauna yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading.....	93
Tabel 3. 31.	Jenis-jenis Insecta yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading.....	95
Tabel 3. 32.	Status konservasi Insekta yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading ...	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Lokasi Areal Konservasi Sungai Kenawang PHE Jambi Merang	4
Gambar 2. 2. Area Monitoring Sungai Kenawang PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang.....	5
Gambar 2. 3. Lokasi Areal Konservasi Pulau Gading PHE Jambi Merang	5
Gambar 2. 4. Area Monitoring Pulau Gading PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang	6
Gambar 2. 5. Ilustrasi Garis Transek Kuadran Pada Metode Analisis Vegetasi.....	7
Gambar 2. 6. Ilustrasi Pengukuran DBH Pada Fase Tiang dan Pohon	7
Gambar 2. 7. Ilustrasi [a] dokumentasi flora dan fauna [b] pencatatan jenis-jenis flora dan fauna	8
Gambar 2. 8. Ilustrasi Desain Inventarisasi Burung dengan Metode Point Count	9
Gambar 2. 9. Ilustrasi [a] Pemakaian Kamera Lensa Tele dan [b] Binokular	9
Gambar 2. 10. Ilustrasi Pengamatan Mamalia d =jarak tegak lurus antar posisi satwa dengan lintasan pengamatan ($d=r \cdot \sin \theta$), r =jarak antar satwa dengan pengamat, θ =sudut antar posisi satwa dengan lintasan pengamatan, O =posisi pengamat, dan S =posisi satwa	10
Gambar 2. 11. Ilustasi Pengamatan Mamalia Besar pada Jalur dan Mamalia Pada Sekitar Lokasi Pulau Gading	10
Gambar 2. 12. Ilustasi Pengamatan Herpetofauna Dengan Melakukan Penangkapan Spesimen Pada Lokasi Survei.....	11
Gambar 3. 1. Lokasi pemantauan keanekaragaman hayati di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	19
Gambar 3. 2 Grafik nilai Indek Keanekaragaman Hayati di kawasan Sungai Kenawang	25
Gambar 3. 3 Area Reklamasi dan Fasilitas Olahraga.....	28
Gambar 3. 4 Area Pemadam dan Klinik	30
Gambar 3. 5 Area Material Storage.....	30
Gambar 3. 6 Area Admin Building dan Laboratory	32
Gambar 3. 7 Area CW 1-6	33
Gambar 3. 8. Area Maintenance Office Work Shop dan CW 7	35
Gambar 3. 9 Lapangan Basket Dekat Cool Storage.....	37
Gambar 3. 10 Area IPAL.....	38
Gambar 3. 11 Area Dekat Pagar Pembatas	39
Gambar 3. 12 Area Konservasi	41
Gambar 3. 13 Area Mess Pegawai, Masjid dan Kantin.....	43

Gambar 3. 14 Area Mess Pegawai, Kolam Belakang dan SPBU	45
Gambar 3. 15 Area Nursery	46
Gambar 3. 16 Area Reklamasi dekat SPBU	47
Gambar 3. 17 Grafik nilai Indeks Keanekaragaman Jenis AviFauna (H') di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	54
Gambar 3. 18 . Grafik Indeks Kemerataan (E) dan Indeks Kekayaan jenis (Dmg) Fauna di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	55
Gambar 3. 19 Beberapa Jenis Avifauna (Aves) yang di Jumpai di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang	56
Gambar 3. 20 Beberapa jenis insekta yang ditemukan di Kawasan Sungai Kenawang	63
Gambar 3. 21 Beberapa jenis mammalia yang ditemukan di Kawasan Sungai Kenawang	68
Gambar 3. 22 Beberapa jenis herpetofauna di Kawasan Sungai Kenawang	72
Gambar 3. 23 Grafik Indeks Keanekaragaman hayati flora di Kawasan Pulau Gading..	75
Gambar 3. 24 Vegetasi di Kawasan Pulau Gading	77
Gambar 3. 25 Grafik Indeks Keanekaragaman Hayati Avifauna di Kawasan Pulau Gading	84
Gambar 3. 26 Beberapa jenis burung yang ditemukan di kawasan Pulau Gading	86
Gambar 3. 27 Beberapa jenis mammalia yang ditemukan di kawasan Pulau Gading..	89
Gambar 3. 28. Beberapa jenis insekta yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading	92
Gambar 3. 29. Beberapa jenis insekta yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading	99

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keanekaragaman hayati (KEHATI) yang mencakup tumbuhan, hewan, dan variasi genetik merupakan bagian esensial dari setiap ekosistem, baik di daratan, perairan, maupun laut. KEHATI memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas dan keseimbangan lingkungan hidup sebagai komponen biotik dalam sistem ekosistem. Keberadaannya sangat menentukan dalam menunjang keberlanjutan fungsi ekologis dan jasa ekosistem yang menopang kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Oleh karena itu, pelestarian KEHATI menjadi kewajiban bersama untuk menjamin ketersediaannya bagi generasi sekarang maupun masa mendatang.

Namun demikian, kegiatan pembangunan, terutama di sektor industri ekstraktif seperti pertambangan dan eksploitasi sumber daya alam, berpotensi memberikan tekanan terhadap KEHATI. Tekanan ini dapat berupa kerusakan habitat, penurunan populasi, hingga kepunahan spesies. Oleh karena itu, setiap perusahaan perlu mengantisipasi dampak tersebut melalui langkah-langkah pengelolaan seperti reklamasi, konservasi, dan restorasi baik secara *in-situ* (di habitat aslinya) maupun *ex-situ* (di luar habitat alami). Pendekatan ini menjadi bagian dari komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan yang sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Sebagai bagian dari upaya tersebut, PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang (PHE JM) telah menunjukkan kepeduliannya terhadap pelestarian lingkungan hidup, khususnya keanekaragaman hayati, dengan membentuk dua kawasan konservasi yaitu Kawasan Konservasi Sungai Kenawang seluas 50,55 hektar dan Kawasan Konservasi Pulau Gading seluas 15,83 hektar. Kedua kawasan tersebut terletak di Kecamatan Banyulencir, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Program konservasi ini dirancang untuk melindungi flora dan fauna setempat serta mendukung pemulihan fungsi ekologis di wilayah operasional perusahaan.

Untuk memastikan keberhasilan program konservasi tersebut, PHE JM melaksanakan kegiatan monitoring keanekaragaman hayati secara berkala sebagai bentuk pengelolaan adaptif berbasis data. Monitoring ini tidak hanya bertujuan untuk mengamati perubahan populasi dan spesies, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan dalam merancang strategi pelestarian yang lebih efektif. Di samping itu, ketersediaan data dan dokumen profil

KEHATI menjadi syarat penting agar potensi pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya hayati dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan.

Hingga tahun 2025, kegiatan monitoring, inventarisasi, dan analisis KEHATI telah dilaksanakan di kedua kawasan konservasi milik PHE JM. Kegiatan ini bertujuan memperbarui data, memantau dinamika populasi, serta mengevaluasi keberhasilan program pelestarian yang telah dilaksanakan. Hasil monitoring tahun 2025 menunjukkan adanya perkembangan positif dalam kondisi flora dan fauna yang dikonservasi, serta memperkuat dasar pengelolaan kawasan konservasi ke depan. Data dan informasi yang dihasilkan menjadi acuan penting bagi perusahaan dalam mewujudkan tanggung jawab lingkungan secara konkret dan berkelanjutan.

1.2. Tujuan Kegiatan

Tujuan dilaksanakannya kajian monitoring keanekaragaman hayati di kawasan konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi dan menginventarisasi jenis flora dan fauna yang dijumpai di kawasan konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang.
- b. Mendeskripsikan tingkat keanekaragaman flora dan fauna di kawasan konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang.
- c. Membuat data pemantauan (monitoring) tentang kondisi lingkungan dari sisi keanekaragaman hayati di kawasan konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang.

1.3. Manfaat Kegiatan

Adapun manfaat dari hasil kajian monitoring keanekaragaman hayati di kawasan konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang adalah:

- a. Memperoleh informasi daftar jenis flora dan fauna yang dapat dijumpai di kawasan konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang.
- b. Mengetahui tingkat keanekaragaman jenis flora dan fauna yang disajikan dalam bentuk nilai indeks keanekaragaman hayati.
- c. Mengetahui potensi wilayah konservasi keanekaragaman hayati sebagai pertimbangan dalam upaya pengelolaan lingkungan hidup.

1.4. Peraturan Perundangan

perundangan yang terkait dalam studi pemantauan keanekaragaman hayati di kawasan konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang adalah sebagai berikut:

- a. Undang-undang Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- b. Undang-Undang No. 5 Tahun 1994 Tentang Pengesahan United Nations Convention on Biological Diversity.
- c. Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 Tentang Perlindungan dan Pengawetan Satwa.
- d. Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- e. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang telah diubah melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja dan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 .
- f. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 29 Tahun 2009 Tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah.
- g. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P/20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Yang Dilindungi.
- h. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 1 Tahun 2021 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.

BAB II METODE PEMANTAUAN

2.1. Tempat dan Waktu

Pemantauan flora dan fauna telah dilakukan pada bulan April tahun 2025 di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang dan Pulai Gading, yang merupakan bagian dari area pengelolaan PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang (PHEJM), berlokasi di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Kawasan Konservasi Sungai Kenawang dikategorikan sebagai ekosistem artifisial atau ekosistem buatan, yaitu suatu bentuk ekosistem yang terbentuk akibat campur tangan manusia dan dimodifikasi untuk tujuan tertentu. Area ini tidak sepenuhnya alami dan telah mengalami berbagai bentuk intervensi, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kondisi lingkungan di kawasan Sungai Kenawang terdiri atas lahan terbangun, ruang terbuka hijau, lahan terbuka, serta tutupan vegetasi berupa rumput dan semak. Gambaran visual terkait kondisi kawasan ini dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 1. Lokasi Areal Konservasi Sungai Kenawang PHE Jambi Merang



Gambar 2. 2. Area Monitoring Sungai Kenawang PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang

Sementara itu, karakter ekosistem di Kawasan Konservasi Pulau Gading secara umum merupakan hutan gambut sekunder yang bersifat dinamis. Kawasan ini menunjukkan tingkat pemulihan alami yang cukup aktif dan beragam dalam komposisi vegetasi serta struktur ekosistemnya.

Area Pulau Gading memiliki berbagai tipe habitat, antara lain:

- Kawasan terbuka yang didominasi oleh semak dan ilalang,
- Kawasan riparian, yaitu wilayah yang berada di sepanjang tepian sungai yang memiliki fungsi ekologis penting, serta
- Kawasan hutan sekunder yang ditumbuhi oleh belukar dan vegetasi strata bawah berupa semak-semak khas lahan gambut.

Kondisi vegetasi dan struktur habitat tersebut menjadi indikator penting dalam menilai potensi keanekaragaman hayati serta fungsi ekologis kawasan. Gambaran visual mengenai kondisi Kawasan Konservasi Pulau Gading dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3. Lokasi Areal Konservasi Pulau Gading PHE Jambi Merang



Gambar 2. 4. Area Monitoring Pulau Gading PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang

2.2. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan pemantauan keanekaragaman hayati di Kawasan Konservasi PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang meliputi: *Global Positioning System* (GPS) untuk penentuan lokasi, *soil tester* untuk mengukur karakteristik tanah, meteran untuk pengukuran jarak dan dimensi, teropong binokuler untuk pengamatan satwa liar terutama burung, kamera digital untuk dokumentasi visual, serta alat tulis untuk pencatatan data lapangan.

Untuk identifikasi jenis flora dan fauna, digunakan sejumlah buku panduan sebagai acuan, antara lain:

- *Tumbuhan Berguna di Indonesia* (Heyne, 1987),
- *Burung-burung Pulau Paparan Sunda dan Wallacea di Kepulauan Indonesia* (Eaton et al., 2023),
- *Panduan Lapangan Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan* (MacKinnon, dkk., 2010; Taufiqurrahman, dkk., 2015),
- serta referensi identifikasi fauna untuk kelas Herpetofauna seperti karya Yanuarefa, dkk. (2012) dan Iskandar (1998).

Penggunaan alat dan referensi ini bertujuan untuk memastikan akurasi data dan validitas identifikasi dalam kegiatan inventarisasi dan pemantauan keanekaragaman hayati di lapangan.

2.3. Prosedur Kerja

2.3.1. Inventarisasi Flora

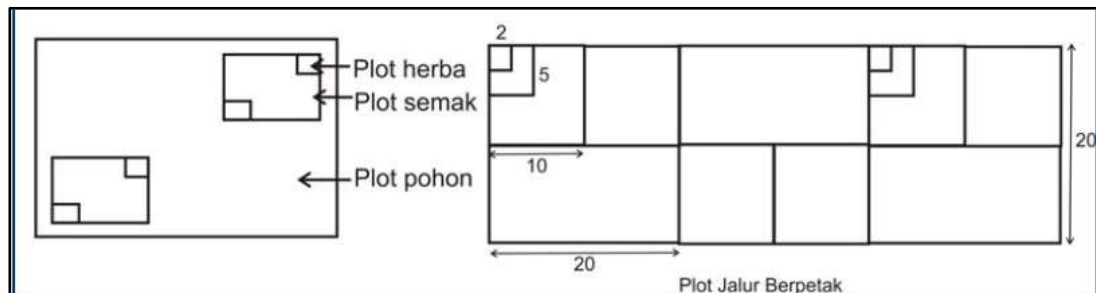
Pemantauan dan inventarisasi tumbuhan dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadrat (kuadrat transect). Lokasi penelitian ditetapkan secara purposive sampling, yaitu pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan kajian. Lokasi pengamatan dibagi menjadi lima plot utama, yang

masing-masing mewakili arah penjuru mata angin (utara, selatan, timur, barat, dan tengah), guna memperoleh gambaran vegetasi yang representatif dari kawasan konservasi.

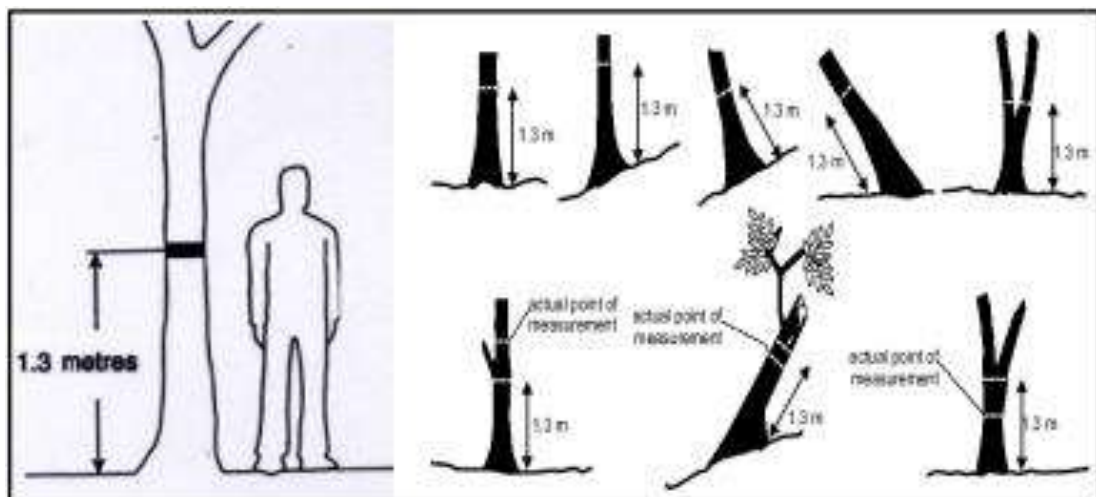
Ukuran kuadrat ditentukan berdasarkan habitus atau bentuk pertumbuhan tanaman, dengan rincian sebagai berikut:

- Herba: 1×1 meter,
- Anakan (seedlings/sapling): 5×5 meter,
- Tiang (pole stage): 10×10 meter, dan
- Pohon (tree stage): 20×20 meter.

Setiap plot diukur dan dicatat vegetasinya sesuai dengan kategori ukuran tersebut, sehingga memungkinkan untuk dilakukan analisis struktur komunitas vegetasi secara lebih akurat dan komprehensif.



Gambar 2. 5. Ilustrasi Garis Transek Kuadran Pada Metode Analisis Vegetasi



Gambar 2. 6. Ilustrasi Pengukuran DBH Pada Fase Tiang dan Pohon



Gambar 2. 7. Ilustrasi [a] dokumentasi flora dan fauna [b] pencatatan jenis-jenis flora dan fauna

2.3.2. Inventarisasi Fauna

Burung (*Avifauna*)

Pengamatan fauna burung di lokasi studi dilakukan dengan kombinasi metode titik hitung (*point count*) dan koleksi bebas (*free roaming observation*). Pada metode titik hitung, pengamat berdiri diam pada suatu titik tertentu dan mencatat seluruh jenis serta jumlah burung yang terlihat secara visual maupun terdengar suaranya. Pengamatan difokuskan pada individu burung yang berada dalam radius ± 50 meter dari titik pengamatan.

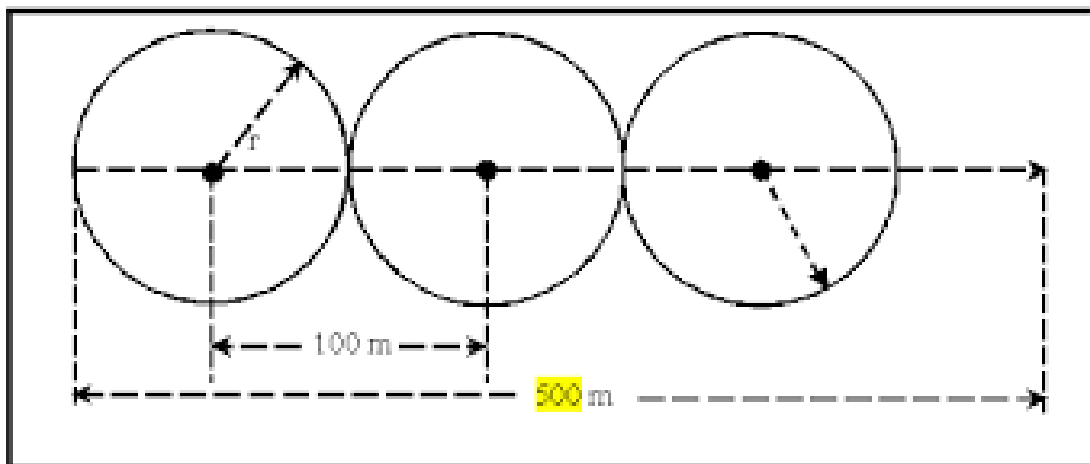
Metode koleksi bebas dilakukan dengan berjalan menyusuri jalur atau trek (*track/trail*) yang telah ada. Sepanjang jalur tersebut, pengamat mencatat jenis dan jumlah burung yang teramati maupun terdengar, dengan jangkauan pengamatan 50 meter ke arah kanan dan kiri jalur. Untuk mendukung akurasi pengamatan, digunakan teropong binokuler dengan tingkat pembesaran tinggi sebagai alat bantu identifikasi visual di lapangan.

Pengumpulan data dilakukan melalui penetapan 10 titik pengamatan stasioner dalam satu jalur, dengan jarak antar titik 100 meter. Durasi pengamatan pada setiap titik dilakukan selama 15 menit. Proses identifikasi burung mengacu pada panduan dari

MacKinnon et al. (1994) yang telah banyak digunakan dalam studi avifauna di Indonesia.

Adapun status perlindungan dan keterancaman spesies burung yang diamati merujuk pada:

- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 (Perubahan kedua atas Permen LHK No.P. 20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018) tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi,
- Daftar Merah IUCN (IUCN Red List), serta
- Appendix CITES (*Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora*).



Gambar 2. 8. Ilustrasi Desain Inventarisasi Burung dengan Metode Point Count



Gambar 2. 9. Ilustrasi [a] Pemakaian Kamera Lensa Tele dan [b] Binokular

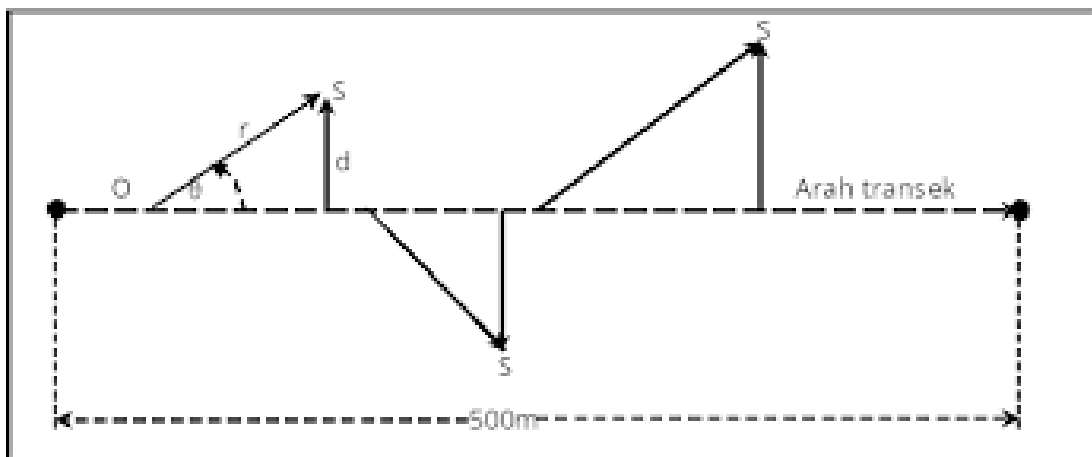
Mammalia

Pengambilan data mamalia dilakukan dengan menggunakan metode Rapid Assessment, yaitu teknik pengamatan cepat yang tidak memerlukan jalur atau lokasi

pengamatan khusus. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis mamalia yang terdapat di area pengamatan secara efektif dalam waktu yang relatif singkat.

Selama proses pengamatan, pencatatan dilakukan berdasarkan perjumpaan langsung, seperti pengamatan visual terhadap individu mamalia, maupun perjumpaan tidak langsung. Perjumpaan tidak langsung meliputi indikasi keberadaan mamalia berupa jejak kaki, kotoran, rontokan rambut, serta bekas atau sisa makanan.

Metode ini dipilih karena efisien dalam mendeteksi kehadiran berbagai jenis mamalia yang cenderung sulit diamati secara langsung, terutama mamalia nokturnal atau yang memiliki perilaku tertutup (cryptic species). Data yang diperoleh dari metode ini dapat memberikan gambaran awal tentang komposisi spesies mamalia yang mendiami kawasan konservasi yang menjadi lokasi kajian.



Gambar 2. 10. Ilustrasi Pengamatan Mamalia d =jarak tegak lurus antar posisi satwa dengan lintasan pengamatan ($d=r.\sin\theta$), r =jarak antar satwaliar dengan pengamat, θ =sudut antar posisi satwa dengan lintasan pengamatan, O =posisi pengamat, dan S =posisi satwa



Gambar 2. 11. Ilustasi Pengamatan Mamalia Besar pada Jalur dan Mamalia Pada Sekitar Lokasi Pulau Gading

Herpetofauna

Inventarisasi herpetofauna dilakukan dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES), yaitu metode pencatatan visual terhadap spesies yang dijumpai secara langsung selama survei di lapangan. Pengamatan dilakukan dengan menelusuri jalur survei, termasuk di dalam plot pengamatan serta di sepanjang sisi pematang kawasan konservasi, dengan fokus pada pencatatan individu reptil dan amfibi yang terlihat secara kasat mata.

Metode ini hanya mencatat jenis-jenis yang teridentifikasi secara visual, sehingga perjumpaan tidak langsung seperti jejak, bau, atau suara tidak dimasukkan ke dalam daftar hasil pengamatan. Dengan pendekatan ini, hasil survei mencerminkan keanekaragaman spesies yang secara aktif teramati di habitat alamnya pada saat waktu pengamatan.

Visual Encounter Survey merupakan metode yang efektif dan umum digunakan dalam survei keanekaragaman herpetofauna, karena mampu memberikan gambaran representatif terhadap spesies yang aktif secara diurnal maupun nokturnal, selama proses pencatatan dilakukan dalam rentang waktu dan lokasi yang mencakup berbagai tipe habitat.



Gambar 2. 12. Ilustasi Pengamatan Herpetofauna Dengan Melakukan Penangkapan Spesimen Pada Lokasi Survei

Penentuan status perlindungan flora dan fauna dalam kajian ini mengacu pada beberapa referensi resmi. Daftar kelangkaan dan keterancaman spesies merujuk pada IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) Red List versi 2018.1, yang merupakan acuan internasional dalam mengklasifikasikan tingkat keterancaman spesies flora dan fauna di seluruh dunia.

Selain itu, untuk status perlindungan spesies burung, digunakan acuan dari Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri

Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.

Sebagai pelengkap, penilaian juga mengacu pada Appendix CITES (*Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), yang menetapkan daftar spesies yang status perdagangannya diatur secara internasional guna mencegah kepunahan akibat eksploitasi berlebihan.

2.4. Analisis Data

2.4.1. Analisis Vegetasi Tumbuhan

Analisis vegetasi digunakan untuk mengetahui keanekaragaman dan struktur vegetasi tumbuhan. Vegetasi tumbuhan yang dilakukan dengan cara menghitung Kerapatan, Frekuensi, Dominansi dan Indeks Nilai Penting (INP).

Kerapatan

Kerapatan adalah jumlah individu setiap spesies yang dijumpai dalam petak contoh. Kerapatan masing-masing spesies tumbuhan dihitung menggunakan rumus.

$$\begin{aligned}\text{Kerapatan (K)} &: \frac{\text{Jumlah suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}} \\ \text{Kerapatan Relatif (KR)} &: \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%\end{aligned}$$

Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah kemunculan dari setiap spesies yang dijumpai dari seluruh petak contoh yang dibuat. Frekuensi spesies dapat dihitung dengan rumus.

$$\begin{aligned}\text{Frekuensi (F)} &: \frac{\text{Jumlah plot ditemukan jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot}} \\ \text{Frekuensi Relatif (FR)} &: \frac{\text{Frekuensi jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%\end{aligned}$$

Dominansi

Dominansi adalah luas bidang dasar pohon atau luas penutupan tajuk setiap spesies yang dijumpai dalam plot. Dominansi dapat diukur dengan rumus.

$$\text{Dominansi (D)} : \frac{\text{Luas bidang dasar jenis}}{\quad}$$

$$\text{Dominansi Relatif (FR)} : \frac{\text{Luas plot} \times \text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting ini menunjukkan spesies yang mendominasi di lokasi penelitian. Untuk menghitung Indeks Nilai Penting digunakan rumus.

$$\text{INP} = \text{Kerapatan Relatif (\%)} + \text{Frekuensi Relatif (\%)} + \text{Dominansi Relatif (\%)}.$$

2.4.2. Analisis Keanekaragaman Hayati

Analisis data flora dan fauna yang terpantau dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif menggunakan pendekatan pembandingan dengan referensi atau literatur identifikasi flora dan fauna yang relevan, untuk menggambarkan karakteristik umum spesies yang ditemukan. Sementara itu, analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') berdasarkan metode yang dikembangkan oleh Magurran (1988), Krebs (1999, 2002), dan Odum (1993), serta didukung oleh penghitungan indeks kemerataan dan indeks kekayaan jenis guna menilai seberapa merata dan beragam spesies yang terdapat di kawasan pengamatan. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi keanekaragaman hayati di lokasi studi.

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H')

$$H' = - \sum (n_i/N) \ln (n_i/N)$$

- H' = Indeks keanekaragaman hayati
- n_i/N = Proporsi tiap spesies dalam komunitas
- n_i = Jumlah individu suatu jenis
- N = Jumlah total individu seluruh jenis

Dengan kriteria indeks keanekaragaman Shannon-Wiener adalah:

- $H' < 1$: Keanekaragaman rendah, penyebaran jumlah individu tiap spesies rendah, dan kestabilan komunitasnya rendah
- $1 < H' < 3$: Keanekaragaman sedang, penyebaran jumlah individu tiap spesies atau genera sedang, dan kestabilan komunitasnya sedang

$H' > 3$: Keanekaragaman tinggi dan penyebaran jumlah individu tiap spesies atau genera tinggi.

Indeks Kemerataan (E)

Proporsi kemerataan jenis flora-fauna dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan (*Index of Evenness*) (Magurran, 1988), yaitu :

$$E = H'/\ln S$$

E = Indeks kemerataan (0-1)

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

S = Jumlah jenis

Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam komunitas yang dijumpai. Nilai indeks ini berkisar antara 0 – 1 dengan kriteria:

$E < 0,20$: kondisi penyebaran jenis tidak stabil

$E \ 0,21 < E < 1$: kondisi penyebaran jenis stabil

Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)

Kekayaan jenis dapat diukur dengan menggunakan indeks kekayaan Margalef (Magurran 1988), yakni dengan rumus :

$$Dmg = \frac{S - 1}{\ln (N)}$$

Dmg = Indeks kekayaan jenis (Diversitas Margalef)

S = Jumlah total jenis dalam suatu habitat

N = Jumlah total individu seluruh jenis dalam suatu habitat

Dengan Kriteria :

$Dmg < 2,5$: tingkat kekayaan jenis yang rendah

$2,5 < Dmg < 4$: tingkat kekayaan jenis yang sedang

$Dmg > 4$: tingkat kekayaan jenis yang tinggi

2.4.3. Penentuan Status Konservasi

Status konservasi bagi beberapa jenis flora dan fauna ditetapkan oleh lembaga-lembaga berwenang yang diakui secara internasional dengan tujuan utama untuk mencegah ancaman kepunahan dan melindungi keberlanjutan spesies di habitat aslinya. Status tersebut dapat mencakup regulasi perdagangan internasional, seperti

yang tercantum dalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), maupun penetapan konservasi secara lokal yang diberlakukan di tingkat nasional. Dalam studi monitoring ini, setiap jenis flora dan fauna yang berhasil diidentifikasi akan dikaji status perlindungannya berdasarkan beberapa daftar resmi, yakni IUCN Red List sebagai acuan global tingkat keterancaman spesies, CITES Checklist untuk perdagangan lintas negara, serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106 Tahun 2018 yang merupakan perubahan kedua atas Peraturan Menteri LHK No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi di Indonesia. Pendekatan ini bertujuan memastikan pengelolaan spesies yang tepat sesuai dengan status konservasinya.

2.4.3.1. IUCN Redlist

Identifikasi spesies flora dan fauna yang dilindungi dilakukan berdasarkan referensi resmi, yakni IUCN Red List: *The World's Most Comprehensive Inventory of the Global Conservation Status of Biological Species* yang tersedia melalui laman <http://www.iucnredlist.org>, serta daftar resmi nasional mengenai Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) merupakan organisasi internasional yang berfokus pada konservasi alam dengan melibatkan pemerintah dan organisasi non-pemerintah dari berbagai negara dalam penyusunan kebijakan serta regulasi pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan.

Salah satu produk utama dari IUCN adalah IUCN Red List of Threatened Species, yang pertama kali diterbitkan pada tahun 1964 dan kini menjadi sumber global paling penting dalam memberikan informasi tentang status perlindungan, persebaran, populasi, ekologi, dan ancaman terhadap berbagai spesies flora, fauna, serta fungi. IUCN Red List menjadi indikator krusial dari kesehatan keanekaragaman hayati global serta memandu pengambilan keputusan dalam konservasi dan pengelolaan keanekaragaman hayati secara tepat.

Dalam sistem IUCN, status keterancaman spesies diklasifikasikan ke dalam delapan kategori, yaitu: Extinct (EX) – punah, Extinct in the Wild (EW) – punah di alam liar, Critically Endangered (CR) – sangat terancam punah, Endangered (EN) – terancam punah, Vulnerable (VU) – rentan, Near Threatened (NT) – hampir terancam, Least Concern (LC) – risiko rendah, dan Data Deficient (DD) – kekurangan data. Klasifikasi ini ditentukan berdasarkan lima kriteria (A–E) yang mencakup aspek-aspek seperti

ukuran populasi, penurunan populasi, luas sebaran geografis, dan kemungkinan kepunahan. Pemahaman terhadap klasifikasi ini penting dalam menentukan prioritas konservasi dan tindakan penyelamatan spesies di lapangan

1. Punah (Extinct, EX)

Suatu takson dinyatakan punah jika individu terakhir yang diketahui telah mati atau setelah dikonfirmasi melalui survei dalam waktu yang panjang pada habitat dan sebaran yang telah diketahui gagal menjumpai satu individu dari suatu takson tersebut;

2. Punah di alam liar (*Extinct in the Wild*, EW)

Sebuah takson atau spesies dapat dinyatakan punah di alam liar atau *Extinct in the Wild* (EW) ketika populasi atau individu yang diketahui hanya dijumpai di penangkaran, kebun benih, atau dalam populasi naturalisasi di luar sebaran dan habitat asli. Status ini disematkan setelah satu individu dari suatu takson tidak dapat dijumpai melalui penelitian dan pemantauan dalam jangka panjang di kawasan sebaran asli yang telah diketahui;

3. Kritis atau sangat terancam (*Critically Endangered*, CR)

Status keterancaman krisis, atau *Critically Endangered* (CR), disematkan pada suatu takson jika salah satu kriteria untuk digolongkan ke dalam status ini terpenuhi, misalnya, diestimasikan ukuran populasi di alam sebanyak kurang dari 250 individu dewasa dan terus menurun setidaknya 25% dalam waktu 3 tahun atau 1 generasi, atau diamati adanya penurunan populasi sebesar 90% dari takson tersebut selama 10 tahun atau 3 generasi dengan penyebab pengurangan populasi telah diketahui, bersifat tidak permanen, dan telah terhentikan;

4. Terancam atau genting (*Endangered*, EN)

Salah satu kriteria agar sebuah takson dapat dikategorikan ke dalam status terancam atau *Endangered* (EN) adalah diestimasikan dan diamati bahwa jumlahnya di alam liar kurang dari 2.500 individu dewasa dan adanya penurunan secara terus-menerus sebanyak 20% selama 5 tahun atau 2 generasi;

5. Rentan (*Vulnerable*, VU)

Sebuah takson dinyatakan rentan atau *Vulnerable* jika sebaran geografisnya terfragmentasi dan hanya dijumpai di tidak lebih dari 10 lokasi. Selain itu, ukuran populasinya mengalami penurunan setidaknya 50% dalam 10 tahun atau tiga generasi dengan penyebab penurunan telah diketahui, bersifat tidak permanen, dan telah terhentikan;

6. Hampir terancam (*Near Threatened*, NT)

Suatu takson termasuk dalam kategori hampir terancam atau *Near Threatened* apabila hasil evaluasinya tidak memenuhi kriteria untuk digolongkan ke dalam kategori Critically Endangered, Endangered, atau Vulnerable pada saat ini, namun dapat dikualifikasikan menjadi atau besar kemungkinan menjadi takson yang terancam di waktu dekat;

7. Risiko rendah (*Least Concern*, LC)

Suatu takson yang telah dievaluasi dan tidak memenuhi salah satu dari kriteria untuk digolongkan ke dalam kategori status keterancaman yang telah disebutkan sebelumnya, akan digolongkan ke dalam kategori *Least Concern*. Takson yang digolongkan dalam kategori status ini umumnya adalah spesies yang mudah beradaptasi di berbagai jenis lingkungan, resisten terhadap gangguan kegiatan manusia, dan tersebar secara luas; dan

8. Data kurang (*Data Deficient*, DD)

Sebuah takson digolongkan ke dalam kategori *Data Deficient* adalah takson yang tidak ada informasi yang mencukupi atau akurat mengenai persebaran dan status populasinya di alam, walaupun aspek biologisnya telah dikenal dan dikaji secara mendalam.

2.4.3.2. Cites Checklist

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) merupakan perjanjian internasional yang disepakati oleh lebih dari 160 negara dengan tujuan untuk melindungi berbagai jenis flora dan fauna dari ancaman kepunahan akibat perdagangan internasional yang berlebihan. Inisiasi perjanjian ini dimulai pada pertemuan anggota *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) tahun 1963 dan mulai diberlakukan secara resmi pada tahun 1975. CITES bertujuan memastikan bahwa perdagangan spesies tumbuhan dan satwa liar dilakukan secara legal, berkelanjutan, serta tidak membahayakan populasi spesies tersebut di alam liar.

CITES mengatur perdagangan spesies melalui sistem pengawasan berbasis tiga appendiks: *Appendix I* melarang perdagangan komersial spesies yang sangat terancam punah, *Appendix II* memperbolehkan perdagangan spesies dengan pengawasan ketat, dan *Appendix III* mencantumkan spesies yang dilindungi atas permintaan negara anggota tertentu. Hingga tahun 2019, CITES telah melindungi lebih dari 38.700 jenis spesies, terdiri dari sekitar 5.950 jenis fauna dan 32.800 jenis flora, yang semuanya tercantum dalam CITES Checklist. Perjanjian ini menjadi instrumen penting

dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati secara global. Adapun pengertian tiap kategori yang telah ditentukan CITES adalah sebagai berikut:

1. Appendix I

Spesies yang terdaftar sebagai spesies *Appendix I* merupakan spesies yang langka atau terancam punah sehingga perdagangan yang bertujuan komersial seluruh jenis tumbuhan dan satwa liar dengan kategori status ini dilarang. Dengan demikian, perpidahan tumbuhan dan satwa liar Appendix I harus disertai izin ekspor CITES resmi oleh negara pengekspor dan izin impor CITES resmi oleh negara pengimpor.

2. Appendix II

Status *Appendix II* pada suatu spesies mengindikasikan bahwa spesies dengan status tersebut tidak langka atau terancam punah pada saat ini. Meski demikian, spesies dengan status ini dapat terancam punah bila diperdagangkan secara berlanjut tanpa adanya regulasi. Perdagangan internasional spesies dengan status ini harus disertai izin ekspor CITES dari negara pengirim sebelum dapat masuk ke negara pengimpor.

3. Appendix III

Spesies yang terdaftar dengan status *Appendix III* adalah spesies yang tidak terancam punah namun dilindungi di negara tertentu. Dengan demikian, perdagangan internasional spesies dengan status Appendix III harus disertai izin ekspor CITES dari negara pengekspor jika perdagangannya melibatkan negara yang melindungi spesies tersebut.

2.4.3.3. Peraturan Menteri LHK Ri No. P.106 Tahun 2018

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 merupakan perubahan kedua atas Permen LHK No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, yang bertujuan untuk memperbarui daftar spesies yang dilindungi berdasarkan kajian ilmiah dan kondisi terkini di lapangan. Revisi ini mencerminkan upaya pemerintah dalam memperkuat perlindungan keanekaragaman hayati, termasuk mengatur pemanfaatan secara legal dan berkelanjutan. Dalam perubahan ini, jumlah spesies tumbuhan yang dilindungi mengalami penyesuaian dari 921 spesies menjadi 904 spesies. Kedua peraturan tersebut merupakan bentuk pembaruan dari Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa, yang menjadi dasar hukum perlindungan spesies di Indonesia..

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keanekaragaman Hayati Flora Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

3.1.1. Jenis Flora di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang (PHEJM) berkomitmen pada pelestarian keanekaragaman hayati dengan memantau Taman Sungai Kenawang, sebuah ekosistem buatan di dalam area industri mereka. Kawasan ini sengaja dirancang dan dikelola oleh manusia, melalui penataan lahan, penanaman vegetasi, dan pengelolaan habitat, untuk mendukung berbagai flora dan fauna. Komposisi vegetasinya yang khas, terdiri dari lahan terbuka, semak, dan ruang terbuka hijau yang tertata rapi (lihat Gambar 3.1), menunjukkan upaya PHEJM dalam menyeimbangkan aktivitas industri hulu migas dengan perlindungan lingkungan.



Gambar 3. 1. Lokasi pemantauan keanekaragaman hayati di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

Vegetasi adalah komunitas tumbuhan yang tumbuh bersama di suatu lokasi, berinteraksi, dan saling bergantung dalam sistem ekologi. Struktur vegetasi menggambarkan bagaimana tumbuhan tersusun secara spasial dan membantu mengidentifikasi jenis vegetasi di suatu area. Vegetasi memainkan peran penting

dalam ekosistem, termasuk mengatur keseimbangan gas (karbon dioksida dan oksigen), memperbaiki kualitas tanah, mengatur tata air, serta mencegah banjir dan erosi. Namun, efek vegetasi terhadap lingkungan juga bergantung pada komposisi dan strukturnya.

Di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang yang merupakan bagian dari area PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang (PHEJM), tutupan vegetasi didominasi oleh tanaman yang memiliki nilai estetika lingkungan. Ini adalah ekosistem buatan yang sengaja dibentuk dan dikelola oleh manusia. Tingkat kepadatan atau luas permukaan tanah yang tertutup tanaman di sini menunjukkan upaya perusahaan untuk menciptakan lingkungan hijau yang tidak hanya berfungsi ekologis, tetapi juga memberikan nilai visual dan kenyamanan di sekitar kawasan industri.

Vegetasi di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang terbagi menjadi dua kategori utama: tanaman hias untuk memperindah kawasan dan tanaman pelindung untuk memberikan keteduhan, mengurangi dampak lingkungan, dan meningkatkan kualitas udara. Pemantauan vegetasi dilakukan berdasarkan tiga strata pertumbuhan: pohon, perdu, dan herba. Pendekatan ini membantu memahami susunan vertikal komunitas tumbuhan dan peran ekologis masing-masing jenis dalam ekosistem buatan tersebut. Pepohonan di kawasan ini tumbuh dengan baik karena perawatan yang memadai dan ruang tumbuh yang cukup, mengurangi kompetisi antarindividu. Rantai makanan di ekosistem buatan ini tidak serumit ekosistem alami karena kurang heterogen dan cenderung labil. Sesuai dengan karakteristik ekosistem buatan yang dijelaskan oleh Surya Hermawan dalam bukunya Ilmu Lingkungan, keberlanjutan ekosistem ini sangat bergantung pada campur tangan dan pengelolaan manusia dari luar.

Hasil pemantauan mengidentifikasi 93 jenis tumbuhan di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang. Melati bintang (*Tabernaemontana corymbosa*) adalah jenis dengan populasi tertinggi (930 individu), diikuti oleh *Syzygium paniculatum* (655 individu). Dominasi kedua jenis ini menunjukkan bahwa penanaman di kawasan ini berfokus pada spesies yang mudah tumbuh dan adaptif terhadap lingkungan buatan. Data ini menyoroti upaya PHEJM dalam membentuk vegetasi yang terstruktur, terkelola, dan mendukung fungsi konservasi lingkungan, bahkan di tengah kawasan industri.

Tabel 3. 1 Jenis-jenis flora di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

No	Nama lokal	Nama latin	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	<i>Myrtaleceae</i>	649	655	655	658
2	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Tabebuya	<i>Bignoniaceae</i>	188	190	190	192
3	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	<i>Myrtaleceae</i>	33	33	36	38

No	Nama lokal	Nama latin	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
4	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	<i>Myrtaleceae</i>	11	35	36	37
5	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	<i>Apocynaceae</i>	394	395	394	396
6	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	<i>Apocynaceae</i>	209	211	210	212
7	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	<i>Fabaceae</i>	67	69	69	70
8	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang	<i>Annonaceae</i>	23	25	25	26
9	<i>Adonidia merrillii</i>	Palm Putri	<i>Arecaceae</i>	34	36	36	37
10	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	<i>Meliaceae</i>	78	80	80	81
11	<i>Terminalia mantaly</i>	Kencana	<i>Combretaceae</i>	33	35	35	36
12	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	<i>Combretaceae</i>	11	15	16	17
13	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	<i>Rubiaceae</i>	1	3	4	5
14	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Melati bintang	<i>Oleaceae</i>	926	930	930	932
15	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara laut	<i>Casuarinaceae</i>	4	5	6	7
16	<i>Plumeria alba</i>	Kamboja	<i>Apocynaceae</i>	6	7	9	10
17	<i>Elaeis guineensis</i>	Kelapa Sawit	<i>Arecaceae</i>	5	9	8	9
18	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak	<i>Euphorbiaceae</i>	6	8	7	8
19	<i>Agave sisalana</i>	Agave	<i>Asparagaceae</i>	19	23	24	25
20	<i>Licuala grandis</i>	Palm Payung	<i>Arecaceae</i>	2	3	4	5
21	<i>Ixora paludosa</i>	Asoka	<i>Fabaceae</i>	103	112	113	115
22	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bougenvil	<i>Nyctaginaceae</i>	13	15	16	17
23	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	<i>Anacardiaceae</i>	106	123	125	127
24	<i>Hylocereus undatus</i>	Buah naga	<i>Cactaceae</i>	29	31	32	33
25	<i>Casuarina sp.</i>	Cemara sp.1	<i>Casuarinaceae</i>	12	15	16	17
26	<i>Polyscias scutellaria</i>	Mangkakan	<i>Araliaceae</i>	9	10	13	14
27	<i>Adonidia sp.</i>	Palm sp.1	<i>Arecaceae</i>	2	3	4	5
28	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	<i>Fabaceae</i>	7	9	11	12
29	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	<i>Fabaceae</i>	24	26	26	27
30	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	<i>Arecaceae</i>	5	7	6	7
31	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	<i>Caricaceae</i>	8	9	9	10
32	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	<i>Sapotaceae</i>	8	11	10	11
33	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	<i>Moraceae</i>	6	8	7	8
34	<i>Musa sp.</i>	Pisang	<i>Musaceae</i>	27	29	28	29
35	<i>Bauhinia acuminata</i>	Bauhinia	<i>Fabaceae</i>	8	9	8	9
36	<i>Erythrina variegata</i>	Dadap merah	<i>Fabaceae</i>	16	17	20	21
37	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Palm kuning	<i>Arecaceae</i>	11	13	14	15
38	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	<i>Lythraceae</i>	5	7	9	10
39	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palm ekor tupai	<i>Arecaceae</i>	2	6	8	9

No	Nama lokal	Nama latin	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
40	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	Palm botol	<i>Arecaceae</i>	3	4	5	6
41	<i>Citrus hystrix</i>	Jeruk purut	<i>Rutaceae</i>	16	17	16	17
42	<i>Cyrtostachys renda</i>	Palm merah	<i>Arecaceae</i>	6	7	6	7
43	<i>Palm</i>	Palm sp.2	<i>Arecaceae</i>	7	8	7	8
44	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong	<i>Asparagaceae</i>	105	112	113	115
45	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	<i>Sapindaceae</i>	2	3	4	5
46	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	<i>Fabaceae</i>	55	56	55	56
47	<i>Manihot esculenta</i>	Singkong	<i>Euphorbiaceae</i>	10	11	12	13
48	<i>Coffea sp.</i>	Kopi	<i>Rubiaceae</i>	1	2	5	6
49	<i>Ficus sp.</i>	Ficus sp.1	<i>Moraceae</i>	1	3	6	7
50	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	<i>Euphorbiaceae</i>	32	35	35	36
51	<i>Hibiscus rosasinensis</i>	Bunga sepatu	<i>Malvaceae</i>	29	30	30	31
52	<i>Polyalthia sp.</i>	Glodokan pohon	<i>Annonaceae</i>	14	16	16	17
53	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	<i>Oxalidaceae</i>	3	4	4	5
54	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu	<i>Poaceae</i>	4	5	5	6
55	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	<i>Phyllantaceae</i>	25	27	27	28
56	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mertua	<i>Ruscaceae</i>	89	90	89	90
57	<i>Averrhoa carabola</i>	Belimbing	<i>Oxalidaceae</i>	1	3	4	5
58	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	<i>Sapindaceae</i>	1	3	2	3
59	<i>Citrus sinensis</i>	Jeruk	<i>Rutaceae</i>	5	7	7	8
60	<i>Bambusa sp.</i>	Bambu	<i>Graminaceae</i>	10	12	12	13
61	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru	<i>Malvaceae</i>	33	35	35	36
62	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	<i>Aracaceae</i>	1	3	5	6
63	<i>Cucurbita maxima</i>	Kalabas	<i>Cucurbitaceae</i>	1	2	5	6
64	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	<i>Apocynaceae</i>	3	5	6	7
65	<i>Isotoma longiflora</i>	Kitolod	<i>Campanulaceae</i>	31	33	33	34
66	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	<i>Malvaceae</i>	2	3	7	8
67	<i>Alpinia galanga</i>	Lengkuas	<i>Zingiberaceae</i>	80	88	89	91
68	<i>Curcuma domestica</i>	Kunyit	<i>Zingiberaceae</i>	15	16	15	16
69	<i>Piper betle</i>	Sirih	<i>Piperaceae</i>	50	53	54	55
70	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan	<i>Pandanaceae</i>	23	25	26	27
71	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	<i>Asphodeloideae</i>	13	15	16	17
72	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	<i>Moringaceae</i>	8	9	10	11
73	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	<i>Anthericaceae</i>	110	112	111	113
74	<i>Ligustrum vulgare</i>	Logistrum	<i>Oleaceae</i>	20	23	25	26
75	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	Bunga taiwan	<i>Lythraceae</i>	23	25	24	25

No	Nama lokal	Nama latin	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
76	<i>Aglaonema sp.</i>	Aglonema	Araceae	15	17	19	20
77	<i>Allium tuberosum</i>	Kuca	Alliaceae	24	26	25	26
78	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemara pentris	Casuarinaceae	5	7	8	9
79	<i>Monstera deliciosa</i>	Monstera	Araceae	2	3	5	6
80	<i>Phoenix dactylifera</i>	Kurma	Aracaceae	1	3	4	5
81	<i>Anthurium plowmanii</i>	Gelombang cinta	Araceae	1	2	5	6
82	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavender	Lamiaceae	15	17	18	19
83	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	Temulawak	Zingiberaceae	7	8	11	12
84	<i>Ficus longisland</i>	Beringin korea	Moraceae	8	9	7	8
85	<i>Murraya paniculata</i>	Kemuning	Rutaceae	3	4	7	8
86	<i>Duranta repens</i>	Pangkas kuning	Verbenaceae	11	13	15	16
87	<i>Neolamarckia cadamba</i>	Jabon	Rubiaceae	54	55	58	59
88	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil	Sapotaceae	6	7	9	10
89	<i>Hibiscus mutabilis</i>	Waru landak	Malvaceae	174	176	180	182
90	<i>Crinum asiaticum</i>	Bakung putih	Amaryllidaceae	50	56	69	71
91	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Sabang darah	Euphorbiaceae	3	4	6	7
92	<i>Dendrobium sp.</i>	Anggrek	Orcidaceae	10	13	17	18
93	<i>Manilkara sp.</i>	Sawo	Sapotaceae	0	0	7	8
Jumlah				4.321	4.549	4.640	4.747
Indeks Keanekaragaman Hayati (H')				3.19	3.29	3.33	3.38
Indeks Kemerataan Jenis (E)				0.70	0.73	0.74	0.74
Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)				10.75	10.80	10.90	10.87

Berdasarkan perhitungan terbaru untuk tahun 2025, nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') tumbuhan yang ditemukan di kawasan Sungai Kenawang adalah 3,38. Nilai ini menunjukkan bahwa keanekaragaman tumbuhan di area tersebut berada pada kategori tinggi. Klasifikasi ini konsisten dengan literatur yang ada, seperti yang dinyatakan oleh Baliton, dkk. (2020), bahwa nilai indeks keanekaragaman antara 3,00 hingga kurang dari 3,49 digolongkan sebagai tinggi.

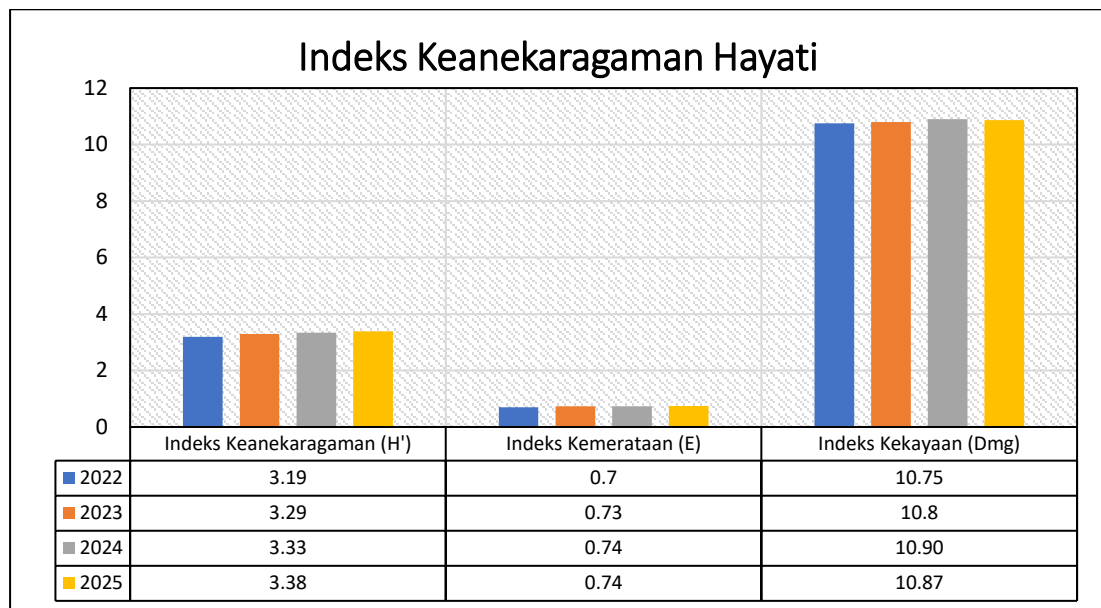
Nilai indeks keanekaragaman jenis yang tinggi di Sungai Kenawang mengindikasikan adanya kelimpahan jenis tumbuhan yang beragam secara biologis dalam ekosistem tersebut. Ini merupakan tanda positif dalam ekologi, karena mencerminkan bahwa ekosistem Sungai Kenawang tidak hanya kaya akan variasi spesies, tetapi juga menunjukkan tingkat stabilitas ekologis yang lebih baik. Keanekaragaman jenis yang

tinggi berperan penting dalam menjaga keseimbangan dan fungsi ekosistem secara keseluruhan.

Indeks keanekaragaman jenis, seperti Indeks Shannon-Wiener yang menggabungkan kelimpahan dan keragaman jenis, adalah alat vital untuk mengukur tingkat keragaman dalam suatu komunitas atau ekosistem. Semakin tinggi nilai indeks ini, semakin tinggi pula keanekaragaman jenisnya. Keberagaman jenis yang kuat dalam suatu ekosistem menawarkan berbagai manfaat krusial:

1. **Stabilitas Ekosistem:** Keanekaragaman jenis berkontribusi langsung pada peningkatan stabilitas ekosistem. Apabila satu jenis organisme menghadapi gangguan atau perubahan lingkungan, kehadiran jenis lain dapat mengambil peran untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem.
2. **Produktivitas:** Setiap jenis organisme memiliki peran unik dalam siklus nutrisi dan ekosistem. Keanekaragaman jenis yang tinggi dapat meningkatkan produktivitas ekosistem, memfasilitasi transfer energi dan nutrisi yang lebih efisien.
3. **Resistensi terhadap Gangguan:** Ekosistem yang memiliki banyak jenis organisme cenderung lebih tangguh dalam menghadapi gangguan eksternal, seperti wabah penyakit atau perubahan lingkungan drastis. Hal ini karena tersedianya lebih banyak sumber daya genetik yang dapat membantu adaptasi.
4. **Nilai Konservasi:** Lebih dari sekadar fungsi ekologis, keanekaragaman jenis juga memiliki nilai konservasi yang sangat tinggi. Mempertahankan keberagaman ini adalah kunci untuk menjaga kelangsungan berbagai bentuk kehidupan di Bumi.

Secara keseluruhan, nilai indeks keanekaragaman jenis yang tinggi di Sungai Kenawang adalah indikator positif yang menunjukkan bahwa ekosistem tersebut lebih stabil, produktif, dan memiliki kapasitas adaptasi yang lebih baik terhadap perubahan lingkungan serta gangguan. Oleh karena itu, upaya pelestarian dan pemeliharaan keanekaragaman jenis di kawasan Sungai Kenawang adalah tujuan esensial dalam manajemen lingkungan dan konservasi alam untuk memastikan keberlanjutan ekosistem ini di masa mendatang.



Gambar 3. 2 Grafik nilai Indek Keanekaragaman Hayati di kawasan Sungai Kenawang

Pada baseline pengamatan tahun 2022, nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Wiener (H') tumbuhan di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang adalah 3,19. Indeks ini menunjukkan peningkatan progresif, dengan nilai 3,29 pada pemantauan tahun 2023, 3,33 pada pemantauan tahun 2024, dan diproyeksikan akan mencapai 3,38 pada pemantauan tahun 2025. Kenaikan nilai H' yang konsisten ini mengindikasikan bahwa pengelolaan kawasan konservasi berjalan dengan sangat baik. Indeks keanekaragaman jenis ini sendiri merupakan cerminan dari struktur komunitas dan kestabilan ekosistem. Semakin tinggi dan stabil indeks keragaman jenis, semakin stabil pula suatu ekosistem.

Berdasarkan hasil pemantauan flora yang dilakukan di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang dari tahun 2022 hingga 2025, tidak hanya Indeks Keanekaragaman Jenis (H') yang menunjukkan tren positif, tetapi juga indeks kemerataan jenis (E) dan indeks kekayaan jenis (Dmg).

Indeks kemerataan jenis, yang berfungsi untuk menilai persebaran jenis di suatu kawasan, juga menunjukkan peningkatan yang stabil. Pada pemantauan tahun 2022, nilainya adalah 0,7; meningkat menjadi 0,73 pada tahun 2023, 0,74 pada tahun 2024, dan 0,74 pada tahun 2025. Angka ini menegaskan bahwa persebaran jenis di Sungai Kenawang terhitung stabil dan tidak terpusat pada satu titik saja, menunjukkan ekosistem yang seimbang.

Serupa dengan itu, indeks kekayaan jenis juga mengalami kenaikan yang berkelanjutan. Dari 10,75 pada pemantauan tahun 2022, indeks ini naik menjadi 10,8 pada tahun 2023, 10,90 pada tahun 2024, dan dipertahankan pada 10,87 untuk tahun 2025. Nilai kekayaan jenis secara langsung dipengaruhi oleh jumlah individu

tumbuhan yang ditemukan; semakin banyak individu, semakin tinggi nilai kekayaan jenis di kawasan tersebut. Kenaikan nilai pada indeks pemerataan dan kekayaan jenis ini secara kolektif menegaskan bahwa pengelolaan Kawasan Konservasi Sungai Kenawang telah berjalan dengan efektif dan memberikan dampak positif pada kondisi ekologisnya.

3.1.2. Distribusi Flora Pada Tiap Titik Pemantauan Sungai Kenawang

Pendataan flora di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang dilakukan pada masing-masing titik pemantauan untuk mengetahui jumlah dan distribusinya. Lokasi pengambilan data pengamatan flora ini dilakukan pada beberapa areal, sebagaimana yang tercantum pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Lokasi Pengambilan Data KAHATI PHE Jambi Merang

No	Lokasi	No	Lokasi
1	Area reklamasi dan Fasilitas Olahraga	10	Area Dekat Pagar Pembatas
2	Area Pemadam dan Klinik	11	Area Konservasi
3	Material Storage	12	Area Mess pegawai, Masjid, dan Kantin
4	Admin Building dan Laboratory	13	Area mess akom, kolam belakang, dan SPBU
5	Area CW 1 - 6	14	Area nursery
6	Maintenance office, workshop, dan CW 7	15	Area Reklamasi dekat SPBU
7	Area kolam depan pos Satpam		
8	Area Lapangan Basket dan Cool Storage		
9	Area IPAL		

1. Area Reklamasi dan Fasilitas Olahraga

Pada area reklamasi dan fasilitas udara, pendataan menunjukkan keberadaan 7 jenis tumbuhan yang berhabitus pohon dan perdu. Sebagian besar tanaman perdu yang ditemukan merupakan jenis tanaman hias, sementara jenis tumbuhan pohon berfungsi sebagai pohon peneduh. Di antara spesies yang berhasil diidentifikasi di area ini, Bintaro (*Cerbera manghas*) adalah jenis yang paling mendominasi atau terbanyak ditemukan. Selain bintaro, spesies lain yang ditemukan antara lain pucuk merah (*Syzygium myrtifolium*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), trembesi (*Albizia saman*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), pulai (*Alstonia scholaris*), dan mangga (*Mangifera indica*).

Bintaro (*Cerbera manghas*) adalah pohon yang sering ditemukan di wilayah pesisir dan dataran rendah tropis, termasuk di Indonesia. Meskipun dikenal karena buahnya yang beracun, pohon bintaro memiliki beberapa manfaat ekologi yang penting, di antaranya:

1. Pengendalian Erosi Tanah: Sistem perakaran bintaro yang kuat dan menyebar membantu mengikat tanah. Pohon ini sering ditanam di daerah pantai atau tepi sungai untuk menstabilkan tanah dan mengurangi risiko erosi, terutama di area yang rawan abrasi.
2. Penyedia Naungan: Dengan kanopi yang lebat dan percabangan yang rindang, pohon bintaro menyediakan naungan yang efektif. Naungan ini membantu menurunkan suhu lingkungan sekitarnya, menciptakan kondisi yang lebih nyaman bagi makhluk hidup lain di bawahnya.
3. Penyedia Habitat: Pohon bintaro menawarkan habitat bagi berbagai jenis satwa liar, termasuk serangga, burung, dan mamalia kecil. Struktur pohonnya yang sering berongga atau memiliki celah dapat menjadi tempat bersarang atau berlindung.
4. Adaptasi Lingkungan Pesisir: Bintaro memiliki toleransi yang baik terhadap kondisi lingkungan pesisir, termasuk tanah berpasir dan kadar garam tertentu. Hal ini menjadikannya spesies penting untuk reboisasi atau penghijauan di zona transisi darat-laut.
5. Peran dalam Siklus Nutrien Lokal: Meskipun tidak seperti legum, dedaunan bintaro yang gugur berkontribusi pada materi organik di tanah, yang mendukung siklus nutrisi lokal dan kesuburan tanah di sekitarnya.
6. Filter Udara: Seperti pohon pada umumnya, bintaro berkontribusi dalam menyaring polutan udara dan menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis, meningkatkan kualitas udara di sekitarnya.
7. Nilai Estetika dan Lanskap: Dengan bentuk tajuk yang menarik dan bunga putihnya yang indah, bintaro juga sering digunakan sebagai tanaman lanskap atau penghijauan di perkotaan dan area fasilitas.

Meskipun bintaro memiliki manfaat ekologi dan estetika yang signifikan, penting untuk diingat bahwa seluruh bagian tanaman, terutama buahnya, mengandung zat yang sangat beracun. Oleh karena itu, pengelolaannya harus dilakukan

dengan hati-hati, terutama di area yang berinteraksi langsung dengan manusia atau hewan peliharaan, untuk menghindari risiko keracunan.



Gambar 3. 3 Area Reklamasi dan Fasilitas Olahraga

2. Area Pemadam dan Klinik

Pada area pemadam kebakaran dan klinik, hasil pemantauan menunjukkan keberadaan 11 jenis tanaman. Tanaman-tanaman yang ditemukan di lokasi ini memiliki habitus yang beragam, mencakup habitus pohon, perdu, dan palem. Rincian mengenai jenis-jenis tanaman yang berhasil diidentifikasi di area ini selengkapnya disajikan pada tabel berikut:.

Tabel 3. 3 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area pemadam dan klinik

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	108
2	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	75
3	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	25
4	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Tabebuya	16
5	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	10
6	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang	6
7	<i>Adonidia merrillii</i>	Palm Putri	6
8	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	3
9	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	5
10	<i>Terminalia mantaly</i>	Kencana	4
11	<i>Albizia saman</i>	Trembesi	20

Pulai (*Alstonia scholaris*) merupakan tanaman yang mendominasi di area pemadam kebakaran dan klinik, berdasarkan jumlah individu yang tercatat. Pulai adalah sejenis tumbuhan yang termasuk dalam genus *Alstonia*, dan umumnya ditemukan di kawasan hutan hujan tropis, terutama di Asia Tenggara. Dalam konteks ekosistem alam, pulai memiliki peran dan manfaat ekologi yang signifikan. Beberapa manfaat ekologi pulai adalah sebagai berikut:

1. Habitat bagi Satwa Liar: Pulai merupakan salah satu jenis pohon yang menyediakan habitat penting bagi berbagai spesies satwa liar. Daun, bunga, dan buah pulai dapat menjadi sumber makanan bagi beragam jenis hewan, seperti burung, serangga, dan mamalia. Selain itu, beberapa jenis burung, termasuk burung beo, sering menggunakan pohon pulai sebagai lokasi bersarang.
2. Keanekaragaman Hayati: Kehadiran pulai dalam suatu ekosistem, khususnya hutan tropis, secara langsung mendukung peningkatan keanekaragaman hayati. Keanekaragaman ini mencakup berbagai spesies tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme yang hidup berdampingan dalam ekosistem hutan tersebut.
3. Siklus Nutrisi: Pulai turut berkontribusi dalam siklus nutrisi di ekosistem hutan. Daun-daun yang gugur dari pohon ini mengalami dekomposisi menjadi bahan organik, yang kemudian memperkaya tanah dengan nutrisi esensial seperti karbon, nitrogen, dan fosfor. Proses ini berdampak positif terhadap ketersediaan nutrisi bagi tumbuhan lain di sekitarnya.
4. Pengendali Erosi Tanah: Sistem perakaran pulai memiliki kemampuan yang kuat untuk menjaga stabilitas tanah. Akar-akar ini membantu mengurangi risiko erosi tanah dengan mengikat partikel-partikel tanah dan mencegah tanah longsor, terutama di lereng-lereng bukit yang rawan di daerah hutan hujan tropis.
5. Penyerap Karbon: Seperti banyak pohon lainnya, pulai juga memainkan peran krusial dalam penyerapan karbon dioksida (CO_2) dari atmosfer melalui proses fotosintesis. Kontribusi ini membantu mengurangi konsentrasi CO_2 di atmosfer dan berpotensi memitigasi dampak perubahan iklim.
6. Sumber Bahan Alam: Beberapa bagian dari pohon pulai, seperti kulit kayu dan akar, telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional oleh masyarakat lokal untuk mengobati berbagai penyakit. Namun, sangat penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan pohon ini dilakukan secara berkelanjutan dan selalu mempertimbangkan perlindungan lingkungan untuk mencegah eksploitasi berlebihan.

Sangat penting untuk dicatat bahwa pelestarian dan perlindungan habitat pulai serta ekosistem hutan hujan tropis secara umum merupakan kunci untuk menjaga keseimbangan ekologi, mendukung keanekaragaman hayati global, dan mengatasi tantangan perubahan iklim. Oleh karena itu, upaya konservasi dan

pengelolaan yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa manfaat ekologi dari pulau dan seluruh ekosistem hutan dapat terus dinikmati oleh generasi-generasi mendatang.



Gambar 3. 4 Area Pemadam dan Klinik

3. *Material Storage*

Pemantauan yang dilakukan di area Material Storage menunjukkan keberadaan jenis tumbuhan yang secara eksklusif berhabitus pohon. Di lokasi ini, hanya ditemukan tiga jenis tumbuhan pohon yang teridentifikasi, yaitu mahoni (*Swietenia mahagoni*), akasia (*Acacia mangium*), dan pulau (*Alstonia scholaris*). penyediaan naungan, stabilitas tanah, atau sebagai bagian dari upaya penghijauan di sekitar fasilitas penyimpanan material.



Gambar 3. 5 Area *Material Storage*

4. Admin Building dan Laboratory

Pemantauan yang dilakukan di area Admin Building dan Laboratory berhasil mengidentifikasi 10 jenis tanaman yang berbeda. Keanekaragaman ini ditunjukkan melalui variasi habitus tumbuhan yang ditemukan, meliputi pohon, palem, perdu, dan semak. Rincian lengkap mengenai jenis-jenis tanaman yang teridentifikasi di area Admin Building dan Laboratory ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 4 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di admin building dan laboratory

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Ixora paludosa</i>	Asoka	14
2	<i>Adonidia merrillii</i>	Palm Putri	6
3	<i>Agave sisalana</i>	Agave	6
4	<i>Plumeria alba</i>	Kamboja	6
5	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak	5
6	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara udang	4
7	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	2
8	<i>Elaeis guineensis</i>	Kelapa Sawit	1
9	<i>Licuala grandis</i>	Palm Payung	1
10	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bougenvil	1

1. Berikut adalah beberapa manfaat ekologi penting dari tanaman Asoka dalam ekosistem dan lingkungan sekitarnya:
2. Pelembab Udara: Tanaman Asoka, dengan dedaunan lebatnya, membantu menjaga kelembaban udara di sekitarnya. Ini dapat membantu mengurangi kekeringan dan menghasilkan lingkungan yang lebih nyaman bagi makhluk hidup lainnya.
3. Habitat dan Keanekaragaman Hayati: Tanaman Asoka menyediakan tempat berlindung dan habitat bagi berbagai jenis makhluk hidup, termasuk burung, serangga, dan hewan lainnya. Ini dapat meningkatkan keanekaragaman hayati di sekitarnya.
4. Penyerap Polusi: Tanaman Asoka mampu menyerap beberapa jenis polutan udara dan tanah. Ini membantu dalam membersihkan lingkungan sekitarnya dari polusi seperti debu dan gas berbahaya.
5. Pemeliharaan Tanah: Akar tanaman Asoka dapat membantu mengikat tanah dan mencegah erosi tanah. Ini berkontribusi pada pemeliharaan kualitas tanah dan mengurangi risiko longsor tanah.
6. Pengendalian Suhu: Dedaunan lebat tanaman Asoka memberikan perlindungan dari sinar matahari langsung, membantu mengurangi suhu di bawahnya. Ini dapat membantu dalam menjaga suhu lingkungan yang lebih sejuk.
7. Pengendalian Genangan Air: Akar tanaman Asoka dapat membantu menyerap air hujan dan mengurangi risiko genangan air. Ini membantu dalam pengendalian banjir lokal.

8. Penyediaan Pangan dan Habitat Satwa Liar: Buah Asoka dapat menjadi sumber makanan bagi berbagai jenis burung dan satwa liar. Ini mendukung ekosistem makanan lokal.



Gambar 3. 6 Area Admin Building dan Laboratory

5. Area Cw 1-6

Pengamatan yang dilakukan di area CW 1-6 telah mengidentifikasi keberadaan 6 jenis tumbuhan dengan habitus yang beragam. Jenis-jenis ini meliputi habitus perdu, semak, dan pohon, menunjukkan variasi struktur vegetasi di area tersebut. Rincian mengenai jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area CW 1-6 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Cw 1-6

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	35
2	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Tabebuya	28
3	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Melati bintang	27
4	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	7
5	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	2
6	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	1

Berdasarkan data pemantauan tahun 2025, tanaman pucuk merah (*Syzygium paniculatum*) dengan jumlah 35 individu masih merupakan jenis yang mendominasi di area CW 1-6. Selain nilai estetikanya sebagai tanaman hias, pucuk merah juga memberikan kontribusi positif secara ekologis terhadap lingkungan melalui beberapa cara::

1. Pengendalian Erosi Tanah: Akar tanaman pucuk merah yang kuat memiliki kemampuan untuk mengurangi erosi tanah. Sistem perakarannya berfungsi sebagai penjebak partikel tanah, mencegahnya terbawa oleh aliran air hujan

atau hembusan angin, sehingga berkontribusi signifikan dalam menjaga kestabilan tanah di area tersebut.

2. Pengontrol Gulma: Tanaman pucuk merah efektif berfungsi sebagai penutup tanah. Kanopi dan dedaunannya yang rapat dapat membantu menghambat pertumbuhan gulma di bawahnya. Hal ini mengurangi tekanan kompetitif yang ditimbulkan oleh gulma terhadap tanaman lain di sekitarnya, memungkinkan pertumbuhan spesies lain yang lebih terkontrol.
3. Perbaikan Kualitas Tanah: Tanaman ini juga berperan dalam memperbaiki kualitas tanah. Proses dekomposisi daun dan material organik lain yang jatuh dari tanaman pucuk merah dapat meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah. Peningkatan ini berkontribusi pada peningkatan kesuburan serta memperbaiki struktur tanah secara keseluruhan.
4. Menjaga Kelembapan Tanah: Pucuk merah mampu membantu menjaga kelembapan tanah dengan mengurangi tingkat penguapan air dari permukaan tanah. Fitur ini sangat bermanfaat, terutama di lingkungan yang cenderung kering atau selama periode tanpa hujan yang panjang, membantu ketersediaan air bagi ekosistem mikro di bawahnya.

Meskipun kontribusi ekologis tanaman pucuk merah mungkin tidak sebesar beberapa spesies pohon asli yang memiliki peran ekologi fundamental, kehadirannya tetap memberikan dampak positif dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan kualitas lingkungan di sekitarnya. Selain manfaat fungsionalnya, nilai estetika pucuk merah yang tinggi sebagai tanaman hias juga menambah daya tarik visual area CW 1-6.



Gambar 3. 7 Area CW 1-6

6. Area Maintenance Office Work Shop dan CW 7

Pengamatan yang dilakukan di area Maintenance Office, Workshop, dan CW 7 berhasil mengidentifikasi 9 jenis tanaman. Keberagaman habitus tumbuhan yang

ditemukan di lokasi ini cukup bervariasi, mencakup jenis semak, perdu, dan pohon. Komposisi spesifik dari jenis-jenis tumbuhan yang teridentifikasi di area ini selengkapnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 6 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Maintenance office, workshop, dan CW 7

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	25
2	<i>Ixora paludosa</i>	Asoka	21
3	<i>Hylocereus undatus</i>	Buah naga	11
4	<i>Casuarina sp.</i>	Cemara sp.1	10
5	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bougenvil	6
6	<i>Polyscias scutellaria</i>	Mangkakan	5
7	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	4
8	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	3
9	<i>Licuala grandis</i>	Palm Payung	1

Berdasarkan hasil pemantauan pada tahun 2025, tanaman pucuk merah (*Syzygium paniculatum*) dengan 25 individu dan asoka (*Ixora paludosa*) dengan 21 individu merupakan jenis yang paling mendominasi di area Maintenance Office, Workshop, dan CW 7. Kehadiran kedua jenis tanaman ini tidak hanya memberikan nilai tambah signifikan bagi estetika lingkungan berkat keindahan bentuk dan warnanya, tetapi juga menawarkan berbagai manfaat secara ekologi, seperti kemampuan dalam menjaga erosi tanah melalui sistem perakaran yang kuat yang membantu mengikat partikel tanah, serta berperan sebagai pengendali gulma alami dengan kerapatan tajuknya yang menghambat pertumbuhan vegetasi lain yang tidak diinginkan. Dengan demikian, dominasi pucuk merah dan asoka di area ini tidak hanya mempercantik lanskap, tetapi juga mendukung fungsi ekologis vital yang berkontribusi pada kesehatan dan keberlanjutan lingkungan di Maintenance Office, Workshop, dan CW 7.



Gambar 3. 8. Area Maintenance Office Work Shop dan CW 7

7. Area kolam depan pos satpam

Pemantauan yang dilakukan di area kolam dan pos satpam telah mengidentifikasi keberadaan 18 jenis tanaman. Berbagai jenis habitus ditemukan di lokasi ini, meliputi perdu, semak, dan pohon, menunjukkan keanekaragaman struktur vegetasi. Rincian mengenai jenis-jenis tanaman yang berhasil diidentifikasi di area kolam dan depan pos satpam disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 7 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area kolam depan pos satpam

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Tabebuya	19
2	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	14
3	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Melati bintang	13
4	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	12
5	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang	9
6	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	8
7	<i>Erythrina variegata</i>	Dadap merah	7
8	<i>Bauhinia acuminata</i>	Bauhinia	6
9	<i>Ixora paludosa</i>	Asoka	5
10	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	5
11	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	5
12	<i>Musa sp.</i>	Pisang	4
13	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	3
14	<i>Adonidia sp.</i>	Palm sp.1	2
15	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	1
16	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	1
17	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	1
18	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	1

Di area kolam dan pos satpam, Tabebuya (*Handroanthus chrysotrichus*) merupakan salah satu jenis tanaman yang mendominasi, memberikan kontribusi

signifikan pada lanskap. Tabebuia adalah jenis pohon yang berasal dari wilayah Amerika Tropis dan Amerika Selatan, dan telah menjadi pilihan populer sebagai tanaman hias di berbagai daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Selain nilai estetikanya yang tinggi, tanaman ini juga memiliki beberapa manfaat ekologi penting:

1. **Penyerapan Karbon Dioksida (CO₂):** Sebagai bagian integral dari siklus karbon alami, Tabebuia aktif melakukan fotosintesis. Dalam proses ini, mereka menyerap karbon dioksida (CO₂) dari atmosfer dan melepaskan oksigen. Kontribusi ini sangat penting dalam upaya mengurangi konsentrasi CO₂ di udara, sehingga membantu mitigasi perubahan iklim global.
2. **Peningkatan Kualitas Udara:** Tabebuia, seperti tanaman lainnya, berperan sebagai penyaring alami yang membantu menghilangkan partikel-partikel polutan dari udara, termasuk debu dan berbagai bentuk polusi. Dampaknya adalah peningkatan kualitas udara di sekitarnya, yang secara tidak langsung juga mengurangi risiko masalah pernapasan bagi manusia.
3. **Konservasi Tanah dan Air:** Sistem perakaran Tabebuia berkontribusi dalam menjaga stabilitas tanah, sehingga efektif mencegah erosi. Selain itu, pohon ini juga membantu mengatur aliran air, yang dapat meminimalkan risiko banjir dan mencegah kehilangan lapisan tanah subur akibat erosi air.
4. **Peningkatan Estetika Lingkungan:** Selain fungsi ekologisnya, Tabebuia sering ditanam untuk tujuan estetika di perkotaan dan taman. Keindahan bunganya yang khas dan tajuknya yang rindang dapat meningkatkan penampilan lingkungan secara keseluruhan, menciptakan suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan bagi penduduk setempat.

Dengan demikian, tanaman Tabebuia memiliki peran yang beragam dan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mendukung keanekaragaman hayati lokal, serta memberikan manfaat ekologi yang signifikan bagi lingkungan di mana mereka tumbuh, khususnya di area kolam dan pos satpam.

8. Area Sekitar *Cool Storage*

Pemantauan yang dilakukan di area sekitar *Cool Storage* telah mengidentifikasi keberadaan 5 jenis tanaman. Dalam pengamatan ini, diketahui bahwa habitus tanaman yang ditemukan dalam area ini adalah perdu dan pohon, menunjukkan struktur vegetasi yang beragam. Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di lokasi ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:.

Tabel 3. 8 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area sekitar *cool storage*

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Tabebuya	13
2	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	9
3	<i>Terminalia mantaly</i>	Kencana	8
4	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang	5
5	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	3

Gambar 3. 9 Area Sekitar *Cool Storage*

9. Area IPAL

Pemantauan yang dilakukan di area Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) telah mengidentifikasi keberadaan 6 jenis tanaman. Dalam area ini, jenis tanaman yang ditemukan memiliki habitus perdu dan pohon. Rincian mengenai jenis-jenis tanaman yang dijumpai di area IPAL disajikan pada tabel berikut ini:.

Tabel 3. 9 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area IPAL

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	26
2	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	10
3	<i>Erythrina variegata</i>	Dadap merah	5
4	<i>Bauhinia acuminata</i>	Bauhinia	3
5	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	1
6	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	1

Di area Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), tanaman mahoni (*Swietenia mahagoni*) merupakan jenis yang paling banyak ditemukan, dengan jumlah 26 individu berdasarkan data pemantauan tahun 2025. Mahoni adalah pohon yang berasal dari Amerika Tengah dan Selatan, dan telah ditanam secara luas di berbagai wilayah tropis dan subtropis di seluruh dunia, tidak terkecuali di lokasi ini. Kehadiran mahoni memberikan beragam manfaat ekologi yang penting, di antaranya:

1. Penyediaan Habitat: Pohon mahoni menyediakan habitat vital bagi berbagai jenis fauna lokal, termasuk burung, serangga, dan hewan pengerat. Kontribusi ini esensial dalam menjaga keragaman hayati dan keseimbangan ekosistem setempat.
2. Penyimpanan Karbon: Sebagai pohon berdaun lebar dengan pertumbuhan yang relatif cepat, mahoni memiliki potensi besar dalam menyerap karbon dioksida (CO₂) dari atmosfer selama proses pertumbuhannya. Peran ini sangat membantu dalam upaya mengurangi emisi gas rumah kaca dan memitigasi dampak perubahan iklim.
3. Pelestarian Tanah: Sistem perakaran mahoni yang dalam dan kuat berperan aktif dalam mencegah erosi tanah. Akar-akar ini memperkuat struktur tanah, secara signifikan mengurangi risiko erosi tanah akibat aliran air hujan.
4. Pelindung Air: Pohon mahoni juga berkontribusi dalam melindungi sumber air, seperti sungai dan aliran kecil. Akarnya yang kuat membantu menyaring air, sehingga mengurangi risiko pencemaran air oleh sedimen dan bahan kimia yang terbawa dari permukaan tanah.
5. Pemberi Naungan: Dengan kanopi yang lebat, mahoni memberikan naungan yang sangat baik. Naungan ini membantu menurunkan suhu lingkungan di bawahnya, menciptakan tempat perlindungan yang nyaman bagi berbagai makhluk hidup, termasuk manusia, terutama di area yang mungkin terpapar langsung sinar matahari.
6. Meningkatkan Kualitas Tanah: Daun mahoni yang gugur secara alami membentuk lapisan organik di atas tanah. Lapisan ini terurai seiring waktu, meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan nutrisi penting bagi mikroorganisme serta organisme tanah lainnya..



Gambar 3. 10 Area IPAL

10. Area dekat pagar pembatas

Pemantauan di area ini menunjukkan dominasi oleh tanaman waru landak (*Hibiscus mutabilis*). Tanaman waru landak dikenal memiliki beberapa manfaat ekologi yang penting dalam menjaga keseimbangan dan fungsi ekosistem. Berikut adalah beberapa kontribusi ekologis signifikan dari tanaman ini:

1. Habitat Satwa Liar: Tanaman ini menyediakan tempat tinggal dan sumber makanan esensial bagi berbagai jenis satwa liar, termasuk burung, reptil, dan serangga. Beberapa jenis burung bahkan diketahui menggunakan pohon waru landak sebagai lokasi bersarang, menunjukkan perannya sebagai habitat vital.
2. Penyaring Polusi: Waru landak memiliki kemampuan untuk berperan sebagai penyaring alami polusi air. Tanaman ini dapat membantu mengurangi kadar nutrisi berlebih dan bahan kimia berbahaya dalam air, secara efektif memperbaiki kualitas air di lingkungan sekitarnya.
3. Sumber Bahan Bakar dan Material: Daun, kayu, dan serat dari tanaman waru landak telah dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat lokal untuk berbagai keperluan, termasuk sebagai bahan bakar, bahan bangunan, dan bahan untuk kerajinan tangan.
4. Pemulihan Ekosistem: Tanaman waru landak seringkali digunakan dalam proyek-proyek restorasi ekosistem, seperti restorasi hutan bakau. Kemampuannya membantu memulihkan ekosistem yang terganggu akibat pembangunan atau aktivitas manusia lainnya menjadikan waru landak spesies penting dalam upaya rehabilitasi lingkungan.
5. Penyumbang Oksigen: Layaknya semua tanaman hijau, waru landak melakukan fotosintesis, sebuah proses krusial yang menghasilkan oksigen. Kontribusi ini sangat penting untuk menjaga kualitas udara di sekitarnya, mendukung kehidupan di darat.



Gambar 3. 11 Area Dekat Pagar Pembatas

11. Area Konservasi

Pemantauan yang dilakukan di area konservasi telah mengidentifikasi keberadaan 8 jenis tumbuhan. Di antara jenis-jenis yang ditemukan, bintaro (*Cerbera manghas*) merupakan tumbuhan yang mendominasi di area ini. Rincian mengenai jenis-jenis tumbuhan yang dijumpai pada area konservasi disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 10 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Konservasi

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	70
2	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	57
3	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	22
4	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	10
5	<i>Terminalia mantaly</i>	Kencana	9
6	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	3
7	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	2
8	<i>Agave sisalana</i>	Agave	1

Di area konservasi, tanaman bintaro (*Cerbera manghas*) merupakan jenis yang mendominasi, dengan jumlah 70 individu berdasarkan data pemantauan tahun 2025. Bintaro adalah salah satu jenis tanaman yang memiliki kemampuan signifikan dalam memberikan manfaat ekologi bagi ekosistem hutan. Berikut beberapa manfaat ekologi tanaman bintaro bagi ekosistem hutan:

1. Pengayaan Keanekaragaman Hayati: Tanaman bintaro menyediakan tempat berlindung dan sumber makanan bagi berbagai jenis satwa liar, termasuk burung, serangga, dan mamalia. Kehadiran ini secara langsung mendukung peningkatan keanekaragaman hayati di dalam hutan, menciptakan lingkungan yang lebih kaya akan spesies.
2. Pengendalian Erosi Tanah: Sistem perakaran tanaman bintaro yang kuat dan dalam sangat efektif dalam mengikat tanah. Kemampuan ini secara signifikan mengurangi risiko erosi tanah, membantu menjaga stabilitas ekosistem hutan dan mencegah kerusakan lingkungan akibat hilangnya lapisan tanah subur.
3. Sumber Nutrisi: Daun dan buah tanaman bintaro mengandung nutrisi penting yang dapat menjadi sumber makanan bagi beberapa hewan herbivora, seperti rusa dan babi hutan. Ini berperan dalam menjaga populasi hewan-hewan tersebut tetap stabil dalam ekosistem hutan.
4. Penyediaan Habitat: Selain sebagai sumber makanan, tanaman bintaro juga menyediakan tempat berlindung bagi hewan-hewan kecil dan burung yang

menggunakan dedaunannya sebagai tempat berteduh atau tempat bersarang.

5. Pengaturan Siklus Nutrien: Tanaman bintaro turut berperan dalam siklus nutrien di ekosistem hutan. Ketika daun atau buahnya gugur ke tanah, mereka akan terurai dan mengembalikan nutrisi ke dalam tanah, yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh tanaman lain yang tumbuh di sekitarnya.
6. Keberlanjutan Ekosistem (Spesies Pionir): Bintaro adalah salah satu spesies pionir yang sering ditemukan tumbuh di lahan terbuka yang telah mengalami gangguan, seperti lahan bekas tebangan hutan. Tanaman ini memainkan peran krusial dalam proses suksesi ekologis dengan membantu memperbaiki kondisi tanah dan menciptakan lingkungan yang lebih kondusif bagi pertumbuhan tanaman lain, mendukung pemulihan ekosistem.

Dengan demikian, dominasi bintaro di area konservasi tidak hanya menunjukkan keberhasilan pertumbuhan spesies ini, tetapi juga menegaskan kontribusinya yang multifungsi dalam menjaga kesehatan dan keberlanjutan ekosistem hutan secara keseluruhan.



Gambar 3. 12 Area Konservasi

12. Area Mess pegawai, Masjid, dan Kantin

Pemantauan yang dilakukan di area mess pegawai, masjid, dan kantin berhasil mengidentifikasi 16 jenis tumbuhan. Dari jumlah tersebut, dapat diketahui bahwa habitus dari tumbuhan-tumbuhan yang ditemukan cukup beragam, mencakup semak, perdu, dan pohon. Rincian mengenai jenis-jenis tumbuhan yang dijumpai di area ini selengkapnya disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 11 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Area Mess pegawai, Masjid, dan Kantin

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	208
2	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong	87
3	<i>Ixora paludosa</i>	Asoka	70
4	<i>Crinum asiaticum</i>	Bakung putih	54
5	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	14
6	<i>Citrus hystrix</i>	Jeruk purut	12
7	<i>Agave sisalana</i>	Agave	11
8	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Palm kuning	10
9	<i>Cyrtostachys renda</i>	Palm merah	8
10	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	7
11	<i>Terminalia mantaly</i>	Kencana	4
12	<i>Musa sp.</i>	Pisang	3
13	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	Palm botol	3
14	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palm ekor tupai	2
15	<i>Palm</i>	Palm sp.2	1
16	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	1
17	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bougenvil	1

Berdasarkan data pemantauan tahun 2025, tanaman pucuk merah (*Syzygium paniculatum*) dengan 208 individu dan andong (*Cordyline fruticosa*) dengan 87 individu merupakan dua jenis tumbuhan yang paling banyak ditemukan di area mess pegawai, masjid, dan kantin. Kehadiran kedua jenis tumbuhan ini tidak hanya berfungsi sebagai elemen penambah keindahan lingkungan sekitar, tetapi juga memiliki keunggulan dalam daya adaptasinya. Pucuk merah dan andong dikenal memiliki toleransi yang cukup tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan, memungkinkan mereka untuk tumbuh dan bertahan dengan baik di lokasi ini. Kemampuan adaptasi yang kuat ini menjadikan keduanya pilihan yang efektif

untuk penghijauan area yang sering berinteraksi dengan aktivitas manusia, sekaligus memberikan sentuhan estetika yang berkelanjutan.



Gambar 3. 13 Area Mess Pegawai, Masjid dan Kantin

13. Area mess pegawai, kolam belakang, dan SPBU

Pemantauan yang dilakukan di area mess akomodasi (mess akom), kolam belakang, dan SPBU menunjukkan keanekaragaman flora yang paling tinggi dibandingkan area lain, dengan total 45 jenis tumbuhan yang berhasil diidentifikasi. Dari banyaknya tumbuhan yang ditemui, lokasi ini menampilkan spektrum habitus yang sangat beragam, mulai dari rumput, semak, perdu, pohon, hingga palem.

Di antara seluruh jenis yang ditemukan, tiga spesies paling banyak mendominasi area ini adalah pucuk merah (*Syzygium paniculatum*), bintaro (*Cerbera manghas*), dan angkana (*Pterocarpus indicus*). Keberadaan jenis-jenis ini menunjukkan karakteristik lingkungan yang mendukung pertumbuhan berbagai bentuk kehidupan tumbuhan dan menjadi indikator penting bagi ekosistem lokal.

Tabel 3. 12 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Area mess akom, kolam belakang, dan SPBU

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	276
2	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angkana	50
3	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	43
4	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru	32
5	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	23
6	<i>Musa sp.</i>	Pisang	21
7	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	14
8	<i>Hibiscus rosasinensis</i>	Bunga sepatu	14
9	<i>Polyaltha sp.</i>	Glodokan pohon	12
10	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	12

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
11	<i>Terminalia mantaly</i>	Kencana	11
12	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	10
13	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	10
14	<i>Bambusa sp.</i>	Bambu	9
15	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Tabebuya	8
16	<i>Manihot esculenta</i>	Singkong	8
17	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	7
18	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bougenvil	6
19	<i>Elaeis guineensis</i>	Kelapa Sawit	5
20	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	5
21	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Melati bintang	5
22	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	5
23	<i>Citrus sinensis</i>	Jeruk	5
24	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	4
25	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	4
26	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu	4
27	<i>Agave sisalana</i>	Agave	3
28	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Palm kuning	3
29	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	3
30	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	3
31	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	3
32	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	3
33	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	2
34	<i>Adonidia merrillii</i>	Palm Putri	2
35	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak	2
36	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mertua	2
37	<i>Erythrina variegata</i>	Dadap merah	1
38	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara udang	1
39	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	1
40	<i>Coffea sp.</i>	Kopi	1
41	<i>Ficus sp.</i>	Ficus sp.1	1
42	<i>Averrhoa carabola</i>	Belimbing	1
43	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	1
44	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	1
45	<i>Cucurbita maxima</i>	Kalabas	1



Gambar 3. 14 Area Mess Pegawai, Kolam Belakang dan SPBU

14. Area nursery

Pada area ini, total ditemukan 36 jenis tumbuhan. Keanekaragaman habitus tumbuhan yang teridentifikasi cukup luas, meliputi rumput, semak, perdu, herba, dan pohon. Di antara 36 jenis yang ditemukan, terdapat 3 spesies yang mendominasi, yaitu melati bintang (*Tabernaemontana corymbosa*), tabebuya (*Handroanthus chrysotrichus*), dan lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).

Tabel 3. 13 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area Nursery

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Melati bintang	224
2	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Tabebuya	105
3	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mertua	77
4	<i>Alpinia galanga</i>	Lengkuas	69
5	<i>Piper betle</i>	Sirih	44
6	<i>Isotoma longiflora</i>	Kitolod	26
7	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong	21
8	<i>Allium tuberosum</i>	Kuca	20
9	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	20
10	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan	20
11	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	Bunga taiwan	20
12	<i>Ligustrum vulgare</i>	Logistrum	19
13	<i>Curcuma domestica</i>	Kunyit	14
14	<i>Aglaonema sp.</i>	Aglaonema	13
15	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavender	12
16	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	11
17	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	9
18	<i>Duranta repens</i>	Pangkas kuning	9
19	<i>Dendrobium sp.</i>	Anggrek	9
20	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	7
21	<i>Ficus longisland</i>	Beringin korea	7

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
22	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	Temulawak	6
23	<i>Citrus hystrix</i>	Jeruk purut	4
24	<i>Polyscias scutellaria</i>	Mangkogan	4
25	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemara pentris	4
26	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	3
27	<i>Murraya paniculata</i>	Kemuning	3
28	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Sabang dara	3
29	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	2
30	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	2
31	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	1
32	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	1
33	<i>Plumeria alba</i>	Kamboja	1
34	<i>Monstera deliciosa</i>	Monstera	1
35	<i>Phoenix dactylifera</i>	Kurma	1
36	<i>Anthurium plowmanii</i>	Gelombang cinta	1



Gambar 3. 15 Area Nursery

15. Area reklamasi dekat SPBU

Pemantauan yang dilakukan di area reklamasi dekat SPBU berhasil mengidentifikasi 9 jenis tanaman. Di lokasi ini, bintaro (*Cerbera manghas*) merupakan tanaman yang mendominasi keberadaan flora. Rincian mengenai jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area reklamasi dekat SPBU disajikan pada tabel berikut ini:.

Tabel 3. 14 Jenis-jenis tanaman yang ditemukan di area reklamasi dekat SPBU

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	76
2	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	18
3	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	16
4	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	7
5	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	6

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah
6	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	6
7	<i>Erythrina variegata</i>	Dadap merah	5
8	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	3
9	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	1



Gambar 3. 16 Area Reklamasi dekat SPBU

3.1.3. Status Konservasi Flora

Hasil analisis status konservasi flora di seluruh titik pemantauan Kawasan Sungai Kenawang menunjukkan bahwa tidak ada jenis flora yang dilindungi berdasarkan Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106 Tahun 2018. Namun, ada beberapa spesies yang terdaftar dalam Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Flora dan Fauna Liar Terancam Punah (CITES). Tiga spesies—buah naga (*Hylocereus undatus*), tabebuya (*Handroanthus chrysotrichus*), dan kamboja (*Plumeria alba*)—termasuk dalam CITES Appendix II. Status ini mengindikasikan bahwa spesies tersebut belum langka atau terancam punah saat ini, tetapi akan terancam jika dieksploitasi secara berlebihan, terutama melalui perdagangan yang tidak teregulasi. Oleh karena itu, perdagangan internasional spesies Appendix II harus disertai izin ekspor CITES dari negara pengirim yang diperoleh dari sumber legal.

Selain itu, terdapat dua jenis tumbuhan dengan status CITES Appendix III: mahoni (*Swietenia mahagoni*) dan kunyit (*Curcuma domestica*). Status Appendix III berarti spesies ini dilindungi oleh setidaknya satu negara, dan negara tersebut meminta bantuan CITES untuk membantu mengendalikan perdagangannya. Keberadaan spesies-spesies ini dalam daftar CITES menunjukkan perlunya pengawasan terhadap potensi eksploitasi, meskipun secara nasional belum masuk dalam kategori dilindungi.

Evaluasi 41 jenis tumbuhan yang ditemukan di Kawasan Sungai Kenawang mengidentifikasi enam kategori status konservasi berdasarkan daftar merah IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources). Salah satu jenis yang ditemukan, palem botol (*Hyophorbe lagenicaulis*), masuk dalam kategori Kritis (Critically Endangered/CE). Kategori ini diberikan kepada spesies yang memiliki risiko kepunahan sangat tinggi dalam waktu dekat. Secara global, terdapat 1.577 tumbuhan yang berada dalam status kritis.

Selanjutnya, kategori Terancam Punah (Endangered/EN) ditemukan pada angkana (*Pterocarpus indicus*). Status ini menunjukkan bahwa angkana menghadapi ancaman serius kepunahan dalam waktu dekat, yang bisa disebabkan oleh hilangnya habitat, perburuan, atau adanya spesies pesaing invasif. Saat ini, IUCN mencatat 2.316 tumbuhan di seluruh dunia berada dalam status terancam punah. Kategori ketiga adalah Rentan (Vulnerable/VU), yang mencakup tiga spesies: palem putri (*Adonidia merrillii*) dan asoka (*Ixora paludosa*). Status Rentan mengindikasikan bahwa spesies ini berpotensi menghadapi risiko kepunahan di alam liar di masa mendatang.

Melanjutkan klasifikasi IUCN, kategori keempat yang teridentifikasi di Sungai Kenawang adalah Hampir Terancam (Near Threatened/NT). Spesies masuk kategori NT jika, meskipun saat ini tidak memenuhi kriteria Kritis, Terancam Punah, atau Rentan, mereka diperkirakan akan mendekati status terancam punah dalam waktu dekat. Ada tiga spesies yang termasuk dalam status ini: palem kuning (*Chrysalidocarpus lutescens*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), dan kelengkeng (*Dimocarpus longan*).

Kategori selanjutnya adalah Risiko Rendah (Least Concern/LC). Status ini diberikan kepada spesies yang tidak memenuhi kriteria untuk diklasifikasikan sebagai terancam. Umumnya, spesies LC mudah beradaptasi dengan lingkungan yang banyak aktivitas manusia dan populasinya di alam tetap terjaga. Sebanyak 27 jenis spesies di Sungai Kenawang masuk dalam kategori LC. Kategori terakhir adalah Data Kurang (Data Deficient/DD). Spesies dalam kategori ini belum memiliki data yang cukup untuk dievaluasi status konservasinya. Enam jenis tumbuhan yang masuk kategori DD adalah pepaya (*Carica papaya*), mangga (*Mangifera indica*), temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*), kunyit (*Curcuma domestica*), singkong (*Manihot esculenta*), dan buah naga (*Hylocereus undatus*).

Tabel 3. 15 Status konservasi dan perlindungan flora di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

No	Nama lokal	Nama latin	Status Konservasi dan Perlindungan		
			IUCN	Cites	P.106/LHK 2018
1	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	-	-	-
2	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	-	-	-
3	<i>chrysotrichus</i>		-	II	-
4	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	-	-	-
5	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	Least Concern (LC)	-	-
6	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	Least Concern (LC)	-	-
7	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	Least Concern (LC)	-	-
8	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	Least Concern (LC)	-	-
9	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang	-	-	-
10	<i>Adonidia merrillii</i>	Palm Putri	Vulnerable (VU)	-	-
11	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	Near Threatened (NT)	Appendix III	-
12	<i>Terminalia mantaly</i>	Kencana	Least Concern (LC)	-	-
13	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	Least Concern (LC)	-	-
14	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	-	-	-
15	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Melati bintang	Least Concern (LC)	-	-
16	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara udang	Least Concern (LC)	-	-
17	<i>Plumeria alba</i>	Kamboja	Least Concern (LC)	Appendix II	-
18	<i>Elaeis guineensis</i>	Kelapa Sawit	Least Concern (LC)	-	-
19	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak	Least Concern (LC)	-	-
20	<i>Agave sisalana</i>	Agave	-	-	-
21	<i>Licuala grandis</i>	Palm Payung	-	-	-
22	<i>Saraca asoca</i>	Asoka	Vulnerable (VU)	-	-
23	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bougenvil	Least Concern (LC)	-	-
24	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Data Deficient (DD)	-	-
25	<i>Hylocereus undatus</i>	Buah naga	Data Deficient (DD)	Appendix II	-
26	<i>Casuarina sp.</i>	Cemara sp.1	-	-	-
27	<i>Polyscias scutellaria</i>	Mangkakan	-	-	-
28	<i>Adonidia sp.</i>	Palm sp.1	-	-	-
29	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	Least Concern (LC)	-	-

No	Nama lokal	Nama latin	Status Konservasi dan Perlindungan		
			IUCN	Cites	P.106/LHK 2018
30	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	-	-	-
31	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	Data Deficient (DD)	-	-
32	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	Least Concern (LC)	-	-
33	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	-	-	-
34	<i>Musa sp.</i>	Pisang	-	-	-
35	<i>Bauhinia acuminata</i>	Bauhinia	Least Concern (LC)	-	-
36	<i>Erythrina variegata</i>	Dadap merah	Least Concern (LC)	-	-
37	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Palm kuning	Near Threatened (NT)	-	-
38	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	-	-	-
39	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palm ekor tupai	Least Concern (LC)	-	-
40	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	Palm botol	Critically Endangered (CE)	-	-
41	<i>Citrus hystrix</i>	Jeruk purut	-	-	-
42	<i>Cyrtostachys renda</i>	Palm merah	-	-	-
43	-	Palm sp.2	-	-	-
44	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong	Least Concern (LC)	-	-
45	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	Near Threatened (NT)	-	-
46	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	Endangered (EN)	-	-
47	<i>Manihot esculenta</i>	Singkong	Data Deficient (DD)	-	-
48	<i>Coffea sp.</i>	Kopi	Least Concern (LC)	-	-
49	<i>Ficus sp.</i>	Ficus sp.1	-	-	-
50	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	Least Concern (LC)	-	-
51	<i>Hibiscus rosasinensis</i>	Bunga sepatu	-	-	-
52	<i>Polyalthia sp.</i>	Glodokan pohon	-	-	-
53	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	-	-	-
54	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu	-	-	-
55	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	-	-	-
56	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mertua	-	-	-
57	<i>Averrhoa carabola</i>	Belimbing	-	-	-
58	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Least Concern (LC)	-	-

No	Nama lokal	Nama latin	Status Konservasi dan Perlindungan		
			IUCN	Cites	P.106/LHK 2018
59	<i>Citrus sinensis</i>	Jeruk	-	-	-
60	<i>Bambusa sp.</i>	Bambu	Least	-	-
61	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru	-	-	Least Concern (LC)
62	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	-	-	-
63	<i>Cucurbita maxima</i>	Kalabas	-	-	-
64	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	-	-	-
65	<i>Isotoma longiflora</i>	Kitolod	-	-	-
66	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	-	-	-
67	<i>Alpinia galanga</i>	Lengkuas	-	-	-
68	<i>Curcuma domestica</i>	Kunyit	Data Deficient (DD)	Appendix III	-
69	<i>Piper betle</i>	Sirih	-	-	-
70	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan	-	-	-
71	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	-	-	-
72	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	Least Concern (LC)	-	-
73	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	-	-	-
74	<i>Ligustrum vulgare</i>	Logistrum	-	-	-
75	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	Bunga taiwan	-	-	-
76	<i>Aglaonema sp.</i>	Aglonema	-	-	-
77	<i>Allium tuberosum</i>	Kuca	-	-	-
78	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemara pentris	Vulnerable (VU)	-	-
79	<i>Monstera deliciosa</i>	Monstera	-	-	-
80	<i>Phoenix dactylifera</i>	Kurma	Least Concern (LC)	-	-
81	<i>Anthurium plowmanii</i>	Gelombang cinta	-	-	-
82	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavender	Least Concern (LC)	-	-
83	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	Temulawak	Data Deficient (DD)	-	-
84	<i>Ficus longisland</i>	Beringin korea	-	-	-
85	<i>Murraya paniculata</i>	Kemuning	-	-	-
86	<i>Duranta repens</i>	Pangkas kuning	-	-	-
87	<i>Neolamarckia cadamba</i>	Jabon	-	-	-
88	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil	-	-	-
89	<i>Hibiscus mutabilis</i>	Waru landak	-	-	-
90	<i>Crinum asiaticum</i>	Bakung putih	-	-	-
91	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Sabang darah	-	-	-

No	Nama lokal	Nama latin	Status Konservasi dan Perlindungan		
			IUCN	Cites	P.106/LHK 2018
92	<i>Dendrobium sp.</i>	Anggrek	Least Concern (LC)	-	-
93	<i>Manilkara sp.</i>	Sawo	Least Concern (LC)	-	-

3.2. Keanekaragaman Hayati Fauna Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

3.2.1. Pemantauan Avifauna Kawasan Sungai Kenawang

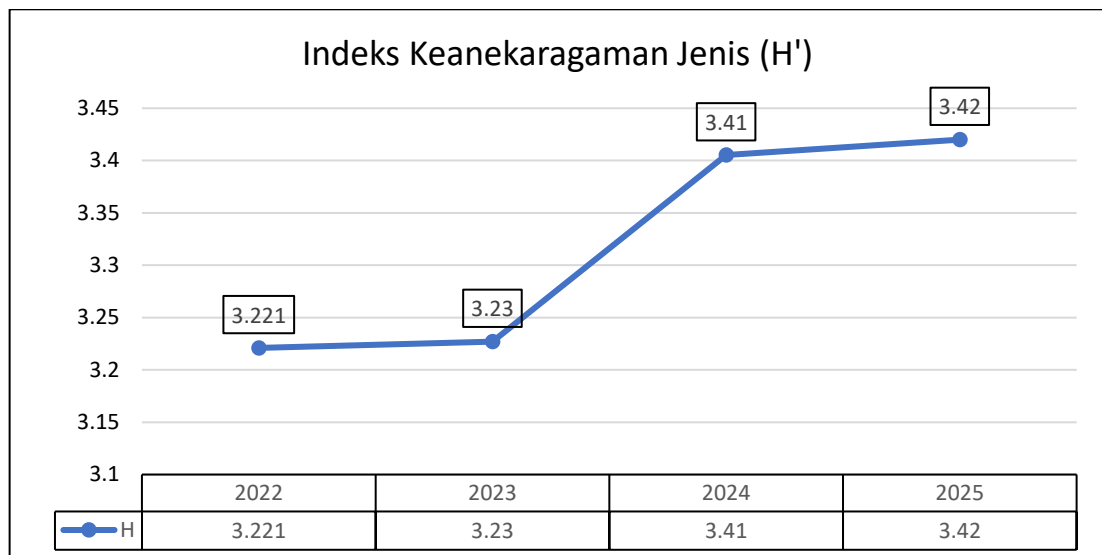
Pemantauan fauna dilaksanakan pada bulan Mei 2024 di Kawasan Konservasi Taman Sungai Kenawang. Pada pemantauan periode tahun 2024, tercatat ada 26 jenis dari 15 famili. Jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Passer montanus* dan *Streptopelia chinensis* dengan jumlah 14 individu, dengan jumlah paling sedikit ditemukan yakni pada jenis *Lalage nigra* dan *Cisticola juncidis* jumlah individu 1 dari total berjumlah 209 individu.

Tabel 3. 16 Tabel Perjumpaan Avifauna pada Areal Konservasi Sungai Kenawang

No	Nama Latin	Nama Indonesia	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Spilornis cheela</i>	Elang ular bido	Accipitridae	1	2	3	4
2	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Cekakak belukar	Alcedinidae	4	8	7	8
3	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	Alcedinidae	3	5	9	10
4	<i>Colocalia esculenta</i>	Walet sapi	Apodidae	12	9	8	9
5	<i>Artamus leucoryn</i>	Kekep babi	Artamidae	4	3	4	5
6	<i>Lalage nigra</i>	Kapasan kemiri	Campephagidae	3	6	5	6
7	<i>Caprimulgus affinis</i>	Cabak kota	Caprimulgidae	6	2	3	4
8	<i>Prinia familiaris</i>	Perenjak jawa	Cisticolidae	3	12	9	10
9	<i>Cisticola juncidis</i>	Cici padi	Cisticolidae	3	-	4	5
10	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	Cisticolidae	5	6	5	6
11	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	Columbidae	10	4	5	6
12	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	Columbidae	8	11	9	10
13	<i>Treron vernans</i>	Punai gading	Columbidae	2	8	7	8
14	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	Corvidae	4	2	5	6
15	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	Cuculidae	5	6	7	8
16	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	Cabai bunga api	Dicaedidae	5	4	3	4
17	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	Dicaedidae	4	4	5	6
18	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	Estrildidae	9	3	11	12
19	<i>Lonchura maja</i>	Bondol Haji	Estrildidae	-	8	7	8
20	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang- layang batu	Hirundinidae	11	6	9	10
21	<i>Cecropis daurica</i>	Layang- layang loreng	Hirundinidae	5	9	11	12
22	<i>Hirundo rustica</i>	Layang- layang api	Hirundinidae	8	6	7	8
23	<i>Anthreptes malacensis</i>	Madu kelapa	Nectariniidae	2	6	8	9

No	Nama Latin	Nama Indonesia	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
24	<i>Cynnyris jugularis</i>	Madu sriganti	Nectariniidae	5	3	4	5
25	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja erasia	Passeridae	18	6	7	8
26	<i>Micropternus brachyurus</i>	Pelatuk kijang	Picidae	2	9	10	11
27	<i>Dinopium javanense</i>	Pelatuk besi	Picidae	1	3	6	7
28	<i>Picoides moluccensis</i>	Caladi tilik	Picidae	2	4	7	8
29	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	Pycnonotidae	9	3	4	5
30	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerucuk	Pycnonotidae	4	4	8	9
31	<i>Acridotheres javanicus</i>	Kerak kerbau	Sturnidae	5	6	7	8
32	<i>Lanius schach</i>	Betet Kelabu	Laniidae	-	6	5	6
Jumlah Jenis (S)				30	31	32	32
Jumlah Individu (N)				165	167	209	241
Keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H')				3,22	3,22	3,41	3,42
Indeks Kemerataan (E)				0,94	0,98	0,98	0,99
Indeks Kekayaan Jenis Magurran (Dmg)				6,46	5,41	5,80	6,05

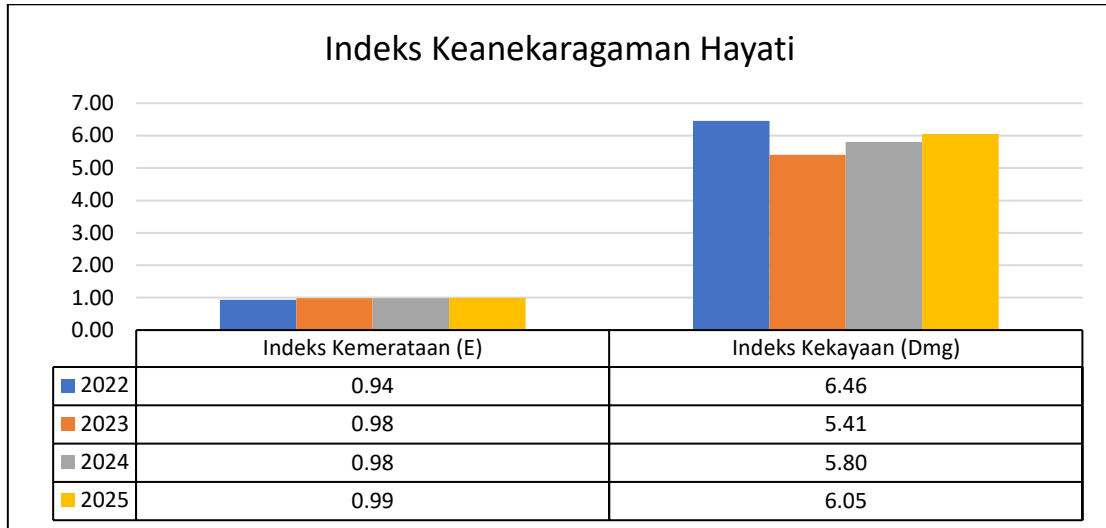
Pemantauan keanekaragaman hayati di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang menunjukkan tren kenaikan yang positif pada indeks Shannon-Wiener (H') dari tahun ke tahun, mencapai puncaknya pada tahun 2025 (Gambar 3.17). Perbandingan tingkat perjumpaan ini bertujuan untuk memantau nilai indeks keanekaragaman dan mengidentifikasi spesies yang ada di kawasan tersebut. Pada tahun 2022, teridentifikasi 30 jenis burung dengan nilai H' sebesar 3,22. Jumlah jenis sedikit meningkat menjadi 31 pada tahun 2023 dengan nilai H' yang serupa (3,22), dan kemudian pada tahun 2024, meskipun jumlah jenis tetap 31, nilai H' melonjak signifikan menjadi 3,41. Peningkatan berlanjut di tahun 2025, dengan nilai H' mencapai 3,42 yang dikategorikan tinggi. Peningkatan keanekaragaman ini sangat penting karena keberadaan dan keragaman jenis burung dapat menjadi indikator utama kesehatan lingkungan suatu kawasan, mencerminkan kemampuan lingkungan untuk mendukung kehidupan berbagai organisme. Burung, sebagai komponen ekosistem yang sensitif terhadap perubahan lingkungan, secara timbal balik bergantung pada dan memengaruhi lingkungannya, menjadikannya penanda vital bagi kondisi ekologis (Primack et al. 1998).



Gambar 3. 17 Grafik nilai Indeks Keanekaragaman Jenis AviFauna (H') di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

Hasil analisis dan perhitungan Indeks Kekayaan Jenis (D_{mg}) di area Sungai Kenawang, PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang, menunjukkan nilai keseluruhan 6,05. Berdasarkan persamaan Magurran (1998), nilai ini mengategorikan tingkat kekayaan jenis burung di lokasi studi sebagai "tinggi", karena nilai D_{mg} lebih besar dari 5,0. Indeks kekayaan jenis ini secara khusus dirancang untuk mengukur perbandingan kelimpahan satu spesies dengan jumlah seluruh spesies yang ada dalam suatu komunitas (Santosa, et al., 2008). Tingginya jumlah spesies di area ini secara langsung berkontribusi pada nilai kekayaan jenis (R) yang tinggi, serta mencerminkan keanekaragaman avifauna yang baik di kawasan tersebut.

Perkembangan indeks kemerataan (E) dan kekayaan jenis (D_{mg}) di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang menunjukkan tren positif, seperti yang terlihat pada Gambar 3.18. Nilai indeks kekayaan (D_{mg}) mengalami kenaikan signifikan dari 5,80 pada tahun sebelumnya menjadi 6,05 di tahun 2025. Nilai ini termasuk dalam kategori "tinggi" menandakan bahwa jenis-jenis fauna di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang masih banyak ditemukan. Sejalan dengan itu, indeks kemerataan (E) juga terus meningkat, dari 0,93 di tahun 2022 menjadi 0,97 di tahun 2023, 0,98 di tahun 2024, dan mencapai 0,99 di tahun 2025. Peningkatan berkelanjutan pada kedua indeks ini adalah indikator yang sangat baik. Ini menunjukkan bahwa persebaran jenis-jenis burung di kawasan ini tetap merata dan stabil, tanpa ada spesies yang mendominasi secara berlebihan.



Gambar 3. 18 . Grafik Indeks Kemerataan (E) dan Indeks Kekayaan jenis (Dmg) Fauna di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang



Geopelia striata



Hirundo rustica

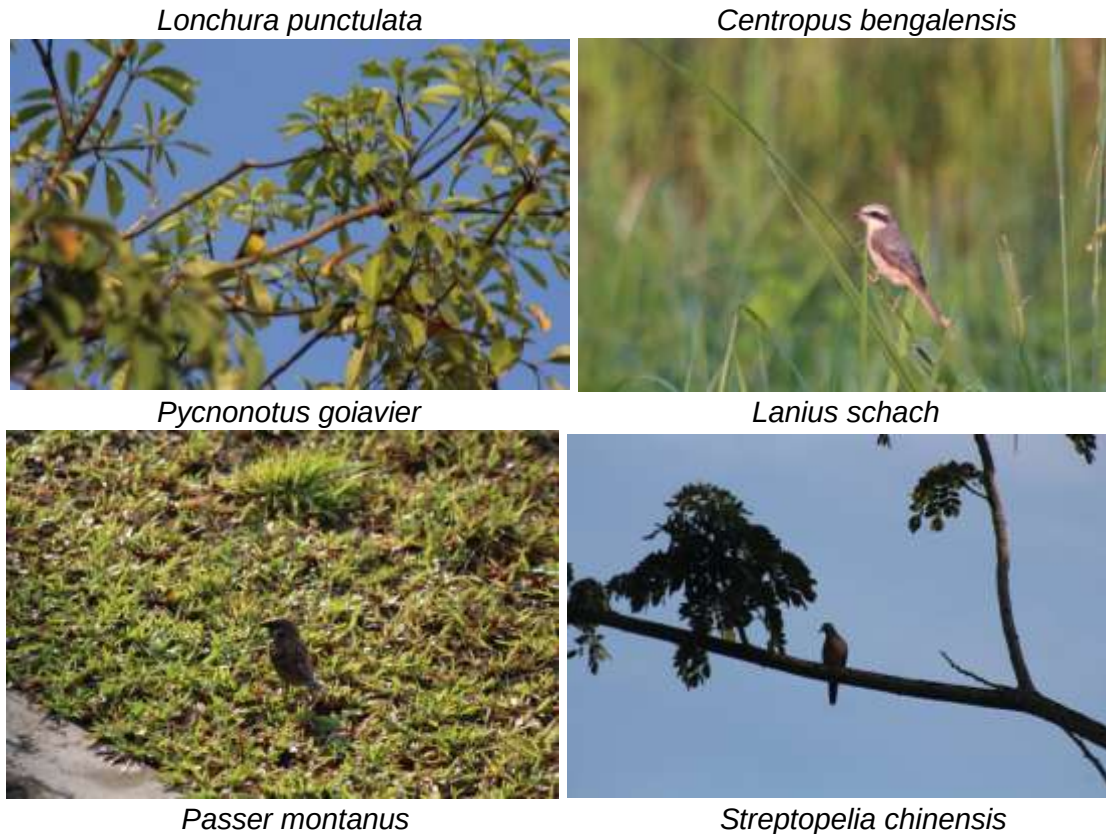


Pycnonotus aurigaster



Halcyon smyrnensis





Gambar 3. 19 Beberapa Jenis Avifauna (Aves) yang di Jumpai di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

3.2.2. Status Konservasi Avifauna

Burung merupakan indikator keanekaragaman hayati yang sangat baik dalam suatu wilayah, mengingat kemampuan mereka mendiami beragam habitat dan posisinya yang mendekati puncak rantai makanan. Ketiadaan burung dalam mata rantai makanan akan memicu ledakan populasi serangga yang menjadi hama, berujung pada ketidakseimbangan ekosistem. Selain itu, burung juga krusial bagi keberlangsungan fungsi-fungsi ekologis di alam, yang tidak hanya memiliki nilai ekonomi dan budaya bagi manusia, tetapi juga sangat efektif sebagai sarana penyadaran akan pentingnya konservasi. Informasi mengenai jenis-jenis burung dan status konservasinya di Kawasan Sungai Kenawang tersaji lengkap pada Tabel 3.17. Tabel 3. 17 Status Konservasi Jenis Burung di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang

No	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Status		
				P. 106 2018	CITES	IUCN
1	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Cekakak belukar	Alcedinidae	-	-	Least Concern (LC)
2	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	Alcedinidae	-	-	Least Concern (LC)
3	<i>Colocalia esculenta</i>	Walet sapi	Apodidae	-	-	Least Concern (LC)
4	<i>Lalage nigra</i>	Kapasan kemiri	Campephagidae	-	-	Least Concern (LC)

No	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Status		
				P. 106 2018	CITES	IUCN
5	<i>Prinia familiaris</i>	Perenjak jawa	Cisticolidae	-	-	Near Threatened (NT)
6	<i>Prinia flaviventris</i>	Perenjak rawa	Cisticolidae	-	-	Least Concern (LC)
7	<i>Cisticola juncidis</i>	Cici padi	Cisticolidae	-	-	Least Concern (LC)
8	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	Cisticolidae	-	-	Least Concern (LC)
9	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	Columbidae	-	-	Least Concern (LC)
10	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	Columbidae	-	-	Least Concern (LC)
11	<i>Treron vernans</i>	Punai gading	Columbidae	-	-	Least Concern (LC)
12	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	Corvidae	-	-	Least Concern (LC)
13	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	Cuculidae	-	-	Least Concern (LC)
14	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	Cabai bunga api	Dicaedidae	-	-	Least Concern (LC)
15	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	Dicaedidae	-	-	Least Concern (LC)
16	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	Estrildidae	-	-	Least Concern (LC)
17	<i>Lonchura maja</i>	Bondol Haji	Estrildidae	-	-	Least Concern (LC)
18	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang- layang batu	Hirundinidae	-	-	Least Concern (LC)
19	<i>Cecropis daurica</i>	Layang- layang loreng	Hirundinidae	-	-	Least Concern (LC)
20	<i>Hirundo rustica</i>	Layang- layang api	Hirundinidae	-	-	Least Concern (LC)
21	<i>Anthreptes malacensis</i>	Madu kelapa	Nectariniidae	-	-	Least Concern (LC)
22	<i>Cynnyris jugularis</i>	Madu sriganti	Nectariniidae	-	-	Least Concern (LC)
23	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja erasia	Passeridae	-	-	Least Concern (LC)
24	<i>Micropternus brachyurus</i>	Pelatuk kijang	Picidae	-	-	Least Concern (LC)
25	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	Pycnonotidae	-	-	Least Concern (LC)
26	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	Pycnonotidae	-	-	Least Concern (LC)
27	<i>Acridotheres javanicus</i>	Kerak kerbau	Sturnidae	-	-	Vulnerable (VU)
28	<i>Lanius schach</i>	Betet Kelabu	Laniidae	-	-	Least Concern (LC)

Berdasarkan status konservasi IUCN Red List, satu jenis burung yang ditemukan di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang, yaitu Kerak Kerbau (*Acridotheres javanicus*), masuk dalam kategori Rentan (Vulnerable). Status ini menandakan risiko kepunahan yang sangat tinggi bagi spesies tersebut, disebabkan oleh penurunan populasi drastis (30-50% dalam 10 tahun atau 3 generasi terakhir), populasi saat ini yang kurang dari 1.000 individu, atau faktor-faktor lain. Selain itu, satu jenis burung, Perenjak Jawa (*Prinia familiaris*), dikategorikan sebagai Hampir Terancam (Near Threatened),

menunjukkan bahwa spesies ini berpotensi besar untuk menjadi terancam punah dalam waktu dekat.

Melengkapi daftar tersebut, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menetapkan jenis-jenis flora fauna yang dilindungi dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018. Di antara jenis-jenis yang ditemukan di Areal Konservasi Sungai Kenawang, Bangau Tontong (*Leptoptilos javanicus*) termasuk dalam kategori dilindungi oleh peraturan ini. Keberadaan burung-burung dengan status konservasi seperti ini, terutama Bangau Tontong yang dilindungi, mengindikasikan bahwa ekosistem di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang berada dalam kondisi yang cukup stabil, namun tetap membutuhkan upaya khusus dan berkelanjutan untuk menjaga keanekaragaman hayati yang ada. Beberapa burung lain yang ditemukan selama pemantauan juga ditampilkan pada Gambar 3.19.

3.2.3. Pemantauan Insekta di Kawasan Sungai Kenawang

Pemantauan insekta dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di Kawasan Sungai Kenawang. Pada pemantauan periode tahun 2025, tercatat ada 106 jenis dari 38 famili. Jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Thoradonta sp.* (Tabel 3.18).

Tabel 3. 18 Tabel Perjumpaan Insekta pada Areal Konservasi Sungai Kenawang

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	2022	2023	2024	2025
1	<i>Acromantis sp.</i>	Belalang sembah	Hymenopodidae	1	2	3	4
2	<i>Trigoniulus corallinus</i>	Kaki seribu	Trigoniulidae	6	4	5	4
3	<i>Riptortus linearis</i>	Kepik penghisap polong	Alydidae	8	8	7	8
4	<i>Sycanus bifidus</i>	Kumbang predator	Reduviidae	4	5	6	7
5	<i>Limnogonus sp.</i>	Enggang- Enggang	Gerridae	4	3	4	3
6	<i>Ptilomera sp.</i>	Enggang- Enggang	Gerridae	6	2	3	5
7	<i>Valanga nigricornis</i>	Belalang Jawa	Acrididae	2	6	5	4
8	<i>Musca domestica</i>	Lalat rumah	Muscidae	7	4	6	3
9	<i>Atractomorpha lata</i>	Belalang kukus	Pyrgomorphiidae	8	7	5	2
10	<i>Xylocopa aestuans</i>	Lebah kayu	Apidae	3	5	6	5
11	<i>Oryctes rhinoceros</i>	Kumbang badak	Scarabaeidae	1	2	3	7
12	<i>Aegus chelifer</i>	Kumbang tanduk rusa	Lucanidae	1	3	2	8
13	<i>Mictis longicornis</i>	Kumbang daun	Coreidae	1	4	5	5
14	<i>Odontomantis planiceps</i>	Belalang sembah	Hymenopodidae	1	6	5	7
15	<i>Xylocopa latipes</i>	Lebah kayu	Apidae	6	7	6	3
16	<i>Bothrogonia addita</i>	Wereng	Cicadellidae	8	5	6	5

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	2022	2023	2024	2025
17	<i>Gonocephalum sp.</i>	Kumbang kayu	Tenebrionidae	8	4	5	2
18	<i>Xenocatantops humilis</i>	Belalang	Acrididae	6	2	5	4
19	<i>Cassida circumdata</i>	Kumbang perisai	Chrysomelidae	3	1	2	3
20	<i>Thoradonta sp.</i>	Belalang batu	Tetrigidae	2	14	15	10
21	<i>Nisitrus sp.</i>	Cengkerik daun	Gryllidae	3	6	7	5
22	<i>Pseropsophus sp.</i>	Kumbang bombardir	Carabidae	1	2	3	3
23	<i>Altica sp.</i>	Kumbang metallik	Chrysomelidae	2	3	4	6
24	<i>Ceratina smaragdula</i>	Lebah hijau metallik	Apidae	3	3	4	2
25	<i>Rhynocoris sp.</i>	Kumbang predator	Reduviidae	2	2	3	2
26	<i>Panesthia angustipennis</i>	Kecoa hutan	Blaberidae	7	7	8	5
27	<i>Amegilla andrewsi</i>	Lebah garis biru	Apidae	2	3	4	3
28	<i>Homoeocerus sp.</i>	Kumbang daun	Coreidae	4	4	5	2
29	<i>Nesitis sp.</i>	Kumbang kayu	Erotylidae	3	4	5	3
30	<i>Megalodacne sp.</i>	Kumbang kayu	Erotylidae	3	2	3	3
31	<i>Leptocoris acuta</i>	Walang sangit	Alydidae	5	4	3	4
32	<i>Condylostylus sp.</i>	Lalat metallik	Dolichopodidae	2	4	5	4
33	<i>Tetraponera rufonigra</i>	Semut	Formicidae	5	6	7	6
34	<i>Trogaspidia sp.</i>	Semut velvet	Formicidae	2	2	3	2
35	<i>Odontomachus sp.</i>	Semut trap-jaw	Formicidae	7	5	6	6
36	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Semut penenun	Formicidae	8	7	8	6
37	<i>Vespa tropica</i>	Tabuhan tropis	Vespidae	4	6	7	6
38	<i>Acanthaspis sp.</i>	Kumbang predator	Reduviidae	6	1	2	3
39	<i>Phytomyia argyrocephala</i>	Lalat	Syrphidae	3	6	5	5
40	<i>Carabus sp.</i>	Kumbang	Carabidae	1	7	8	11
41	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Anjing tanah	Gryllotalpidae	1	2	3	2
42	<i>Orthetrum sabina</i>	Capung sambar hijau	Libellulidae	7	7	6	7
43	<i>Crocothemis servilia</i>	Capung sambar garis hitam	Libellulidae	8	8	7	8
44	<i>Rhodothermis rufa</i>	Capung	Libellulidae	4	3	4	4
45	<i>Neurothemis ramburii</i>	Capung jala emas	Libellulidae	2	2	3	2
46	<i>Orthetrum testaceum</i>	Capung	Libellulidae	4	4	4	4
47	<i>Rhyothemis phyllis</i>	Capung	Libellulidae	4	2	3	8
48	<i>Potamarcha congener</i>	Capung	Libellulidae	2	2	3	2
49	<i>Ischnura senegalensis</i>	Capung jarum	Coenagrionidae	2	1	3	2
50	<i>Pseudagrion pilidorsum</i>	Capung jarum	Coenagrionidae	1	0	2	1

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	2022	2023	2024	2025
51	<i>Pseudagrion rubriceps</i>	Capung jarum	Coenagrionidae	1	6	5	4
52	<i>Junonia ipitha</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	3	2	3	5
53	<i>Junonia orithya</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	2	1	2	2
54	<i>Zizinia otis</i>	Kupu- Kupu	Lycaenidae	3	3	4	3
55	<i>Acraea terpsicore</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	4	7	6	6
56	<i>Leptosia nina</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	2	6	5	7
57	<i>Hypolimnas bolina</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	1	2	3	6
58	<i>Graphium sarpedon</i>	Kupu- Kupu	Papilionidae	1	2	5	3
59	<i>Eurema blanda</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	2	1	2	5
60	<i>Doleschallia bisaltide</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	2	1	3	2
61	<i>Amata sp.</i>	Ngengat	Erebidae	3	2	3	3
62	<i>Neptis hylas</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	2	4	5	5
63	<i>Ypthima horsfieldii</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	1	0	2	2
64	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	1	2	1	1
65	<i>Arhopala eumolpus</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	2	3	3	3
66	<i>Pseudagrion microcephalum</i>	Capung- jarum biru	Coenagrionidae	1	1	2	2
67	<i>Zizula hylax</i>	Kupu- Kupu	Lycaenidae	11	8	7	2
68	<i>Gesonia obeditalis</i>	Ngengat	Noctuidae	3	2	3	3
69	<i>Junonia atlites</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	4	3	2	3
70	<i>Polistes sp.</i>	Tawon	Vespidae	2	1	3	2
71	<i>Erionota thrax</i>	Kupu- Kupu	Hesperiidae	2	2	4	3
72	<i>Syntomoides imaon</i>	Ngengat	Erebidae	1	2	3	4
73	<i>Neurothemis fluctuans</i>	Capung- jala kecil	Libellulidae	3	1	2	2
74	<i>Miletus biggsii</i>	Kupu- Kupu	Lycaenidae	1	3	2	2
75	<i>Ideopsis juvena</i>	Kupu-Kupu	Nymphalidae	1	1	2	3
76	<i>Ceragrion praetermissum</i>	Capung- jarum	Coenagrionidae	1	1	3	2
77	<i>Potanthus omaha</i>	Kupu- Kupu	Hesperiidae	2	0	1	3
78	<i>Vespa affinis</i>	Tawon vespa	Vespidae	1	1	2	5
79	<i>Nannophya pygmaea</i>	Capung kurcaci merah	Libellulidae	2	2	3	2
80	<i>Mycalesis janardana</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	2	2	4	3
81	<i>Phlaeoba fumosa</i>	Belalang coklat	Acrididae	4	2	2	3
82	<i>Conocephalus melaenus</i>	Belalang	Tettigoniidae	3	3	4	3
83	<i>Aulacoccheilus sp.</i>	Kumbang	Erotylidae	2	2	4	3
84	<i>Aulacophora indica</i>	Kumbang	Chrysomelidae	1	3	3	2
85	<i>Cyana peregrina</i>	Ngengat	Erebidae	1	4	2	2
86	<i>Adoretus sp.</i>	Kumbang	Scarabaeidae	1	1	3	2
87	<i>Tetanolita sp.</i>	Ngengat	Erebidae	1	1	2	3
88	<i>Blepharomastix ranalis</i>	Ngengat	Erebidae	2	3	2	2
89	<i>Lyssa zampa</i>	Ngengat	Uraniidae	1	1	2	2

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	2022	2023	2024	2025
90	<i>Appias olferna</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	5	5	6	5
91	<i>Eurema hecabe</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	2	5	5	5
92	<i>Euploea mulciber</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	3	3	4	3
93	<i>Danaus chrysippus</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	2	3	3	6
94	<i>Catopsillia pomona</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	3	3	2	6
95	<i>Catopsillia scylla</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	1	1	2	3
96	<i>Graphium doson</i>	Kupu- Kupu	Papilionidae	1	1	2	1
97	<i>Papilio demoleus</i>	Kupu- Kupu	Papilionidae	1	2	3	2
98	<i>Borbo cinnara</i>	Kupu- Kupu	Hesperiidae	1	1	2	3
99	<i>Delias hyparete</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	3	5	4	4
100	<i>Oxya japonica</i>	Kupu- Kupu	Acrididae	4	4	5	4
101	<i>Apis mellifera</i>	Lebah madu	Apidae	3	2	3	4
102	<i>Apis dorsata</i>	Lebah madu raksasa	Apidae	2	2	1	5
0103	<i>Coccinella sp.</i>	Kumbang koksi	Coccinellidae	1	1	2	3
104	<i>Anomala sp.</i>	Kumbang daun hijau	Scarabaeidae	-	-	-	3
105	<i>Vespa velutina</i>	Tawon vespa hitam	Vespidae	-	-	-	2
106	<i>Macrotermes gilvus</i>	Rayap tanah	Termitidae	-	-	-	5
Total				309	309	405	410
Jumlah Jenis (S)				111	108	103	106
Keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H')				4,40	4,40	4,51	4,54
Indeks Kemerataan (E)				0,93	0,94	0,97	0,98
Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)				19,19	18,66	16,9	16,9

Komunitas fauna insekta di area PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang menunjukkan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, dengan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') sebesar 4,54. Nilai ini secara signifikan melampaui ambang batas 3,00, yang menurut kriteria Daly et al. (2018), mengategorikan suatu ekosistem memiliki keanekaragaman tinggi. Kriteria ini juga membedakannya dari kategori keanekaragaman sedang, yang didefinisikan dengan nilai H' antara 1,00 hingga kurang dari 3,00. Angka 4,54 ini tidak hanya menunjukkan jumlah spesies yang melimpah, tetapi juga distribusi individu yang relatif merata di antara spesies-spesies tersebut, menjadikannya indikator kesehatan dan stabilitas ekosistem serangga di lokasi tersebut.

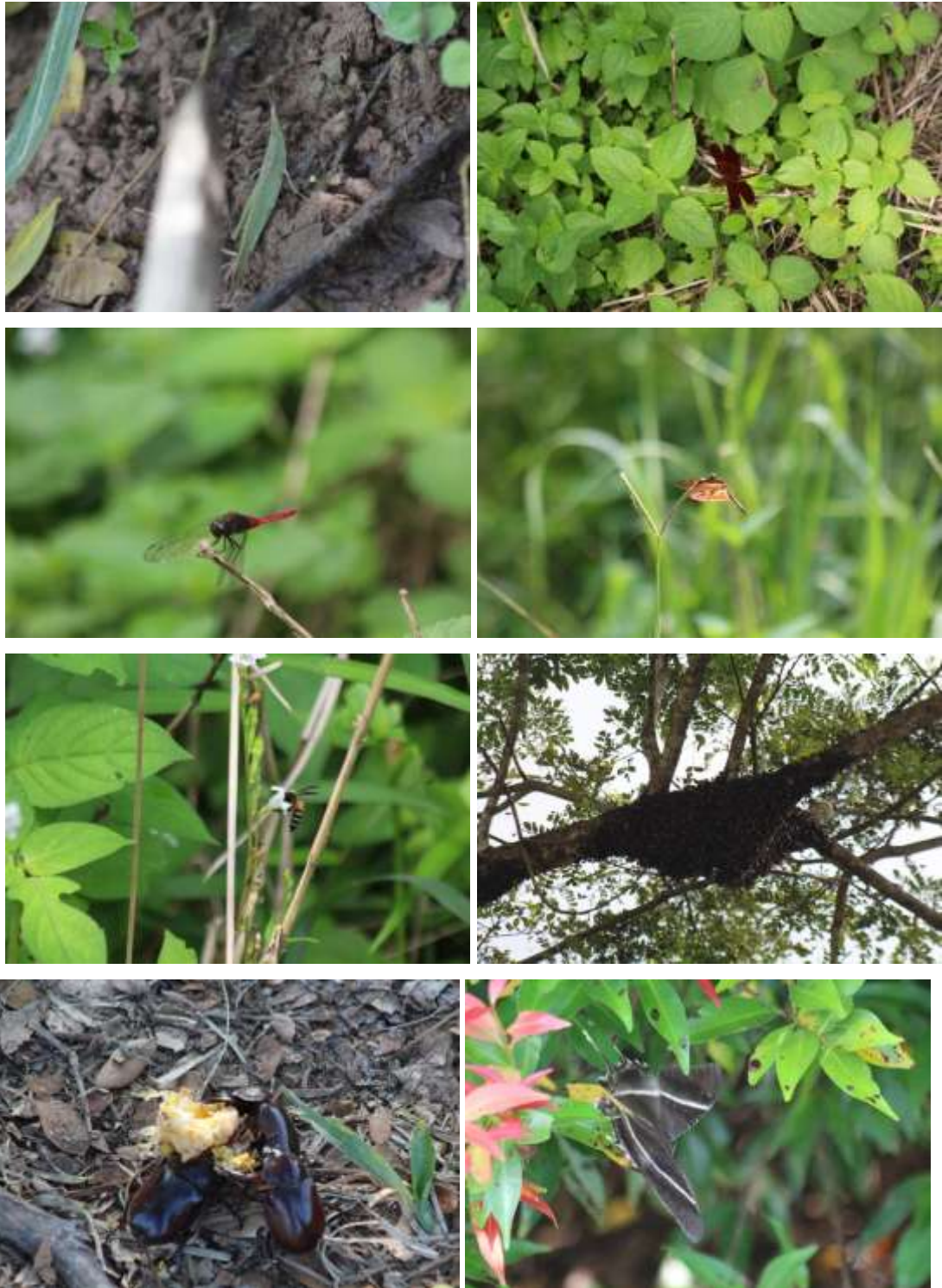
Keanekaragaman spesies dalam suatu komunitas ekologi merupakan indikator penting kesehatan dan kompleksitas ekosistem. Nilai indeks keanekaragaman, seperti Indeks Shannon-Wiener (H'), dipengaruhi oleh beberapa faktor utama yang saling terkait. Pertama, kondisi lingkungan memainkan peran fundamental; lingkungan yang stabil, kaya sumber daya, dan memiliki variasi habitat yang tinggi umumnya

mendukung keragaman spesies yang lebih besar. Sebaliknya, lingkungan yang ekstrem atau terganggu cenderung mengurangi keragaman. Kedua, jumlah spesies (atau kekayaan spesies) secara langsung berkorelasi dengan keanekaragaman. Semakin banyak jenis spesies yang hadir dalam suatu area, semakin tinggi pula potensi keanekaragamannya. Terakhir, dan tak kalah penting, adalah sebaran individu pada masing-masing spesies, atau yang dikenal sebagai pemerataan (*evenness*). Keanekaragaman akan tinggi jika individu-individu tersebar relatif merata di antara semua spesies, menghindari dominasi berlebihan oleh satu atau beberapa spesies tertentu. Singkatnya, keanekaragaman spesies yang robust adalah hasil dari perpaduan antara banyaknya jenis spesies dan keseimbangan jumlah individu di antara mereka, merefleksikan dinamika dan stabilitas ekosistem.

Nilai indeks keanekaragaman jenis yang tinggi dalam konteks ekologi merupakan indikator kuat bahwa suatu lingkungan atau ekosistem memiliki kelimpahan spesies yang beragam. Ini menandakan kondisi positif dalam upaya pelestarian alam dan kesehatan lingkungan secara keseluruhan. Keanekaragaman jenis yang melimpah berkorelasi langsung dengan stabilitas ekosistem yang lebih baik, peningkatan produktivitas, dan daya tahan yang lebih besar terhadap berbagai perubahan atau tekanan lingkungan.

Dalam studi kasus komunitas serangga di area PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang, nilai indeks pemerataan jenis (*E*) sebesar 0,98 ditemukan. Angka ini merepresentasikan bahwa kelimpahan individu di antara spesies insekta tersebut relatif merata atau sebaran individu pada setiap spesies hampir setara. Pemerataan yang tinggi ini mengindikasikan bahwa tidak ada satu atau beberapa spesies yang mendominasi secara signifikan, melainkan adanya keseimbangan populasi di seluruh jenis yang ditemukan.

Secara umum, indeks pemerataan jenis (*species evenness index*) berfungsi untuk mengukur tingkat keseragaman atau keseimbangan jumlah individu di antara berbagai spesies dalam suatu komunitas ekologi. Indeks ini memberikan gambaran tentang bagaimana keanekaragaman spesies dalam komunitas tersebut didistribusikan. Dengan skala antara 0 hingga 1, nilai 0 menunjukkan komunitas yang sangat tidak seimbang dengan dominasi kuat oleh beberapa spesies, sementara nilai 1 menunjukkan komunitas yang sangat seimbang di mana semua spesies memiliki jumlah individu yang hampir sama. Oleh karena itu, nilai 0,98 yang ditemukan di Sungai Kenawang menunjukkan distribusi individu yang sangat seimbang dan sehat.



Gambar 3. 20 Beberapa jenis insekta yang ditemukan di Kawasan Sungai Kenawang

3.2.4. Status Konservasi Insekta

Berdasarkan data yang dijumpai di kawasan PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang, kondisi insekta menunjukkan kabar baik dari segi konservasi. Tidak ada satu pun spesies serangga yang ditemukan di area tersebut yang terdaftar

sebagai hewan dilindungi secara nasional, sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Ini menandakan bahwa, dari perspektif hukum nasional, populasi serangga di sana tidak berada di bawah ancaman langsung yang memerlukan perlindungan khusus..

Lebih lanjut, analisis berdasarkan status konservasi IUCN (International Union for Conservation of Nature) juga menunjukkan hasil yang positif. Keseluruhan jenis insekta yang teridentifikasi masuk ke dalam kategori "*Least Concern*" (LC). Status "*Least Concern*" mengindikasikan bahwa suatu spesies saat ini tidak dianggap menghadapi bahaya kepunahan yang signifikan. Ini merupakan salah satu dari tujuh tingkatan klasifikasi risiko kepunahan yang ditetapkan oleh IUCN, di mana "*Least Concern*" menunjukkan bahwa populasi spesies tersebut diperkirakan stabil dalam jangka waktu yang dapat diprediksi, tanpa adanya ancaman besar yang mengancam kelangsungan hidupnya.

Meskipun spesies dengan status "*Least Concern*" dianggap relatif aman, bukan berarti mereka sepenuhnya bebas dari kebutuhan akan perhatian atau upaya konservasi. Monitoring dan perlindungan yang berkelanjutan tetap esensial untuk memastikan bahwa populasi serangga ini tetap stabil dan tidak menghadapi ancaman yang berpotensi mengubah status konservasinya menjadi lebih berisiko di masa depan. Oleh karena itu, menjaga dan memantau habitat alami serta menjalankan program konservasi yang sesuai tetaplah penting bagi spesies-spesies ini, guna menjamin kelangsungan hidup mereka dalam jangka panjang di ekosistem Sungai Kenawang.

Tabel 3. 19 Status konservasi Insekta di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang

No.	Spesies	Nama Lokal	Famili	IUCN	CITES	P.106
1	<i>Acromantis</i> sp.	Belalang sembah	Hymenopodidae	LC	-	-
2	<i>Trigoniulus corallinus</i>	Kaki seribu	Trigoniulidae	LC	-	-
3	<i>Riptortus linearis</i>	Kepik penghisap polong	Alydidae	LC	-	-
4	<i>Sycanus bifidus</i>	Kumbang predator	Reduviidae	LC	-	-
5	<i>Limnogonus</i> sp.	Enggang- Enggang	Gerridae	LC	-	-
6	<i>Ptilomera</i> sp.	Enggang- Enggang	Gerridae	LC	-	-
7	<i>Valanga nigricornis</i>	Belalang Jawa	Acrididae	LC	-	-
8	<i>Musca domestica</i>	Lalat rumah	Muscidae	LC	-	-
9	<i>Atractomorpha lata</i>	Belalang kukus	Pyrgomorphidae	LC	-	-
10	<i>Xylocopa aestuans</i>	Lebah kayu	Apidae	LC	-	-
11	<i>Oryctes rhinoceros</i>	Kumbang badak	Scarabaeidae	LC	-	-
12	<i>Aegus chelifer</i>	Kumbang tanduk rusa	Lucanidae	LC	-	-

No.	Spesies	Nama Lokal	Famili	IUCN	CITES	P.106
13	<i>Mictis longicornis</i>	Kumbang daun	Coreidae	LC	-	-
14	<i>Odontomantis planiceps</i>	Belalang sembah	Hymenopodidae	LC	-	-
15	<i>Xylocopa latipes</i>	Lebah kayu	Apidae	LC	-	-
16	<i>Bothrogonia addita</i>	Wereng	Cicadellidae	LC	-	-
17	<i>Gonocephalum sp.</i>	Kumbang kayu	Tenebrionidae	LC	-	-
18	<i>Xenocatantops humilis</i>	Belalang	Acrididae	LC	-	-
19	<i>Cassida circumdata</i>	Kumbang perisai	Chrysomelidae	LC	-	-
20	<i>Thoradonta sp.</i>	Belalang batu	Tetrigidae	LC	-	-
21	<i>Nisitrus sp.</i>	Cengkerik daun	Gryllidae	LC	-	-
22	<i>Pseropsophus sp.</i>	Kumbang bombardir	Carabidae	LC	-	-
23	<i>Altica sp.</i>	Kumbang metallik	Chrysomelidae	LC	-	-
24	<i>Ceratina smaragdula</i>	Lebah hijau metallik	Apidae	LC	-	-
25	<i>Rhynocoris sp.</i>	Kumbang predator	Reduviidae	LC	-	-
26	<i>Panesthia angustipennis</i>	Kecoa hutan	Blaberidae	LC	-	-
27	<i>Amegilla andrewsi</i>	Lebah garis biru	Apidae	LC	-	-
28	<i>Homoeocerus sp.</i>	Kumbang daun	Coreidae	LC	-	-
29	<i>Nesitis sp.</i>	Kumbang kayu	Erotylidae	LC	-	-
30	<i>Megalodacne sp.</i>	Kumbang kayu	Erotylidae	LC	-	-
31	<i>Leptocoris acuta</i>	Walang sangit	Alydidae	LC	-	-
32	<i>Condyllostylus sp.</i>	Lalat metallik	Dolichopodidae	LC	-	-
33	<i>Tetraponera rufonigra</i>	Semut	Formicidae	LC	-	-
34	<i>Trogaspidia sp.</i>	Semut velvet	Formicidae	LC	-	-
35	<i>Odontomachus sp.</i>	Semut trap-jaw	Formicidae	LC	-	-
36	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Semut penenun	Formicidae	LC	-	-
37	<i>Vespa tropica</i>	Tabuhan tropis	Vespidae	LC	-	-
38	<i>Acanthaspis sp.</i>	Kumbang predator	Reduviidae	LC	-	-
39	<i>Phytomia argyrocephala</i>	Lalat	Syrphidae	LC	-	-
40	<i>Carabus sp.</i>	Kumbang	Carabidae	LC	-	-
41	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Anjing tanah	Gryllotalpidae	LC	-	-
42	<i>Orthetrum sabina</i>	Capung sambar hijau	Libellulidae	LC	-	-
43	<i>Crocothemis servilia</i>	Capung sambar garis hitam	Libellulidae	LC	-	-
44	<i>Rhodothermis rufa</i>	Capung	Libellulidae	LC	-	-
45	<i>Neurothemis ramburii</i>	Capung jala emas	Libellulidae	LC	-	-
46	<i>Orthetrum testaceum</i>	Capung	Libellulidae	LC	-	-
47	<i>Rhyothemis phyllis</i>	Capung	Libellulidae	LC	-	-
48	<i>Potamarcha congener</i>	Capung	Libellulidae	LC	-	-

No.	Species	Nama Lokal	Famili	IUCN	CITES	P.106
49	<i>Ischnura senegalensis</i>	Capung jarum	Coenagrionidae	LC	-	-
50	<i>Pseudagrion pilidorsum</i>	Capung jarum	Coenagrionidae	LC	-	-
51	<i>Pseudagrion rubriceps</i>	Capung jarum	Coenagrionidae	LC	-	-
52	<i>Junonia ipitha</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
53	<i>Junonia orithya</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
54	<i>Zizinia otis</i>	Kupu- Kupu	Lycaenidae	LC	-	-
55	<i>Acraea terpsicore</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
56	<i>Leptosia nina</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	LC	-	-
57	<i>Hypolimnas bolina</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
58	<i>Graphium sarpedon</i>	Kupu- Kupu	Papilionidae	LC	-	-
59	<i>Eurema blanda</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	LC	-	-
60	<i>Doleschallia bisaltide</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
61	<i>Amata sp.</i>	Ngengat	Erebidae	LC	-	-
62	<i>Neptis hylas</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
63	<i>Ypthima horsfieldii</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
64	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
65	<i>Arhopala eumolpus</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
66	<i>Pseudagrion microcephalum</i>	Capung- jarum biru	Coenagrionidae	LC	-	-
67	<i>Zizula hylax</i>	Kupu- Kupu	Lycaenidae	LC	-	-
68	<i>Gesonina obeditalis</i>	Ngengat	Noctuidae	LC	-	-
69	<i>Junonia atlites</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
70	<i>Polistes sp.</i>	Tawon	Vespidae	LC	-	-
71	<i>Erionota thrax</i>	Kupu- Kupu	Hesperiidae	LC	-	-
72	<i>Syntomoides imaon</i>	Ngengat	Erebidae	LC	-	-
73	<i>Neurothemis fluctuans</i>	Capung- jala kecil	Libellulidae	LC	-	-
74	<i>Miletus biggsii</i>	Kupu- Kupu	Lycaenidae	LC	-	-
75	<i>Ideopsis juvena</i>	Kupu-Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
76	<i>Ceragrion praetermissum</i>	Capung- jarum	Coenagrionidae	LC	-	-
77	<i>Potanthus omaha</i>	Kupu- Kupu	Hesperiidae	LC	-	-
78	<i>Vespa affinis</i>	Tawon vespa	Vespidae	LC	-	-
9	<i>Nannophya pygmaea</i>	Capung kurcaci merah	Libellulidae	LC	-	-
80	<i>Mycalesis janardana</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
81	<i>Phlaeoba fumosa</i>	Belalang coklat	Acrididae	LC	-	-
82	<i>Conocephalus melaenus</i>	Belalang	Tettigoniidae	LC	-	-
83	<i>Aulacochelilus sp.</i>	Kumbang	Erotylidae	LC	-	-
84	<i>Aulacophora indica</i>	Kumbang	Chrysomelidae	LC	-	-

No.	Spesies	Nama Lokal	Famili	IUCN	CITES	P.106
85	<i>Cyana peregrina</i>	Ngengat	Erebidae	LC	-	-
86	<i>Adoretus sp.</i>	Kumbang	Scarabaeidae	LC	-	-
87	<i>Tetanolita sp.</i>	Ngengat	Erebidae	LC	-	-
88	<i>Blepharomastix ranalis</i>	Ngengat	Erebidae	LC	-	-
89	<i>Lyssa zampa</i>	Ngengat	Uraniidae	LC	-	-
90	<i>Appias olferna</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	LC	-	-
91	<i>Eurema hecabe</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	LC	-	-
92	<i>Euploea mulciber</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
93	<i>Danaus chrysippus</i>	Kupu- Kupu	Nymphalidae	LC	-	-
94	<i>Catopsillia pomona</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	LC	-	-
95	<i>Catopsillia scylla</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	LC	-	-
96	<i>Graphium doson</i>	Kupu- Kupu	Papilionidae	LC	-	-
97	<i>Papilio demoleus</i>	Kupu- Kupu	Papilionidae	LC	-	-
98	<i>Borbo cinnara</i>	Kupu- Kupu	Hesperiidae	LC	-	-
99	<i>Delias hyparete</i>	Kupu- Kupu	Pieridae	LC	-	-
100	<i>Oxya japonica</i>	Kupu- Kupu	Acrididae	LC	-	-
101	<i>Apis mellifera</i>	Lebah madu	Apidae	LC	-	-
102	<i>Apis dorsata</i>	Lebah madu raksasa	Apidae	LC	-	-
103	<i>Coccinella sp.</i>	Kumbang koksi	Coccinellidae	LC	-	-

3.2.5. Pemantauan Mammalia di Kawasan Sungai Kenawang

Berdasarkan pemantauan terbaru di kawasan PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang, telah teridentifikasi sebanyak 6 spesies mamalia dengan total 53 individu. Menariknya, beberapa spesies mamalia yang tercatat pada pemantauan tahun 2022, seperti luwak dan surili sumatra, tidak ditemukan pada pengamatan kali ini.

Khusus untuk surili sumatra, statusnya sebagai hewan dengan *home range* atau wilayah jelajah yang luas, memberikan kemungkinan bahwa absennya mereka dalam pemantauan disebabkan oleh keberadaan mereka di area lain dalam jangkauan jelajahnya pada saat survei dilakukan. Ini bukan berarti spesies tersebut menghilang, melainkan sedang bergerak di luar area fokus pengamatan

Tabel 3. 20 Jenis-jenis mammalia yang ditemukan di kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang

No.	Spesies	Nama Lokal	Famili	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Presbytis melalophos</i>	Surili sumatra	Cercopithecidae	9	0	0	0
2	<i>Taphozous sp.</i>	Kelelawar kubar	Emballonuridae	12	15	16	17

No.	Spesies	Nama Lokal	Famili	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
3	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Luwak	Viverridae	1	0	0	0
4	<i>Macaca fascicularis</i>	Monyet ekor panjang	Cercopithecidae	15	17	18	16
5	<i>Felis catus</i>	Kucing rumah	Felidae	5	6	7	5
6	<i>Canis lupus familiaris</i>	Anjing rumah	Canidae	3	3	7	7
7	<i>Capra aegagrus hircus</i>	Bocvidae	Kambing	0	12	10	12
8	<i>Bos taurus</i>	Sapi	Sapi	0	5	3	6
Jumlah				45	58	61	63
Indeks keanekaragaman hayati (H')				1.55	1.63	1.65	1,69
Indeks kemerataan jenis (E)				0.96	0.91	0.92	0,94
Indeks kekayaan jenis (Dmg)				1.05	1.23	1.22	1,20

Indeks keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H') berdasarkan menunjukkan nilai sebesar 1,69. Menurut Fernando (1998) dalam Baliton et. al. (2020) nilai tersebut termasuk kategori keanekaragaman sedang. Indeks kemerataan jenis (E) mamalia di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang sebesar 0,94 Menurut Magurran (1988) nilai tersebut mendekati angka satu. Nilai tersebut juga mengindikasikan bahwa distribusi keseluruhan jenis yang dijumpai relatif setara di seluruh titik pengamatan. Berdasarkan hasil pemantauan tidak ada mamalia yang mendominasi. Dominansi yang rendah artinya tidak ada taksa-taksa tertentu yang terlalu mendominasi, sehingga distribusi jenis seluruh spesies cenderung setara (Magurran, 1988).

Indeks kekayaan jenis (Dmg) mamalia di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang memiliki nilai sebesar 1,20. Menurut Magurran (1988) nilai ini tergolong kekayaan yang rendah. Jumlah spesies yang dijumpai beserta jumlah total individu spesies yang rendah dapat mengarah pada nilai indeks kekayaan jenis yang rendah.



Gambar 3. 21 Beberapa jenis mamalia yang ditemukan di Kawasan Sungai Kenawang

3.2.6. Status Konservasi Mammalia

Berdasarkan data terbaru dari IUCN, monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) kini dikategorikan sebagai terancam punah (endangered). Perubahan status konservasi ini terjadi setelah penilaian populasi pada 7 Maret 2022. Sebelumnya, monyet ekor panjang berada dalam status rentan (vulnerable), yang berarti menghadapi risiko kepunahan di alam liar pada masa mendatang. Kenaikan status menjadi endangered menunjukkan bahwa spesies ini sekarang menghadapi risiko kepunahan dalam waktu yang jauh lebih dekat.

Perubahan status ini didasarkan pada proyeksi penurunan populasi monyet ekor panjang yang diperkirakan mencapai 40% dalam tiga generasi terakhir atau sekitar 42 tahun. Penurunan drastis ini telah teramati di beberapa negara, termasuk Kamboja, Laos, dan Bangladesh, di mana populasi mereka menurun hingga 50% hanya dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir. Data ini dilansir langsung dari situs resmi iucnredlist.org.

Tabel 3. 21 Status perlindungan mammalia di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang

No.	Spesies	Nama Lokal	Famili	Status Konservasi		
				IUCN	CITES	P.106 2018
1	<i>Taphozous</i> sp.	Kelelawar kubar	Emballonuridae	LC	-	-
2	<i>Macaca fascicularis</i>	Monyet ekor panjang	Cercopithecidae	EN	App II	-
3	<i>Felis catus</i>	Kucing rumah	Felidae	LC	-	-
4	<i>Canis lupus familiaris</i>	Anjing rumah	Canidae	-	-	-
5	<i>Capra aegagruhircus</i>	Bocvidae	Kambing	-	-	-
6	<i>Bos taurus</i>	Sapi	Sapi	-	-	-

Meskipun IUCN telah menaikkan status konservasi monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) menjadi terancam punah sejak Maret 2022, data komprehensif mengenai populasi spesies ini masih menjadi tantangan hingga pertengahan 2025. Kesadaran publik akan status kritis ini sering kali terabaikan, terutama karena meningkatnya insiden konflik antara monyet ekor panjang dan manusia, di mana monyet kerap turun ke permukiman. Fenomena ini disebabkan oleh hilangnya habitat alami mereka akibat deforestasi dan pembangunan, serta berkurangnya sumber makanan di alam liar. Kebiasaan manusia yang memberikan makan kepada satwa liar di area wisata, pedesaan, hingga perkotaan juga memperburuk masalah ini, membuat monyet mengasosiasikan manusia sebagai sumber pangan. Interaksi negatif ini, yang juga

memicu pemusnahan massal, berkontribusi signifikan pada penurunan populasi. Sebagai gambaran, di Malaysia, antara tahun 2011 dan 2018, sekitar 493.823 monyet ekor panjang dimusnahkan karena dianggap sebagai hama. Tren konflik ini diperkirakan terus berlanjut hingga 2025, dengan laporan serangan di lahan pertanian dan pemukiman warga masih sering terjadi di berbagai wilayah Asia Tenggara, seperti kasus di Gunungkidul yang mencatat serangan di sembilan kapanewon pada tahun 2022.

Selain konflik manusia-satwa, populasi monyet ekor panjang di alam liar juga sangat terancam oleh perdagangan ilegal, khususnya yang marak di platform media sosial. Di Indonesia, lebih dari 4.700 monyet ekor panjang dilaporkan dijual di Facebook selama 2020-2021, sebagian besar hasil tangkapan dari alam. Perdagangan ini masih berlangsung hingga 2025, dengan laporan terbaru menunjukkan bahwa pada tahun 2023, Indonesia mengeksport 1.400 monyet hasil tangkapan liar ke Amerika Serikat untuk tujuan penelitian. Sementara itu, pada awal 2025, pelepasliaran 42 monyet ekor panjang hasil penyelamatan dari pertunjukan topeng monyet dan perdagangan ilegal di Nusa Barung, Jember, menunjukkan skala masalah yang terus berlanjut. Banyak dari monyet yang diperdagangkan ini dijadikan satwa peliharaan, dipicu oleh tren di masyarakat dan promosi tidak langsung oleh influencer yang menampilkan monyet sebagai "bayi" yang bisa dipelihara di rumah. Tren berbahaya ini tidak hanya mengancam kelangsungan hidup spesies, tetapi juga membawa risiko serius penyakit zoonosis bagi manusia. Organisasi konservasi terus mendesak pemerintah untuk menetapkan monyet ekor panjang sebagai satwa dilindungi di Indonesia, mengingat statusnya yang terancam punah oleh IUCN sejak 2022.

3.2.7. Pemantauan Herpetofauna di Kawasan Sungai Kenawang

Berdasarkan hasil pemantauan didapatkan jumlah spesies herpetofauna yang dijumpai sebanyak 12 spesies dengan 42 individu (Tabel 3.22). Kodok sawah (*Fejervarya cancrivora*) dan cicak rumah (*Hemidactylus frenatus*) merupakan dua jenis herpetofauna yang banyak ditemukan di kawasan Sungai Kenawang dengan jumlah berturut-turut adalah 9 dan 7 individu.

Tabel 3. 22 Jenis-jenis Herpetofauna yang ditemukan di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Cicak hutan	Gekkonidae	1	2	3	3
2	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Cicak rumah	Gekkonidae	3	5	7	7
3	<i>Takydromus sexlineatus</i>	Kadal rumput	Lacertidae	2	6	5	5

4	<i>Varanus salvator</i>	Biawak air	Varanidae	2	5	3	3
5	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal kebun	Scincidae	3	5	4	4
6	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Kodok sawah	Dicroglossidae	8	11	9	9
7	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Kodok tegalan	Dicroglossidae	5	9	6	6
8	<i>Indotyphlops braminus</i>	Ular buta brahminy	Typhlopidae	1	2	3	3
9	<i>Ptyas korros</i>	Ular jali	Colubridae	1	2	1	1
10	<i>Naja sumatrana</i>	Ular sendok Sumatera	Elapidae	1	1	1	5
11	<i>Malayopython reticulatus</i>	Sanca kembang	Pythonidae	1	2	1	3
12	<i>Polypedates sp.</i>	Katak pohon	Rhacophoridae	1	4	5	5
13	<i>Calliophis bivirgata</i>	Ular Cabe	Elapidae	0	0	1	1
Jumlah				29	54	49	55
Indeks keanekaragaman (H')				2.19	2.28	2.35	2.43
Indek kemerataan jenis (E)				0.88	0.92	0.92	0.95
Indeks kekayaan jenis (Dmg)				3.27	2.76	3.08	2.99

Kodok sawah (*Fejervarya cancrivora*), atau dikenal juga sebagai kodok lumpur, memegang peranan vital dalam menjaga keseimbangan ekosistem sawah dan perairan sekitarnya. Sebagai pengendali hama alami, kodok ini aktif memakan serangga dan invertebrata air, seperti jangkrik dan kutu air, yang berpotensi merusak tanaman padi. Lebih dari itu, mereka merupakan mata rantai penting dalam rantai makanan, menjadi mangsa bagi beragam predator seperti ular, burung, dan ikan, sehingga memfasilitasi transfer energi dan nutrisi dalam ekosistem perairan. Sensitivitas kodok sawah terhadap perubahan lingkungan menjadikannya indikator kesehatan ekosistem yang baik; penurunan populasinya bisa menjadi sinyal adanya polusi atau perubahan drastis pada kualitas air dan suhu. Kontribusi mereka juga meluas pada siklus nutrisi, di mana ekskresi kodok sawah melepaskan nitrogen dan fosfor yang penting bagi pertumbuhan alga dan tumbuhan air, menjaga produktivitas ekosistem. Namun, keberadaan mereka kini terancam oleh hilangnya habitat, polusi air, dan penyakit, yang semuanya menekan populasi mereka. Oleh karena itu, upaya konservasi habitat dan pengendalian faktor-faktor ancaman sangat krusial untuk memastikan kelangsungan hidup kodok sawah dalam ekosistem sawah.

Pengamatan herpetofauna di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang menunjukkan bahwa Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Wiener (H') mencapai 2.43. Angka ini, merujuk pada klasifikasi Fernando (1998) dalam Baliton et al. (2021), tergolong sedang. Indikasi "sedang" ini mencerminkan adanya tekanan ekologi yang bersifat moderat pada ekosistem tersebut. Meskipun demikian, distribusi jenis herpetofauna di area ini menunjukkan stabilitas komunitas yang cukup baik,

menandakan bahwa lingkungan masih mampu mendukung keberadaan berbagai spesies.

Selanjutnya, Indeks Kemerataan Jenis (E) tercatat sebesar 0.95, sebuah nilai yang mendekati angka satu. Menurut Magurran (1988), nilai mendekati satu ini adalah pertanda positif bahwa tidak ada spesies herpetofauna yang sangat mendominasi di lokasi pengamatan. Ini berarti kelimpahan individu dari setiap jenis terdistribusi secara relatif setara di seluruh area penelitian, menunjukkan komunitas yang seimbang. Sementara itu, Indeks Kekayaan Jenis (Dmg) berada pada angka 2.99, yang oleh Magurran (1988) juga dikategorikan sedang. Secara keseluruhan, data-data indeks ini secara kolektif mengindikasikan bahwa komunitas herpetofauna di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang memiliki keanekaragaman dan kemerataan yang cukup baik, meskipun adanya indikasi tekanan ekologi sedang menuntut perhatian lebih lanjut untuk upaya konservasi.



Gambar 3. 22 Beberapa jenis herpetofauna di Kawasan Sungai Kenawang

3.2.8. Status Konservasi Herpetofauna

Berdasarkan hasil pengamatan herpetofauna di kawasan PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang, tidak ditemukan adanya spesies yang dilindungi secara nasional menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM. 1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Ini menunjukkan bahwa spesies herpetofauna yang tercatat di area tersebut saat ini tidak termasuk dalam daftar prioritas perlindungan pemerintah Indonesia.

Meski demikian, berdasarkan status konservasi IUCN Redlist, terdapat beberapa perhatian penting. Dari spesies yang teridentifikasi, 11 spesies masuk dalam kategori Least Concern (LC), yang menandakan risiko kepunahan yang rendah. Namun, satu spesies, yaitu Ular Jali (*Ptyas korros*), dikategorikan sebagai *Near Threatened* (NT). Status *Near Threatened* dalam IUCN mengindikasikan bahwa spesies tersebut berada

dalam risiko mendekati ancaman, meskipun belum mencapai status yang lebih kritis seperti *Vulnerable* atau *Endangered*. Spesies *Near Threatened* cenderung menghadapi tekanan atau ancaman yang berpotensi membahayakan kelangsungan hidupnya di alam liar, meskipun populasinya masih relatif besar atau habitatnya masih cukup luas. Selain itu, Ular Sendok Sumatera (*Naja sumatrana*) terdaftar dalam Appendix II CITES, yang berarti perdagangannya diatur untuk mencegah pemanfaatan berlebihan yang dapat mengancam kelangsungan hidup spesies. Penting untuk diingat bahwa status konservasi ini dapat berubah seiring waktu berdasarkan dinamika populasi, kondisi habitat, dan penelitian ilmiah lebih lanjut. Informasi ini krusial bagi organisasi konservasi dan pemerintah dalam merencanakan tindakan perlindungan yang tepat untuk mencegah spesies *Near Threatened* ini jatuh ke dalam kategori yang lebih terancam.

Tabel 3. 23 Status Konservasi dan perlindungan Herpetofauna di Kawasan Areal Konservasi Sungai Kenawang

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	Status Konservasi		
				IUCN	CITES	P.106
1	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Cicak hutan	Gekkonidae	LC	-	-
2	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Cicak rumah	Gekkonidae	LC	-	-
3	<i>Takydromus sexlineatus</i>	Kadal rumput	Lacertidae	LC	-	-
4	<i>Varanus salvator</i>	Biawak air	Varanidae	LC	-	-
5	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal kebun	Scincidae	LC	-	-
6	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Kodok sawah	Dicoglossidae	LC	-	-
7	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Kodok tegalan	Dicoglossidae	LC	-	-
8	<i>Indotyphlops braminus</i>	Ular buta brahminy	Typhlopidae	LC	-	-
9	<i>Ptyas korros</i>	Ular jali	Colubridae	NT	-	-
10	<i>Naja sumatrana</i>	Ular sendok Sumatera	Elapidae	LC	App II	-
11	<i>Malayopython reticulatus</i>	Sanca kembang	Pythonidae	LC	-	-
12	<i>Polypedates</i> sp.	Katak pohon	Rhacophoridae	LC	-	-
13	<i>Calliophis bivirgata</i>	Ular Cabe	Elapidae	LC	-	-

3.3. Keanekaragaman Hayati Flora Kawasan Konservasi Pulau Gading

3.3.1. Jenis Flora di Kawasan Pulau Gading

Berdasarkan hasil pemantauan di Kawasan PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Pulau Gading dijumpai 19 jenis tumbuhan yang masuk kedalam 14 jenis famili. Jenis yang paling banyak ditemukan di kawasan ini adalah melati senduduk (*Melastoma malabathricum*) dengan jumlah 365 individu.

Tabel 3. 24 Jenis-jenis flora di Kawasan Pulau Gading

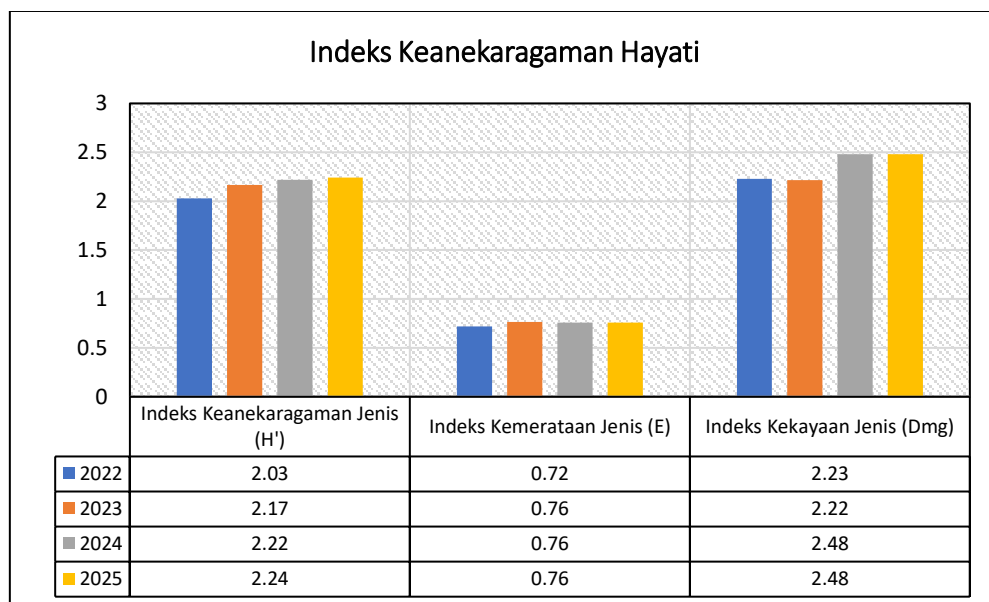
No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	Apocynaceae	17	19	21	22
2	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	Fabaceae	2	9	11	9
3	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Pucuk merah	Myrtaceae	1	17	18	21
4	<i>Macaranga mauritiana</i>	Mahang	Euphorbiaceae	213	221	223	245
5	<i>Neolamarckia cadamba</i>	Jabon	Rubiaceae	227	230	231	232
6	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	Fabaceae	7	15	16	14
7	<i>Melastoma malabathricum</i>	Senduduk	Melastomataceae	351	355	365	340
8	<i>Peronema canescens</i>	Sungkai	Verbenaceae	214	211	217	225
9	<i>Hibiscus mutabilis</i>	Waru landak	Malvaceae	76	78	79	78
10	<i>Gomphandra capitulate</i>	Malasiro	Stemonuraceae	68	69	70	69
11	<i>Solanum torvum</i>	Terong hutan	Solanaceae	7	12	15	16
12	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Anacardiaceae	5	15	18	21
13	<i>Bellucia axinanthra</i>	Jambu eropa	Melastomataceae	35	37	39	37
14	<i>Elaeis guineensis</i>	Kelapa Sawit	Arecaceae	9	17	18	16
15	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	Arecaceae	5	7	8	11
16	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	Apocynaceae	19	21	22	15
17	<i>Vitex pubescen</i>	Laban	Lamiaceae	29	30	32	30
18	<i>Acacia crasscarpa</i>	Akasia	Fabaceae	-	-	5	11
19	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Sapindaceae	-	-	7	8
Jumlah Total				1285	1363	1415	1420
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')				2.03	2.17	2.22	2.24
Indeks Kemerataan Jenis (E)				0.72	0.76	0.76	0.76
Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)				2.23	2.22	2.48	2.48

Berdasarkan perhitungan terbaru, Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') untuk komunitas tumbuhan di kawasan Pulau Gading tercatat sebesar 2.24. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan yang positif dibandingkan dengan hasil pemantauan tahun 2024 yang sebesar 2.22. Peningkatan nilai indeks ini mengindikasikan bahwa keanekaragaman jenis tumbuhan di area tersebut cenderung membaik atau menjadi lebih beragam dari tahun sebelumnya.

Nilai indeks 2.24 ini masuk dalam kategori keanekaragaman sedang. Hal ini berarti bahwa penyebaran jumlah individu dari setiap jenis tumbuhan tidak terlalu ekstrem, alias sedang, dan mencerminkan stabilitas komunitas tumbuhan yang juga berada pada tingkat menengah. Keanekaragaman jenis yang sedang ini menyiratkan bahwa

kawasan Pulau Gading memiliki variasi jenis tumbuhan yang cukup memadai, tidak terlalu rendah namun juga tidak sangat tinggi. Ini menunjukkan keseimbangan di mana berbagai spesies tumbuhan hadir tanpa ada satu jenis pun yang mendominasi secara signifikan, sehingga menggambarkan ekosistem yang relatif stabil di mana beragam spesies tumbuhan berkontribusi pada keseluruhan keragaman ekosistem.

Sebagai metrik penting, indeks keanekaragaman jenis berfungsi untuk mengukur sejauh mana jenis-jenis tumbuhan dalam suatu komunitas atau ekosistem bervariasi. "Nilai indeks" yang dihasilkan dari pengukuran ini memungkinkan para peneliti untuk membandingkan tingkat keragaman antar lokasi yang berbeda atau untuk memantau perubahan keanekaragaman seiring waktu. Dengan nilai indeks yang berada pada kategori sedang, ekosistem di Pulau Gading kemungkinan besar memiliki kapasitas adaptasi yang moderat terhadap perubahan lingkungan, sehingga perlu terus dipantau untuk memastikan kelestarian keanekaragaman hayatinya.



Gambar 3. 23 Grafik Indeks Keanekragaman hayati flora di Kawasan Pulau Gading

Pengamatan vegetasi di Kawasan Pulau Gading menunjukkan bahwa Indeks Kemerataan Jenis (E) cenderung stabil dari tahun ke tahun. Pada tahun 2024, nilai indeks ini tercatat 0.76, dan sama menjadi 0.76 pada tahun 2025. Angka ini menempatkan persebaran jenis dalam kategori stabil, mengindikasikan bahwa komunitas tumbuhan di area ini memiliki distribusi spesies yang relatif seimbang. Artinya, tidak ada satu jenis tumbuhan pun yang mendominasi secara signifikan, dan berbagai spesies hadir dalam jumlah yang relatif serupa di seluruh ekosistem.

Nilai kemerataan jenis yang stabil ini sangat penting dari perspektif ekologis. Ini menunjukkan bahwa setiap spesies tumbuhan memiliki peranan yang berimbang dan

esensial dalam menjaga fungsi ekosistem. Keseimbangan ekologis yang baik seperti ini mendukung berbagai interaksi alami yang krusial, seperti proses penyerbukan (polinasi), penyebaran biji, dan siklus nutrisi yang sehat. Kondisi ini mencerminkan komunitas tumbuhan yang resilien dan mampu mendukung keberlangsungan hayati secara keseluruhan.

Namun, hasil pemantauan flora di Kawasan Pulau Gading pada tahun 2025 juga mengungkapkan bahwa Indeks Kekayaan Jenis (Dmg) tidak mengalami peningkatan, dari 2.48 pada tahun 2024 tetap 2.48 pada tahun 2025. Meskipun ada kenaikan, nilai ini masih dikategorikan rendah. Indeks kekayaan jenis mengukur jumlah spesies yang ada dalam suatu komunitas atau area tertentu. Nilai yang rendah mengindikasikan bahwa variasi spesies tumbuhan di kawasan tersebut masih terbatas, dengan kemungkinan adanya beberapa spesies yang lebih dominan atau sedikit jenis yang hadir dalam jumlah sangat besar.

Nilai kekayaan jenis yang rendah ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk gangguan lingkungan, dampak perubahan iklim, atau aktivitas antropogenik seperti deforestasi dan perubahan fungsi lahan. Ketika kondisi kekayaan jenis yang rendah ini berlangsung dalam jangka panjang, ekosistem bisa menjadi tidak stabil dan rentan terhadap berbagai gangguan, seperti wabah penyakit atau dampak perubahan lingkungan. Ini berpotensi mengurangi fungsi ekosistem vital seperti polinasi dan pada akhirnya dapat berdampak negatif pada keberlanjutan lingkungan jangka panjang. Oleh karena itu, meskipun ada peningkatan, upaya peningkatan kekayaan jenis tetap menjadi prioritas penting untuk menjaga kesehatan ekosistem Pulau Gading.



Gambar 3. 24 Vegetasi di Kawasan Pulau Gading

3.3.2. Status Konservasi Flora

Berdasarkan hasil penelusuran, delapan jenis flora yang ditemukan di kawasan Pulau Gading masuk dalam Daftar Merah IUCN (IUCN RedList). Selain IUCN, status konservasi dan perlindungan flora juga diatur oleh CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), sebuah perjanjian internasional yang mengontrol perdagangan spesies terancam punah. Di Indonesia, perlindungan keanekaragaman hayati secara nasional diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.

Menariknya, dari jenis-jenis tumbuhan yang teridentifikasi di kawasan Pulau Gading, tidak ada satu pun yang masuk dalam daftar Appendix CITES maupun dalam daftar perlindungan nasional di bawah Permen LHK P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018. Meskipun demikian, keberadaan delapan jenis dalam IUCN RedList tetap menjadi perhatian. Status konservasi dan perlindungan flora ini, yang disajikan secara lebih rinci pada Tabel 3.25, menjadi dasar penting untuk perencanaan upaya

konservasi di masa mendatang, terutama dalam menjaga keberlanjutan keanekaragaman hayati di kawasan Pulau Gading.

Tabel 3. 25 Status Konservasi Jenis-jenis flora di Kawasan Pulau Gading tahun

No.	Spesies	Nama Lokal	Famili	Status		
				Permen LHK No. P 106	CITES	IUCN
1	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	Apocynaceae	-	-	LC
2	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	Fabaceae	-	-	LC
3	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Pucuk merah	Myrtaleceae	-	-	-
4	<i>Macaranga mauritiana</i>	Mahang	Euphorbiaceae	-	-	EN
5	<i>Neolamarckia cadamba</i>	Jabon	Rubiaceae	-	-	-
6	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	Fabaceae	-	-	LC
7	<i>Melastoma malabathricum</i>	Senduduk	Melastomataceae	-	-	-
8	<i>Peronema canescens</i>	Sungkai	Verbeaceae	-	-	LC
9	<i>Hibiscus mutabilis</i>	Waru landak	Malvaceae	-	-	-
10	<i>Gomphandra capitulate</i>	Malasiro	Stemonuraceae	-	-	-
11	<i>Solanum torvum</i>	Terong hutan	Solanaceae	-	-	-
12	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Anacardiaceae	-	-	DD
13	<i>Bellucia axinanthera</i>	Jambu eropa	Melastomataceae	-	-	-
14	<i>Elaeis guineensis</i>	Kelapa Sawit	Arecaceae	-	-	LC
15	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	Aracaceae	-	-	-
16	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	Apocynaceae	-	-	LC
17	<i>Vitex pubescen</i>	Laban	Lamiaceae	-	-	-
18	<i>Acacia crasscarpa</i>	Akasia	Fabaceae	-	-	-
19	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Sapindaceae	-	-	-

Dari jenis tumbuhan yang teridentifikasi di kawasan Pulau Gading, satu spesies menjadi sorotan utama karena status konservasinya yang kritis, yaitu *Macaranga mauritiana*. Spesies ini masuk dalam kategori *Endangered* (Terancam Punah) menurut IUCN (*International Union for Conservation of Nature*). Kategori *Endangered* menandakan bahwa populasi tumbuhan ini telah mengalami penurunan yang sangat signifikan dan menghadapi risiko kepunahan yang tinggi dalam waktu dekat jika tidak ada tindakan konservasi yang segera dilakukan. Status ini menunjukkan betapa gentingnya situasi *Macaranga mauritiana* di alam liar, menjadikannya prioritas utama dalam upaya perlindungan keanekaragaman hayati.

Di sisi lain, terdapat kabar baik bagi sebagian besar jenis tumbuhan lain yang ditemukan di Pulau Gading. Sebanyak enam jenis tumbuhan dikategorikan sebagai *Least Concern* (LC) dalam IUCN RedList. Status *Least Concern* mengindikasikan bahwa spesies-spesies ini memiliki risiko kepunahan yang sangat rendah dalam waktu dekat. Kategori ini menunjukkan bahwa populasi tumbuhan tersebut relatif stabil dan tidak menghadapi bahaya ekstrem.

Spesies yang digolongkan sebagai *Least Concern* umumnya memiliki beberapa karakteristik kunci yang mendukung status konservasinya. Pertama, mereka memiliki populasi yang besar dan stabil, menunjukkan ketahanan terhadap berbagai ancaman lingkungan. Kedua, habitat alami mereka relatif aman dari ancaman signifikan seperti perusakan atau fragmentasi yang parah. Ketiga, spesies-spesies ini tidak terkena ancaman serius seperti perburuan liar, dampak perubahan iklim yang dramatis, atau tekanan eksternal lainnya yang dapat mengganggu keberlangsungan hidupnya. Kondisi ini memberikan harapan bahwa spesies-spesies *Least Concern* ini dapat terus berkembang biak di kawasan Pulau Gading tanpa intervensi konservasi yang intens.

3.4. Keanekaragaman Hayati Fauna Kawasan Konservasi Pulau Gading

3.4.1. Pemantauan Avifauna Kawasan Pulau Gading

Hasil pengamatan di kawasan Pulau Gading telah mengidentifikasi 44 jenis burung yang berbeda, menunjukkan kekayaan avifauna yang signifikan di area tersebut. Analisis data lebih lanjut mengungkapkan nilai Indeks Keanekaragaman Jenis (H') sebesar 3.61, yang mengindikasikan tingkat keanekaragaman jenis burung yang tinggi. Angka ini tidak hanya mencerminkan variasi yang luas dalam jumlah individu, tetapi juga keberagaman spesies burung yang melimpah di Pulau Gading, sebuah indikator kuat akan tingginya keanekaragaman hayati secara keseluruhan di kawasan ini.

Keberadaan indeks keanekaragaman jenis burung yang tinggi ini adalah cerminan dari kondisi ekosistem yang sehat dan berfungsi optimal. Burung memegang peran ekologis yang krusial; mereka berkontribusi pada penyerbukan tanaman, membantu penyebaran biji-bijian, serta berperan aktif dalam pengendalian populasi serangga alami. Fungsi-fungsi vital ini sangat esensial dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Oleh karena itu, penting sekali untuk menjaga dan melestarikan habitat yang mendukung keanekaragaman jenis burung yang tinggi ini, demi keberlangsungan hidup burung-burung itu sendiri dan demi keanekaragaman hayati yang utuh di masa depan.

Selain keanekaragaman, kawasan Pulau Gading juga menunjukkan Indeks Kemerataan Jenis (E) sebesar 0.95, yang dikategorikan stabil. Nilai yang mendekati angka satu ini menandakan bahwa persebaran jumlah individu burung di setiap jenis relatif merata, atau tidak ada satu atau beberapa spesies yang mendominasi populasi secara signifikan. Kemerataan yang tinggi seperti ini menggambarkan keberagaman spesies burung yang seimbang dalam suatu habitat, menunjukkan populasi burung yang terdiri dari banyak spesies berbeda, bukan hanya segelintir spesies yang paling umum.

Indeks kemerataan jenis burung yang tinggi ini memiliki nilai penting karena mencerminkan kesehatan lingkungan dan keberagaman ekosistem. Semakin tinggi kemerataan spesies burung, semakin stabil ekosistem tersebut dan semakin baik pula fungsinya dalam menjaga keseimbangan alam. Ini juga dapat menjadi indikator yang sangat baik bagi ketersediaan sumber daya alam dan habitat yang memadai untuk mendukung berbagai spesies burung. Dengan demikian, nilai kemerataan yang stabil ini mengindikasikan ekosistem yang resilien dan mampu menyediakan kebutuhan bagi beragam jenis burung.

Terakhir, Indeks Kekayaan Jenis (Dmg) sebesar 7.97 yang tergolong tinggi semakin menguatkan gambaran positif tentang kawasan Pulau Gading. Indeks ini secara spesifik mengukur banyaknya spesies burung yang hidup dalam ekosistem tersebut. Nilai yang tinggi menunjukkan melimpahnya variasi spesies burung, yang merupakan indikator keberagaman hayati yang sangat baik. Keberagaman hayati yang tinggi seperti ini menunjukkan ekosistem yang sehat, mampu menjaga fungsi-fungsi penting seperti penyerbukan dan pengendalian hama, serta memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap perubahan. Kondisi ini adalah tanda positif bahwa ekosistem di Pulau Gading mendukung keberlangsungan hidup beragam populasi burung, menegaskan pentingnya upaya konservasi berkelanjutan di area ini (Tabel 3.26).

Tabel 3. 26 Jenis-jenis dan status konservasi Avifauna yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

No	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	Famili	Jumlah				Status Konservasi		
				2022	2023	2024	2025	P.106	CITES	IUCN
1	<i>Spilornis cheela</i>	Elang ular bido	Accipitridae	2	1	1	1	-	-	LC
2	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh kacat	Aegithinidae	4	3	2	3	-	-	LC
3	<i>Halcyon symmernis</i>	Cekakak belukar	Alcedinidae	3	5	4	4	-	-	LC
4	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	Alcedinidae	4	3	4	4	-	-	LC
5	<i>Colocalia esculenta</i>	Walet sapi	Apodidae	11	10	13	11	-	-	LC
6	<i>Apus nipalensis</i>	Kapinis rumah	Apodidae	3	2	4	3	-	-	LC
7	<i>Artamus leucoryn</i>	Kekep babi	Artamidae	2	3	2	4	-	-	perkutut LC
8	<i>Lalage nigra</i>	Kapasan kemiri	Campephagidae	2	5	4	4	-	-	LC
9	<i>Caprimulgus affinis</i>	Cabak kota	Caprimulgidae	5	6	5	5	-	-	LC
10	<i>Leptoptilos javanicus</i>	Bangau tongtong	Ciconiidae	3	2	1	2	dilindungi	-	VU
11	<i>Prinia flaviventris</i>	Perenjak rawa	Cisticolidae	3	5	6	5	-	-	LC
12	<i>Prinia familiaris</i>	Perenjak jawa	Cisticolidae	2	3	2	2	-	-	NT
13	<i>Cisticola juncidis</i>	Cici padi	Cisticolidae	3	2	3	4	-	-	LC
14	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	Cisticolidae	4	5	6	5	-	-	LC
15	<i>Orthotomus atrogularis</i>	Cinenen belukar	Cisticolidae	2	3	4	3	-	-	LC
16	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	Columbidae	7	9	8	8	-	-	LC
17	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	Columbidae	6	10	9	8	-	-	LC
18	<i>Treron vernans</i>	Punai gading	Columbidae	3	4	5	4	-	-	LC
19	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	Corvidae	3	2	3	3	-	-	LC
20	<i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik kelabu	Cuculidae	2	3	4	6	-	-	LC
21	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	Cuculidae	3	4	2	3	-	-	LC
22	<i>Dicaeum concolor</i>	Cabai polos	Dicaedidae	2	3	2	5	-	-	LC
23	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	Cabai bunga api	Dicaedidae	3	4	4	4	-	-	LC
24	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	Dicaedidae	3	2	4	3	-	-	LC

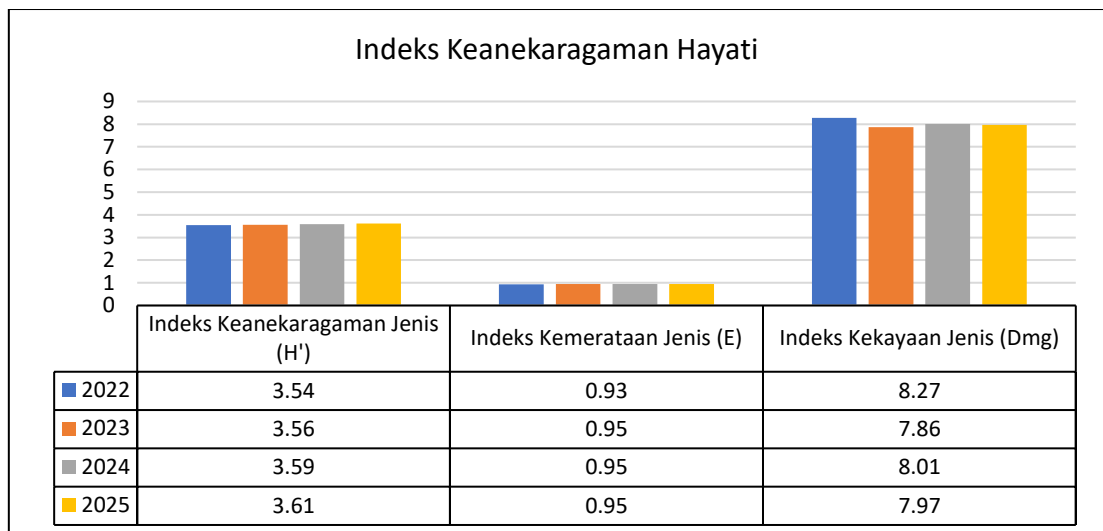
No	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	Famili	Jumlah				Status Konservasi		
				2022	2023	2024	2025	P.106	CITES	IUCN
25	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	Estrildidae	8	9	7	12	-	-	LC
26	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	Estrildidae	4	6	7	6	-	-	LC
27	<i>Lonchura maja</i>	Bondo haji	Estrildidae	2	3	4	3	-	-	LC
28	<i>Hirundo rustica</i>	Layang-layang api	Hirundinidae	15	12	13	13	-	-	LC
29	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	Hirundinidae	11	13	12	14	-	-	LC
30	<i>Cecropis daurica</i>	Layang-layang loreng	Hirundinidae	3	3	4	3	-	-	LC
31	<i>Copsychus saularis</i>	Kucica kampung	Muscicapidae	1	2	3	5	-	-	LC
32	<i>Aethopyga siparaja</i>	Burung madu sepah raja	Nectariniidae	2	3	1	2	dilindungi	-	LC
33	<i>Anthreptes malacensis</i>	Madu kelapa	Nectariniidae	3	4	3	3	-	-	LC
34	<i>Cynnyris jugularis</i>	Madu sriganti	Nectariniidae	4	3	2	3	-	-	LC
35	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja erasia	Passeridae	13	17	15	15	-	-	LC
36	<i>Rollulus rouloul</i>	Puyuh sengayan	Phasianidae	6	7	8	7	-	-	LC
37	<i>Picoides moluccensis</i>	Caladi tilik	Picidae	2	3	4	4	-	-	LC
38	<i>Dinopium javanense</i>	Pelatuk besi	Picidae	1	2	3	4	-	-	LC
39	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	Pycnonotidae	9	7	6	4	-	-	LC
40	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	Pycnonotidae	4	6	7	5	-	-	LC
41	<i>Pycnonotus plumosus</i>	Merbah belukar	Pycnonotidae	2	3	4	3	-	-	LC
42	<i>Pycnonotus simplex</i>	Merbah corok-corok	Pycnonotidae	1	4	3	3	-	-	LC
43	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan belang	Rhipiduridae	2	3	4	4	dilindungi	-	LC
44	<i>Turnix suscitator</i>	Gemak loreng	Turnicidae	3	0	2	3	-	-	LC
Jumlah Individu (N)				181	209	214	220			
Jumlah Spesies (S)				44	43	44	44			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')				3.54	3.56	3.59	3.61			
Indeks Kemerataan Jenis (E)				0.93	0.95	0.95	0.95			
Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)				8.27	7.86	8.01	7.97			

Berdasarkan data terbaru, Indeks Keanekaragaman Jenis Burung (H') di kawasan Pulau Gading menunjukkan adanya peningkatan, meskipun tidak terlalu signifikan, dibandingkan dengan pemantauan pada tahun 2024 (Gambar 3.25). Peningkatan ini, sekecil apa pun, tetap merupakan indikator positif bagi kesehatan ekosistem. Indeks keanekaragaman jenis adalah alat fundamental dalam ekologi dan biologi yang digunakan untuk mengukur tingkat keberagaman spesies dalam suatu komunitas atau ekosistem pada periode waktu tertentu.

Secara sederhana, peningkatan indeks keanekaragaman jenis burung mencerminkan sejauh mana komposisi spesies dalam suatu area mengalami perubahan menuju keragaman yang lebih baik seiring waktu. Ini memberikan wawasan penting tentang stabilitas ekosistem dan bagaimana perubahan lingkungan mungkin memengaruhi keberagaman spesies di dalamnya. Indeks keanekaragaman yang tinggi, pada dasarnya, menandakan bahwa ekosistem atau komunitas tersebut dihuni oleh beragam spesies yang berbeda, yang merupakan ciri khas dari ekosistem yang lebih stabil dan resilien.

Sebaliknya, indeks keanekaragaman yang rendah dapat mengindikasikan kurangnya variasi spesies dalam ekosistem, menjadikannya lebih rentan terhadap gangguan dan perubahan lingkungan. Hal ini bisa berdampak negatif pada fungsi ekosistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, setiap peningkatan, bahkan yang tidak terlalu signifikan, harus dilihat sebagai indikator positif yang menunjukkan potensi pemulihan atau peningkatan kondisi ekologis di kawasan Pulau Gading.

Penurunan indeks keanekaragaman jenis burung, di sisi lain, mengacu pada perubahan atau fluktuasi negatif dalam komposisi spesies seiring berjalannya waktu atau dalam area tertentu. Hal ini bisa menjadi sinyal adanya tekanan ekologis serius yang memerlukan perhatian dan tindakan konservasi segera untuk mencegah hilangnya spesies dan kerusakan ekosistem yang lebih lanjut.



Gambar 3. 25 Grafik Indeks Keanekaragaman Hayati Avifauna di Kawasan Pulau Gading

Berdasarkan data terbaru dari Gambar 3.25, terjadi peningkatan indeks kemerataan jenis burung di kawasan Pulau Gading dibandingkan dengan pemantauan tahun 2024. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan dalam menjaga distribusi atau kelimpahan berbagai jenis burung agar lebih seragam di seluruh ekosistem. Indeks kemerataan jenis sendiri merupakan metrik krusial yang mengukur seberapa merata persebaran individu antarspesies burung di suatu wilayah.

Peningkatan dalam indeks kemerataan jenis burung ini dapat diinterpretasikan sebagai upaya yang berhasil dalam mencapai keseimbangan populasi di antara berbagai spesies burung dalam ekosistem. Hal ini merupakan indikator penting dalam upaya pelestarian lingkungan dan keanekaragaman hayati, menunjukkan bahwa perlindungan berbagai jenis burung dan habitatnya membuahkan hasil. Strategi pelestarian yang diterapkan, seperti perlindungan habitat alami, pengurangan kerusakan lingkungan, pengendalian spesies invasif, dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, bertujuan utama untuk memastikan setiap jenis burung memiliki peluang yang sama untuk bertahan hidup dan berkembang, serta menjaga keseimbangan ekosistem secara keseluruhan.

Selain kemerataan, indeks kekayaan jenis burung pada Gambar 3.25 juga menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun 2024. Peningkatan indeks kekayaan jenis ini mengacu pada bertambahnya jumlah spesies burung yang ada dalam suatu ekosistem atau daerah tertentu. Indeks kekayaan jenis (species richness index) adalah metrik fundamental untuk mengukur keragaman spesies dalam sebuah komunitas biologis.

Peningkatan ini, yang terjadi karena terjaganya kondisi ekosistem di Pulau Gading, adalah kabar baik bagi keanekaragaman hayati. Namun, penting untuk selalu mengingat bahwa ancaman terhadap populasi burung tetap ada. Kegiatan perburuan liar, perdagangan ilegal, dan gangguan langsung terhadap burung dan sarangnya masih menjadi faktor-faktor signifikan yang dapat sewaktu-waktu menyebabkan penurunan populasi. Oleh karena itu, meskipun ada peningkatan yang positif, upaya pengawasan dan konservasi harus terus ditingkatkan untuk memastikan keberlanjutan kekayaan jenis burung di kawasan ini.





Gambar 3. 26 Beberapa jenis burung yang ditemukan di kawasan Pulau Gading

3.4.2. Status Konservasi Avifauna Kawasan Pulau Gading

Di antara spesies burung yang ditemukan, Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*) menjadi perhatian utama karena statusnya sebagai *Vulnerable* (Rentan) menurut IUCN (*International Union for Conservation of Nature*). Kategori *Vulnerable* ini menandakan bahwa Bangau Tongtong menghadapi risiko kepunahan yang signifikan di alam liar, meskipun belum pada tingkat *Endangered* atau *Critically Endangered*. Faktor-faktor pemicu kerentanan ini beragam, meliputi hilangnya habitat alami, penangkapan berlebihan, perubahan iklim, atau gangguan manusia, yang semuanya memerlukan perhatian serius dan tindakan konservasi. Status ini menjadi peringatan bahwa intervensi konservasi sangat penting untuk melindungi populasi spesies ini dari ancaman kepunahan di masa depan.

Sejalan dengan status konservasi global, Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 juga telah menetapkan beberapa jenis burung sebagai satwa dilindungi. Di antaranya adalah Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*), Burung Madu Sepah Raja (*Aethopyga siparaja*), dan Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*). Penetapan ini menegaskan komitmen nasional untuk melindungi spesies-spesies ini dari segala bentuk ancaman dan memastikan kelangsungan hidup mereka di alam.

Perlindungan terhadap burung-burung ini sangat fundamental bagi keanekaragaman hayati Indonesia, yang merupakan salah satu yang terbesar di dunia. Burung-burung dilindungi ini adalah bagian integral dari kekayaan ekosistem kita, memainkan peran krusial dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Contohnya, mereka berkontribusi pada penyerbukan tanaman dan penyebaran biji, yang esensial untuk regenerasi flora.

Lebih lanjut, banyak dari spesies burung dilindungi ini adalah pemangsa hama alami yang efektif. Mereka secara signifikan membantu mengendalikan populasi serangga dan hama pertanian, mendukung praktik pertanian berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia yang berpotensi merusak lingkungan. Selain itu, kehadiran atau ketiadaan spesies burung tertentu dapat berfungsi sebagai indikator vital kualitas lingkungan. Burung-burung ini seringkali menjadi penunjuk awal adanya perubahan pada ekosistem, baik itu akibat perusakan habitat, perubahan iklim, atau polusi. Dengan memantau populasi burung dilindungi, kita dapat memperoleh informasi berharga tentang kesehatan ekosistem secara keseluruhan dan mengambil langkah-langkah proaktif untuk menjaga lingkungan yang lebih baik

3.4.3. Pemantauan Mammalia Kawasan Pulau Gading

Berdasarkan pemantauan terbaru di kawasan Pulau Gading, tercatat 5 jenis spesies mamalia dengan total 26 individu pada tahun 2025. Perhitungan Indeks Keanekaragaman Jenis (H') untuk mamalia di kawasan ini mencapai 1.53, yang menempatkannya dalam kategori keanekaragaman jenis sedang (lihat Tabel 3.27). Nilai indeks keanekaragaman yang sedang ini menunjukkan bahwa jumlah dan variasi spesies mamalia di ekosistem Pulau Gading masih terbatas atau kurang beragam. Kondisi ini bisa disebabkan oleh beragam faktor, termasuk perubahan dan fragmentasi habitat, gangguan ekologis, atau tekanan lingkungan lainnya yang menghambat kelimpahan dan keberadaan spesies mamalia.

Mengingat kondisi tersebut, sangatlah penting untuk terus memantau dan menjaga keanekaragaman jenis mamalia di Pulau Gading. Kehadiran mamalia yang beragam adalah kunci untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan memastikan keberlanjutannya. Oleh karena itu, upaya konservasi dan perlindungan habitat alami menjadi krusial untuk mengatasi masalah ini, mencegah penurunan keanekaragaman jenis mamalia yang lebih parah, dan mendukung pemulihan populasi demi ekosistem yang lebih sehat dan lestari.

Tabel 3. 27 Jenis-jenis mammalia yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Macaca fascicularis</i>	Cercopithecidae	Monyet ekor panjang	9	7	8	8
2	<i>Macaca nemestrina</i>	Cercopithecidae	Beruk	3	0	3	3
3	<i>Presbytis melalophos</i>	Cercopithecidae	Surili Sumatra	7	4	3	5
4	<i>Capra aegagruhircus</i>	Bocvidae	Kambing	3	9	7	7

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
5	<i>Bos taurus</i>	Sapi	Sapi	0	3	4	3
Jumlah				22	23	25	26
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')				1.27	1.30	1.52	1.53
Indeks Kemerataan Jenis (E)				0.91	0.94	0.95	0.95
Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)				0.97	0.64	1.24	1.22

Berdasarkan hasil pemantauan terbaru di kawasan Pulau Gading, Indeks Kemerataan Jenis (E) mamalia tercatat sebesar 0.95. Angka ini menempatkannya dalam kategori stabil. Nilai indeks kemerataan jenis yang stabil ini secara spesifik menunjukkan bahwa populasi berbagai jenis mamalia dalam ekosistem tersebut cenderung seimbang atau relatif merata. Ini berarti tidak ada satu pun jenis mamalia yang mendominasi secara signifikan, menguasai sumber daya atau memengaruhi ekosistem secara berlebihan.

Ketika indeks kemerataan jenis berada pada tingkat tinggi atau stabil, ini mengindikasikan bahwa setiap jenis mamalia memiliki peranan dan keberadaan yang setara dalam ekosistem. Mereka berbagi sumber daya dan memengaruhi lingkungan secara proporsional. Namun, penting untuk diingat bahwa ekosistem alami selalu mengalami fluktuasi dalam keanekaragaman jenis seiring waktu. Faktor-faktor seperti perubahan iklim, perubahan habitat, atau interaksi predator-mangsa dapat menyebabkan dinamika alami. Oleh karena itu, "stabil" dalam konteks ini lebih mengacu pada keseimbangan relatif dalam keberagaman jenis pada waktu tertentu, bukan berarti ekosistem tersebut tidak mengalami perubahan sama sekali.

Di sisi lain, Indeks Kekayaan Jenis (Dmg) mamalia di kawasan Pulau Gading tercatat sebesar 1.22, yang masuk dalam kategori rendah. Indeks kekayaan jenis mamalia ini adalah ukuran kuantitatif yang menunjukkan seberapa banyak spesies mamalia yang ada di suatu wilayah atau ekosistem. Nilai indeks ini sangat bervariasi, dipengaruhi oleh beragam faktor seperti karakteristik habitat, iklim, dan kompleksitas interaksi ekologis di wilayah tersebut.

Nilai indeks kekayaan jenis mamalia yang rendah dapat mengindikasikan beberapa kemungkinan. Pertama, bisa jadi bahwa wilayah atau ekosistem tersebut memiliki keanekaragaman spesies mamalia yang terbatas. Hal ini seringkali disebabkan oleh kerusakan habitat, dampak perubahan iklim, atau gangguan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia. Kedua, nilai indeks yang rendah juga bisa menjadi pertanda adanya gangguan ekologis di lingkungan yang telah mengurangi jumlah dan keragaman

mamalia. Dalam banyak kasus, rendahnya nilai indeks kekayaan jenis mamalia menjadi perhatian serius, terutama jika pemicunya adalah aktivitas manusia atau perubahan ekologi yang merugikan. Ini menunjukkan adanya masalah konservasi yang perlu segera ditangani untuk melindungi keanekaragaman hayati mamalia dan menjaga kesehatan ekosistem secara berkelanjutan.



Gambar 3. 27 Beberapa jenis mammalia yang ditemukan di kawasan Pulau Gading

3.4.4. Status Konservasi Mammalia Kawasan Pulau Gading

Berdasarkan data pada Tabel 3.28, Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di kawasan Pulau Gading menghadapi status konservasi yang sangat mengkhawatirkan: Terancam Punah (*Endangered/EN*) menurut Daftar Merah IUCN. Status ini, salah satu tingkatan paling serius, dengan jelas menunjukkan bahwa populasinya telah menurun secara signifikan dan berkelanjutan, menempatkan spesies ini di ambang kepunahan jika tidak ada tindakan konservasi yang intensif dan segera. Keberadaan monyet ekor panjang dalam Appendix II CITES juga menggarisbawahi perlunya kontrol ketat terhadap perdagangannya guna mencegah eksploitasi berlebihan.

Ancaman yang dihadapi monyet ekor panjang sangat beragam dan serius. Di wilayah seperti Bogor, hilangnya habitat alami akibat deforestasi dan pembangunan menjadi faktor utama yang membatasi ruang gerak dan sumber daya mereka. Selain itu, perburuan ilegal untuk perdagangan hewan peliharaan atau bagian tubuh, dampak perubahan iklim, dan polusi lingkungan turut memperparah kondisi populasi. Kombinasi kompleks dari faktor-faktor ini secara drastis mempercepat penurunan jumlah monyet ekor panjang, menjadikan penetapan status *Endangered* sebagai peringatan mendesak untuk mengambil tindakan perlindungan yang terkoordinasi.

Penting untuk dipahami bahwa status konservasi IUCN bersifat dinamis dan dapat berubah seiring waktu, bergantung pada hasil penelitian terbaru, pemantauan populasi yang berkelanjutan, serta kondisi habitat spesies. Oleh karena itu, status *Endangered*

untuk monyet ekor panjang, serta status Vulnerable untuk Beruk (*Macaca nemestrina*) dan *Endangered* untuk Surili Sumatra (*Presbytis melalophos*) yang juga dilindungi secara nasional oleh Permen LHK P.106/2018 dan masuk Appendix II CITES—menekankan perlunya evaluasi dan adaptasi strategi konservasi secara berkala. Hal ini krusial untuk memastikan efektivitas perlindungan spesies primata ini dan menjaga keanekaragaman hayati mamalia di kawasan Pulau Gading.

Secara umum, spesies yang digolongkan sebagai *Endangered* dihadapkan pada berbagai ancaman serius yang mengancam kelangsungan hidup mereka. Ancaman-ancaman ini, seperti yang terjadi pada monyet ekor panjang, meliputi hilangnya habitat alami akibat deforestasi dan pembangunan, perburuan ilegal untuk perdagangan hewan peliharaan atau bagian tubuh, dampak perubahan iklim, serta polusi lingkungan. Kombinasi dari faktor-faktor ini secara drastis mempercepat penurunan populasi. Oleh karena itu, penetapan status *Endangered* menjadi panggilan mendesak untuk dilakukannya tindakan konservasi yang lebih intensif dan upaya perlindungan yang terkoordinasi, yang dapat terus dievaluasi dan disesuaikan berdasarkan perkembangan terbaru dalam upaya konservasi global.

Tabel 3. 28 Status konservasi mammalia yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Status Konsevasi		
				P.106 2018	CITES	IUCN
1	<i>Macaca fascicularis</i>	Cercopithecidae	Monyet ekor panjang	-	Ap II	EN
2	<i>Macaca nemestrina</i>	Cercopithecidae	Beruk	dilindungi	Ap II	VU
3	<i>Presbytis melalophos</i>	Cercopithecidae	Surili Sumatra	dilindungi	Ap II	EN
4	<i>Capra aegagruhircus</i>	Bocvidae	Kambing	-	-	LC
5	<i>Bos taurus</i>	Sapi	Sapi	-	-	LC

3.4.5. Pemantauan Herpetofauna Kawasan Pulau Gading

Hasil pengamatan di kawasan Pulau Gading mengungkapkan keberadaan 6 jenis herpetofauna yang tersebar dalam 5 famili berbeda. Analisis Indeks Keanekaragaman Jenis (H') menunjukkan nilai 1.73, yang mengindikasikan keanekaragaman herpetofauna tergolong sedang. Meskipun tidak sangat tinggi, nilai ini menunjukkan bahwa kawasan tersebut memiliki variasi spesies reptil dan amfibi yang cukup. Sementara itu, Indeks Kemerataan Jenis (E) mencapai 0.96, sebuah nilai yang sangat mendekati 1 dan masuk dalam kategori stabil. Ini berarti persebaran individu antar jenis herpetofauna di Pulau Gading sangat merata, menunjukkan keseimbangan dalam distribusi populasinya.

Di sisi lain, Indeks Kekayaan Jenis (Dmg) tercatat sebesar 1.64, yang dikategorikan rendah. Meskipun kekayaan jenisnya rendah, hal ini tidak selalu berarti jumlah individu herpetofauna yang ditemukan sedikit. Justru, nilai ini dipengaruhi oleh jumlah total individu yang ditemukan, dan karena masih banyak herpetofauna yang dijumpai di kawasan Pulau Gading (sebagaimana tersirat dari keberadaan 6 jenis dan total 16 individu di tahun 2025 dalam tabel), kategori rendah ini lebih menyoroti bahwa jumlah spesies itu sendiri yang belum terlalu banyak, dibandingkan dengan potensi ideal suatu ekosistem yang kaya. Tabel 3.29 menyediakan detail lebih lanjut mengenai data ini.

Tabel 3. 29 Jenis-jenis Herpetofauna yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	Jumlah			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Takydromus sexlineatus</i>	Kadal rumput	Lacertidae	2	3	2	4
2	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Kodok sawah	Dicroglossidae	4	5	4	4
3	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Kodok tegalan	Dicroglossidae	5	7	5	4
4	<i>Naja sumatrana</i>	Ular sendok Sumatra	Elapidae	1	1	2	5
5	<i>Malayopython reticulatus</i>	Sanca kembang	Pythonidae	1	1	1	2
6	<i>Varanus Salvator</i>	Biawak	Varanidae	0	2	3	2
Total				13	19	17	21
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')				1.41	1.56	1.68	1.73
Indeks Kemerataan Jenis (E)				0.87	0.87	0.94	0.96
Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)				1.55	1.70	1.76	1.64

Keanekaragaman jenis herpetofauna yang sedang, seperti yang teridentifikasi di kawasan Pulau Gading, secara ekologi mengacu pada tingkat variasi spesies amfibi dan reptil yang cukup seimbang dalam suatu ekosistem. Ini berarti ada sejumlah spesies dari berbagai famili, genus, dan kemungkinan juga famili yang berbeda, yang hadir dalam jumlah yang relatif proporsional. Kondisi keanekaragaman sedang ini seringkali dianggap positif, karena menunjukkan bahwa tidak ada dominasi berlebihan oleh satu atau beberapa spesies tertentu. Hal ini mendukung stabilitas ekosistem, di mana berbagai spesies herpetofauna berkontribusi pada fungsi-fungsi ekologis vital seperti pemangsaan, peran dalam rantai makanan, dan dekomposisi bahan organik.

Namun, penting untuk diingat bahwa tingkat keanekaragaman jenis herpetofauna yang ideal dapat bervariasi bergantung pada karakteristik spesifik ekosistem dan faktor-faktor lingkungannya. Kondisi yang menguntungkan bagi satu ekosistem

mungkin tidak berlaku sama untuk ekosistem lainnya. Selain itu, tekanan dari aktivitas manusia seperti perubahan habitat, polusi, dan perubahan iklim dapat secara signifikan memengaruhi tingkat keanekaragaman ini.

Nilai Indeks Kemerataan Jenis (E), yang di Pulau Gading mencapai 0.96 (kategori stabil), merupakan metrik krusial yang mengukur seberapa merata distribusi individu dari berbagai jenis dalam suatu ekosistem. Nilai ini, yang berkisar antara 0 (ketidakmerataan total) hingga 1 (kemerataan sempurna), menunjukkan bahwa di kawasan Pulau Gading, berbagai jenis herpetofauna (reptil dan amfibi) memiliki distribusi populasi yang relatif seimbang. Artinya, tidak ada satu jenis pun yang mendominasi secara signifikan, mengindikasikan kondisi yang relatif seimbang dalam komunitas herpetofauna tersebut. Keseimbangan ekologis ini berperan penting dalam menjaga stabilitas ekosistem secara keseluruhan.

Di sisi lain, nilai indeks kekayaan jenis herpetofauna di Pulau Gading yang tergolong rendah (1.64) mengindikasikan bahwa jumlah spesies herpetofauna yang ditemukan di wilayah tersebut relatif terbatas. Meskipun keanekaragaman sedang dan kemerataan tinggi, kekayaan jenis yang rendah bisa menunjukkan bahwa ekosistem belum sepenuhnya mendukung keberadaan variasi spesies yang sangat luas. Ini bisa menjadi sinyal bahwa walaupun spesies yang ada terdistribusi merata, upaya peningkatan jumlah spesies secara keseluruhan masih diperlukan untuk memperkaya keanekaragaman hayati herpetofauna di kawasan Pulau Gading.



Gambar 3. 28. Beberapa jenis invertebrata yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

3.4.6. Status Konservasi Herpetofauna Kawasan Pulau Gading

Berdasarkan data status konservasi IUCN pada Tabel 3.30, dapat diamati bahwa sebagian besar jenis herpetofauna yang ditemukan di kawasan Pulau Gading, termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC). Status "*Least Concern*" dalam klasifikasi IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) mengindikasikan bahwa

spesies-spesies tersebut saat ini tidak dianggap berada dalam risiko kepunahan yang signifikan di alam liar. Ini mencerminkan bahwa populasi mereka cenderung stabil dan tidak menghadapi ancaman serius yang membahayakan kelangsungan hidupnya dalam waktu dekat.

Namun, perlu ditekankan bahwa status konservasi ini memiliki pengecualian yang penting. Meskipun sebagian besar tergolong LC, tabel menunjukkan bahwa Ular Sendok Sumatra (*Naja sumatrana*) telah dikategorikan sebagai *Vulnerable* (VU) oleh IUCN. Status VU berarti spesies ini rentan terhadap kepunahan di alam liar, menunjukkan adanya ancaman signifikan terhadap kelangsungan hidupnya. Oleh karena itu, meskipun sebagian besar herpetofauna di Pulau Gading berada dalam kondisi relatif aman, keberadaan *Naja sumatrana* dengan status VU menegaskan bahwa pemantauan berkelanjutan dan upaya konservasi yang terfokus tetap sangat penting untuk memastikan semua jenis herpetofauna di kawasan ini tetap terjaga di tengah dinamika lingkungan yang terus berubah.

Tabel 3. 30 Status konservasi Herpetofauna yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

No	Spesies	Nama Lokal	Famili	Status Konservasi		
				P.106 2018	CITES	IUCN
1	<i>Takydromus sexlineatus</i>	Kadal rumput	Lacertidae	-	-	LC
2	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Kodok sawah	Dicroglossidae	-	-	LC
3	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Kodok tegalan	Dicroglossidae	-	-	LC
4	<i>Naja sumatrana</i>	Ular sendok Sumatra	Elapidae	Dilindungi	Ap II	VU
5	<i>Malayopython reticulatus</i>	Sanca kembang	Pythonidae	-	Ap II	LC
6	<i>Varanus Salvator</i>	Biawak	Varanidae	-	-	LC

Berdasarkan tabel status konservasi herpetofauna yang telah disajikan, sebagian besar jenis yang ditemukan di Pulau Gading, seperti Kadal Rumput (*Takydromus sexlineatus*), Kodok Sawah (*Fejervarya cancrivora*), Kodok Tegalan (*Fejervarya limnocharis*), Sanca Kembang (*Malayopython reticulatus*), dan Kadal (*Eutropis multifasciata*), dikategorikan sebagai Least Concern (LC) oleh IUCN. Status ini menunjukkan bahwa spesies-spesies ini tidak dianggap menghadapi risiko kepunahan yang signifikan dalam waktu dekat. Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa kondisi populasi dapat berubah seiring waktu, sehingga pemantauan terus-menerus tetap krusial untuk memastikan kelangsungan hidup mereka di alam liar. Spesies

Least Concern tetap memiliki nilai ekologis penting dalam ekosistem, sehingga konservasi dan perlindungan habitat mereka tetap vital.

Namun, terdapat satu spesies yang memerlukan perhatian khusus: Ular Sendok Sumatra (*Naja sumatrana*). Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018, spesies ini dilindungi di Indonesia. Selain itu, status IUCN-nya telah ditingkatkan menjadi *Vulnerable* (VU), menandakan bahwa ia rentan terhadap kepunahan di alam liar. Spesies ini juga masuk dalam Appendix II CITES, yang berarti perdagangannya diatur secara ketat.

Status hewan dilindungi adalah penetapan hukum yang melarang perburuan, penangkapan, atau perdagangan spesies tersebut guna menjaga populasi dan kelestariannya. Perlindungan ini diberikan karena berbagai alasan. Pertama, karena keberadaan spesies tersebut terancam, di mana populasinya sangat terbatas dan rentan terhadap aktivitas manusia yang merusak. Kedua, hewan-hewan tertentu memiliki peran ekologis yang sangat penting dalam ekosistem; oleh karena itu, perlindungan diberikan untuk memastikan keseimbangan ekosistem tetap terjaga. Kehadiran *Naja sumatrana* sebagai spesies dilindungi dengan status *Vulnerable* menyoroti pentingnya upaya konservasi yang terfokus untuk melindungi ular ini dan habitatnya dari ancaman yang terus berkembang.

3.4.7. Pemantauan Insekta Kawasan Pulau Gading

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat 81 jenis herpetofauna dari 25 famili yang tersebar di kawasan Pulau Gading. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis (H') menunjukkan bahwa kawasan Pulau Gading memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi dengan nilai indeks keanekaragaman (H') 4,31. Nilai indeks kemerataan jenis (E) adalah 0,98, nilai ini termasuk kedalam kategori stabil, artinya kemerataan atau persebaran jenis burung di area kawasan Pulau Gading tersebar secara merata atau stabil. Nilai indeks kekayaan (D_{mg}) adalah 14,40, nilai ini termasuk kedalam kategori merepresentasikan bahwa kemerataan antar spesies insekta relatif merata atau kelimpahan individu setiap spesies relatif setara.

Tabel 3. 31. Jenis-jenis Insecta yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
1	<i>Statilia maculata</i>	Mantidae	Belalang sembah	1	2	3	5
2	<i>Trigoniulus corallinus</i>	Trigoniulidae	Kaki seribu	2	1	2	2
3	<i>Riptortus linearis</i>	Alydidae	Kepik penghisap polong	5	3	4	4
4	<i>Sycanus bifidus</i>	Reduviidae	Kumbang predator	3	4	3	3
5	<i>Musca domestica</i>	Muscidae	Lalat rumah	4	2	3	3
6	<i>Atractomorpha lata</i>	Pyrgomorphidae	Belalang kukus	6	7	6	2
7	<i>Xylocopa aestuans</i>	Apidae	Lebah kayu	2	3	4	3
8	<i>Oryctes rhinoceros</i>	Scarabaeidae	Kumbang badak	1	2	1	1
9	<i>Aegus chelifer</i>	Lucanidae	Kumbang tanduk rusa	1	2	3	2
10	<i>Chalcosoma atlas</i>	Scarabaeidae	Kumbang tanduk atlas	5	5	4	5
11	<i>Xylocopa latipes</i>	Apidae	Lebah kayu	4	6	5	5
12	<i>Bothrogonia addita</i>	Cicadellidae	Wereng	3	2	3	3
13	<i>Gonocephalum sp</i>	Tenebrionidae	Kumbang kayu	1	1	2	1
14	<i>Xenocatantops humilis</i>	Acrididae	Belalang	3	4	2	3
15	<i>Rhynocoris sp.</i>	Reduviidae	Kumbang predator	2	6	7	5
16	<i>Amegilla andrewsi</i>	Apidae	Lebah garis biru	1	2	3	2
17	<i>Odontomachus sp.</i>	Formicidae	Semut trap-jaw	5	6	5	5
18	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Formicidae	Semut penenun	7	5	4	5
19	<i>Vespa tropica</i>	Vespidae	Tabuhan tropis	2	2	3	2
20	<i>Anax guttatus</i>	Aeshnidae	Capung barong bercak biru	1	2	3	2
21	<i>Orthetrum sabina</i>	Libellulidae	Capung sambar hijau	7	7	5	2
22	<i>Crocothemis servilia</i>	Libellulidae	Capung sambar garis hitam	5	4	5	5

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
23	<i>Neurothemis ramburii</i>	Libellulidae	Capung jala emas	3	2	3	3
24	<i>Acraea terpsicore</i>	Nymphalidae	Kupu- Kupu	1	2	3	2
25	<i>Hierodula patellifera</i>	Mantidae	Belalang sembah	1	3	2	2
26	<i>Ionolyce helicon</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	3	3	4	3
27	<i>Nacaduba kurava</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	1	4	3	3
28	<i>Hasora schoenherr</i>	Hesperiidae	Kupu- Kupu	1	2	3	2
29	<i>Neurothemis fluctuans</i>	Libellulidae	Capung- jala kecil	3	4	2	3
30	<i>Prosotas nora</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	1	8	7	5
31	<i>Ancistroides nigrita</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	2	2	3	2
32	<i>Papilio memnon</i>	Papilionidae	Kupu-Kupu	3	2	4	3
33	<i>Mycalesis perseus</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	4	1	2	2
34	<i>Mycalesis janardana</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	1	1	2	1
35	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	2	1	2	2
36	<i>Eurema blanda</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	5	7	5	2
37	<i>Eurema hecabe</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	2	5	6	4
38	<i>Catopsilia pomona</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	3	6	7	5
39	<i>Catopsilia scylla</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	2	8	4	5
40	<i>Potanthus omaha</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	1	2	3	2
41	<i>Taractrocera archias</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	1	1	2	2
42	<i>Taractrocera nigrolimbata</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	1	1	2	1
43	<i>Parthenos sylvia</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	3	5	3	4
44	<i>Junonia atlites</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	3	2	1	2
45	<i>Junonia orithya</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	2	5	6	4
46	<i>Hypolimnias bolina</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	3	6	4	4

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
47	<i>Appias olferna</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	5	4	3	4
48	<i>Graphium doson</i>	Papilionidae	Kupu-Kupu	1	7	5	7
49	<i>Graphium sarpedon</i>	Papilionidae	Kupu-Kupu	1	6	5	4
50	<i>Leptosia nina</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	3	2	3	3
51	<i>Junonia iphita</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	2	1	2	2
52	<i>Euploea mulciber</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	2	3	3	3
53	<i>Danaus chrysippus</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	3	1	2	2
54	<i>Danaus genutia</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	2	1	4	2
55	<i>Elymnias hypermnestra</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	1	5	2	3
56	<i>Ypthima horsfieldii</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	4	3	1	3
57	<i>Ideopsis juvena</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	1	4	2	6
58	<i>Zizina otis</i>	Lycaenidae	Kupu-Kupu	11	2	4	3
59	<i>Zizula hylax</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	7	4	2	4
60	<i>Delias hyparete</i>	Pieridae	Kupu- Kupu	4	1	2	4
61	<i>Borbo cinnara</i>	Hesperiidae	Kupu- Kupu	1	2	4	3
62	<i>Melanitis leda</i>	Nymphalidae	Kupu- Kupu	1	4	2	3
63	<i>Doleschallia bisaltide</i>	Nymphalidae	Kupu- Kupu	1	5	3	3
64	<i>Nisitrus vittatus</i>	Gryllidae	Cengkerik daun	4	2	1	2
65	<i>Diplacodes trivialis</i>	Libellulidae	Capung Tengger Biru	2	5	2	5
66	<i>Rhodothemis rufa</i>	Libellulidae	Capung- merah punggung- metalik	2	2	1	3
67	<i>Rhyothemis phyllis</i>	Libellulidae	Capung kipas garis kuning	1	4	2	2
68	<i>Nannophya pygmaea</i>	Libellulidae	Capung kurcaci merah	1	3	3	5
69	<i>Valanga nigricornis</i>	Acrididae	Belalang kayu	2	2	3	1

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Tahun			
				2022	2023	2024	2025
70	<i>Phlaeoba fumosa</i>	Acrididae	Belalang coklat	6	2	1	3
71	<i>Phlaeoba antennata</i>	Acrididae	Belalang coklat	1	2	1	3
72	<i>Thoradonta sp.</i>	Acrididae	Belalang batu	3	4	3	3
73	<i>Trilophidia annulata</i>	Acrididae	Belalang bersayap pita	2	8	3	4
74	<i>Barsine striata</i>	Erebidae	Ngengat	1	6	5	4
75	<i>Apis dorsata</i>	Apidae	Lebah madu raksasa	7	2	3	4
76	<i>Apis mellifera</i>	Apidae	Lebah madu	3	3	2	3
77	<i>Ischnura senegalensis</i>	Coenagrionidae	Capung jarum sawah	1	2	3	4
78	<i>Pseudagrion microcephalum</i>	Coenagrionidae	Capung- jarum biru	1	1	2	2
79	<i>Potamarcha congener</i>	Libellulidae	Capung	1	5	3	3
80	<i>Hemiscopis sp.</i>	Crambidae	Ngengat	1	4	3	4
81	<i>Oxya japonica</i>	Acrididae	Kupu- Kupu	3	2	3	6
Jumlah				215	275	256	258
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')				4.17	4.23	4.30	4.31
Indeks Kemerataan Jenis (E)				0.94	0.96	0.98	0.98
Indeks Kekayaan Jenis (Dmg)				14.89	14.42	14.43	14.40



Gambar 3. 29. Beberapa jenis insekta yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

3.2.9. Status Konservasi Insekta

Berdasarkan status perlindungan insekta yang dijumpai pada kawasan PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Pulau Gading tidak ditemukan adanya spesies yang termasuk kedalam hewan yang dilindungi secara nasional berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Berdasarkan status konservasi IUCN, keseluruhan jenis insekta yang ditemukan masuk kedalam kategori *Least concern*.

Status konservasi IUCN "least concern" (LC) artinya bahwa hewan tersebut saat ini tidak dianggap dalam bahaya kepunahan yang signifikan. Ini adalah salah satu dari tujuh tingkatan status konservasi yang digunakan oleh *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) untuk mengklasifikasikan tingkat risiko kepunahan suatu spesies. Tingkat "least concern" menunjukkan bahwa populasi hewan tersebut dianggap stabil dalam jangka waktu yang dapat diprediksi, dan tidak ada ancaman besar yang mengancam kelangsungan hidup mereka.

Walaupun hewan dengan status "least concern" dianggap relatif aman, ini tidak berarti bahwa mereka tidak memerlukan perhatian atau konservasi sama sekali. Monitoring dan perlindungan tetap diperlukan untuk memastikan bahwa populasi hewan tersebut tetap stabil dan tidak menghadapi ancaman yang dapat mengubah status

konservasinya menjadi lebih berisiko di masa depan. Oleh karena itu, penting untuk terus memantau dan menjaga habitat alami serta menjalankan program konservasi yang sesuai untuk spesies-spesies dengan status ini.

Tabel 3. 32. Status konservasi Insekta yang ditemukan di Kawasan Pulau Gading

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Status		
				P 106	CITES	IUCN
1	<i>Statilia maculata</i>	Mantidae	Belalang sembah	-	-	Least Concern (LC)
2	<i>Trigoniulus corallinus</i>	Trigoniulidae	Kaki seribu	-	-	Least Concern (LC)
3	<i>Riptortus linearis</i>	Alydidae	Kepik penghisap polong	-	-	Least Concern (LC)
4	<i>Sycanus bifidus</i>	Reduviidae	Kumbang predator	-	-	Least Concern (LC)
5	<i>Musca domestica</i>	Muscidae	Lalat rumah	-	-	Least Concern (LC)
6	<i>Atractomorpha lata</i>	Pyrgomorphidae	Belalang kukus	-	-	Least Concern (LC)
7	<i>Xylocopa aestuans</i>	Apidae	Lebah kayu	-	-	Least Concern (LC)
8	<i>Oryctes rhinoceros</i>	Scarabaeidae	Kumbang badak	-	-	Least Concern (LC)
9	<i>Aegus chelifer</i>	Lucanidae	Kumbang tanduk rusa	-	-	Least Concern (LC)
10	<i>Chalcosoma atlas</i>	Scarabaeidae	Kumbang tanduk atlas	-	-	Least Concern (LC)
11	<i>Xylocopa latipes</i>	Apidae	Lebah kayu	-	-	Least Concern (LC)
12	<i>Bothrogonia addita</i>	Cicadellidae	Wereng	-	-	Least Concern (LC)
13	<i>Gonocephalum sp</i>	Tenebrionidae	Kumbang kayu	-	-	Least Concern (LC)
14	<i>Xenocatantops humilis</i>	Acrididae	Belalang	-	-	Least Concern (LC)
15	<i>Rhynocoris sp.</i>	Reduviidae	Kumbang predator	-	-	Least Concern (LC)
16	<i>Amegilla andrewsi</i>	Apidae	Lebah garis biru	-	-	Least Concern (LC)
17	<i>Odontomachus sp.</i>	Formicidae	Semut trap-jaw	-	-	Least Concern (LC)
18	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Formicidae	Semut penenun	-	-	Least Concern (LC)
19	<i>Vespa tropica</i>	Vespidae	Tabuhan tropis	-	-	Least Concern (LC)
20	<i>Anax guttatus</i>	Aeshnidae	Capung barong bercak biru	-	-	Least Concern (LC)
21	<i>Orthetrum sabina</i>	Libellulidae	Capung sambar hijau	-	-	Least Concern (LC)
22	<i>Crocothemis servilia</i>	Libellulidae	Capung sambar garis hitam	-	-	Least Concern (LC)
23	<i>Neurothemis ramburii</i>	Libellulidae	Capung jala emas	-	-	Least Concern (LC)
24	<i>Acraea terpsicore</i>	Nymphalidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
25	<i>Hierodula patellifera</i>	Mantidae	Belalang sembah	-	-	Least Concern (LC)

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Status		
				P 106	CITES	IUCN
26	<i>Ionolyce helicon</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
27	<i>Nacaduba kurava</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
28	<i>Hasora schoenherr</i>	Hesperiidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
29	<i>Neurothemis fluctuans</i>	Libellulidae	Capung- jala kecil	-	-	Least Concern (LC)
30	<i>Prosotas nora</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
31	<i>Ancistroides nigrata</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
32	<i>Papilio memnon</i>	Papilionidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
33	<i>Mycalesis perseus</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
34	<i>Mycalesis janardana</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
35	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
36	<i>Eurema blanda</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
37	<i>Eurema hecabe</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
38	<i>Catopsilia pomona</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
39	<i>Catopsilia scylla</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
40	<i>Potanthus omaha</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
41	<i>Taractrocera archias</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
42	<i>Taractrocera nigrolimbata</i>	Hesperiidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
43	<i>Parthenos sylvia</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
44	<i>Junonia atlites</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
45	<i>Junonia orithya</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
46	<i>Hypolimnas bolina</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
47	<i>Appias offerna</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
48	<i>Graphium doson</i>	Papilionidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
49	<i>Graphium sarpedon</i>	Papilionidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
50	<i>Leptosia nina</i>	Pieridae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
51	<i>Junonia iphita</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
52	<i>Euploea mulciber</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
53	<i>Danaus chrysippus</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)

No	Nama Latin	Famili	Nama Lokal	Status		
				P 106	CITES	IUCN
54	<i>Danaus genutia</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
55	<i>Elymnias hypermnestra</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
56	<i>Ypthima horsfieldii</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
57	<i>Ideopsis juvena</i>	Nymphalidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
58	<i>Zizina otis</i>	Lycaenidae	Kupu-Kupu	-	-	Least Concern (LC)
59	<i>Zizula hylax</i>	Lycaenidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
60	<i>Delias hyparete</i>	Pieridae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
61	<i>Borbo cinnara</i>	Hesperiidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
62	<i>Melanitis leda</i>	Nymphalidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
63	<i>Doleschallia bisaltide</i>	Nymphalidae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)
64	<i>Nisitrus vittatus</i>	Gryllidae	Cengkerik daun	-	-	Least Concern (LC)
65	<i>Diplacodes trivialis</i>	Libellulidae	Capung Tengger Biru	-	-	Least Concern (LC)
66	<i>Rhodothermis rufa</i>	Libellulidae	Capung- merah punggung- metalik	-	-	Least Concern (LC)
67	<i>Rhyothemis phyllis</i>	Libellulidae	Capung kipas garis kuning	-	-	Least Concern (LC)
68	<i>Nannophya pygmaea</i>	Libellulidae	Capung kurcaci merah	-	-	Least Concern (LC)
69	<i>Valanga nigricornis</i>	Acrididae	Belalang kayu	-	-	Least Concern (LC)
70	<i>Phlaeoba fumosa</i>	Acrididae	Belalang coklat	-	-	Least Concern (LC)
71	<i>Phlaeoba antennata</i>	Acrididae	Belalang coklat	-	-	Least Concern (LC)
72	<i>Thoradonta sp.</i>	Acrididae	Belalang batu	-	-	Least Concern (LC)
73	<i>Trilophidia annulata</i>	Acrididae	Belalang bersayap pita	-	-	Least Concern (LC)
74	<i>Barsine striata</i>	Erebidae	Ngengat	-	-	Least Concern (LC)
75	<i>Apis dorsata</i>	Apidae	Lebah madu raksasa	-	-	Least Concern (LC)
76	<i>Apis mellifera</i>	Apidae	Lebah madu	-	-	Least Concern (LC)
77	<i>Ischnura senegalensis</i>	Coenagrionidae	Capung jarum sawah	-	-	Least Concern (LC)
78	<i>Pseudagrion microcephalum</i>	Coenagrionidae	Capung- jarum biru	-	-	Least Concern (LC)
79	<i>Potamarcha congener</i>	Libellulidae	Capung	-	-	Least Concern (LC)
80	<i>Hemiscopsis sp.</i>	Crambidae	Ngengat	-	-	Least Concern (LC)
81	<i>Oxya japonica</i>	Acrididae	Kupu- Kupu	-	-	Least Concern (LC)

3.5. Konservasi Area Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan

Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.890/Menlhk/Setjen/PLA.0/10/2019, PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang memiliki tanggung jawab signifikan untuk melakukan reklamasi kawasan hutan. Kewajiban ini muncul sebagai konsekuensi dari penggunaan area hutan dalam menunjang operasi perusahaan, memastikan bahwa dampak lingkungan dapat diminimalisir dan ekosistem dikembalikan ke kondisi semula.

Upaya reklamasi yang telah dilaksanakan oleh PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang secara spesifik berlokasi di dua area penting: Suaka Margasatwa Bentayan dan Kebun Raya Sriwijaya. Penunjukan lokasi ini menggarisbawahi komitmen perusahaan terhadap pemulihan ekologis di wilayah-wilayah yang memiliki nilai konservasi tinggi, menunjukkan langkah proaktif dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup.

3.5.1. Konservasi Suaka Margasatwa Bentayan

PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang menunjukkan komitmen kuat terhadap reklamasi lingkungan, khususnya di Suaka Margasatwa Bentayan yang terletak di Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin. Kawasan ini memiliki ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah dengan ketinggian antara 20-130 meter di atas permukaan laut. Sebagai bagian dari tanggung jawabnya, perusahaan telah melaksanakan program penanaman pohon yang masif, dengan total 262.108 batang pohon yang ditanam di area suaka margasatwa tersebut.

Program penanaman ini tersebar di 11 petak lokasi dan melibatkan 11 jenis bibit pohon yang berbeda, mencerminkan pendekatan yang komprehensif terhadap restorasi keanekaragaman hayati. Spesies pohon yang ditanam meliputi meranti (*Shorea sp.*), pulai (*Alstonia scholaris*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), durian (*Durio zibethinus*), bulian atau ulin (*Eusideroxylon zwageri*), merawan (*Hopea odorata*), menggeris atau sialang (*Koompassia excelsa*), tembesu (*Fragraea fragrans*), kayu ara (*Ficus racemosa*), cempedak (*Artocarpus integer*), dan sungkai (*Peronema canescens*). Dari seluruh jenis yang ditanam, meranti (*Shorea sp.*) menjadi spesies yang paling banyak dengan 120.578 batang pohon, diikuti oleh pulai (*Alstonia scholaris*) sebanyak 99.086 batang pohon. Sungkai (*Peronema canescens*) berada di urutan ketiga dengan 14.710 batang pohon, dan durian (*Durio zibethinus*) sebanyak 11.883 batang pohon, menunjukkan upaya serius dalam merehabilitasi ekosistem hutan.

3.5.2. Konservasi Kebun Raya Sriwijaya

PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang juga menunjukkan komitmennya terhadap rehabilitasi lingkungan melalui program penanaman pohon di Kebun Raya Sriwijaya. Berlokasi di Desa Bakung, Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Kebun Raya ini memiliki luas sekitar 100 hektar dan berfungsi sebagai kawasan hutan untuk

penelitian dan pengembangan pendidikan lingkungan. Program penanaman pohon ini merupakan bagian integral dari upaya perusahaan dalam mendukung fungsi konservasi dan edukasi di wilayah tersebut.

Di area Kebun Raya Sriwijaya, telah ditanam sebanyak 9.716 batang pohon yang tersebar di 12 petak lokasi. Program ini melibatkan 13 jenis pohon, menunjukkan keragaman spesies yang ditanam untuk memperkaya ekosistem. Jenis-jenis pohon yang ditanam meliputi balangeran (*Shorea balangeran*), beriang (*Ploiarium alternifolium*), gelam (*Melaleuca leucadendra*), jelutung (*Dyera sp.*), medang labu (*Endospermum diadenum*), medang (*Dehaasia incrassata*), medang klir (*Alseodaphne sp.*), meranti rawa (*Shorea ovalis*), perepat, perupuk (*Lophopetalum javanicum*), pulai (*Alstonia scholaris*), punak (*Tetramerista glabra*), dan tembesu (*Fragraea fragrans*).

Dari seluruh jenis yang ditanam, balangeran (*Shorea balangeran*) menjadi jenis yang paling banyak dengan jumlah 1.955 batang pohon. Selanjutnya, tembesu (*Fragraea fragrans*) ditanam sebanyak 1.883 batang pohon, dan pulai (*Alstonia scholaris*) sebanyak 1.843 batang pohon. Data ini menggarisbawahi fokus perusahaan dalam merehabilitasi kawasan hutan dengan spesies asli yang relevan dengan ekosistem Sumatera Selatan, mendukung tujuan penelitian dan pendidikan lingkungan di Kebun Raya Sriwijaya

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis keanekaragaman hayati di area PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pemantauan flora atau tumbuhan di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang menemukan 93 jenis. Jenis yang paling banyak ditemukan di kawasan ini adalah melati bintang (*Tabernaemontana corymbosa*) dengan jumlah 932 individu, diikuti oleh *Syzygium paniculatum* tercatat ada 658 individu.
2. Berdasarkan Berdasarkan perhitungan nilai indeks keanekaragaman Shannon Wiener (H') tumbuhan yang ditemukan di kawasan Sungai Kenawang adalah 3.38. Nilai Indeks kemerataan jenis pada pemantauan tahun 2022 adalah 0,70 dan pada pemantauan 2023 meningkat menjadi 0,73, pada pemantauan pada tahun 2024 meningkat menjadi 0,74 dan pada tahun 2025 sama dengan nilai 0.74. Begitu juga dengan indeks kekayaan jenis yang mengalami kenaikan. Pemantauan pada tahun 2022 adalah 10,75 dan pada pemantauan tahun 2023 mengalami peningkatan menjadi 10,8, pada tahun 2024 meningkat menjadi 10,90 sementara pada tahun 2025 mengalami penurunan menjadi 10.87. Nilai kekayaan jenis dipengaruhi oleh jumlah individu tumbuhan yang ditemukan, jika semakin banyak maka nilai kekayaan jenis di kawasan meningkat. Kenaikan Nilai indeks kemerataan dan kekayaan ini menunjukkan bahwa pengelolaan Kawasan Konservasi Sungai Kenawang berjalan dengan baik.
3. Terdapat tiga jenis spesies yang masuk dalam CITES Checklist dengan status Appendix II, yakni buah naga (*Plumeria alba*), tabebuya (*Handroanthus chrysotrichus*), dan kamboja (*Hylocereus undatus*). Berdasarkan status konservasi IUCN terdapat satu jenis yang termasuk dalam kategori *Endangered* yaitu angšana (*Pterocarpus indicus*).
4. Pada pemantauan Avifauna periode tahun 2025, tercatat ada 32 jenis dari 19 famili. Jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Bondol peking* dan *Cecropis daurica* dengan jumlah 12 individu, dengan jumlah paling sedikit ditemukan yakni pada jenis *Spilornis cheela*, *Caprimulgus affinis* dan *Dicaeum trigonostigma* jumlah individu 3 dari total berjumlah 241 individu. Hasil analisis dan perhitungan nilai indeks kekayaan jenis (D_{mg}) di kawasan di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang pada area Sungai Kenawang pada secara keseluruhan adalah 6,05, yang menunjukkan bahwa tingkat kekayaan jenis burung di lokasi studi tergolong dalam kategori “tinggi”. Nilai indeks kemerataan (E) mengalami hal peningkatan dari periode 2022, (0,93) meningkat

menjadi 0,97 pada tahun 2023, meningkat menjadi 0,98 pada tahun 2024 dan meningkat menjadi 0,99 pada tahun 2025. Peningkatan nilai indeks kekayaan ini merupakan hal yang baik dimana persebaran jenis-jenis burung di Kawasan Konservasi Sungai Kenawang masih tersebar secara merata dan stabil tanpa ada spesies yang mendominasi.

5. Berdasarkan status konservasi IUCN Red List terdapat satu jenis yang masuk dalam kategori rentan (Vulnerable) yaitu Kerak Kerbau (*Acridothores javanicus*). Terdapat satu jenis yang masuk kedalam kategori hampir terancam (Near Threatened) yaitu *Prinia familiaris*, jenis ini mungkin berada dalam keadaan terancam punah atau mendekati terancam punah. Selain IUCN Red List, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengatur jenis-jenis flora fauna yang dilindungi dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12 /2018. yang ditemukan pada Areal Konservasi Sungai Kenawang yang masuk kategori dilindungi adalah Bangau Tontong (*Leptoptilos javanicus*).
6. Pemantauan insekta dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di Kawasan Sungai Kenawang. Pada pemantauan periode tahun 2025, tercatat ada 106 jenis dari 38 famili. Jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Thoradonta sp.* Nilai Indeks keanekaragaman hayati (H') dari komunitas fauna insekta di area PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang, memiliki nilai sebesar 4,54 yang termasuk kedalam kategori "tinggi". Indeks kemerataan jenis (E) komunitas serangga di area PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang memiliki nilai sebesar 0,98 yang merepresentasikan bahwa kemerataan antar spesies insekta relatif merata atau kelimpahan individu setiap spesies relatif setara.
7. Berdasarkan hasil pemantauan didapatkan jumlah spesies mamalia yang dijumpai sebanyak 6 spesies dengan 63 individu. Indeks keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H') berdasarkan menunjukkan nilai sebesar 1,69. Menurut Fernando (1998) dalam Baliton et. al. (2020) nilai tersebut termasuk kategori keanekaragaman sedang. Indeks kemerataan jenis (E) mamalia di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang sebesar 0,94. Indeks kekayaan jenis (Dmg) mamalia di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang memiliki nilai sebesar 1,20. Menurut Magurran (1988) nilai ini tergolong kekayaan yang rendah. Berdasarkan status konservasi IUCN terdapat satu jenis mammalia yang masuk kedalam kategori *endangered* yaitu monyet ekor panjang.
8. Berdasarkan hasil pemantauan didapatkan jumlah spesies herpetofauna yang dijumpai sebanyak 13 spesies dengan 55 individu. Indeks keanekaragaman jenis

Shannon-Wiener (H') herpetofauna PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang sebesar 2.43. Menurut Fernando (1998) dalam Baliton et. al. (2021) nilai tersebut tergolong sedang. Nilai kemerataan jenis (E) sebesar 0,95. Menurut Magurran (1988), indeks $E = 1$ atau mendekati angka satu artinya tidak ada spesies yang sangat mendominasi pada komunitas tersebut, artinya kelimpahan individu pada setiap lokasi relatif setara. Nilai kekayaan jenis (D_{mg}) pengamatan herpetofauna di PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Sungai Kenawang sebesar 2.99. Menurut Magurran (1988) indeks tersebut menunjukkan kekayaan spesies kategori sedang.

9. Berdasarkan hasil pemantauan di Kawasan PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang Pulau Gading dijumpai 19 jenis tumbuhan yang masuk kedalam 14 jenis famili. Jenis yang paling banyak ditemukan di kawasan ini adalah melati senduduk (*Melastoma malabathricum*) dengan jumlah 340 individu. Berdasarkan perhitungan nilai indeks keanekaragaman Shannon Wiener (H') tumbuhan yang ditemukan di kawasan Pulau Gading adalah 2.24 (Gambar 3.23). Indeks keanekaragaman Shannon Wiener (H') mengalami peningkatan dibandingkan pemantauan pada tahun 2024 yaitu 2.22. Nilai indeks kemerataan jenis di Pulau Gading sama yakni 0.76 pada tahun 2025. Nilai indeks kemerataan jenis pada tahun 2024 adalah 0,76 dan pada tahun 2025 tetap diangka 0,76, nilai ini masuk kedalam kategori persebaran jenis stabil. Nilai indeks kekayaan jenis pada pemantauan tahun 2024 adalah 2,48 dan pada pemantauan terakhir tidak mengalami perubahan dengan tetap 2,48. Nilai indeks kekayaan jenis ini masuk kedalam kategori rendah. Nilai kekayaan jenis dipengaruhi oleh jumlah individu tumbuhan yang ditemukan, jika semakin banyak maka nilai kekayaan jenis di kawasan meningkat.
10. Berdasarkan hasil pengamatan terdapat 44 jenis burung yang tersebar di kawasan Pulau Gading dengan 23 famili. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis (H') menunjukkan bahwa kawasan Pulau Gading memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi dengan nilai indeks keanekaragaman (H') 3,61. Nilai indeks kemerataan jenis (E) adalah 0,95, nilai ini termasuk kedalam kategori stabil, artinya kemerataan atau persebaran jenis burung di area kawasan Pulau Gading tersebar secara merata atau stabil. Nilai indeks kekayaan (D_{mg}) adalah 7,97, nilai ini termasuk kedalam kategori tinggi, artinya masih banyak burung burung yang ditemukan di kawasan Pulau Gading. Berdasarkan aturan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018, terdapat beberapa jenis burung yang masuk kedalam kategori dilindungi. Beberapa burung yang dilindungi adalah *Leptoptilos javanicus* (Bangau tongtong), *Aethopyga siparaja* (Burung madu sepah raja) dan *Rhipidura javanica* (Kipas belang).

11. Berdasarkan hasil pemantauan mamalia kawasan Pulau Gading jumlah spesies yang dijumpai sebanyak 5 jenis dengan total 26 individu. Perhitungan Nilai indeks keanekaragaman jenis pada tahun 2025 sebesar 1,53 (Tabel 3.27). Nilai ini termasuk kedalam kategori keanekaragaman jenis sedang. Nilai indeks kemerataan jenis di kawasan Pulau Gading sebesar 0.95, nilai ini termasuk kedalam kategori stabil. Nilai indeks kekayaan jenis di kawasan Pulau Gading sebesar 1,22, nilai ini termasuk kedalam kategori rendah. Berdasarkan status konservasi IUCN terdapat satu jenis yang masuk kedalam kategori *Endangered* yaitu monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), *Vulnerable* untuk Beruk (*Macaca nemestrina*) dan *Endangered* untuk Surili Sumatra (*Presbytis melalophos*).
12. Berdasarkan hasil pengamatan terdapat 6 jenis herpetofauna dari 5 famili yang tersebar di kawasan Pulau Gading. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis (H') menunjukkan bahwa kawasan Pulau Gading memiliki keanekaragaman jenis yang sedang dengan nilai indeks keanekaragaman (H') 1,73. Nilai indeks kemerataan jenis (E) adalah 0,96, nilai ini termasuk kedalam kategori stabil, artinya kemerataan atau persebaran jenis burung di area kawasan Pulau Gading tersebar secara merata atau stabil. Nilai indeks kekayaan (D_{mg}) adalah 1,73, nilai ini termasuk kedalam kategori rendah, artinya masih banyak herpetofauna yang ditemukan di kawasan Pulau Gading. Berdasarkan peraturan pemerintah terdapat satu jenis yang masuk kedalam kategori dilindungi yaitu *Naja sumatrana*.

4.2. Saran

Pengelolaan dan pengembangan Kawasan Konservasi PT. Pertamina Hulu Energi Jambi Merang di Sungai Kenawang dan Pulau Gading memerlukan pendekatan yang terstruktur dan berkelanjutan. Berikut adalah beberapa saran strategis yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan efektivitas konservasi dan manfaat kawasan bagi lingkungan serta masyarakat::

1. Pemantauan Berkelanjutan dan Evaluasi: Pemantauan ekosistem, flora, dan fauna harus dilakukan secara terus-menerus. Hal ini krusial untuk menjaga kelestarian, khususnya jenis tumbuhan yang berstatus terancam punah. Pemantauan rutin akan memudahkan evaluasi kondisi terkini kawasan, memungkinkan respons cepat terhadap perubahan atau ancaman.
2. Penanganan oleh Stakeholder Khusus: Pengelolaan dan pemantauan kawasan konservasi hendaknya ditangani oleh pihak atau tim khusus yang memiliki pemahaman mendalam tentang ekologi dan manajemen konservasi. Keterlibatan ahli akan memastikan pendekatan yang efektif dan berbasis ilmiah

3. Fasilitas Penunjang Pemantauan: Untuk menunjang efektivitas pemantauan dan pengembangan kawasan sebagai sarana edukasi serta wisata lingkungan, perlu disediakan fasilitas pendukung seperti:
 - a) Papan informasi mengenai keberadaan dan luas area kawasan konservasi.
 - b) Penyediaan data keanekaragaman jenis tumbuhan yang mudah diakses.
 - c) Pembuatan trek atau jalur pemantauan yang jelas.
 - d) Pemasangan label/papan nama jenis pada flora dan fauna kunci..
4. Sarana Edukasi Lingkungan: Kawasan konservasi harus dikembangkan sebagai sarana edukasi lingkungan yang efektif bagi siswa/mahasiswa dan masyarakat sekitar. Ini penting untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang pentingnya hutan sebagai sumber kehidupan dan peran konservasi.
5. Penyediaan Informasi Edukatif: Untuk mendukung fungsi edukasi, perlu disiapkan informasi komprehensif mengenai;
 - a) Sejarah terbentuknya kawasan PHE Jambi Merang.
 - b) Luas lahan kawasan.
 - c) Daftar jenis flora dan fauna yang ada, termasuk yang dilindungi.
 - d) Dokumen pendukung seperti foto-foto dan data terkait lainnya.
6. Penyusunan Buku Panduan Lapangan: Membuat buku panduan lapangan yang berisi informasi pengenalan jenis flora dan fauna, status konservasi, serta manfaat dari setiap jenis yang ditemukan, akan sangat membantu kegiatan edukasi dan pemantauan.
7. Pembibitan Spesies Langka/Endemik: Melakukan upaya pembibitan untuk jenis-jenis tumbuhan yang langka, endemik, atau dilindungi merupakan cara vital untuk menjaga kelestarian dari kepunahan. Upaya ini dapat diperluas dengan melibatkan masyarakat sekitar.
8. Penanaman Kembali Spesies Langka dan Perluasan Kawasan: Melakukan penanaman kembali tumbuhan-tumbuhan yang sudah langka di dalam kawasan PHE Jambi Merang. Selain itu, penanaman ini juga dapat menjadi salah satu upaya strategis untuk memperluas area kawasan konservasi.
9. Keterlibatan Masyarakat dalam Konservasi: Mengingat Kawasan Konservasi Sungai Kenawang berada di dalam area perusahaan, penting untuk mengupayakan keterlibatan masyarakat luas. Hal ini tidak hanya akan mengurangi potensi gangguan aktivitas manusia tetapi juga meningkatkan kesadaran dan rasa memiliki masyarakat terhadap kawasan konservasi. Upaya yang dapat dilakukan meliputi:
 - a) Melakukan aktivitas pemantauan flora dan satwa bersama dengan melibatkan masyarakat setempat.

- b) Melibatkan masyarakat dalam upaya restorasi di sekitar kawasan konservasi.
- c) Mengikutsertakan masyarakat dalam program reboisasi kawasan konservasi

DAFTAR PUSTAKA

- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Badan Penelitian Pengembangan Departemen Kehutanan. Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan Jakarta Pusat, Indonesia.
- Iskandar, T.D. 1998. Amfibi Jawa dan Bali. Puslitbang Biologi, LIPI, Cibinong Bogor, Indonesia.
- [IUCN] International Union for Conservation of Nature. 2023. IUCN Redlist of Threatened Species [internet]. [diacu 2023 November] tersedia dari : <http://www.iucnredlist.org>.
- Krebs, C. J., 1999, Ecological Methodology, 2nd Ed. Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.
- Krebs, C. J., 2009, Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 6th Ed. Benjamin Cummings, San Fransisco. 655 pp
- Magurran, A. E., 1988, Ecological Diversity and Its Measurement. Princeton University Press, New Jersey.
- Magurran AE. 2004. Measuring Biological Diversity. Carlton [AU]: Blackwell Publishing Company.
- Mackinnon, J., Phillipps, K., dan B. V. Balen., 2010, Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan. LIPI-Burung Indonesia, Bogor.
- Odum, E.P. 1993. Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Yogyakarta. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Taufiqurrahman, I, dkk. 2015. Daftar Burung di Daerah Istimewa Yogyakarta. Yayasan Kutilang Indonesia, Yogyakarta.
- Yanuarefa, M.F., Hariyanto, G. dan J. Utami. 2012. Panduan Lapangan Herpetofauna (Amfibi dan Reptil) Taman Nasional Alas Purwo. Balai Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi.