

Keanekaragaman Hayati

Biodiversity Insight to Guide Sustainable Conservation

1

MENGENAL KEANEKARAGAMAN HAYATI

Memahami biodiversitas sebagai indikator keseimbangan ekosistem

Apa Itu Keanekaragaman Hayati?

Keanekaragaman hayati, atau yang sering disebut biodiversitas, adalah keberagaman seluruh makhluk hidup yang menghuni Bumi. Cakupannya sangat luas, mulai dari beragam jenis tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme, hingga lingkungan tempat mereka tumbuh dan berkembang. Keanekaragaman ini juga meliputi cara setiap makhluk hidup saling berinteraksi dan saling bergantung di dalam ekosistemnya, sehingga membentuk jaring kehidupan yang menopang keseimbangan alam secara menyeluruh.

Sebagai salah satu indikator terpenting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, keanekaragaman hayati menjadi tolok ukur utama bagi keberhasilan upaya konservasi yang berkelanjutan. Dokumentasi dan pemantauan keanekaragaman hayati dirancang untuk membantu perusahaan memahami kondisi habitat secara ilmiah, mengukur efektivitas program konservasi yang dijalankan, serta memenuhi seluruh kewajiban regulasi dan standar keberlanjutan yang berlaku.

Tuntutan yang Beragam

Kewajiban perusahaan terhadap keanekaragaman hayati kini bersumber dari setidaknya 3 arah, yaitu regulasi nasional, komitmen iklim, dan tuntutan investor global. Ketiganya bermuara pada satu kerangka payung yang sama, yaitu SNI ISO 17298:2025, lalu menurun menjadi beragam bentuk penerapan yang dipetakan menjadi keanekaragaman hayati untuk PROPER, kajian dekarbonisasi, dan *Biodiversity Action Plan*.

Dasar Regulasi, Standar, dan Panduan Acuan

REGULASI NASIONAL

- Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106 Tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi.

STANDAR INTERNASIONAL

- 1 Daftar Merah *International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List* sebagai acuan status konservasi spesies secara global.
- 2 *International Finance Corporation (IFC) Performance Standard 6* tentang *Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources*.
- 3 ISO 17298:2025 tentang *Biodiversity in Strategy and Operations of Organizations*, standar internasional pertama mengenai keanekaragaman hayati yang diterbitkan *International Organization for Standardization (ISO)*.

- Panduan Praktis Pemantauan Areal Konservasi (*Wilmar International Limited, 2021*) sebagai acuan teknik pemantauan lapangan di kawasan konservasi, yang disusun bersama tinjauan teknis Proforest.

2

DASAR DAN METODOLOGI

Landasan teknis setiap tahap pemantauan



Target 15 Kerangka Keanekaragaman Hayati Global

Pada tahun 2022, negara-negara peserta Konvensi Keanekaragaman Hayati menyepakati *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (KMGBF)*, sebuah kesepakatan bersejarah untuk menghentikan dan membalikkan laju kehilangan keanekaragaman hayati pada tahun 2030 serta memulihkan alam secara penuh pada tahun 2050. Di dalamnya terdapat Target 15, yang secara khusus menyerukan agar perusahaan besar dan transnasional serta lembaga keuangan memantau, menilai, dan mengungkapkan secara transparan risiko, ketergantungan, dan dampak mereka terhadap keanekaragaman hayati, termasuk yang berada di sepanjang rantai nilai dan portofolionya.

Seruan tersebut bertujuan mendorong perusahaan menghindari dan mengurangi dampak buruk terhadap keanekaragaman hayati secara bertahap, memperbesar manfaat dan peluang, menekan risiko yang dihadapi dunia usaha, sekaligus mendorong pola produksi yang berkelanjutan. Persoalannya, selama ini belum ada pendekatan baku yang dapat dipakai bersama untuk menjawab tuntutan itu. Kekosongan inilah yang kemudian diisi oleh sebuah standar internasional yang baru.

● Panduan Lapangan

Panduan Praktis Pemantauan Areal Konservasi (*Wilmar International Limited, 2021*)

Disusun berdasarkan pengalaman langsung tim konservasi Wilmar bersama tinjauan teknis Proforest. Pendekatannya berlandaskan konsep manajemen adaptif untuk pengelolaan kawasan bernilai konservasi tinggi (*High Conservation Value, HCV*) dan kawasan stok karbon tinggi (*High Carbon Stock, HCS*).



● Standar Internasional

ISO 17298:2025 tentang *Biodiversity in Strategy and Operations of Organizations*

Diterbitkan *International Organization for Standardization (ISO)* pada tahun 2025, ISO 17298:2025 merupakan standar internasional pertama yang secara khusus membantu organisasi mempertimbangkan keanekaragaman hayati dalam strategi dan operasinya. Badan Standardisasi Nasional (BSN) mengadopsinya secara identik menjadi SNI ISO 17298:2025 melalui metode *republication-reprint*, dirumuskan oleh Komite Teknis 13-14 Keanekaragaman Hayati.

Relevansi Khusus bagi Indonesia

SNI ISO 17298:2025 disusun untuk mendukung pelaksanaan ***Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2025 sampai 2045*** beserta kebijakan nasional restorasi ekosistem prioritas seperti hutan tropis, mangrove, gambut, dan lanskap kritis lainnya. Standar ini juga menjadi wujud komitmen Indonesia terhadap Konvensi Keanekaragaman Hayati, Protokol Nagoya, dan KMGBF. Penerapannya bersifat sebagai pendekatan tambahan yang tidak menggantikan kewajiban hukum lingkungan yang sudah berlaku.

Struktur Pendekatan Keanekaragaman Hayati menurut SNI ISO 17298:2025

Standar ini menetapkan alur kerja yang bersifat iteratif, sehingga organisasi lazim bergerak maju dan mundur di antara tahapannya seiring bertambahnya informasi. Berikut 6 klausul intinya.

1 Konteks Pendekatan

Menetapkan ruang lingkup dan batasannya, meninjau kebijakan yang sudah ada, mempertimbangkan pihak berkepentingan, serta menjaga kemutakhiran informasi.

2 Pelibatan Pihak Berkepentingan

Menentukan dan memfasilitasi cara pelibatan pihak berkepentingan pada setiap tahap utama pendekatan keanekaragaman hayati.

3 Identifikasi dan Prioritisasi

Mengidentifikasi ketergantungan pada jasa ekosistem, dampak, risiko, dan peluang, lalu memprioritaskannya berdasarkan data ilmiah.

4 Formalisasi Rencana Aksi

Menetapkan ambisi, tujuan, perencanaan aksi, indikator, serta pengintegrasian konteks lokal ke dalam rencana aksi keanekaragaman hayati.

5 Komunikasi

Mengomunikasikan ruang lingkup, ambisi, tujuan, dan hasil, baik secara internal maupun eksternal melalui laporan keberlanjutan.

6 Implementasi, Pemantauan, dan Tinjauan

Melaksanakan aksi, memantau indikator, menganalisis hasilnya, serta melakukan perbaikan berkelanjutan secara terdokumentasi.

2 Kerangka di Dalamnya



Kerangka Driver-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR)

Kerangka konseptual yang menyelaraskan bahasa antara KMGBF, IPBES, TNFD, SBTN, IUCN, dan ISO 14001. Kerangka ini merunut rantai sebab akibat mulai dari pemicu (*driver*), tekanan (*pressure*), kondisi (*state*), hingga dampak (*impact*), sehingga setiap indikator dapat ditempatkan pada posisi yang tepat.



Hierarki Mitigasi (Mitigation Hierarchy)

Urutan pengambilan keputusan yang wajib diikuti, dimulai dari menghindari dampak, lalu meminimalkan dampak yang tidak terhindarkan, memulihkan di lokasi, dan sebagai langkah terakhir yang layak, melakukan imbal ganti keanekaragaman hayati (*biodiversity offsets*).

3 PENERAPAN KAJIAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Kerangka SNI ISO 17298:2025 berfungsi sebagai standar dasar untuk kajian keanekaragaman hayati. Di lapangan, standar tersebut menurun menjadi beragam bentuk tuntutan yang datang dari arah berbeda, namun dapat dijawab dengan basis data lapangan yang sama. Tabel berikut memetakan hubungan tersebut, dan setiap jalur layanannya dirinci pada bagian-bagian sesudah ini.

Pendorong dan Bentuk Tuntutan Keanekaragaman Hayati

Pendorong	Bentuk Tuntutan
1 Regulasi Nasional	Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER) dan pemenuhan dokumen lingkungan.
2 Komitmen Iklim	Kajian dekarbonisasi dan strategi menuju emisi nol bersih (<i>net zero</i>) melalui optimalisasi biodiversitas.
3 Tuntutan Investor Global	Sertifikasi <i>Fairtrade</i> yang diaudit oleh FLO-CERT (<i>Fairtrade Labelling Organizations Certification</i>) dan penyusunan laporan keberlanjutan (<i>sustainability report</i>).



1 Survei untuk Banyak Kebutuhan

Karena ketiga jalur berangkat dari basis data lapangan yang sama, satu kali kegiatan survei mampu menopang lebih dari satu tuntutan sekaligus. Perusahaan yang semula hanya mengejar kepatuhan PROPER, misalnya, dapat memanfaatkan data yang sama untuk kajian dekarbonisasi maupun untuk penyusunan *Biodiversity Action Plan* yang diminta investor.

4 **BASELINE, MONITORING, DAN ANALISIS DAMPAK** Memahami posisi setiap dokumen di dalam kerangka SNI ISO 17298:2025

Istilah baseline, monitoring, dan analisis dampak kerap dipakai bergantian di lapangan, padahal ketiganya menempati posisi yang berbeda di dalam kerangka SNI ISO 17298:2025. Memahami perbedaannya membantu perusahaan menentukan dokumen apa yang sebenarnya dibutuhkan pada setiap tahap.

Baseline Keanekaragaman Hayati

Standar menyatakan bahwa hasil atau baseline dari setiap penilaian keanekaragaman hayati yang telah dilakukan sebaiknya didokumentasikan. *Baseline* berfungsi merekam kondisi awal (*state*), yaitu karakteristik keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem pada satu titik waktu tertentu, sehingga menjadi pembanding bagi seluruh pengukuran berikutnya.

Analisis Dampak Keanekaragaman Hayati (*Biodiversity Impacts Assessment*)

Mengidentifikasi ketergantungan pada jasa ekosistem, dampak material terhadap keanekaragaman hayati, serta risiko dan peluang yang timbul darinya, lalu memprioritaskannya. Materialitas dampak dinilai melalui enam kriteria, yaitu tingkat keparahan, frekuensi, kemungkinan terjadinya, waktu terjadinya, durasi, dan tingkat ketidakterbalikan.

Monitoring Keanekaragaman Hayati

Mendokumentasikan hasil indikator pada interval yang teratur, dengan interval yang disesuaikan pada skala waktu tiap indikator, tenggat pencapaian tujuan, dan skala waktu rencana aksi. Hasilnya kemudian dianalisis untuk menilai efektivitas aksi konservasi dan restorasi yang telah dijalankan.

Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati (Biodiversity Action Plan)

Dokumen puncak yang memuat ambisi organisasi, tujuan, perencanaan aksi, indikator, dan konteks lokal. Setiap aksi wajib menjelaskan apa yang akan dikerjakan, hasil yang diharapkan, sumber daya, penanggung jawab, tenggat, dan cara penilaian hasilnya.

Tingkat Ambisi yang Dapat Dipilih Organisasi

Standar mengakui bahwa tidak semua perusahaan berangkat dari titik yang sama. Ambisi harus sepadan dengan kapasitas organisasi, mencakup ukuran, omzet, jumlah lokasi, dan posisi dalam rantai nilai. Lima tingkat ambisi berikut tersedia sebagai pilihan.

01

Compliance

Memenuhi ekspektasi paling mendesak dari pihak berkepentingan.

02

Smart-to-do

Memenuhi ekspektasi pelanggan sekaligus menekan biaya operasional.

03

Complete change

Mengubah lini produk, cara beroperasi, dan pengelolaan sumber daya.

04

Long-term viability

Bersikap proaktif terhadap risiko dan peluang di masa depan.

05

Create value

Menciptakan nilai bagi masyarakat luas, melampaui perhitungan bisnis semata.

Prinsip Penting

Standar menegaskan bahwa organisasi tidak dituntut untuk menghasilkan informasi yang sempurna, juga tidak diwajibkan untuk menutup setiap celah data yang ditemui. Yang diminta adalah bergerak cepat melalui setiap tahapan, menyatakan asumsi yang dipakai, melangkah dengan informasi terbaik yang tersedia, mendokumentasikan keputusan penting, lalu kembali menutup celah data prioritas ketika sumber daya memungkinkan. Prinsip ini membuat penerapan standar tetap realistis bagi perusahaan yang baru memulai.

Sebagaimana disinggung sebelumnya, layanan dokumen keanekaragaman hayati kami tersedia dalam 3 jalur. Ketiganya berangkat dari basis data lapangan yang sama, lalu bercabang sesuai tujuan akhir yang ingin dicapai perusahaan Anda.

1

Layanan Dokumen Keanekaragaman Hayati untuk PROPER



— Lingkup Pekerjaan

1. Survei awal area konservasi.
2. Menyusun *baseline* terkait keanekaragaman hayati.
3. Monitoring status keanekaragaman hayati.
4. Menyusun pelaksanaan program perlindungan keanekaragaman hayati.
5. Mengkaji peningkatan serapan air sebagai wujud perbaikan hidrologi.

— Output

- Laporan Baseline Keanekaragaman Hayati.
- Laporan Monitoring Keanekaragaman Hayati.
- Laporan Pelaksanaan Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati.
- Laporan Peningkatan Serapan Air Sebagai Wujud Perbaikan Hidrologi.

2

Layanan Dokumen Keanekaragaman Hayati untuk Kajian Dekarbonisasi



— Lingkup Pekerjaan

1. Inventarisasi flora dan fauna.
2. Mengidentifikasi dan memetakan potensi biodiversitas, baik flora maupun fauna, yang memiliki kemampuan alami dalam menyerap karbon (*carbon sequestration*).
3. Menganalisis kontribusi ekosistem terhadap penyerapan emisi karbon.
4. Mendukung pengambilan keputusan berbasis data untuk konservasi dan restorasi ekosistem.
5. Rekomendasi untuk integrasi biodiversitas dalam strategi dekarbonisasi dan keberlanjutan.

— Output

- Laporan Inventarisasi Flora dan Fauna.
- Peta Potensi Biodiversitas Penyerap Karbon.
- Laporan Analisis Kontribusi Ekosistem terhadap Penyerapan Emisi Karbon.
- Rekomendasi Integrasi Biodiversitas dalam Strategi Dekarbonisasi dan Keberlanjutan.



Investor dan pembeli global semakin menuntut adanya pendekatan keanekaragaman hayati yang terstruktur, atau yang kadang disebut juga sebagai *Biodiversity Plan Management* (BPM). Istilah ini sepadan dengan biodiversity approach pada SNI ISO 17298:2025. Pemenuhannya berwujud satu dokumen konkret, yaitu *Biodiversity Action Plan* (BAP), yang kami susun mengikuti standar tersebut, mencakup ambisi, tujuan, perencanaan aksi, dan indikator. Satu dokumen BAP menjawab 2 tuntutan sekaligus, yang kami tonjolkan secara seimbang berikut ini.

● TUNTUTAN A

Pemenuhan Tuntutan Investor Global

Sertifikasi Fairtrade International (FLO-CERT) pada *Fairtrade Climate Standard* menuntut penyusunan laporan aktivitas perlindungan dan peningkatan keanekaragaman hayati. *Biodiversity Action Plan* menjadi dokumen yang memenuhi tuntutan tersebut secara terstruktur dan dapat diverifikasi oleh pihak sertifikasi.

● TUNTUTAN B

Penunjang Penyusunan Laporan Keberlanjutan

Biodiversity Action Plan juga menjadi fondasi data bagi penyusunan laporan keberlanjutan (*sustainability report*). Isinya menopang pengungkapan pada standar pelaporan global yang kini menjadi rujukan utama investor, sebagaimana dipetakan pada diagram di bawah.

Letak *Biodiversity Action Plan* pada Standar Global



International Financial Reporting Standards (IFRS) S1: Risk Management

IFRS S1: Metrics and Targets

IFRS S2: Strategy

Global Reporting Initiative (GRI) 101 Biodiversity 2024: Dokumen inti

Output Pekerjaan



Dokumen *Biodiversity Action Plan* (BAP)

Rencana aksi keanekaragaman hayati yang disusun mengikuti SNI ISO 17298:2025.



Laporan Aktivitas Perlindungan Biodiversitas

Dokumen pemenuhan kriteria 4.5.03 *Fairtrade Climate Standard* untuk kebutuhan sertifikasi.



Data Pendukung Laporan Keberlanjutan

Basis data dan indikator yang siap dipakai untuk pengungkapan pada IFRS S1, IFRS S2, dan GRI 101.



Risiko Tidak Melakukan Kajian

1. Berpotensi menurunkan peringkat PROPER, kegagalan memenuhi sertifikasi *Fairtrade*, dan lemahnya pengungkapan pada laporan keberlanjutan.
2. Bergantung pada jasa ekosistem yang tidak terukur, seperti kelangkaan air dan penurunan populasi penyerbuk yang menekan produktivitas.
3. Mendapat tekanan dari sisi kebijakan, pasar, reputasi, dan tanggung gugat, termasuk hilangnya akses ke investor dan pembeli global.
4. Rentan terhadap kerusakan ekosistem yang menopang keberlangsungan operasi perusahaan.
5. Ketiadaan *baseline* sehingga perusahaan tidak dapat mengukur, membandingkan, apalagi melaporkan kondisinya.



Manfaat Melakukan Kajian

1. Kepatuhan yang terpenuhi terhadap regulasi nasional, PROPER, dan tuntutan sertifikasi global.
2. Terbukanya akses ke investor, pembeli global, dan pembiayaan yang kini mensyaratkan data keanekaragaman hayati.
3. Keputusan berbasis data, sehingga setiap investasi konservasi menjadi tepat sasaran dan terukur.
4. Reputasi dan kepercayaan pemangku kepentingan yang menguat melalui transparansi.
5. Peluang bisnis baru melalui solusi berbasis alam (*nature-based solutions*), termasuk potensi karbon dan restorasi ekosistem.

Mengapa Memilih Enthalphy?



Tim Ahli Berkompeten

Enthalphy menghadirkan tim ahli ekologi yang menangani survei dan analisis secara menyeluruh, tanpa harus membangun divisi konservasi sendiri, sehingga proses dapat berjalan lebih cepat, efisien, dan sesuai kebutuhan.



Metodologi Terukur dan Relevan

Enthalphy menerapkan metodologi yang berlandaskan Panduan Praktis Pemantauan Areal Konservasi Wilmar 2021 dan kerangka kerja SNI ISO 17298:2025, lengkap dengan indeks keanekaragaman yang terukur. Hasil pemantauan pun dapat dibandingkan antarperiode dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah.



Data Dapat Dipertanggungjawabkan dan Diverifikasi

Enthalphy melakukan pengambilan data primer di lapangan yang terdokumentasi secara rinci dan dapat diverifikasi. Dengan begitu, setiap angka yang Anda laporkan dapat dipertanggungjawabkan dan terverifikasi.



Selangkah Lebih Maju dalam Pemenuhan Regulasi

Enthalphy memastikan setiap keluaran dirancang untuk memenuhi regulasi nasional dan standar global, dilengkapi checklist kepatuhan yang siap diaudit. Perusahaan Anda berada selangkah lebih maju dalam memenuhi regulasi yang terus berkembang.

Scan Here



Lindungi ekosistem, penuhi regulasi, dan bangun jejak konservasi yang nyata. Hubungi kami untuk konsultasi sekarang!

✉ contact@enthalphy.com 🌐 www.enthalphy.com ☎ (+62) 821-6174-1128

Konsultasi Gratis (60 Menit)

Diskusi awal mengenai kebutuhan dokumentasi dan pemantauan keanekaragaman hayati yang sesuai untuk kegiatan usaha Anda. Kami bantu mengidentifikasi layanan yang tepat, yaitu Monitoring, *Baseline*, atau Analisis Dampak Keanekaragaman Hayati, beserta standar acuan yang berlaku dan langkah konkret yang perlu ditempuh.

Progres Tercatat Berkala dan Transparan

Working Sheet dengan Informasi Pendampingan Terkini

Kami menyediakan *working sheet* yang diperbarui secara berkala dan dapat dipantau langsung oleh mitra kapan saja selama proses pendampingan berlangsung. *Working sheet* ini memuat status dan progres terkini setiap tahapan survei dan penyusunan dokumen keanekaragaman hayati yang sedang dikerjakan.

