RENCANA INDUK PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029



Sumber foto Elang bondol Pixabay (Hartono Subagio)

DINAS LINGKUNGAN HIDUP DKI JAKARTA

PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA

Jalan Mandala V No. 67, Cililitan, Kramat Jati, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13640

RENCANA INDUK PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI PROVINSI DKI JAKARTA

DINAS LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI DKI JAKARTA
2024

KATA PENGANTAR

Pemerintah Indonesia telah meratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati melalui UU Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention on Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati). Salah satu amanatnya adalah kewajiban menyusun strategi, rencana aksi dan program pengelolaan keanekaragaman hayati di tingkat nasional dan daerah. Di tingkat nasional disusun *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan* (IBSAP) yang menjadi acuan penyusunan Rencana Induk Pengelolaan (RIP) Keanekaragaman Hayati Daerah yang dalam penyusunannya merujuk kepada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah.

Tujuan, sasaran dan program/rencana aksi disesuaikan dengan perkembangan kondisi lingkungan Provinsi DKI Jakarta termasuk permasalahan dan potensi pengembangan yang dapat dilakukan dalam rangka konservasi keanekaragaman hayati sehingga pembangunan dan konservasi keanekaragaman hayati dapat berjalan seiring sejalan dan saling melengkapi sehingga fungsinya dapat berkelanjutan.

Penyusunan RIP Keanekaragaman Hayati Tahun 2025 – 2029 ini disusun oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta secara partisipatif dengan melibatkan berbagai stakeholder diantaranya pemerintah pusat (KLHK, BAPPENAS), Bappeda, Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD), akademisi, lembaga konservasi, pelaku bisnis dan komunitas masyarakat. Dokumen ini digunakan sebagai acuan pengelolaan terpadu keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta selama lima tahun kedepan.

Terima kasih kepada tim penyusun dan pihak-pihak yang terlibat dalam penyusunan dokumen ini, semoga bermanfaat dan dapat mewujudkan visi Jakarta menuju kota global, berdaya saing, dan berkelanjutan tetap seiring sejalan dengan konservasi keanekaragaman hayati.

Jakarta, 29 Juli 2024
Kepala Dinas Lingkungan Hidup
Provinsi DKI Jakarta



Asep Kuswanto, S.E., M.Si
NIP 197309021998031006

RINGKASAN EKSEKUTIF

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati (kehati) dan endemisme sangat tinggi. Sebagai salah satu upaya menjaga kelestarian kehati tersebut, Pemerintah Indonesia telah meratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati dan juga menyusun *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan* (IBSAP) Tahun 2025-2045 yang selanjutnya perlu ditindaklanjuti dengan penyusunan rencana pengelolaan di tingkat daerah, termasuk Provinsi DKI Jakarta.

Provinsi DKI Jakarta memiliki berbagai tipe ekosistem antara lain perairan air asin (terumbu karang, padang lamun), perairan air tawar (sungai, danau, situ, kanal, waduk), peralihan (perairan-terestrial) antara lain hutan mangrove dan riparian (sempadan sungai), dan terestrial (hutan pantai, hutan kota, taman kota, kebun, pekarangan, sawah). Kondisi terumbu karang termasuk kategori sedang. Kondisi padang lamun termasuk kategori sangat buruk sampai sedang. Untuk ekosistem mangrove termasuk dalam kategori sedang hingga baik dengan tingkat kerapatan yang sangat padat.

Potensi keanekaragaman hayati DKI Jakarta cukup tinggi. Akan tetapi, dengan posisi DKI Jakarta yang menjadi pusat pertumbuhan, bisnis dan juga pemerintahan, ancaman dan tekanan yang dihadapi juga tinggi. Keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta mengalami gangguan dan ancaman yang dapat menyebabkan degradasi jumlah jenis maupun habitatnya. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan secara terpadu untuk melindunginya dari berbagai ancaman tersebut salah satunya dengan menyusun Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tahun 2025-2029 berdasarkan Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta dan permasalahan saat ini dan potensi permasalahan di masa yang akan datang.

Maksud dari kegiatan "Penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Provinsi DKI Jakarta" adalah untuk menyusun Rencana Induk Pengelolaan (RIP) Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta yang disesuaikan dengan perkembangan kondisi lingkungan termasuk potensi pengembangan yang dapat dilakukan dalam rangka konservasi keanekaragaman hayati sehingga pembangunan dan konservasi keanekaragaman hayati dapat berjalan seiring sejalan dan saling melengkapi sehingga fungsinya dapat berkelanjutan. Tujuan untuk menyusun Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati tahun 2025-2029 yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam pengelolaan terpadu keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta. Sasaran dari kegiatan ini adalah tersedianya dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati tahun 2025-2029.

Visi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta yaitu "Hidup selaras dengan alam dan lingkungannya dengan menjaga seluruh bentuk kehidupan di Jakarta untuk menuju kota global, berdaya saing dan berkelanjutan". Sedangkan **Misi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta adalah** "Pengelolaan keanekaragaman hayati di DKI Jakarta untuk menciptakan keselarasan dengan alam dan lingkungan melalui pengurangan ancaman, pemanfaatan berkelanjutan, pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta penguatan sumber daya dan tata kelola".

Peraturan perundangan yang digunakan sebagai referensi dalam penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati tahun 2025-2029 sebanyak 35, yang terdiri dari 13 Undang-Undang, 5 Peraturan Pemerintah, 3 Peraturan Menteri, dan berbagai peraturan turunan lainnya.

Tahapan kegiatan yang dilakukan untuk penyusunan RIP KEHATI antara lain mengkaji ulang Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati tahun 2020-2024; sinkronisasi data/informasi terkait perencanaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta diberbagai dokumen lainnya; konsultasi dan diskusi dengan s*takeholder* terkait, baik di lingkup provinsi maupun pusat; melaksanakan *Focus Group Discussion* dengan berbagai

stakeholder terkait; merumuskan arah dan kebijakan pengelolaan keanekaragaman hayati; melaksanakan Konsultasi Publik; menyusun dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tahun 2025-2029; menyusun kriteria sederhana untuk pemberian penghargaan keanekaragaman hayati dan Menyusun Buku Saku Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029. Data yang dikumpulkan juga dianalisis menggunakan Analisis Prospektif yang terdiri dari analisis Micmac dan Mactor yang menjadi dasar penyusunan program/rencana aksi dalam Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029.

Tingkat keanekaragaman dan kemerataan jenis mamalia tergolong sedang. Terdapat beberapa jenis mamalia yang merupakan satwa dilindungi karena berstatus kritis (CR) yaitu trenggiling sunda, terancam (EN) (monyet ekor panjang), dan rentan (VU) (berang-berang cakar kecil dan kelelawar pemakan buah). Berdasarkan Apendiks CITES sebanyak 15% jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta termasuk ke dalam Apendiks I yaitu trenggiling sunda dan berang-berang cakar kecil, 8% termasuk ke dalam Apendiks II yaitu monyet ekor Panjang, dan 15% termasuk ke dalam Apendiks III yaitu garangan jawa dan musang luwak.

Tingkat keanekaragaman jenis reptil pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta tergolong sedang. Kekayaan jenis (Dmg) reptil termasuk ke dalam kategori tinggi Tingkat kemerataan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta tergolong sedang. Jenis reptil dilindungi di DKI Jakarta yaitu penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dengan status kritis (CR). Jenis yang termasuk rentan (VU) yaitu kobra raja (*Ophiophagus hannah*) dan bulus (*Amyda cartilagenea*). Reptil jenis endemik Indonesia yaitu kadal hutan jawa (*Sphenomorphus sanctus*) dan cekibar (*Draco volans*).

Tingkat keanekaragaman jenis amfibi pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta tergolong rendah. Kekayaan jenis (Dmg) dan tingkat kemerataan amfibi pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta termasuk ke dalam kategori rendah. Jenis endemik Indonesia yang ditemukan di Jakarta antara lain belentuk (*Kaloula baleata*) dan kodok puru hutan (*Ingerophrynus biporcatus*).

Hasil studi menunjukkan bahwa di wilayah Provinsi DKI Jakarta tercatat 104 jenis burung dari 51 famili, dengan 22 jenis di antaranya termasuk jenis dilindungi (P 106/2018), 7 jenis terancam punah (3 berstatus genting dan 4 berstatus rentan), dan 6 jenis termasuk ke dalam daftar Appendix II CITES. Jenis burung yang paling banyak ditemukan berasal dari famili Ardeidae, Columbidae, Dicruridae, dan Zosteropidae

Pengamatan pada lima lokasi RTH contoh mendapatkan 32 jenis kupu-kupu dari 5 famili yaitu famili Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Papilionidae, dan Pieridae.. Semua jenis yang ditemukan tidak dilindungi menurut Permen LHK No.106 tahun 2018. Menurut kategori keterancaman IUCN semua jenis yang ditemukan termasuk ke dalam risiko rendah (LC).

Berdasarkan hasil inventarisasi capung yang dilakukan pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta, terdapat 14 jenis capung yang termasuk ke dalam tiga famili, yaitu famili Aeshnidae, Coenagrionidae, dan Libellulidae. Jenis capung yang ditemukan tidak ada yang termasuk kategori dilindungi menurut Permen LHK No. P.106 Tahun 2018. Menurut IUCN, semua jenis capung yang ditemukan termasuk kategori *Least Concern* (LC).

Jenis terumbu karang yang ditemukan di Kepulauan Seribu sebanyak 17 jenis. Semua jenis terumbu kering termasuk kategori EN (*Endangered*), tetapi tidak termasuk kategori dilindungi menurut Perme LHK No. P16 tahun 2018 dan juga tidak termasuk Apendiks CITES. Di Kepulauan Seribu ditemukan sebanyak delapan jenis lamun. Semuanya jenis lamun tidak termasuk jenis yang dlindungi menurut Permen LHK No. P.106 tahun 2918 dan juga tidak ada yang masuka ketagori Apendik CITES. Terdapat satu jenis yang termasuk kategori CR (*Critically Endangered*) menurut IUCN yaitu *Cymodocea rotundata.*

Terkait potensi kehati di perairan, terdapat 26 jenis ikan karang yang ditemukan di Kepulauan Seribu. Di perairan utara Jakarta terdapat 36 jenis ikan tangakap, yang semuanya tidak dilindungi menurut Permen LHK No. P106 tahun 2018 dan juga tidak termasuk ke dalam Apendiks CITES. Di TN Kepulauan Seribu ditemukan dua jenis penyu yaitu *Eretmochelys imbricata* dan *Chelonia mydas* yang berstatus dilindungi (Permen LHK 2018) dan CR (IUCN). Perburuan dan perdagangan penyu menjadi ancaman yang serius hingga saat ini.

Untuk makrozoobenthos, terdapat 48 jenis Echinodermata, 56 jenis Moluska, 28 jenis Ascidian, 6 jenis Platyhelminthes, 10 jenis Annelida, satu jenis Arthropoda, 28 jenis Cnidaria, dan 50 jenis Potifera. Jenis mamalia laut yang ditemukan di DKI Jakarta sebanya 4 jenis dan 2 diantaranya berstatus dilindungi (Permen LHK No. P20 Tahun 2018) yaitu *Tursiops truncatus* dan *Stenella longirostris*.

Ikan air tawar yang terdapat di perairan darat Provinsi DKI Jakarta sebanyak 28 jenis ikan. Ikan tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan tidak ada yang masuk dalam Apendiks CITES. Terdapat dua jenis ikann yang masuk kategori VU (*Vulnerable*) yaitu *Oreochromis mossambicus* dan *Rasbora lateristriata*.

Kehati di Perairan Payau, dominan ditempati oleh *Eleotrididae*, *Gobiidae* dan *Cichlidae*. Selain itu juga terdapat 19 jenis ikan. Ikan tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan tidak ada yang masuk dalam Apendiks CITES. Terdapat satu jenis ikan yang masuk kategori VU (*Vulnerable*) menurut IUCN yaitu *Oreochromis mossambicus*.

Sumberdaya Hayati Perikanan *Ex-situ*, di TMII terdapat 173 jenis sumberdaya hayati perikanan ex-situ. Jenis-jenis tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan juga tidak ada yang masuk dalam Apendiks CITES. Menurut status kelangkaan IUCN terdapat dua jenis yang termasuk CR (*Critically Endangered*) yaitu *Catlocarpio siamensis* dan *Pangasius sanitwongsei.* Beberapa jenis termasuk kategori EN (*Endangered*) antara lain: *Scleropages formosus var. Super Red*, *Dawkinsia tambraparniei*, *Sahyadria denisonii*.

Di Jakarta Aquarium dan Safari terdapat 260 jenis sumberdaya hayati perikanan ex-situ. Jenis-jenis tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan juga tidak ada yang masuk dalam Apendiks CITES. Menurut status kelangkaan IUCN terdapat tiga jenis yang termasuk CR (*Critically Endangered*) yaitu *Rhina ancylostoma, Probarbus jullieni*, dan *Rhinobatos typus.*

Jumlah jenis tumbuhan yang dapat teridentifikasi sebanyak 235 jenis tumbuhan, 75 famili dengan jumlah jenis terbanyak pada Fabaceae (22) yang diikuti Moraceae (13), Poaceae (11), dan Euphorbiaceae (10). Sesuai status konservasi IUCN ditemukan sebanyak 114 jenis tumbuhan yang termasuk kategori NE (*Not Evaluated*), kemudian diikuti kategori LC (*Least Concern*) sebanyak 96 jenis tumbuhan. Kategori EN (*Endangered*) sebanyak dua jenis yaitu *Pterocarpus indicus* (angsana) dan *Tectona grandis* (jati) ditemukan 8 jenis tumbuhan yang termasuk kategori CITES Appendiks II.

Tanaman Nusantara Khas Jakarta yang ditemukan sebanyak 62 jenis tumbuhan. Jenis-jenis tersebut antara lain: *Agathis dammara* (damar), *Alstonia scholaris* (pulai), *Annona squamosa* (srikaya), *Antidesma bunius* (huni), *Arachis pintoi* (landep), *Areca catechu* (pinang), dan *Bambusa vulgaris* (bambu kuning). Di Provinsi DKI Jakarta terdapat sekitar 123 tanaman pelindung, 51 jenis tanaman buah dan 101 jenis tanaman hias. Jenis tanaman biformaka yang dikembangkan ada 17 jenis. Jenis tanaman sayuran yang dikembangkan yaitu bayam, kangkung, ketimun, petsai, terung, cabai besar, cabai rawit, bawang merah, kacang panjang, kembang kol, kubis. Jenis tanaman pangan yang dikembangkan meliputi tanaman padi sawah dan palawija yang terdiri dari tanaman jagung, ketela pohon dan kacang tanah

Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati di DKI Jakarta antara lain dijadikan sebagai jasa penyediaan (Sumber Pangan, Bahan Obat-Obatan, Sumber Keanekaragaman Tanaman Hias, Sebagai Sumber Bahan Papan, Sebagai Bahan Kosmetik), Jasa Pengaturan (*Regulating Services*), Jasa Kultural (*Cultural Services*) (Budaya, Nilai Religius-Spiritual serta Nilai Identitas, Pengetahuan, Nilai Estetika, Komunikasi Sosial dan sebagai Tempat Rekreasi**),** Jasa Pendukung (*Supporting Services*).

Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati yang terjadi di DKI Jakarta antara lain Pencemaran Lingkungan (Pencemaran Air sungai, air situ/waduk, Air Tanah, Air Laut dan Pencemaran Sampah), hilangnya habitat satwa liar, Penurunan daya dukung lingkungan, Perburuan, pencurian dan perdagangan ilegal satwa liar, Spesies Invasif dan spesies alien, Konflik Manusia dan Satwa liar, Perubahan iklim, dan Ekspansi ruang terbangun/okupasi lahan.

Kebijakan yang mendukung pengelolaan keanekaragaman hayati antara lain Inisiatif Global (*Global Biodiversity Framework Post-2020*) dan Komitmen Nasional (*Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan, IBSAP*). Selain itu terdapat berbagai peraturan perundang-undangan di Indonesia yang mendukung kegiatan pengelolaan keanekaragaman hayati tersebut, mulai dari undang-undang sampai dengan peraturan gubernur. Beberapa undang-undang terkait antara lain Undang-undang tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, tentang Pengesahan *United Nations Convention on Biological Diversity* (UN-CBD), Kehutanan, Perikanan, Penataan Ruang, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pangan dan Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan. Selain itu terdapat setidaknya 5 peraturan pemerintah, 3 Peraturan Menteri (Permen), dan 14 Peraturan Daerah (Perda) di Provinsi DKI Jakarta.

Pengelolaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta merupakan suatu sistem pengelolaan yang multisektoral. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) memerlukan kerja sama dengan berbagai lembaga dalam pengelolaan keanekaragaman hayati. Beberapa lembaga yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati Dinas Lingkungan Hidup, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota, Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan, dan Pertanian, Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu, Tim teknis Dinas Pertamanan dan Hutan Kota, Dinas Pendidikan, Dinas Komunikasi, Perangkat daerah, Taman Nasional Kepulauan Seribu, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Lembaga Konservasi, Balai Konservasi Sumber Daya Alam, Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Pertanahan, dan Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KLHK)

Hasil penelaahan (*monitoring* dan evaluasi) Rencana Induk Pengelolaan (RIP) Keanakeragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta tahun 2020-2024, terdapat 57 Program/Rencana Aksi. Sebanyak 51 Program/Rencana Aksi sudah terlaksana, 3 Program/Rencana Aksi sedang berjalan, dan 3 Program/Rencana Aksi belum terlaksana. Adapun rekomendasi berdasarkan hasil *monitoring* dan evaluasi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2024 yaitu:

1. Perlu segera dilaksanakan identifikasi potensi lokasi dan pembangunan taman kehati.
2. Penetapan Kawasan Ekosistem Esensial dalam bentuk hutan kota/taman kehati/kebun bibit.
3. Identifikasi jalur migrasi satwa.
4. Penyusunan desain konektivitas RTH wilayah Provinsi DKI Jakarta yang penting untuk konservasi keanekaragaman hayati.
5. Pembentukan kampung kehati berbasis kearifan lokal Provinsi DKI Jakarta.
6. Pembentukan Balai Kliring keanekaragaman hayati daerah sebagai sumber informasi pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati.

7. Perlu ditingkatkan kerjasama dan koordinasi dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan khususnya terkait pengelolaan keanekaragaman biota laut.

Catatan penting yang menjadi pertimbangan dalam penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029 antara lain Fasilitasi Rancangan Awal Bersama Kemendagri: RPJPD 2025-2045 Jakarta *Competitive Global City* dan Rangkaian Diskusi Penyusunan *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan* (IBSAP).

Analisis Variabel Keanekaragaman Hayati dilakukan untuk mengetahui variabel/atribut yang memengaruhi kelestarian keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta. Terdapat 5 dimensi yang dapat mempengaruhi kelestarian keanekaragaman hayati yaitu tenurial dengan 3 variabel, ekologi (22 variabel), sosial (8 variabel), kelembagaan (3 variabel) dan teknologi (3 variabel). Beberapa variable yang memiliki tingkat pengaruh tinggi dan ketergantungannya rendah yaitu Angka pertumbuhan penduduk, Jumlah penduduk, Jumlah penduduk, Iklim, Air, Daya dukung lingkungan, Luas kawasan konservasi, Luas areal di luar kawasan konservasi, dan Regulasi.

Aktor yang terkait dengan pengelolaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 36 Aktor. Analisis hubungan pengaruh dan ketergantungan menunjukkan bahwa aktor yang memiliki tingkat pengaruh tinggi dan ketergantungan rendah (*driven actors*) yaitu BKSDA, Distamhut, DKPKP, TNKpS, BAPPEDA, DLH, BAPPENAS, KSDAE, DCKTRP, dan LH. BKSDA memiliki pengaruh yang besar dibandingkan dengan aktor lain sedangkan PKorporasi merupakan aktor yang paling terpengaruh. Analisis kekuatan pengaruh aktor menunjukkan bahwa BKSDA memiliki pengaruh paling besar. Akademisi, pengusaha korporasi, pengusaha kawasan berikat, pengelola kawasn industri, penangkar satwa dan tumbuhan memiliki pengaruh yang rendah.

Analisis hubungan antara *actor* dan tujuan pengelolaan kehati menunjukkan bahwa *stakeholder* menganggap bahwa tujuan 6 yaitu peningkatan kapasitas kelembagaan dan pranata kebijakan dan penegakan hukum keanekaragaman hayati) merupakan prioritas pertama. Prioritas selanjutnya, secara berurutan yaitu Tujuan 1, 4, 7, 3, dan 2 (mendorong konservasi sumberdaya genetik) merupakan prioritas terkahir.

Hasil analisis tingkat konvergensi menunjukkan bahwa Distamhut adalah *stakeholder* yang berperan penting dalam mewujudkan semua proses keanekaragaman hayati dan mengatur konservasi keanekaragaman hayati. Hasil analisis tingkat divergensi menunjukkan bahwa PEKAT merupakan aktor yang paling kecil dukungannya terhadap pengelolaan keanekaragaman hayati dan memiliki hubungan divergensi paling kuat dengan Distamhut.

Program dan rencana aksi pengelolaan keanekaragaman hayati dalam Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029, terdiri dari 7 tujuan, 14 sasaran dan dan 49 rencana aksi. Tujuan 1 yaitu meningkatkan upaya konservasi keanekaragaman hayati, meliputi: ekosistem habitat satu/beberapa jenis tumbuhan/satwa tertentu baik tumbuhan/satwa di daratan maupun pesisir dan laut (konservasi in-situ), konservasi ek-situ, konservasi lekat lahan, dll terdiri dari 3 sasaran dan 20 rencana aksi. Tujuan 2 yaitu mendorong konservasi sumberdaya genetik dengan 2 sasaran dan 9 rencana aksi. Tujuan 3 yaitu mendorong dan mengembangkan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan terdiri dari 3 sasaran dan 3 rencana aksi. Tujuan 4 adalah memperlambat, mengurangi dan mengendalikan laju kerusakan/degradasi dan kepunahan keanekaragaman hayati dengan 4 sasaran dan 7 rencana aksi. Tujuan 5 yaitu pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi serta *database* dan sistem informasi keanekaragaman hayati dengan 2 sasaran dan 2 rencana aksi. Tujuan 6 adalah peningkatan kapasitas kelembagaan dan pranata kebijakan dan penegakan hukum keanekaragaman hayati dengan 1 sasaran dan 5 rencana aksi. Tujuan 7 yaitu penyelesaian konflik keanekaragaman hayati terdiri dari 1 sasaran dan 3 rencana aksi.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xiii
I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 3
1.3 Sasaran 3
1.4 Visi dan Misi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 3
1.5 Dasar Hukum 3
1.6 Kerangka Waktu 5
1.7 Proses Penyusunan 5
II STATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI DKI JAKARTA TAHUN 2023 7
2.1 Kondisi dan Potensi Keanekaragaman Hayati 7
2.1.1 Keanekaragaman Ekosistem 7
2.1.2 Keanekaragaman Jenis 18
2.1.3 Keanekaragaman Genetik 68
2.1.4 Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati 69
2.2 Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati 73
2.2.1 Pencemaran Lingkungan 73
2.2.2 Hilangnya habitat satwa liar 76
2.2.3 Penurunan daya dukung lingkungan 76
2.2.4 Perburuan, pencurian dan perdagangan ilegal satwa liar 77
2.2.5 Spesies Invasif dan spesies alien 80
2.2.6 Konflik Manusia dan Satwa liar 81
2.2.7 Perubahan iklim 81
2.2.8 Ekspansi ruang terbangun/okupasi lahan 81
2.3 Potensi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati 81
2.3.1 Kebijakan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati 82
2.3.2 Kelembagaan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati 97
III PROGRAM DAN RENCANA AKSI PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI 101
3.1 Hasil Analisis dan Sintesis RIP Tahun 2020-2024 dan Monev Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 101

3.2 Hasil Analisis dan Sintesis Perumusan IBSAP Pasca COP-15 CBD dan RPJPD Provinsi DKI Jakarta 111
3.3 Analisis Prospektif 113
3.3.1 Analisis Variabel Keanekaragaman Hayati 113
3.3.2 Analisis Aktor Pengelola Keanekaragaman Hayati 116
3.4 Sintesis Pengelolaan Keanekaragaman Hayati 131
3.5 Program dan Rencana Aksi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati 131
3.5.1 Tujuan dan Strategi IBSAP Tahun 2025-2045 131
3.5.2 Relevansi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta dengan IBSAP tahun 2025-2045 133
3.5.3 Program dan Rencana Aksi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta 138
DAFTAR PUSTAKA 157
LAMPIRAN 165

DAFTAR GAMBAR

I -1 Proses penyusunan RIP Kehati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029.....6
II-1 Kondisi terumbu karang: a) Pulau Untung Jawa; b) Pulau Tidung Besar.....12
II-2 Kondisi padang lamun: a) P Untung Jawa; b) P Lancang Besar.....14
II-3 Temuan jenis pada kelompok mamalia: 1) *Suncus murinus*, 2) *Cynopterus brachyotis*, 3) *Cynopterus horsfieldii*, 4) *Macroglossus sobrinus*, 5) *Callosciurus notatus*, 6) *Rattus norvegicus*.....19
II-4 Nilai ukuran keanekaragaman jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta.....20
II-5 Jumlah temuan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun.....21
II-6 Jumlah temuan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan lokasi.....21
II-7 Status konservasi mamalia di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan (a) Permen LHK No. P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES.....22
II-8 Status konservasi mamalia di tempat pelestarian *ex situ* di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan, (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas.....23
II-9 Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta.....25
II-10 Jumlah temuan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun.....26
II-11 Jumlah temuan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan lokasi.....27
II-12 Status konservasi reptil di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan, (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas.....27
II-13 Status konservasi reptil tempat pelestarian *ex situ* di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan, (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas.....28
II-14 Temuan jenis amfibi yang termasuk kelompok herpetofauna: 1) *Duttaphrynus melanostictus*, 2) *Fejervarya cancrivora*, 3) *Indosylvirana nicobariensis*, 4) *Kaloula baleata*, dan 5) *Polypedates leucomystax*.....30
II-15 Temuan jenis reptil yang termasuk kelompok herpetofauna : 1) *Ahaetulla prasina*, 2) *Bronchocela jubata*, 3) *Calotes versicolor*, 4) *Cylindrophis ruffus*, 5) *Dendrelapis pictus*, 6) *Draco volans*, 7) *Eutropis multifasciata*, 8) *Gekko gecko*, 9) *Gehyra mutilata*, 10) *Hemidactylus frenatus*, 11) *Hemidactylus platyurus*, 12) *Malayopython reticulatus*, 13) *Sphenomorphus sanctus*, 14) *Varanus salvator*, dan 15) *Amyda cartilagenea*.....30
II-16 Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta.....31
II-17 Jumlah temuan jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun.....32
II-18 Jumlah temuan jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan lokasi.....32
II-19 Status endemisitas amfibi di Provinsi DKI Jakarta.....33
II-20 Betet biasa yang dijumpai di 4 lokasi sampel penelitian, kecuali di Agrowisata Cagar Buah Condet.....36
II-21 Kerak kerbau, yang dijumpai di Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan.....36
II-22 Jenis kipasan belang yang dijumpai hanya di Taman Hutan Kota Penjaringan.....36
II-23 Jumlah jenis burung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili.....37
II-24 Kurva penemuan jenis burung pada semua lokasi pengamatan.....37
II-25 Nilai indeks kekayaan jenis (Dmg) burung di Provinsi DKI Jakarta.....38

II-26 Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') burung di Provinsi DKI Jakarta 38
II-27 Nilai indeks kemerataan jenis burung di Provinsi DKI Jakarta 39
II-28 Jenis-jenis kupu-kupu yang paling banyak ditemukan di lokasi pengamatan..... 42
II-29 Jumlah jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili 42
II-30 Nilai indeks kekayaan jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta..... 43
II-31 Nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta 44
II-32 Nilai indeks kemerataan jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta 44
II-33 Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan tahun 45
II-34 Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan status kawasan 46
II-35 Proporsi status perlindungan temuan spesies kupu-kupu..... 46
II-36 Proporsi status keterancaman temuan spesies kupu-kupu..... 47
II-37 Proporsi status perdagangan temuan spesies kupu-kupu..... 47
II-38 Proporsi status endemisitas temuan spesies kupu-kupu 47
II-39 *Neurothemis tullia* (kiri) dan *Crocothemis servilia* (kanan)..... 49
II-40 *Agriocnemis femina* sedang mating (kiri) dan *Ischnura senegalensis* (kanan) 49
II-41 *Zyxomma obtusum* 50
II-42 Jumlah jenis capung berdasarkan famili pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta..... 50
II-43 Nilai indeks keanekaragaman capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta .. 51
II-44 Nilai indeks kemerataan capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta..... 51
II-45 Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun 2018 hingga 2023 52
II-46 Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status kawasan..... 53
II-47 Proporsi status perlindungan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta..... 53
II-48 Proporsi status keterancaman temuan spesies capung..... 54
II-49 Proporsi status perdagangan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta 54
II-50 Proporsi status endemisitas temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta..... 54
II-51 Padang lamun 55
II-52 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya di lima RTH contoh 59
II-53 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan status konservasi menurut IUCN 60
II-54 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya 65
II-55 Jumlah jenis tumbuhan di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status konservasi menurut IUCN..... 66
II-56 Contoh keanekaragaman genetik pada (a) salak pondoh (b) *b*unga sepatu dan (c) *k*upu-kupu memnon..... 69
II-57 Elang bondol (*Haliastur indus*) yang merupakan maskot Provinsi DKI Jakarta .. 71
II-58 Kegiatan pemasangan perangkap untuk penelitian keanekaragaman 72
II-59 Manfaat keanekaragaman hayati di Hutan Kota Monas sebagai area untuk komunikasi sosial 72
II-60 Manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber oksigen yang dapat meningkatkan kesehatan masyarakat 73
II-61 Komposisi sampah di sumber sampah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021 76

II-62 Penyitaan satwa liar dari Pasar Jatinegara 78
II-63 Evaluasi satwa dilindungi 79
II-64 Bonsai tanaman jeruk kingkit (*Triphasia trifolia*) 79
II-65 Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) 80
II-66 Perumpung (*Phragmites karka*) yang menginvasi SM. Muara Angke 80
III-1 Posisi variabel sistem dalam peta ketergantungan pengaruh langsung 114
III-2 Hubungan pengaruh dan ketergantungan antar variabel 116
III-3 Hubungan pengaruh dan ketergantungan antar aktor 120
III-4 Timbangan antara aktor dan tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati 122
III-5 Histogram daya saing aktor dalam pengelolaan keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta 123
III-6 Peta konvergensi antar aktor 125
III-7 Peta divergensi antar aktor 129
III-8 Grafik divergensi antar aktor 130
III-9 *Map of net distances between objectives* 130

DAFTAR TABEL

II-1 Tipe ekosistem di Provinsi DKI Jakarta 7
II-2 Kondisi terumbu karang di wilayah perairan laut Provinsi DKI Jakarta 8
II-3 Kondisi padang lamun di Kepulauan Seribu 13
II-4 Kondisi ekosistem mangrove pada beberapa pulau di Kepulauan Seribu 16
II-5 Hasil pengamatan keanekaragaman jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta 18
II-6 Indeks kesamaan komunitas mamalia di Provinsi DKI Jakarta 20
II-7 Hasil pengamatan keanekaragaman jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta 24
II-8 Indeks kesamaan komunitas reptil di Provinsi DKI Jakarta 26
II-9 Hasil pengamatan keanekaragaman jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta 29
II-10 Indeks kesamaan komunitas amfibi di Provinsi DKI Jakarta 31
II-11 Daftar jenis burung di Provinsi DKI Jakarta 34
II-12 Nilai indeks kesamaan jenis burung di Provinsi DKI Jakarta 39
II-13 Komposisi jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta 40
II-14 Nilai indeks kesamaan jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta 45
II-15 Komposisi jenis capung 48
II-16 Nilai indeks kesamaan jenis capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta 52
II-17 Daftar jenis penyu di Provinsi DKI Jakarta 56
II-18 Daftar jenis mamalia laut di Provinsi DKI Jakarta 58
II-19 Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak di lima RTH contoh 59
II-20 Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Appendiks II) 60
II-21 Jenis tumbuhan dominan tingkat semai dan tumbuhan bawah di lima RTH contoh 61
II-22 Jenis tumbuhan dominan tingkat pancang di lima RTH contoh 61
II-23 Jenis tumbuhan dominan tingkat tiang di lima RTH contoh 62
II-24 Jenis tumbuhan dominan tingkat pohon di lima RTH contoh 62
II-25 INP epifit di Taman Taman Tebet Eco Park 63
II-26 Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan, dan Indeks Kekayaan Jenis Tumbuhan di lima RTH contoh 63
II-27 Indeks Kesamaan Komunitas semai dan tumbuhan bawah di lima RTH contoh 64
II-28 Indeks Kesamaan Komunitas pancang di lima RTH contoh 64
II-29 Indeks Kesamaan Komunitas tiang di lima RTH contoh 64
II-30 Indeks Kesamaan Komunitas pohon di lima RTH contoh 64
II-31 Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak di Provinsi DKI Jakarta 65
II-32 Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Apendiks II) di Provinsi DKI Jakarta 66
II-33 Jenis tanaman biformaka yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta 67
II-34 Status mutu pemantauan air sungai berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021 73
II-35 Status mutu pemantauan air situ/waduk berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021 74

II-36 Status mutu pemantauan air tanah berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021 74
II-37 Status mutu pemantauan perairan laut Teluk Jakarta berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021 75
II-38 Kelembagaan dan tupoksi lembaga di Provinsi DKI Jakarta 97
III-1 Program dan rencana aksi yang sudah terlaksana 102
III-2 Program dan rencana aksi yang sedang berjalan 110
III-3 Program dan rencana aksi yang belum dilaksanakan 110
III-4 Usulan lingkup dan target pengurangan ancaman keanekaragaman hayati 112
III-5 Identifikasi dimensi dan variabel/atribut 113
III-6 Pengelompokan variabel berdasarkan kuadran pengaruh dan ketergantungan 115
III-7 Daftar *stakeholder/actor* pengelola keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta 116
III-8 Tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta 117
III-9 Tingkat pengaruh dan ketergantungan aktor pengelola keanekaragaman hayati 118
III-10 Pengelompokan variabel berdasarkan kuadran pengaruh dan ketergantungan aktor 120
III-11 Analisis tingkat prioritas tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati 124
III-12 Tingkat konvergensi aktor dalam pengelolaan keanekaragaman hayati 126
III-13 Tingkat divergensi aktor dalam pengelolaan keanekaragaman hayati 128
III-14 Tujuan, strategi dan target nasional IBSAP 2025-2045 131
III-15 Relevansi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta dengan IBSAP tahun 2025-2045 133
III-16 Program dan rencana aksi pengelolaan keanekaragaman hayati 139



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai dengan Pasal 2 UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup salah satunya dilaksanakan berdasarkan asas keanekaragaman hayati (huruf i), yaitu harus memperhatikan upaya terpadu untuk mempertahankan keberadaan, keragaman, dan keberlanjutan sumber daya alam hayati yang terdiri atas sumber daya alam hayati (flora fauna) dan sumber daya alam nonhayati yang secara keseluruhan membentuk ekosistem.

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati dan endemisme sangat tinggi, yang merupakan aset bagi pembangunan dan kemakmuran bangsa karena sebagian besar pembangunan nasional mengandalkan keanekaragaman hayati, dan yang sangat penting adalah peran Indonesia dalam menjaga keanekaragaman hayati yang tinggi ini untuk menciptakan dan menjaga keseimbangan ekosistem di tingkat global. Untuk itu, Pemerintah Indonesia telah meratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati melalui UU Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention on Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati). Salah satu

amanatnya adalah kewajiban menyusun strategi, rencana aksi dan program pengelolaan keanekaragaman hayati. Di tingkat nasional disusun *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan* (IBSAP) Tahun 2025-2045 yang menjadi acuan penyusunan Rencana Induk Pengelolaan (RIP) Keanekaragaman Hayati Daerah. Selain itu juga merujuk pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah.

Provinsi DKI Jakarta memiliki berbagai tipe ekosistem, baik ekosistem alami maupun buatan. Ekosistem alami seperti ekosistem terumbu karang, padang lamun, mangrove, hutan pantai, sedangkan ekosistem buatan seperti hutan kota, taman kota, kebun, pekarangan. Beberapa jenis satwa liar yang ditemukan termasuk kategori langka seperti trenggiling sunda dengan status kritis (*critically endangered*/CR), labi-labi dengan status rentan (*vulnerable*/VU), burung kerak kerbau dengan status rentan (*vulnerable*/VU). Jenis tumbuhan yang ditemukan sebanyak 391 termasuk kategori NE (*Not Evaluated*), 230 jenis termasuk kategori LC (*Least Concern*), empat jenis termasuk kategori CR (*Critically Endangered*) yaitu *Hyophorbe lagenicaulis* (palem botol), *Hyophorbe verschaffeltii* (palem botol), *Roystonea regia* (palem raja), dan *Shorea selanica* (kayu bapa), satu jenis tumbuhan yang termasuk kategori EW *(Extinct in the Wild*) yaitu *Mangifera kasturi* (mangga kasturi), 13 jenis tumbuhan yang termasuk kategori CITES Apendiks II (DLH-DKI 2023a).

Berbagai tipe ekosistem dan komponen penyusunnya, baik tumbuhan maupun satwa liar, akan menghasilkan jasa ekosistem yang meliputi jasa penyediaan, pengaturan, kultural, dan pendukung. Tingkat keanekaragaman hayati, baik pada level ekosistem maupun jenis (spesies) berhubungan erat dengan beragamnya jasa ekosistem. Semakin tinggi tingkat keanekaragaman hayati, maka semakin beragam jasa ekosistem yang dihasilkan. Salah satu jasa ekosistem penting dalam pengendalian permasalahan lingkungan di Jakarta adalah jasa pengaturan. Hutan kota dengan dominasi pohon-pohonan dapat mengendalikan pencemaran udara, menyerap CO_2, menghasilkan iklim mikro yang nyaman, sarana rekreasi masyarakat kota, dan mereduksi kebisingan.

Kondisi keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta tidak berada pada kondisi yang aman, namun selalu dibayangi dengan gangguan dan ancaman yang dapat menyebabkan degradasi jumlah jenis maupun berkurangnya wilayah yang menjadi habitat tumbuhan maupun satwa liar. Gangguan dan ancaman yang telah dan berpotensi terjadi seperti berkurangnya proporsi ruang terbuka hijau (RTH) akibat meningkatnya infrastruktur fisik, pencurian dan perdagangan ilegal satwa liar yang mengakibatkan gangguan dan beresiko terhadap kepunahan jenis tumbuhan dan satwa, spesies invasif yang tumbuh dan berkembang biak di habitat atau ekosistem alami atau non-asli, yang kemudian berdampak negatif terhadap jasa ekosistem dan kehidupan manusia, perubahan iklim yang menyebabkan banjir rob dan anomali iklim (DLH-DKI 2023b).

Keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta merupakan aset bagi pembangunan daerah sehingga diperlukan pengelolaan secara terpadu untuk melindunginya dari kegiatan pembangunan dan/atau pemanfaatan sumber daya alam yang berpotensi mengakibatkan kerusakan dan mengancam kelestarian keanekaragaman hayati. Untuk mewujudkan kelestarian keanekaragaman hayati dan pengembangan nilai manfaat secara berkelanjutan, perlu disusun suatu perencanaan yang strategis, terpadu, komprehensif, efektif dan partisipatif di Provinsi DKI Jakarta Untuk itu, mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah, maka Pemerintah Provinsi DKI Jakarta perlu menyusun Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tahun 2025-2029 berdasarkan Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta dan permasalahan saat ini dan potensi permasalahan di masa yang akan datang.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari kegiatan ini adalah menyusun dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029. Adapun tujuan dari penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta tersebut adalah sebagai dasar untuk pengelolaan keanekaragaman hayati secara terpadu lima tahun kedepan di Provinsi DKI Jakarta.

1.3 Sasaran

Sasaran pengelolaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta adalah :

a. Pengendalian ancaman baik yang bersifat fisik maupun biotik
b. Pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan
c. Menguatkan kapasitas, akses dan transfer teknologi dalam pengelolaan keanekaragaman hayati
d. Pengarusutamaan Keanekaragaman hayati
e. Pelibatan sektor swasta, perempuan, generasi muda dan komunitas lokal
f. Penguatan sumber daya manusia dan tata kelola keanekaragaman hayati

1.4 Visi dan Misi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta

Visi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta yaitu:

"Hidup selaras dengan alam dan lingkungannya dengan menjaga seluruh bentuk kehidupan di Jakarta untuk menuju kota global, berdaya saing dan berkelanjutan"

Misi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta:

"Pengelolaan keanekaragaman hayati di DKI Jakarta untuk menciptakan keselarasan dengan alam dan lingkungan melalui pengurangan ancaman, pemanfaatan berkelanjutan, pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta penguatan sumber daya dan tata kelola"

1.5 Dasar Hukum

Peraturan perundangan yang digunakan sebagai referensi dalam penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati tahun 2025-2029 adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention on Biological Diversity*
2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan
3. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman
4. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Cartagena *Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity*
5. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
6. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemerintahan Provinsi DKI Jakarta sebagai Ibukota Negara Kesatuan Republik Indonesia
7. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

8. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan
9. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan
10. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan Protokol Nagoya
11. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan
12. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah beserta perubahannya
13. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya
14. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa
15. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa
16. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik
17. Peraturan Pemerintah Nomor 108 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam
18. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan
19. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah
20. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati
21. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 94 Tahun 2016 tentang Jenis Invasif
22. Keputusan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 1796 Tahun 1989 tentang Penetapan Salak Condet (*Salacca zalacca*) dari Jenis Flora dan Burung Elang Bondol (*Haliastur indus*) dari Jenis Fauna Sebagai Identitas/Maskot Daerah Khusus Ibukota Jakarta
23. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030
24. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 17 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Hutan Kota
25. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 144 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Tanaman Nusantara Khas Jakarta
26. Instruksi Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 1 Tahun 2018 tentang Penanaman dan Pelestarian Tanaman Khas Jakarta (Pemberian mandat berdasarkan Pergub Nomor 144 Tahun 2018)
27. Instruksi Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 66 Tahun 2019 tentang Pengendalian Kualitas Udara
28. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 49 Tahun 2021 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Taman

29. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 24 Tahun 2021 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Pohon
30. Instruksi Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 17 Tahun 2021 tentang Pengendalian Dampak Bencana Iklim
31. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 102 Tahun 2021 tentang Kewajiban Pengelolaan Sampah di Kawasan dan Perusahaan
32. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 90 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah yang Berketahanan Iklim
33. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 71 Tahun 2021 tentang Pemanfaatan Ruang Kawasan Rorotan Sebagai Lahan Cadangan
34. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 9 Tahun 2022 tentang Ruang Terbuka Hijau
35. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 25 Tahun 2022 tentang Rencana Pembangunan Daerah Tahun 2023-2026

1.6 Kerangka Waktu

Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta berlaku selama 5 (lima tahun), yaitu Tahun 2025-2029.

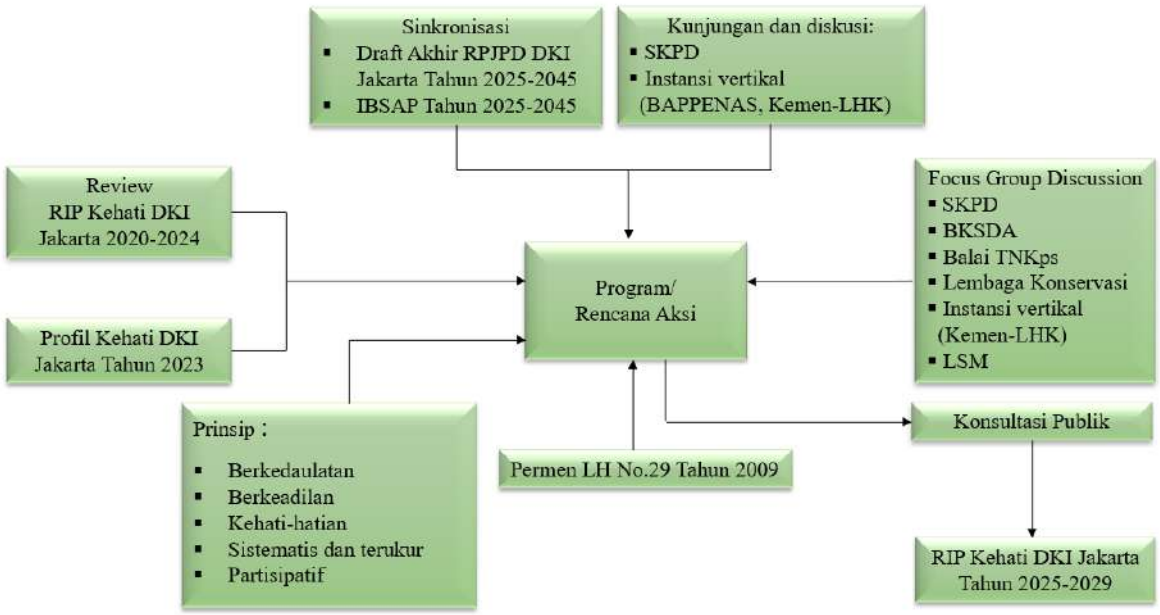
1.7 Proses Penyusunan

Proses penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029 dilakukan dengan cara :

a. Mengkaji ulang Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati tahun 2020-2024 sebagai dasar dalam penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati tahun 2025-2029 yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam pengelolaan terpadu keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta.
b. Melakukan sinkronisasi data/informasi terkait perencanaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta dalam draft akhir dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Tahun 2025-2045, IBSAP Tahun 2025-2045, dokumen perencanaan tata ruang, dan dokumen perencanaan lain yang dianggap perlu.
c. Melakukan wawancara dengan *stakeholder* yaitu instansi/lembaga, baik yang berada di lingkungan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta maupun yang bersifat vertikal/Pemerintah Pusat (KLHK, BAPPENAS), kelompok masyarakat, Lembaga konservasi, LSM untuk diskusi dan mendapatkan data/informasi terkini berkaitan nilai manfaat dari berbagai kebijakan dan program konservasi keanekaragaman hayati, pemanfaatan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta, kebijakan dan perencanaan di berbagai instansi pemerintah terkait keanekaragaman hayati, dan aspirasi yang berkembang di masyarakat terkait keanekaragaman hayati.
d. Melaksanakan rangkaian *Focus Group Discussion* (FGD) dengan berbagai instansi/lembaga, kelompok masyarakat, Lembaga konservasi, LSM untuk memperoleh data/informasi baru dan memvalidasi data/informasi yang telah diperoleh.
e. Merumuskan arah dan kebijakan pengelolaan keanekaragaman hayati dalam visi, misi, tujuan, sasaran, dan program kerja untuk menyusun rencana aksi pengelolaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029.

f. Melaksanakan Konsultasi Publik dalam rangka sosialisasi Draf Dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tahun 2025-2029 dan mendapatkan masukan dari publik untuk pengayaan Draf tersebut.
g. Menyusun dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tahun 2025-2029 yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dari berbagai pihak.

Proses penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029 disajikan pada **Gambar I-1**.



Gambar I-1 Proses penyusunan RIP Kehati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029



II STATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI DKI JAKARTA TAHUN 2023

2.1 Kondisi dan Potensi Keanekaragaman Hayati

2.1.1 Keanekaragaman Ekosistem

Provinsi DKI Jakarta memiliki wilayah yang berupa daratan dan perairan sehingga memiliki relatif banyak ekosistem. Berdasarkan proses terbentuknya, ekosistem dikelompokkan menjadi ekosistem alami dan buatan. Ekosistem alami merupakan ekosistem yang terbentuk karena berbagai proses alami tanpa campur tangan manusia, sedangkan ekosistem buatan merupakan ekosistem secara sengaja dibuat dengan campur tangan manusia. Tipe-tipe ekosistem yang berada di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Tabel II-1**.

Tabel II-1 Tipe ekosistem di Provinsi DKI Jakarta

Wilayah	Proses Terbentuknya	
	Alami	Buatan
Perairan air asin	Terumbu karang, padang lamun	-
Perairan air tawar	Sungai, danau, situ	Kanal, waduk
Peralihan (Perairan-Terestrial)	Hutan mangrove	Riparian (sempadan sungai)
Terestrial	Hutan pantai	Hutan kota, taman kota, kebun, pekarangan, sawah

2.1.1.1 Ekosistem Terumbu Karang

Ekosistem terumbu karang menggambarkan suatu kumpulan organisme laut yang tampak indah dan berasosiasi dengan ikan berwarna-warni dalam air laut yang jernih dan dangkal. Banyak ditemukan spesies dari ordo *Scleratinian*, *Coraline algae*, *Foramifera* dan organisme benthos (benthic) lainnya. Terumbu karang mempunyai fungsi untuk mempertahankan stabilitas keanekaragaman biota ekosistem perairan laut dan stabilitas wilayah pesisir. Selain itu, juga berperan sebagai penyedia unsur hara yang diperlukan bagi biota perairan, pelindung fisik, pemijahan, tempat bermain, dan asuhan bagi biota laut seperti ikan karang, udang karang, algae, tripang, dan kerang mutiara (Alikodra 2020).

Ekosistem terumbu karang banyak terdapat di Taman Nasional Kepulauan Seribu (TNKpS), yang berada di sekitar pantai hingga ke arah laut yang lebih dalam dengan luas beberapa *feet*. Terumbu karang tepi (*fringing reef*) mengelilingi pulau-pulau dengan kedalaman 1-20 m, juga dapat ditemukan di tubir (lereng terumbu) sekeliling pulau dengan kedalaman 2 m atau lebih (TNKpS 2019). Tipe terumbu karang di sekitar Kepulauan Seribu termasuk Pulau Putri, Macan Kecil dan Kayu Angin Genteng adalah berbentuk *patch reef* atau biasa disebut pulau datar (*reef island*). Kondisi ini dicirikan dari struktur pertumbuhan secara vertikal dari bawah ke atas permukaan lautan. Terbentuk dari sisa-sisa pecahan kerang-kerangan (gastropoda dan bivalvia) organisme karang (coral, algae, malusho, foraminifera) dan organisme pesisir dan laut lain dalam kurun waktu yang lama, melalui proses dinamika secara alami, berkembang menjadi semakin luas dan pada akhirnya membentuk daratan baru di sekitarnya (Estradivari *et al.* 2007; Anggraini 2008; Noviana 2019).

TNKpS (2019) melaporkan berbagai kajian terumbu karang. Jumlah marga (genus) karang yang pernah ditemukan di TNKpS sebanyak 67 jenis yang meliputi data hasil penelitian dari Yayasan Terangi Tahun 2005 dan 2007 serta data kegiatan Penilaian Potensi Terumbu Karang (PPTK) Balai TNKpS Tahun 2009–2019 yang dilakukan setiap 2 tahun. Jenis terumbu karang yang paling banyak ditemukan di TNKpS berasal dari suku *Acroporidae* (23-29%) yang meliputi *Acropora, Anacropora, Astreopora, Goniopora, Montipora* dan *Porites*, selanjutnya oleh *Fungiidae* (16-17 %) dan *Faviidae* (12-17 %) (Estradivari *et al.* 2007). Selain itu, disebutkan juga oleh Suharsono (2008) bahwa bentuk pertumbuhan bercabang terumbu karang di Kepulauan Seribu didominasi oleh karang dari genus *Acropora* dan *Montipora* yang masuk dalam suku *Acroporidae*. Hasil analisis citra landsat tahun 2018, luas terumbu karang mencapai 2.166,048 hektar dengan rata-rata persentase tutupan karang hidup sebesar 25,00-49,99 % , termasuk kategori sedang (TNKps 2019a) Kondisi terumbu karang di wilayah perairan laut di Provinsi DKI Jakarta diuraikan pada **Tabel II-2** (DKPKP 2022) dan **Gambar II-1**.

Tabel II-2 Kondisi terumbu karang di wilayah perairan laut Provinsi DKI Jakarta (DKPKP 2022)

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
1. Pulau Untung Jawa	Terumbu karang rusak karena kondisi perariran sangat subur. Pulau Untung Jawa ini didominasi oleh kategori pasir, karang lunak, karang mati yang sudah ditumbuhi alga dan patahan karang. Berdasarkan bentuk pertumbuhan karang (c*oral lifeform*), karang keras yang banyak dijumpai di perairan pulau Untung Jawa memiliki bentuk *coral massive* (CM). Terdapat 8 genus karang yang berada di	Kegiatan perikanan dan penggunaan jangkar yang kurang tepat; hal tersebut semakin diperparah dengan tingkat kekeruhan dan kesuburan perairan yang tinggi akibat lokasinya dekat dengan daratan utama Jakarta. Tingginya turbiditas dan nutrien yang tinggi pada

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
	perairan pulau Untung Jawa; genus karang Platygyra merupakan genus dengan persentase tertinggi untuk jenis karang, disusul dengan genus Turbinaria dan Goniopora yang memiliki persen penutupan tergolong relatif tinggi. Persen penutupan karang keras terendah berasal dari genus Porites, Montipora dan Favites. Komunitas ikan terumbu di Pulau Untung Jawa memiliki keanekaragaman yang sedang dengan nilai 2.05 dan keseragaman yang tinggi (0.83) Kepadatan ikan terumbu mencapai 70 hingga 80 ind/100 m^2.	perairan sekitar Pulau Untung Jawa mengakibatkan kompetisi ruang lebih menguntungkan bagi alga dan karang lunak untuk tumbuh dibandingkan dengan karang karang.
2. Pulau Lancang		
P. Lancang Kecil	Penutupan substrat dasar didominasi oleh kategori pasir, diikuti oleh kategori karang mati yang telah tertutupi alga dan patahan karang; mengacu pada Permen LH No. 41 tahun 2001 maka kondisi terumbu karang di Pulau Lancang Kecil tergolong dalam katergori rusak. Didominansi dengan bentuk pertumbuhan karang *massive*. Terdapat 10 genus karang; genus karang Porites adalah genus yang paling sering ditemukan sepanjang garis pengamatan; komposisi genus karang keras jenis lain di bawah 1%. Keanekaragaman ikan termasuk sedang dengan nilai 2.97, keseragaman yang tinggi (0.94) dengan tingkat dominansi rendah (0.06).	
P. Lancang Besar	Secara umum kondisi terumbu karang kurang baik. Terdapat lima jenis bentuk pertumbuhan terumbu karang Terdapat 11 genus karang karas; genus yang sering ditemukan adalah Montipora dan Porites; selanjutnya genus Echinopora, Favites, Lobophyllia dan Goniopora.; beberapa jenis karang Acropora juga ditemukan dalam lokasi pengamatan meskipun dalam nilai persentase yang sangat rendah. Indeks komunitas ikan	

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
	(Shannon-wiener) menunjukan nilai keanekaragaman yang mendekat nilai tinggi (2.95), namun masih cenderung memiliki keseragaman yang tinggi	
3. Pulau Pari	Kondisi terumbu karang tergolong dalam kategori buruk dengan substrat dasar perairan didominansi oleh tutupan kategori patahan karang. Terdapat lima jenis bentuk pertumbuhan karang keras yang didominasi oleh karang jamur, kemudian bentuk massive. Terdapat tujuh genus karang keras yang didominasi oleh genus Fungia, kemudian disusul dengan genus Acropora dan Montipora; genus karang yang memiliki nilai persentase rendah adalah genus Favites, Lobophyllia dan Alveopora. Keanekaragaman ikan terumbu tergolong sedang, dengan nilai indeks keseragaman sebesar 2.70 yang sudah mendekati batas nilai tinggi (>3). Kepadatan jumlah individu ikan terumbu yang tercatat pada saat pengamatan di lapangan sebanyak 120 individu dengan jumlah spesies yang teridentifikasi lebih dari 40 spesies per 100 m^2 .	Banyak mendapat tekanan dari kegiatan antropogenik selama bertahun-tahun seperti aktivitas wisata bawah air yang kurang bertanggung jawab, penggunaan jangkar yang kurang tepat, dan *coral mining*. Tutupan karang hidup di lokasi pengamatan telah terganti dengan patahan karang (*rubble*), pasir dan alga. Penurunan kestabilan komunitas ikan terumbu ditandai variasi warna dalam komunitas ikan terumbu tergolong rendah.
4. Pulau Payung	Substrat dasar perairan P. Payung Besar didominansi oleh kategori patahan karang, karang mati yang sudah ditumbuhi alga, makro alga, karang hidup dan pasir memiliki bentuk pertumbuhan sebanyak delapan dengan dominasi karang menggerak; hal ini menunjukkan terumbu karang sedang mengalami pemulihan. Genus karang yang paling sering ditemukan berasal dari genus Porites dan Montipor selain itu juga terdapat genus Acropora, Fungia, Turbinaria, Goniopora, Favites dan Oxypora walaupun tidak banyak ditemukan. Indeks shannon-wiener menunjukkan nilai yang baik dengan kondisi komunitas ikan terumbu yang stabil; komunitas ikan terumbu tuing memiliki	

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
	keanekaragaman yang sedang (2.90), dengan keseragaman tinggi (0.93). Kepadatan ikan terumbu pada lokasi ini sekitar tergolong tinggi (200 individu/100 m²) dan diimbangi dengan kekayaan spesies 44 jenis	
5. Pulau Tidung		
P. Tidung Kecil	Tutupan substrat dasar di dominasi oleh patahan karang, pasir dan karang mati yang sudah tertutupi alga. Tutupan karang hidup hanya sebesar 7,15%, berdasarkan Permen LH No. 41 tahun 2001 termasuk kategori rusak. Bentuk pertumbuhan karang yang ditemukan yaitu *coral massive, Acropora* bercabang, karang bercabang, karang menggerak, karang lembaran, karang jamur dan karang *submassive*, dengan dominasi oleh oleh karang *massive.* Terdapat 12 genus karang karas; umumnya jenis karang yang dijumpai adalah Porites dengan bentuk pertumbuhan karang *massive*. Indeks keanekaragaman ikan terumbu menunjukkan kategori sedang. Tidak ada jenis spesies ikan yang dominan. Kepadatan ikan mencapai 140 individu/100 m², dengan 41 spesies ikan	Sudah mengalami perubahan selama beberapa tahun terakhir. Kerusakan disebabkan oleh perikanan yang kurang bertanggungjawab dan *coral mining*
P. Tidung Besar	Daerah perlindungan laut, sehingga kondisi terumbu karang relatif baik. Substrat dasar berupa pasir, patahan karang, makro alga, dan biota lainnya. Karang keras memiliki bentuk pertumbuhan yang beragam dengan dominasi karang bercabang. Karang Acropora merupakan genus yang paling sering ditemukan kemudian disusul dengan Genus Porites. Indeks keanekaragaman ikan sebesar 2,9. Kepadatan ikan terumbu sekitar 210 individu/100 m²	



(a)



(b)

Sumber Foto: DKPKP (2022)

Gambar II-1 Kondisi terumbu karang: a) Pulau Untung Jawa; b) Pulau Tidung Besar

2.1.1.2 Ekosistem Padang Lamun

Lamun merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga (Spermatophyta) yang dapat hidup pada lingkungan laut dengan kadar salinitas rendah (perairan payau) sampai salinitas tinggi (Halofitik). Lamun merupakan tumbuhan yang mempunyai berpembuluh, berdaun, berimpang (rhizoma), berakar dan berkembang biak secara generatif (biji) dan vegetatif (tunas). Rimpangnya merupakan batang yang beruas-ruas yang tumbuh terbenam dan menjalar dalam substrat pecahan karang, berpasir, pasir-berlumpur dan lumpur, tetapi dapat berfungsi normal serta mampu melaksanakan daur generatif (Supriyadi *et al.* 2018).

Padang lamun merupakan areal pesisir laut dangkal pada mintakat pasang surut intertidal maupun subtidal yang ditutupi tumbuhan lamun, baik satu spesies lamun (*monospesific*) atau lebih (*mixvegetation*) dengan kerapatan jarang (*spare*) atau padat (*dense*). Ekosistem lamun merupakan suatu sistem ekologis yang di dalamnya terjadi hubungan timbal balik antara komponen abiotik berupa substrat dan air dengan komponen biotik berupa flora dan fauna. Keberadaan lamun sebagai penghubung ekosistem mangrove dengan ekosistem terumbu karang. Lamun menjadi salah satu bagian dari ekosistem pesisir yang keberadaannya mempengaruhi banyak keanekaragaman biota disekitarnya (Tuwo 2011; Supriyadi *et al.* 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Bagas *et al.* (2022) di Gugusan Pulau Pari menemukan lima spesies lamun *Cymodocearotundata, Enhalus acoroides, Halophila ovalis, Syringodium isoetifolium* dan *Thalassia hemprichii*. Padang lamun mempunyai tipe vegetasi tunggal dan campuran. Spesies yang ditemukan yang menyusun vegetasi tunggal adalah *E. acoroides, S. isoetifolium, T. hemprichii*. Spesies penyusun vegetasi campuran adalah semua spesies lamun yang ditemukan berjumlah dari dua spesies hingga beberapa spesies, diantaranya adalah *H. ovalis*, *E. acoroides* dengan *C. rotundata* dan juga antara *S. isoetifolium, T. hempric*. Spesies lamun yang ditemukan di Pulau berjumlah 3 spesies yaitu *Thalassia hemprichii, Cymodocea rotundata*, dan *Halophila ovalis*. Spesies yang paling dominan ditemukan di Suaka Margasatwa Pulau Rambut adalah *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata* (BKSDAJ 2021).

Kajian yang dilakukan oleh DKPKP (2022) pada kondisi padang lamun di beberapa pulau, Kepulauan Seribu dengan Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun (IKEL) termasuk kategori sangat buruk sampai sedang, sedangkan menurut KEPMEN LH No.200 Tahun 2004 termasuk kategori miskin sampai kaya. Secara lengkap kondisi padang lamun disajikan pada **Tabel II-3** dan **Gambar II-2**.

Tabel II-3 Kondisi padang lamun di Kepulauan Seribu

Stasiun	Koordinat	Jenis Lamun	Tutupan Lamun (%)	Status Ekosistem Lamun [a)]	Status Ekosistem Lamun[b)]
P. Untung Jawa	E:106°42’39” S: 5°58’37”	Th	6	Sangat buruk	Miskin
P. Lancang Kecil	E:106°35’29.64” S: 5°56’1.59”	Ea, Th	43	Buruk	Kurang Kaya
P. Lancang Besar	E:106°35’15.79” S: 5°56’6.76”	Ea, Th, Cr, Ho, Si	72	Sedang	Kaya
P. Pari	E:106°36’47.29” S: 5°51’45.48”	Ea, Th, Cr	55	Buruk	Kurang Kaya
P. Payung	E:106°33’10.63” S: 5°49’21.18”	Ea, Th, Cr, Ho	42	Buruk	Kurang Kaya
P. Tidung Kecil	E:106°31’23.38” S: 5°48’15.06”	Ea, Th, Cr, Ho	45	Sedang	Kurang Kaya
P. Tidung Besar	E:106°30’39.5” S: 5°48’29.93”	Ea, Th, Cr, Ho	68	Sedang	Kaya

Keterangan: [a)] kategori berdasarkan IKEL, [b)] kategori berdasarkan KEPMEN LH No. 200 Tahun 2004; Cr = *Cymodocea rotundata*, Ea = *Enhalus acoroides*, Ho = *Halophila ovalis*, Si = *Syringodium Isoetifolium*, Th = *Thalassia hemprichii*



(a)



(b)

Sumber Foto: DKPKP (2022)

Gambar II-2 Kondisi padang lamun: a) P Untung Jawa; b) P Lancang Besar

2.1.1.3 Ekosistem Hutan Mangrove

Hutan mangrove merupakan formasi tumbuhan yang hidup di daerah litoral pantai tropis dan sub tropis. Formasi ini berkembang di daerah yang terlindung dari gelombang laut yang besar serta pada daerah pertemuan aliran air tawar dan air asin dengan substrat berlumpur. Hutan mangrove tumbuh di daerah pasang surut (Saenger *et al.* 1983; Onrizal 2008) dan sering disebut *tidal forest, coastal woodland, vloedbossen,* dan hutan payau (Harahap 2001). Karakteristik lain hutan mangrove yaitu tidak ada stratum tajuk dengan tinggi dapat mencapai 30 m. Formasi tumbuhan dari laut ke darat: *Avicenia, Sooneratia, Rhizophora, Xylocarpus, Lumnitzera, Bruguiera* (Kusmana *et al.* 2022).

Ekosistem mangrove di wilayah Provinsi DKI Jakarta antara lain terdapat di (Fahutan IPB 2020; DKPKP 2022):

a. Kawasan Hutan Mangrove Angke Kapuk

1) Kawasan Hutan Mangrove di Pinggir Jalan Tol Sediyatmo

(a) Ekowisata Mangrove

Kawasan Ekowisata Mangrove merupakan bagian dari kelompok hutan mangrove di Kawasan Mangrove Tol Sudiyatmo seluas 95,50 ha yang mengelilingi Pantai Indah Kapuk (PIK). Vegetasi di kawasan ini di dominasi bakau (*Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora apiculata*) yang merupakan hasil penanaman dengan menggunakan guludan.

(b) Elang Laut

Kawasan Elang Laut merupakan bagian dari Kawasan mangrove Tol Sudiyatmo (95,50 ha). Vegetasi mangrove di kawasan ini sebagian besar masih muda karena merupakan hasil penanaman dari beberapa instansi dan perusahaan untuk program CSR.

(c) Sekitar Lapangan Golf

Kawasan ini merupakan bagian dari Kawasan mangrove Tol Sudiyatmo (95,50 ha). Vegetasi mangrove di kawasan ini pun sebagian besar masih muda karena

merupakan hasil penanaman dari beberapa instansi dan perusahaan untuk program CSR.

2) Suaka Margasatwa Muara Angke

Suaka Margasatwa Muara Angke (SMMA) adalah sebuah kawasan konservasi yang merupakan bagian dari kelompok hutan mangrove yang masih tersisa di Jakarta. Kawasan ini dikelola oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Prov. DKI Jakarta.

Berbatasan dengan tanggul kawasan Pantai Indah Kapuk, Suaka Marga Satwa Muara Angke (SMMA) sebagian besar digenangi air, sehingga tumbuhan di kawasan ini merupakan vegetasi rawa yang langsung terkena pengaruh pasang surut air laut. Pohon Bidada atau Bidara (*Sonneratia alba*) merupakan jenis yang sering dijumpai selain Api-api (*Avicenia marina*), Jangkar (*Bruguiera sp*), Bakau (*Rhizophora sp*), Waru Laut (*Thespesia populena*), Buta-buta (*Excoecaria agallocha*), Nipah (*Nypa fruticans*), dan Ketapang (*Terminalia catappa*).

Kawasan SMMA memiliki dua tipe ekosistem yaitu ekosistem mangrove dan ekosistem rawa. Beberapa spesies yang dapat ditemukan adalah bakau (*Rhizophora mucronata*) dan (*Rhizophora apiculata*), api-api (*Avicennia alba*), pidada (*Sonneratia caseolaris*), dan buta-buta (*Excoecaria agallocha*).

3) Hutan Lindung Angke Kapuk

Kawasan Hutan Lindung Angke Kapuk yang mempunyai luas pada tahun 2010 sebesar 44,76 ha, letaknya memanjang sejajar pantai sepanjang ± 5 km dengan lebar 100 meter dari garis pasang surut yang terbentang mulai dari batasan Hutan Wisata Kamal ke arah timur hingga Suaka Margasatwa Muara Angke. Vegetasi yang tumbuh di kawasan lindung relatif homogen, didominasi Api-api (*Avicennia sp*), sedangkan Bakau (*Rhizophora sp*) hanya tumbuh di beberapa area yang sempit sehingga tumbuhan tersebut tampak sporadis Berdasarkan penemuan langsung di lapangan jenis flora yang ditemukan di HLAK, beberapa diantaranya api-api (*Avicennia marina*), bakau (*Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora apiculata*), pidada (*Sonneratia alba*), waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), buta-buta (*Excoecaria agallocha*) dan ketapang (*Terminalia catappa*).

4) Taman Wisata Alam Angke Kapuk

Taman Wisata Alam (TWA) Angke Kapuk merupakan bagian dari kawasan hutan Angke Kapuk yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No.097/Kpts-II/1988 seluas 101,60 ha. Pada tahun 1994 kembali dilakukan pengukuran dan pemancangan batas ulang oleh tim yang dibentuk Gubernur Provinsi DKI Jakarta yang menghasilkan perubahan luasan TWA Angke Kapuk menjadi 99,82 ha, melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 667/Kpts-II/1995.

Jenis flora yang terdapat dalam kawasan hutan wisata (TWA) Angke Kapuk terdiri dari jenis-jenis mangrove dan jenis hutan pantai/rawa. Beberapa jenis mangrove yang mendominasi kawasan TWA Angke Kapuk antara lain: pidada (*Sonneratia caseolaris*), warakas (*Acrosticum areum*), api-api (*Avicennia marina*), cantinggi (*Ceriops sp*), buta-buta (*Excoecaria agallocha*), bakau (*Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora stylosa*).

Dalam gugusan kawasan TWA Angke Kapuk terdapat Arboretum Mangrove yang berfungsi sebagai koleksi atau kebun bibit jenis mangrove. Beberapa jenis yang ditemukan di tempat ini pun relatif sama dengan yang kita temukan di TWA Angke Kapuk. Memiliki luas 10,47 ha, jenis vegetasi yang dominan di kawasan ini adalah api-api (*Avicennia* spp.) yang tumbuh mulai tingkat semai hingga tingkat pohon. Keadaan ini mengindikasikan bahwa kelanjutan pertumbuhan jenis tumbuhan tersebut relatif baik. Adapun jenis bakau (*Rhizophora sp*) hanya tumbuh secara sporadis.

b. Beberapa Pulau di Kepulauan Seribu

Sesuai dengan KEPMEN LH No. 201 Tahun 2004, secara umum ekosistem mangrove beberapa pulau di Kepulauan Seribu termasuk dalam kategori sedang hingga baik dengan tingkat kerapatan yang sangat padat. Apabila mengacu kepada Panduan Monitoring Struktur Komunitas Mangrove di Indonesia (Dharmawan *et al.* 2020) dengan metode perhitungan CHDNcv, maka ekosistem mangrove di beberapa pulau di Kepulauan Seribu termasuk dalam kategori sedang. Secara lengkap kondisi ekosistem mangrove di beberapa pulau di Kepulauan Seribu seperti pada **Tabel II-4**.

Tabel II-4 Kondisi ekosistem mangrove pada beberapa pulau di Kepulauan Seribu (DKPKP 2022)

Stasiun/Pulau	Koordinat	Jenis	Status		
			Tutupan[a)]	Kerapatan[a)]	CHDNcv[b)]
Untung Jawa	E: 106°42'33.30" S: 5°58'32.66"	Ct, Rm, Rs, Pa, Xx, Ea	Baik	Sangat Padat	Sedang
Lancang Kecil	E: 106°35'31.42" S: 5°56'2.06"	Pa, Rm, Ea, Ac, Sa, Ra	Sedang	Sangat Padat	Sedang
Lancang Besar	E: 106°34'49.69" S: 5°55'36.18"	Ra, Sa	Baik	Sangat Padat	Sedang
Pari	E: 106°31'7.20" S: 5°48'8.11"	Ct	Sedang	Sangat Padat	Sedang
Tidung Kecil	E: 106°31'7.20" S: 5°48'8.11"	Ra	Sedang	Sangat Padat	Sedang

Keterangan: [a)] kategori berdasarkan KEPMEN LH No. 201 Tahun 2004 dan [b)] kategori berdasarkan buku Panduan Monitoring Struktur Komunitas Mangrove di Indonesia (Dharmawan *et al.* 2020); Ct= Ceriopstagal, Rm=*Rhizopora mucronata*, Rs=*Rhizopora stylosa*, Pa=*Pemphis acidula*, Xm= *Xylocarpus moluccensis*, Ea=*Exoecaria agallocha*, Ac=*Aigiceras corniculatum*, Ra= *Rhizophora apiculata*, Sa=*Soneratia alba*

2.1.1.4 Ekosistem Hutan Pantai

Soerianegara dan Indrawan (2005) menyebutkan beberapa ciri khas hutan pantai, antara lain 1) tidak terpengaruh iklim; 2) tanah kering (tanah pasir, berbatu karang, atau lempung); 3) tumbuh di pantai (tanah rendah pantai); 4) pohon-pohon kadang penuh dengan epifit antara lain paku-pakuan dan anggrek di Indonesia banyak ditemukan di pantai selatan Pulau Jawa, pantai barat daya Pulau Sumatera dan Pantai Sulawesi. Ekosistem kawasan hutan pantai berpasir sedikitnya terdiri dari dua formasi yang dibedakan berdasarkan struktur dan fisiognomi vegetasi serta komposisi floristiknya yaitu formasi *Ipomea Pes-caprae* dan formasi *Barringtonia*.

Vegetasi hutan pantai dapat ditemukan secara sporadis di wilayah pantai di Provinsi DKI Jakarta, seperti di TWA Angke Kapuk ditemukan waru laut (*Hibiscus tilliaceus*), bluntas (*Pluchea indica*), mendongan (*Scripus litoralis*), kedondong laut (*Polysia frutucosa*) (Fahutan IPB 2020). Selain itu juga terdapat di pulau-pulau yang berada di Kepulauan Seribu ditumbuhi oleh vegetasi pantai dengan klasifikasi tipe formasi *Barringtonia* dan *Pes-caprae*. Formasi barringtonia adalah formasi yang tersusun atas sekumpulan vegetasi yang membentuk tutupan di ekosistem pantai berpasir. Formasi ini terdiri dari tumbuhan *Barringtonia asiatica, Terminalia catappa, Hibiscus tiliaceus, Hernandia*, dan *Erythrina*. Jenis-jenis vegetasi yangdapat dijumpai di Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu adalah pandan laut (*Pandanus tectorius*), butun (*Barringtonia asiatica*), cemara laut (*Casuarina*

equisetifolia), mengkudu (*Morinda citrifolia*), sentigi (*Pemphis acidula*), ketapang (*Terminalia Catappa*), seruni (*Wedelia biflora*), waru Luat (*Thespesia populnea*) (TNKps 2019b).

2.1.1.5 Ekosistem Riparian

Ekosistem riparian merujuk pada area yang terdapat di sepanjang badan air, terutama sungai untuk kasus Jakarta. Secara hukum ekosistem ini merupakan sempadan sungai dengan lebar 50-100 m tergantung pada lebar badan sungai (Keppres 1990). Ekosistem ini sebagai penyangga sungai yang mempunyai peran: 1) mengendalikan terjadinya longsoran tanah pinggiran sungai, erosi dan sedimentasi; 2) mengendalikan masuknya bahan kimia buangan, seperti limbah pupuk, pestisida, ke dalam badan air sungai. Selain itu ekosistem ini berperan sebagai habitat satwa dan koridor hijau sepanjang sungai (KRHTI 2008).

Ekosistem ini dapat memberikan kontribusi yang maksimal terhadap fungsi sungai, apabila struktur vegetasi pada ekosistem ini menyerupai hutan alam dengan strata tajuk lengkap mulai strata A, B, sampai dengan tumbuhan penutup tanah. Keberadaan ekosistem ini tidak sedikit melalui permukiman penduduk, sehingga tanaman yang dikembangkan, selain memberikan fungsi ekologi, juga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat seperti buah-buahan.

Hasil penelitian Ainy *et al.* (2018) di riparian Sungai Pesanggrahan, Lebak Bulus, Jakarta Selatan menginformasikan jenis tumbuhan yang terdapat di tiga tipe penggunaan lahan yaitu kebun campuran, daerah perumahan, dan daerah binaan.

2.1.1.6 Ekosistem Air Tawar

Ekosistem air tawar memiliki konsentrasi garam yang rendah dengan pH air sekitar 6. Ekosistem ini dikelompokkan menjadi dua yaitu air mengalir (*lotic water*) dan air menggenang (*lentic water*). Contoh ekosistem air tawar dengan air mengalir adalah sungai, kanal, sedangkan ekosistem air tawar dengan air menggenang adalah danau, waduk, rawa. Ekosistem ini mempunyai peran sebagai *retarding basin* (tampungan air), habitat satwa air, dan berbagai keperluan lainnya seperti irigasi, air minum. Terdapat 20 sungai dan kanal di Provinsi DKI Jakarta, selain itu juga memiliki wadah parkir seperti waduk, situ, maupun embung sebanyak 58 unit yang tersebar di wilayah Provinsi DKI Jakarta.

2.1.1.7 Ruang Terbuka Hijau (RTH) Buatan

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan ruang area memanjang/jalur dan/atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. RTH yang dibangun dengan campur tangan manusia disebut RTH Buatan. RTH Buatan yang ada di Provinsi DKI Jakarta memiliki berbagai jenis seperti hutan kota, taman kota, kebun, pekarangan.

Hutan Kota didefinisikan sebagai suatu hamparan lahan yang bertumbuhan pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang. Unit hutan kota mempunyai luas minimal 0,25 ha dengan luas agregat minimal 10% dari luas kota (PP No. 63 tahun 2002). Pembangunan hutan kota bertujuan untuk menjaga kelestarian, keserasian dan keseimbangan ekosistem perkotaan yang meliputi unsur lingkungan, sosial dan budaya. Di DKI Jakarta terdapat 51 unit lokasi hutan kota dengan luas total 215, ha. Dari 51 lokasi tersebut baru 14 lokasi yang telah ditetapkan berdasarkan SK Gubernur, sedangkan selebihnya belum ditetapkan.

Jenis RTH berikutnya adalah taman, yang didefiniskan sebagai ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau yang dirancang untuk mengoptimalkan fungsi tertentu dan dapat diakses oleh publik serta mewadahi interaksi masyarakat. Jumlah taman kota di Provinsi DKI sebanyak 2151 unit yang terdiri terdiri atas Taman Kota dan Taman Lingkungan (1923,744 Ha) dan Taman Interaktif (20,564 Ha). RTH lainnya di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan data BPS (2023) terdiri atas taman/bangunan umum (8,607 ha), taman rekreasi (29,428 ha), jalur hijau jalan dan pedestrian (75,769 ha), jalur hijau tepian air & penyempurna (92,465 ha), taman pemakaman (94,545 ha), dan taman eks refungsi SPBU (3,688 ha).

2.1.2 Keanekaragaman Jenis

2.1.2.1 Mamalia

Mamalia merupakan kelas vertebrata yang ciri utamanya adalah memiliki kelenjar susu (*mammae*) dan betina dapat menghasilkan susu sebagai sumber nutrisi utama bagi anaknya dimasa awal tumbuh kembang. Ciri-ciri lain yang dimiliki mamalia adalah sebagian besar mamalia tubuhnya ditutupi rambut dan merupakan satwa yang bereproduksi dengan cara melahirkan (*vivipar*). Berdasarkan ukurannya, mamalia umumnya dibagi ke dalam dua kelompok yaitu mamalia kecil dan mamalia besar. Berdasarkan hasil pengamatan di beberapa RTH di Provinsi DKI Jakarta dijumpai beragam jenis mamalia yang dapat dilihat pada **Tabel II-5**.

Tabel II-5 Hasil pengamatan keanekaragaman jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
			P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
1	Celurut rumah	*Suncus murinus*	-	LC	-	v				
2	Codot krawar	*Cynopterus brachyotis*	-	LC	-	v	v	v	v	v
3	Codot horsfield	*Cynopterus horsfieldii*	-	LC	-			v		
4	Cedadu pisang besar	*Macroglossus sobrinus*	-	LC	-			v		v
5	Bajing kelapa	*Callosciurus notatus*	-	LC	-		v	v	v	
6	Tikus got	*Rattus norvegicus*	-	LC	-		v	v	v	
7	Tikus rumah	*Rattus rattus diardi*	-	LC	-	v				
8	Berang-berang cakar kecil	*Aonyx cinereus*	-	VU	Ap I		v			
9	Musang luwak	*Paradoxurus hermaphroditus*	-	LC	Ap III			v		

Sumber: Survei Primer 2023

Keterangan:

*Status Konservasi: P.106 = Status perlindungan menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018; IUCN = Status keterancaman menurut IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) *Red List of Threatened Species*, VU (*Vulnerable*), LC (*Least Concern*); CITES = Status perdagangan menurut CITES (*the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), *Appendices I* (*most endangered*), *Appendices II* (*not necessarily threatened*), *Appendices* III (*trade regulated*); **Persebaran lokasi pengamatan: (1) Agrowisata Cagar Buah Condet; (2)

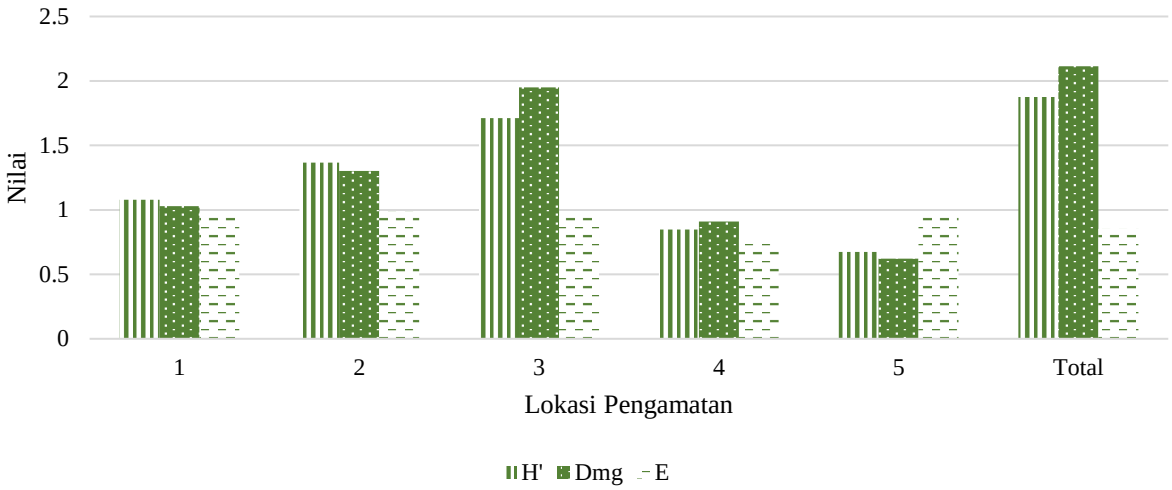
Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan; [a]Hutterer *et al.* (2016), [b]Csorba *et al.* (2019), [c]Bates *et al.* (2019), [d]Hutson *et al.* (2021), [e]Duckworth (2016), [f]Ruedas (2016), [g]Kryštufek *et al.* (2021), [h]Wright *et al.* (2021), [i]Duckworth *et al.* (2016).

Jenis yang ditemukan yang termasuk ke dalam kelompok mamalia di wilayah studi disajikan pada **Gambar II-3**. Selanjutnya, berdasarkan data perjumpaan di berbagai lokasi, dilakukan penghitungan ukuran keanekaragaman jenis berupa Indeks Heterogenitas Shannon-Wiener (H'), Indeks Kekayaan Jenis Margalef (Dmg), dan Indeks Kemerataan Jenis (E) yang dapat dilihat pada **Gambar II-4**. Selain itu, dilakukan juga penghitungan Indeks Kesamaan Komunitas Jaccard (Cj) yang dapat dilihat pada **Tabel II-6**.



Sumber foto: ©Ouwesok, https://www.inaturalist.org/photos/187198978), 7) *Rattus rattus diardi* (Sumber foto: ©Chris Rehberg|Sydney Birding, https://www.inaturalist.org/photos/286502244), 8) *Aonyx cinereus (Sumber foto: ©honeyroll_ahmad_sah, https://www.inaturalist.org/photos/249272209)*, dan 9) *Paradoxurus hermaphroditus* ((Sumber foto: ©Carol Kwok, https://www.inaturalist.org/photos/250715484).

Gambar II-3 Temuan jenis pada kelompok mamalia: 1) *Suncus murinus*, 2) *Cynopterus brachyotis*, 3) *Cynopterus horsfieldii*, 4) *Macroglossus sobrinus*, 5) *Callosciurus notatus*, 6) *Rattus norvegicus*



Gambar II-4 Nilai ukuran keanekaragaman jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta

Tingkat keanekaragaman jenis mamalia pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta tergolong sedang dengan nilai H' sebesar 1,88. Tingkat keanekaragaman jenis mamalia tertinggi di antara kelima lokasi terdapat di Hutan Kota Srengseng (lokasi 3) dengan nilai H' sebesar 1,71 dan keanekaragaman terendah terdapat di Taman Hutan Kota Penjaringan (lokasi 5) dengan nilai H' sebesar 0,67. Kekayaan jenis (Dmg) mamalia pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta termasuk ke dalam kategori rendah dengan nilai 2,11. Kawasan Hutan Kota Srengseng merupakan lokasi dengan kekayaan jenis mamalia tertinggi dengan nilai Dmg sebesar 1,95 sedangkan Taman Hutan Kota Penjaringan merupakan yang terendah dengan nilai Dmg sebesar 0,62. Tingkat kemerataan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta tergolong sedang dengan nilai E sebesar 0,85 yang. Nilai kemerataan paling tinggi terdapat pada kawasan Taman Tebet Eco Park (Lokasi 2) dengan nilai E sebesar 0,99 dan kemerataan paling rendah terletak di Hutan Kota Monas (Lokasi 4) dengan nilai E sebesar 0,77.

Tabel II-6 Indeks kesamaan komunitas mamalia di Provinsi DKI Jakarta

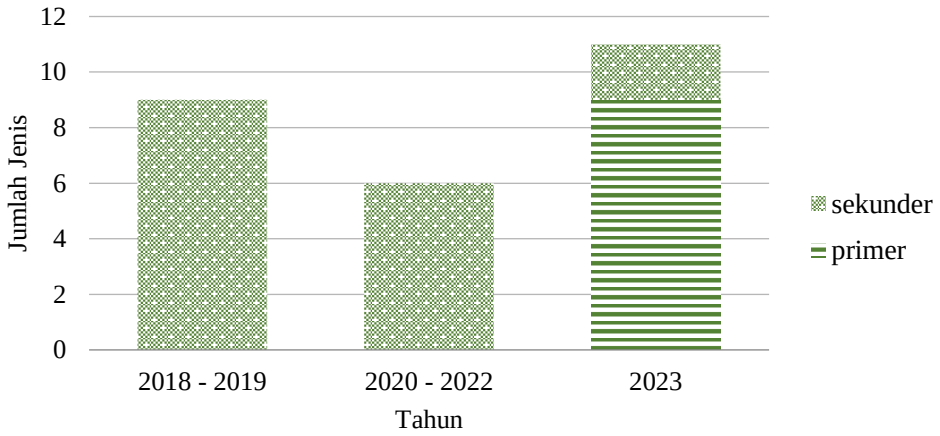
Lokasi	Indeks Kesamaan Komunitas				
	1	2	3	4	5
1	-	0.167	0.13	0.2	0.25
2	0.167	-	0.429	0.75	0.2
3	0.125	0.429	-	0.5	0.333
4	0.200	0.750	0.500	-	0.25
5	0.250	0.200	0.333	0.250	-

Keterangan:
Lokasi pengamatan: (1) Agrowisata Cagar Buah Condet; (2) Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan

Komunitas mamalia antara kelima lokasi di Provinsi DKI Jakarta memiliki tingkat kesamaan jenis yang berbeda-beda. Lokasi yang memiliki tingkat kesamaan komunitas paling tinggi di antara kelima lokasi tersebut adalah komunitas mamalia di Taman Tebet Eco Park dan Hutan Kota Monas dengan nilai Cj sebesar 0,75. Sedangkan tingkat kesamaan komunitas dengan nilai kesamaan paling rendah terdapat di Agrowisata Cagar Buah Condet

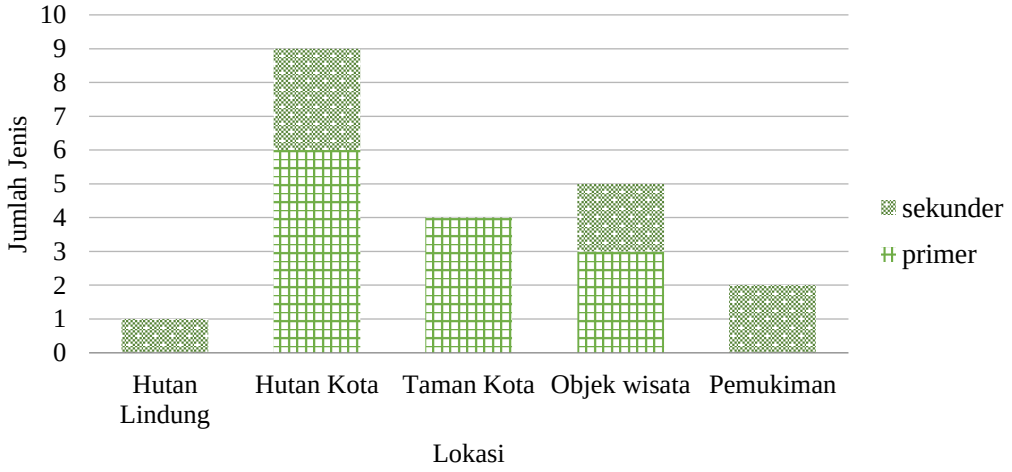
dan Hutan Kota Monas, serta Taman Tebet Eco Park dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai Cj sebesar 0,20.

Selain bersumber dari pengamatan langsung (data primer), data keanekaragaman jenis mamalia diperoleh dari laporan dan publikasi terkait keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta (data sekunder) selama lima tahun terakhir. Terdapat penambahan jumlah jenis sebanyak empat jenis (berdasarkan laporan) dari temuan awal sebanyak sembilan jenis (hasil pengamatan langsung), sehingga total temuan jumlah jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 13 jenis. Jenis-jenis tersebut yaitu monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), garangan jawa (*Herpestes javanicus*), kelelawar pemakan buah (*Rousettus spinalatus*), dan trenggiling sunda (*Manis javanica*). Seluruh temuan jenis mamalia kemudian dibandingkan berdasarkan tahun, lokasi, dan status konservasi yang disajikan dalam **Gambar II 5-7**.



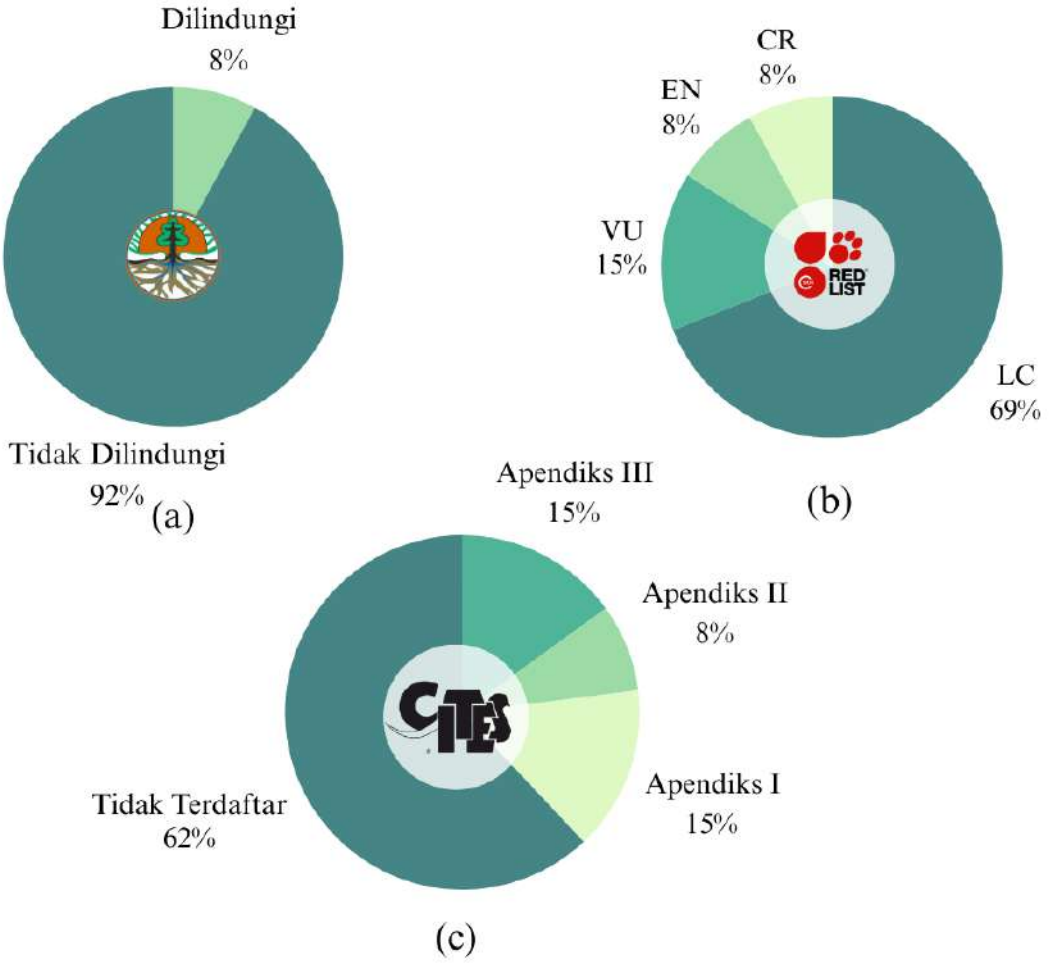
Gambar II-5 Jumlah temuan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun

Data keanekaragaman jenis mamalia tahun 2018-2019 diperoleh dari dokumen Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta (DLH DKI Jakarta 2018). Data keanekaragaman jenis mamalia tahun 2020-2022 diperoleh dari dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 2020-2024 (DLH DKI Jakarta 2019) dan unggahan di *social media Instagram* dan *Facebook*. Data keanekaragaman jenis mamalia tahun 2023 diperoleh dari pengamatan langsung serta unggahan *social media Facebook*.



Gambar II-6 Jumlah temuan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan lokasi

Temuan jenis mamalia yang paling banyak berada di hutan kota karena hutan kota menyediakan vegetasi yang rapat sebagai habitat bagi mamalia. Objek wisata menjadi lokasi kedua dengan temuan jenis mamalia terbanyak, hal tersebut dikarenakan objek wisata yang menjadi lokasi sebaran mamalia sebagian besar berupa agrowisata kebun buah dan buperta (bumi perkemahan dan graha wisata) yang dapat menyediakan tempat perlindungan dan sumber pakan bagi mamalia. Taman kota dan pemukiman, masing-masing menjadi lokasi ketiga dan keempat dengan temuan jenis mamalia yang relatif rendah dibandingkan dengan hutan kota dan objek wisata berupa agrowisata kebun buah dan buperta karena kedua tempat tersebut relatif memiliki tutupan vegetasi yang jarang serta intensitas aktivitas manusia yang tinggi sehingga dapat mengganggu keberadaan mamalia. Hutan lindung menjadi lokasi dengan temuan jenis mamalia paling sedikit karena kondisinya yang merupakan hutan mangrove dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut sehingga hanya sesuai untuk mamalia arboreal dalam hal ini adalah monyet ekor panjang serta sesuai untuk mamalia akuatik (Mujadid *et al.* 2020), namun kurang sesuai untuk mamalia terestrial.

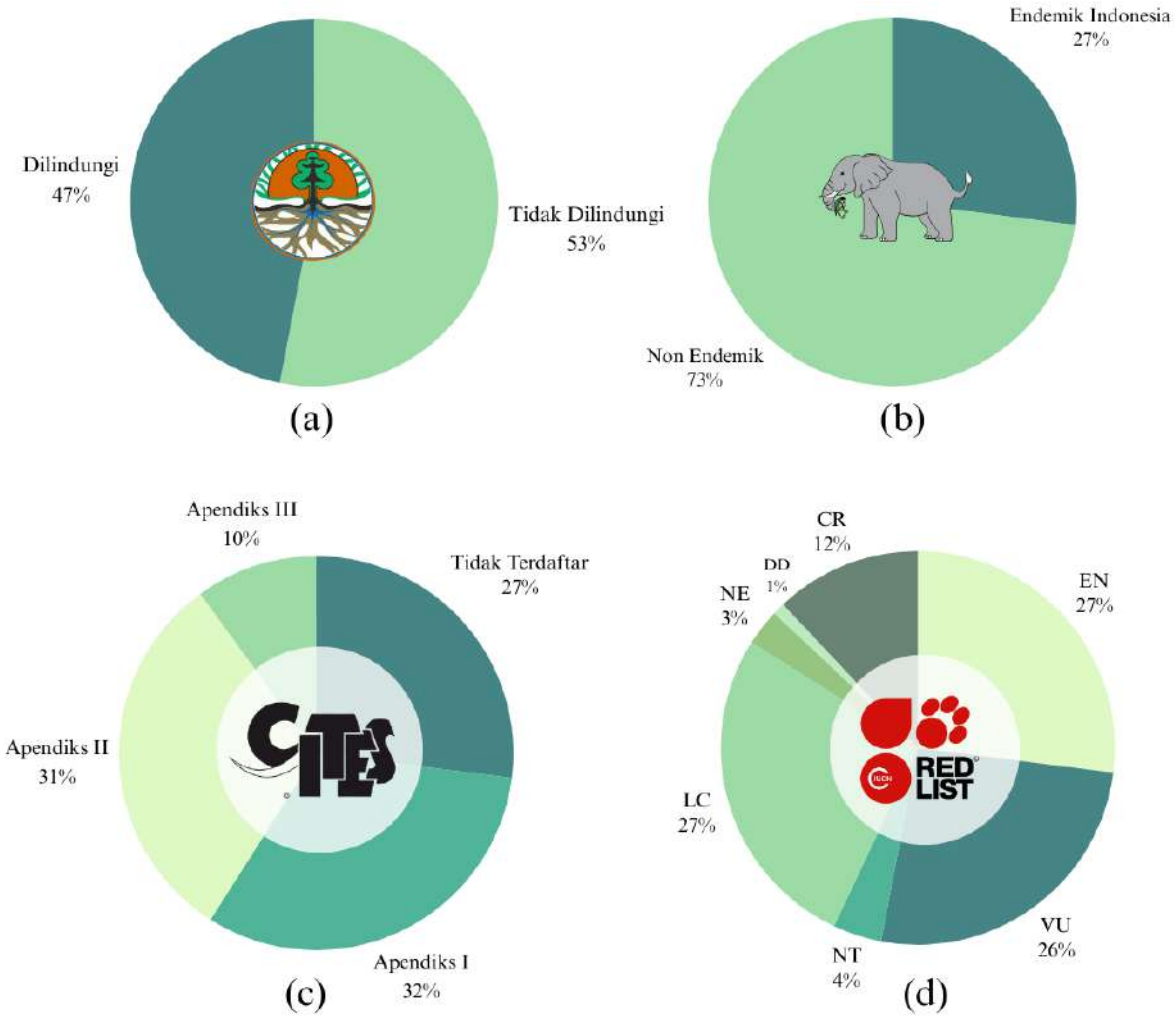


Gambar II-7 Status konservasi mamalia di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan (a) Permen LHK No. P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES

Temuan jenis mamalia di DKI Jakarta sebanyak 92% merupakan jenis yang tidak dilindungi menurut Permen LHK No. P.106 Tahun 2018 dan 8% di antaranya merupakan jenis dilindungi yaitu trenggiling sunda. Sebanyak 31% temuan jenis mamalia di DKI Jakarta merupakan jenis terancam (*threatened species*) menurut IUCN Red List. Dari 31% tersebut

8% berstatus kritis (CR) yaitu trenggiling sunda, 8% lainnya berstatus terancam (EN) yaitu monyet ekor Panjang, dan 15% berstatus rentan (VU) yaitu berang-berang cakar kecil dan kelelawar pemakan buah. Sedangkan 69% dari temuan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta berstatus kurang diperhatikan (LC). Berdasarkan Apendiks CITES sebanyak 15% temuan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta termasuk ke dalam Apendiks I yaitu trenggiling sunda dan berang-berang cakar kecil, 8% termasuk ke dalam Apendiks II yaitu monyet ekor Panjang, dan 15% termasuk ke dalam Apendiks III yaitu garangan jawa dan musang luwak. Sedangkan 62% temuan jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta tidak terdaftar dalam Apendiks CITES.

Keanekaragaman jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta selain yang sudah dijelaskan di atas, juga terdapat di tempat pelestarian *ex situ* seperti yang ada di Taman Margasatwa Ragunan. Status konservasi koleksi keanekaragaman jenis mamalia di tempat pelestarian *ex situ* dapat dilihat pada **Gambar II-8**.



Gambar II-8 Status konservasi mamalia di tempat pelestarian *ex situ* di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan, (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas

Sebanyak 47% jenis mamalia di tempat pelestarian *ex situ* merupakan jenis dilindungi berdasarkan Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, di antaranya adalah anoa dataran rendah (*Bubalus depressicornis*), gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) dan tarsius

siau (*Tarsius tumpara*). Sebanyak 12% jenis mamalia merupakan jenis yang berstatus kritis (CR) berdasarkan IUCN Red List seperti trenggiling sunda (*Manis javanica*), rusa bawean (*Axis kuhlii*), dan harimau sumatra (*Panthera tigris sumatrae*). Jenis-jenis owa di tempat pelestarian *ex situ* merupakan jenis-jenis yang termasuk ke dalam Apendiks I CITES seperti owa jawa (*Hylobates moloch*), owa kelawat (*Hylobates muelleri*), dan owa bilou (*Hylobates klossi*). Sebagian besar jenis mamalia yang berada di tempat pelestarian *ex situ* bukan merupakan satwa endemik Indonesia, jenis-jenis yang sudah disebutkan di atas termasuk jenis-jenis endemik yang memiliki persentase sebesar 27% dari total jenis mamalia yang ada di tempat pelestarian *ex situ*.

2.1.2.2 Herpetofauna

Herpetofauna berasal dari kata herpeton yang berarti binatang melata. Amfibi dan reptil dikelompokkan ke dalam herpetofauna karena memiliki beberapa kesamaan salah satunya adalah berdarah dingin (poikiloterm) sehingga amfibi dan reptil sering kali ditemukan pada suatu habitat yang sama. Herpetofauna berperan sebagai bio-indikator lingkungan terutama pada habitat riparian (sempadan sungai) di ekosistem urban (Banville dan Bateman 2012).

a. Reptil

Berdasarkan pengamatan pada 5 lokasi RTH di Provinsi DKI Jakarta, keanekaragaman jenis reptil dapat dilihat pada **Tabel II-7**.

Tabel II-7 Hasil pengamatan keanekaragaman jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
			P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
1	Ular gadung	*Ahaetulla prasina*	-	LC	-			v		
2	Bunglon surai	*Bronchocela jubata*	-	LC	-			v		
3	Bunglon taman	*Calotes versicolor*	-	LC	-	v	v	v	v	v
4	Ular kepala dua	*Cylindrophis ruffus*	-	LC	-					v
5	Ular tambang	*Dendrelapis pictus*	-	LC	-			v		
6	Cekibar	*Draco volans*	-	LC	-			v		
7	Kadal tebun	*Eutropis multifasciata*	-	LC	-	v	v	v		v
8	Tokek	*Gekko gecko*	-	LC	Ap II	v		v	v	
9	Cicak gula	*Gehyra mutilata*	-	LC	-				v	
10	Cicak kayu	*Hemidactylus frenatus*	-	LC	-	v	v	v	v	v
11	Cicak rumah	*Hemidactylus platyurus*	-	LC	-	v				
12	Ular sanca	*Malayopython reticulatus*	-	LC	Ap II	v		v		
13	Kadal hutan jawa	*Sphenomorphus sanctus*	-	LC	-	v				

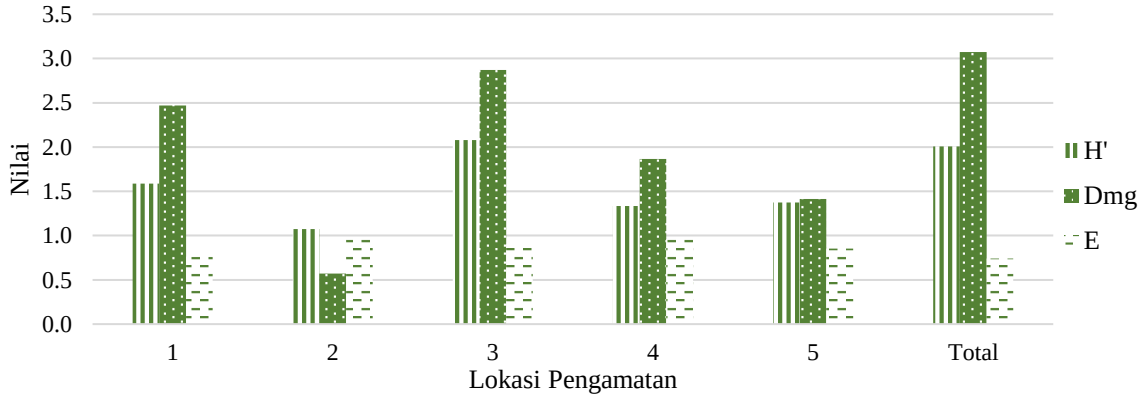
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
			P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
14	Biawak air	*Varanus salvator*	-	LC	Ap II	v				v
15	Labi-labi	*Amyda cartilagenea*	-	VU	Ap II			v		

Sumber: Survei Primer 2023

Keterangan:

*Status Konservasi: P.106 = Status perlindungan menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018; IUCN = Status keterancaman menurut IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) *Red List of Threatened Species*, VU (*Vulnerable*), LC (*Least Concern*); CITES = Status perdagangan menurut CITES (*the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), *Appendices I* (*most endangered*), *Appendices II* (*not necessarily threatened*), *Appendices* III (*trade regulated*); **Persebaran: Lokasi pengamatan (1) Agrowisata Cagar Buah Condet; (2) Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan; [a]Thy *et al.* (2021), [b]Iskandar *et al.* (2021), [c]Wogan *et al.* (2021), [d]Wogan *et al.* (2012), [e]Vogel *et al.* (2021), [f]Quah *et al.* (2018), [g]Shea*et al.* (2018), [h]Lwin *et al.* (2019), [i]Lwin *et al.* (2021), [j]Wogan *et al.* (2021a), [k]Wogan *et al.* (2021b), [l]Stuart *et al.* (2018), [m]Iskandar & Shea (2021), [n]Quah *et al.* (2021), [o]Auliya *et al.* (2016).

Berdasarkan data hasil pengamatan di atas, dilakukan penghitungan indeks-indeks keanekaragaman jenis berupa Indeks Heterogenitas Shannon-Wiener (H'), Indeks Kekayaan Jenis Margalef (Dmg), dan Indeks Kemerataan Jenis (E) yang dapat dilihat pada **Gambar II-9**. Selain itu, dilakukan juga penghitungan Indeks Kesamaan Komunitas Jaccard (Cj) yang dapat dilihat pada **Tabel II-8**.



Gambar II-9 Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta

Tingkat keanekaragaman jenis reptil pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta tergolong sedang dengan nilai H' sebesar 2,01. Tingkat keanekaragaman jenis amfibi tertinggi di antara kelima lokasi terdapat di Hutan Kota Srengseng dengan nilai H' sebesar 2,08 dan keanekaragaman terendah terdapat di Taman Tebet Eco Park dengan nilai H' sebesar 1,07. Kekayaan jenis (Dmg) reptil pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta termasuk ke dalam kategori tinggi dengan nilai 3,07. Kawasan Hutan Kota Srengseng merupakan lokasi dengan kekayaan jenis reptil tertinggi dengan nilai Dmg sebesar 2,87 sedangkan yang terendah berada di Taman Tebet Eco Park dengan nilai Dmg sebesar 0,57. Tingkat kemerataan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta tergolong sedang dengan nilai E sebesar 0,74 yang. Nilai kemerataan paling tinggi terdapat pada Taman Tebet Eco Park dengan nilai E sebesar 0,98 dan kemerataan paling rendah terletak di Agrowisata Cagar Buah Condet dengan nilai E sebesar 0,76.

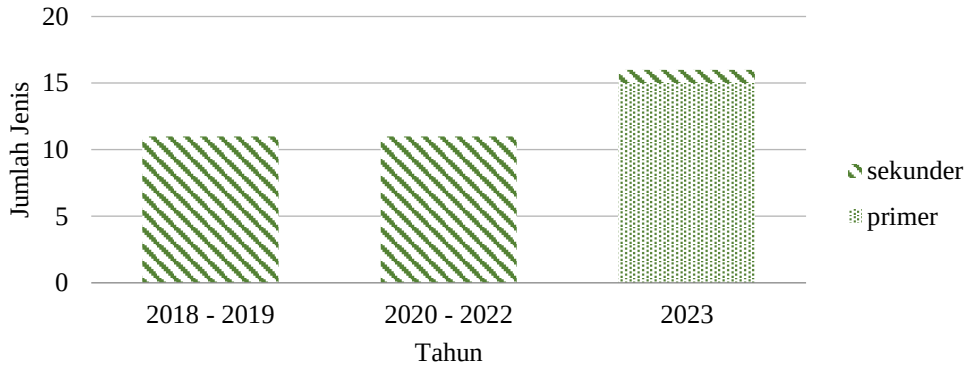
Tabel II-8 Indeks kesamaan komunitas reptil di Provinsi DKI Jakarta

Lokasi	Indeks Kesamaan Komunitas				
	1	2	3	4	5
1	-	0.38	0.39	0.33	0.44
2	0.167		0.3	0.4	0.6
3	0.125			0.27	0.25
4	0.200				0.29
5	0.250	0.200	0.333	0.250	-

Keterangan:
Lokasi pengamatan: (1) Agrowisata Cagar Buah Condet; (2) Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan

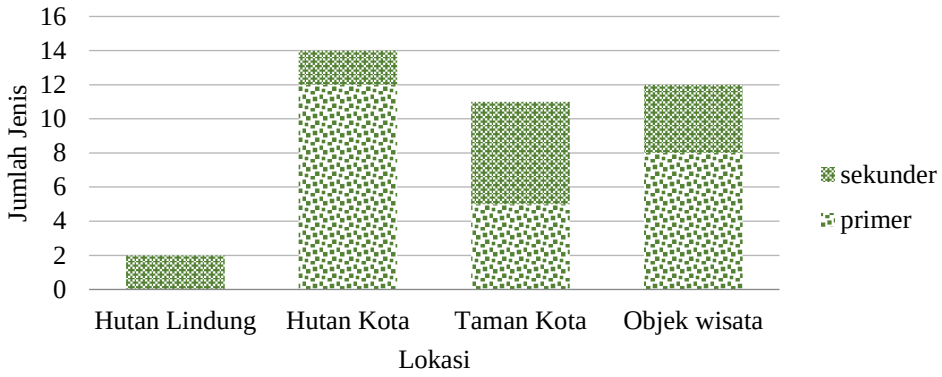
Lokasi yang memiliki tingkat kesamaan komunitas paling tinggi di antara kelima lokasi tersebut adalah komunitas reptil di Taman Tebet Eco Park dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai Cj sebesar 0,6. Sedangkan tingkat kesamaan komunitas dengan nilai paling rendah terdapat di Hutan Kota Srengseng dan Taman Hutan Kota Penjaringan, dengan nilai Cj sebesar 0,25.

Selain bersumber dari pengamatan langsung (data primer), data keanekaragaman jenis reptil diperoleh dari laporan dan publikasi terkait keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta (data sekunder) selama 5 tahun terakhir. Terdapat penambahan jumlah jenis sebanyak 2 jenis (berdasarkan laporan) dari temuan awal sebanyak 15 jenis (hasil pengamatan langsung), sehingga total jumlah jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 17 jenis. Jenis-jenis tambahan tersebut yaitu kobra raja (*Ophiophagus hannah*) dan kadal rumput (*Takydromus sexlineatus*). Seluruh jumlah temuan jenis reptil kemudian dibandingkan berdasarkan tahun, lokasi, dan status konservasi yang disajikan dalam **Gambar II 10-12**.



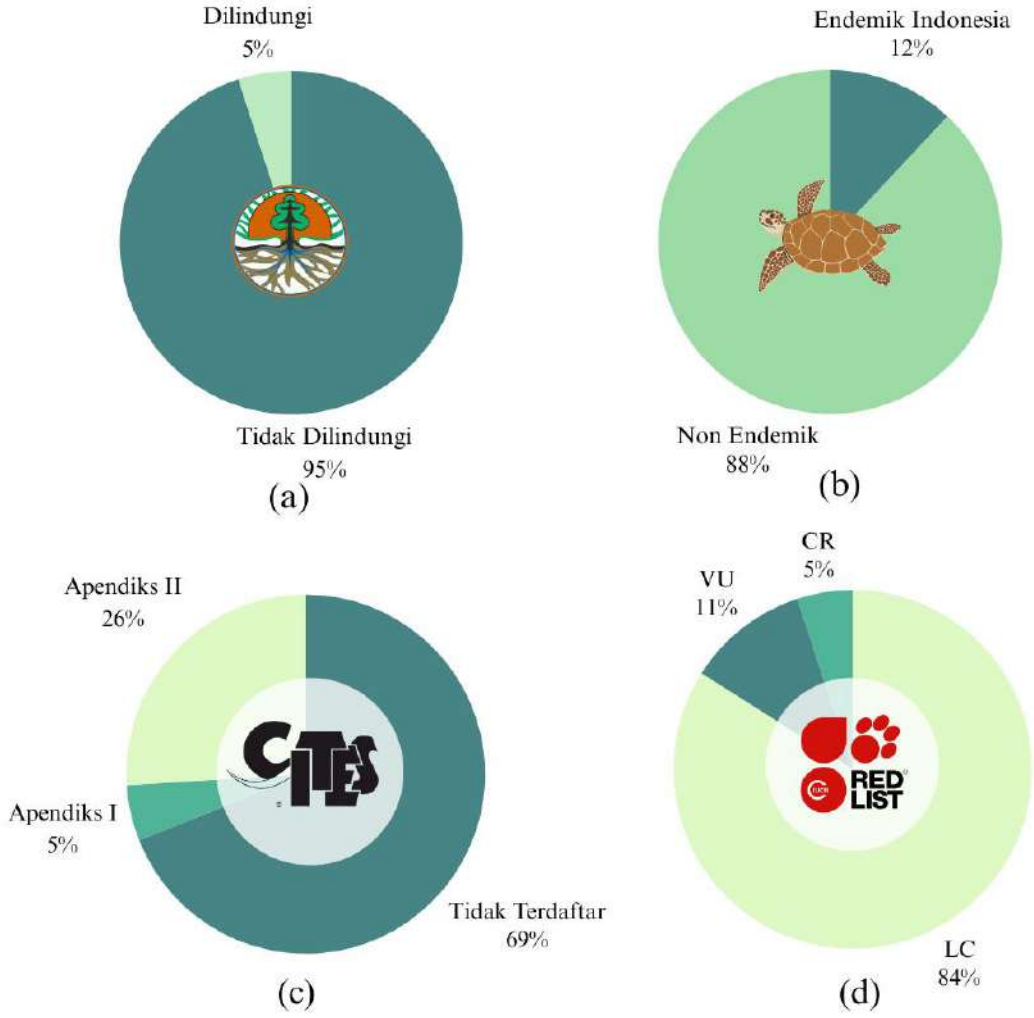
Gambar II-10 Jumlah temuan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun

Data keanekaragaman jenis reptil tahun 2018-2019 diperoleh dari dokumen Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta (DLH DKI Jakarta 2018). Data keanekaragaman jenis reptil tahun 2020-2022 diperoleh dari dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 2020-2024 (DLH DKI Jakarta 2019) serta publikasi artikel ilmiah (Fitriani *et al.* 2020). Data keanekaragaman jenis reptil tahun 2023 diperoleh dari pengamatan langsung dan artikel surat kabar daring (Trengginas 2023).



Gambar II-11 Jumlah temuan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan lokasi

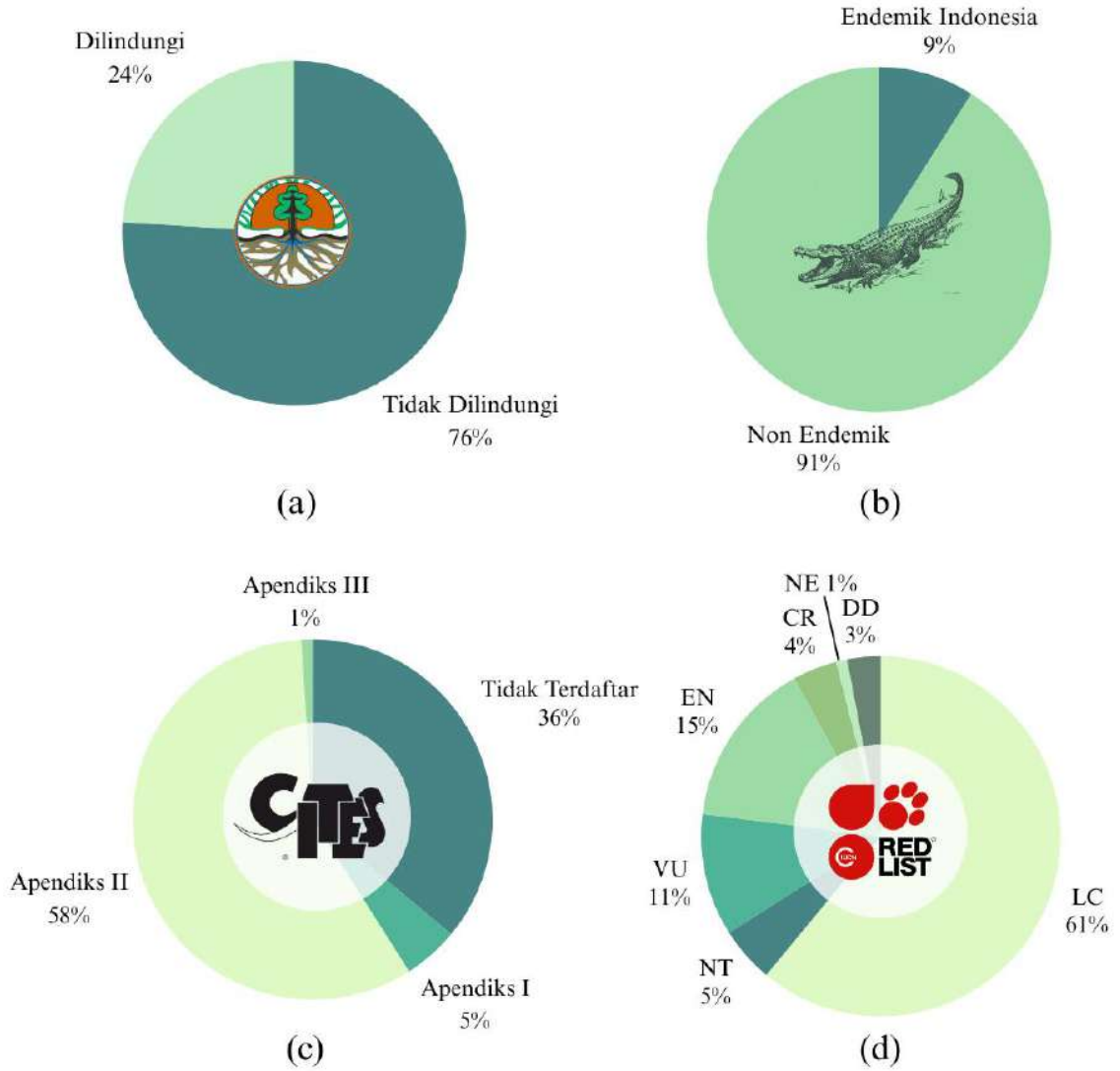
Temuan jenis reptil yang paling banyak berada di hutan kota karena hutan kota menyediakan vegetasi serta terdapat sumber air seperti danau dan selokan sebagai habitat bagi reptil. Hutan lindung menjadi lokasi dengan temuan jenis reptil paling sedikit karena kondisinya yang merupakan hutan mangrove serta kawasan konservasi laut yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut sehingga hanya sesuai untuk jenis reptil akuatik dalam hal ini adalah biawak air dan penyu sisik.



Gambar II-12 Status konservasi reptil di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan, (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas

Temuan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 5% adalah jenis dilindungi yaitu penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), sedangkan 95% merupakan jenis yang tidak dilindungi berdasarkan Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018. Status keterancaman temuan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 5% merupakan jenis dengan status kritis (CR) yaitu penyu sisik, sebanyak 11% jenis rentan (VU) yaitu kobra raja (*Ophiophagus hannah*) dan bulus (*Amyda cartilagenea*) dan 84% jenis yang kurang diperhatikan (LC). Status perdagangan temuan jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 26% termasuk ke dalam Apendiks I CITES yaitu penyu sisik, sebanyak 26% termasuk ke dalam Apendiks II CITES, sedangkan 69% merupakan jenis yang tidak terdaftar. Sebanyak 12% temuan reptil merupakan jenis endemik Indonesia yaitu kadal hutan jawa (*Sphenomorphus sanctus*) dan cekibar (*Draco volans*), sedangkan 88% temuan jenis lainnya merupakan spesies non endemik.

Keanekaragaman jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta juga terdapat di tempat pelestarian ex situ seperti yang ada di Taman Margasatwa Ragunan dan Taman Reptil di Taman Mini Indonesia Indah (TMII). Status konservasi koleksi keanekaragaman jenis reptil di tempat pelestarian ex situ dapat dilihat pada **Gambar II-13**.



Gambar II-13 Status konservasi reptil tempat pelestarian *ex situ* di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan, (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas

Sebanyak 24% jenis reptil di tempat pelestarian *ex situ* merupakan jenis dilindungi berdasarkan Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, di antaranya komodo (*Varanus komodoensis*), buaya senyulong (*Tomistoma schlegelii*) dan sanca timor (*Python timoriensis*). Sebanyak 4% jenis reptil termasuk status kritis (CR) berdasarkan IUCN Red List yaitu kura-kura borneo (*Orlitia borneensis*) dan kura-kura kaki gajah (*Manouria emys*). Komodo (*Varanus komodoensis*) dan buaya senyulong termasuk ke dalam Apendiks I CITES. Sebagian besar jenis reptil bukan merupakan satwa endemik Indonesia, yang termasuk endemik hanya sebesar 9% dari total yang ada di tempat pelestarian *ex situ*.

b. Amfibi

Berdasarkan pengamatan pada 5 lokasi RTH di Provinsi DKI Jakarta, keanekaragaman jenis amfibi dapat dilihat pada **Tabel II-9**.

Tabel II-9 Hasil pengamatan keanekaragaman jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta

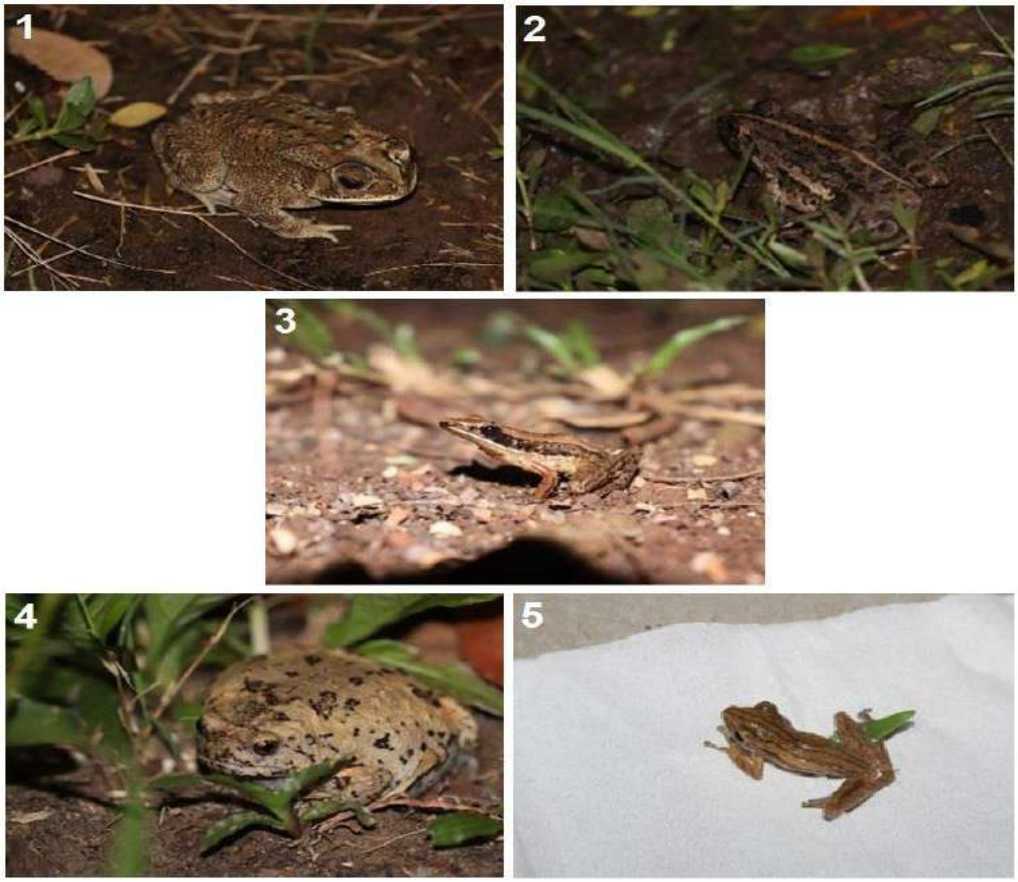
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
			P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
1	Bangkong kolong	*Duttaphrynus melanostictus*	-	LC	-	v	v	v	v	v
2	Katak sawah	*Fejervarya cancrivora*	-	LC	-					v
3	Kongkang sawah	*Indosylvirana nicobariensis*	-	LC	-			v		
4	Belentuk	*Kaloula baleata*	-	LC	-					v
5	Katak pohon bergaris	*Polypedates leucomystax*	-	LC	-		v			

Sumber: Survei tahun 2023

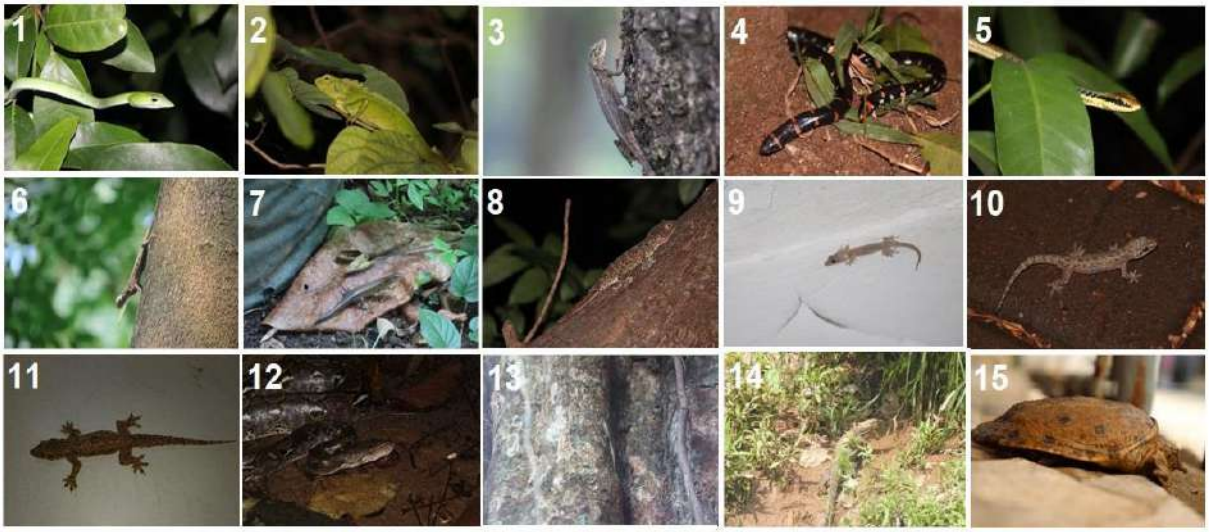
Keterangan:

*Status Konservasi: P.106 = Status perlindungan menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018; IUCN = Status keterancaman menurut IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) *Red List of Threatened Species*, LC (*Least Concern*); CITES = Status perdagangan menurut CITES (*the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*); **Persebaran: Lokasi pengamatan (1) Agrowisata Cagar Buah Condet; (2) Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan; [a]van Dijk *et al.* (2004), [b]IUCN SSC Amphibian Specialist Group *et al.* (2022), [c]Diesmos *et al.* (2009), [d]IUCN SSC Amphibian Specialist Group (2022), [e]Diesmos *et al.* (2004).

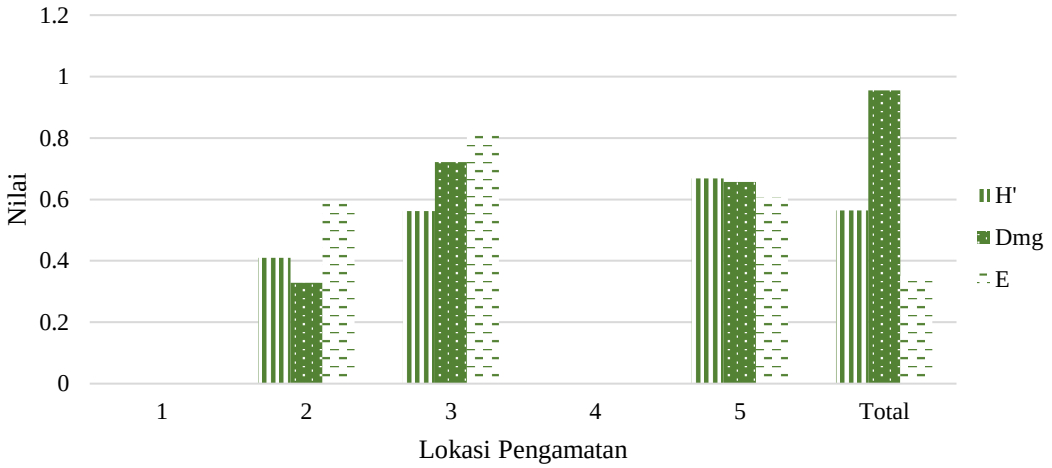
Jenis yang ditemukan yang termasuk ke dalam kelompok herpetofauna di wilayah studi disajikan pada **Gambar II-14** untuk amfibi dan **Gambar II-15** untuk reptil. Selanjutnya, berdasarkan data hasil pengamatan tersebut, dilakukan penghitungan indeks-indeks keanekaragaman jenis berupa Indeks Heterogenitas Shannon-Wiener (H'), Indeks Kekayaan Jenis Margalef (Dmg), dan Indeks Kemerataan Jenis (E) yang dapat dilihat pada **Gambar II-16**. Selain itu, dilakukan juga penghitungan Indeks Kesamaan Komunitas Jaccard (Cj) yang dapat dilihat pada **Tabel II-10**.



Gambar II-14 Temuan jenis amfibi yang termasuk kelompok herpetofauna: 1) *Duttaphrynus melanostictus*, 2) *Fejervarya cancrivora,* 3) *Indosylvirana nicobariensis,* 4) *Kaloula baleata, dan* 5) *Polypedates leucomystax*



Gambar II-15 Temuan jenis reptil yang termasuk kelompok herpetofauna *:* 1) *Ahaetulla prasina,* 2) *Bronchocela jubata,* 3) *Calotes versicolor,* 4) *Cylindrophis ruffus,* 5) *Dendrelapis pictus*, 6) *Draco volans*, 7) *Eutropis multifasciata,* 8) *Gekko gecko,* 9) *Gehyra mutilata,* 10) *Hemidactylus frenatus,* 11) *Hemidactylus platyurus,* 12) *Malayopython reticulatus,* 13) *Sphenomorphus sanctus,* 14) *Varanus salvator, dan* 15) *Amyda cartilagenea*



Gambar II-16 Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta

Tingkat keanekaragaman jenis amfibi pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta tergolong rendah dengan nilai H' sebesar 0,56. Tingkat keanekaragaman jenis amfibi tertinggi di antara kelima lokasi terdapat di Taman Hutan Kota Penjaringan (lokasi 5) dengan nilai H' sebesar 0,67 dan keanekaragaman terendah terdapat di Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Monas dengan nilai H' nol karena hanya ditemukan satu jenis amfibi di kedua lokasi tersebut. Kekayaan jenis (Dmg) amfibi pada 5 lokasi di Provinsi DKI Jakarta termasuk ke dalam kategori rendah dengan nilai 0,95. Kawasan Hutan Kota Srengseng merupakan lokasi dengan kekayaan jenis amfibi tertinggi dengan nilai Dmg sebesar 0,72 sedangkan Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Monas merupakan yang terendah. Tingkat kemerataan jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta tergolong rendah dengan nilai E sebesar 0,35 yang. Nilai kemerataan paling tinggi terdapat pada Kawasan Hutan Kota Srengseng dengan nilai E sebesar 0,81 dan kemerataan paling rendah terletak di Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Monas.

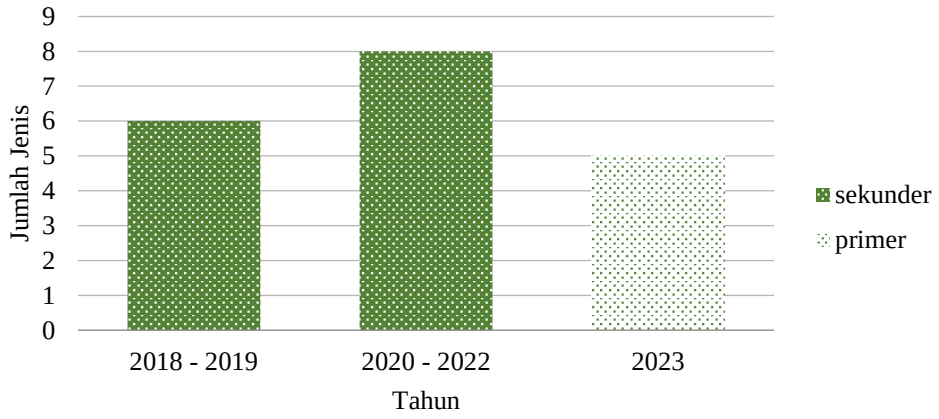
Tabel II-10 Indeks kesamaan komunitas amfibi di Provinsi DKI Jakarta

Lokasi	Indeks Kesamaan Komunitas				
	1	2	3	4	5
1	-	0.5	0.5	1	0.33
2	0.167		0.33	0.5	0.25
3	0.125			0.5	0.25
4	0.200				0.33
5	0.250	0.200	0.333	0.250	-

Keterangan:
Lokasi pengamatan: (1) Agrowisata Cagar Buah Condet; (2) Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan

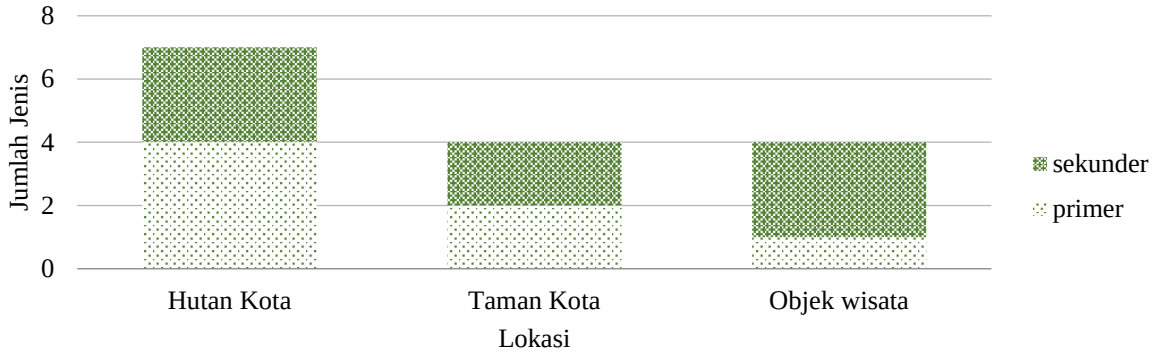
Lokasi yang memiliki tingkat kesamaan komunitas paling tinggi di antara kelima lokasi tersebut adalah komunitas amfibi di Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Monas dengan nilai Cj sebesar 1. Sedangkan tingkat kesamaan komunitas dengan nilai kesamaan paling rendah terdapat di Taman Tebet Eco Park dan Taman Hutan Kota Penjaringan, serta Hutan Kota Srengseng dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai Cj masing-masing sebesar 0,25.

Selain bersumber dari pengamatan langsung (data primer), data keanekaragaman jenis amfibi diperoleh dari laporan dan publikasi terkait keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta (data sekunder) selama 5 tahun terakhir. Terdapat penambahan jumlah jenis sebanyak 4 jenis (berdasarkan laporan) dari temuan awal sebanyak 5 jenis (hasil pengamatan langsung), sehingga total jumlah jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 9 jenis. Jenis-jenis tambahan tersebut yaitu kodok puru hutan (*Ingerophrynus biporcatus*), kongkang gading (*Hylarana erythraea*), katak tegalan (*Fejervarya limnocharis*), dan kodok puru besar (*Phrynoidis asper*). Seluruh jumlah temuan jenis amfibi kemudian dibandingkan berdasarkan tahun, lokasi, dan status konservasi yang disajikan dalam **Gambar II 17-19**.



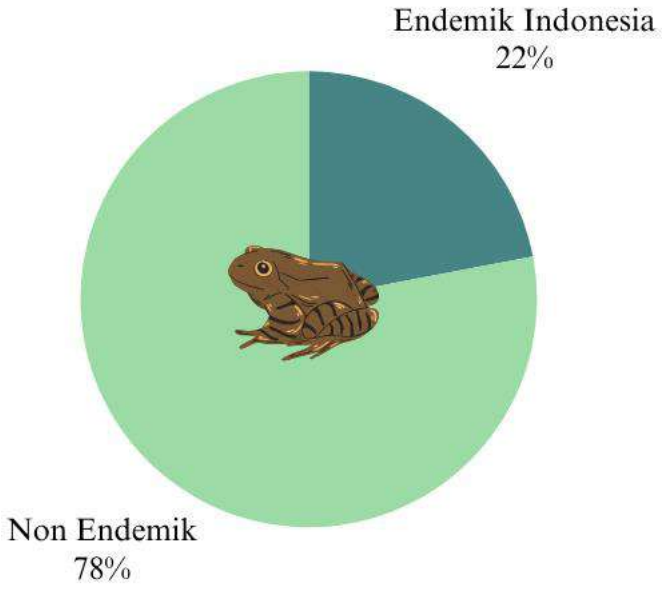
Gambar II-17 Jumlah temuan jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun

Data keanekaragaman jenis amfibi tahun 2018-2019 diperoleh dari dokumen Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta (DLH DKI Jakarta 2018). Data keanekaragaman jenis amfibi tahun 2020-2022 diperoleh dari dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 2020-2024 (DLH DKI Jakarta 2019). Data keanekaragaman jenis amfibi tahun 2023 diperoleh dari pengamatan langsung.



Gambar II-18 Jumlah temuan jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan lokasi

Temuan jenis amfibi yang paling banyak berada di hutan kota karena hutan kota menyediakan vegetasi serta terdapat sumber air seperti danau dan selokan sebagai habitat bagi amfibi. Taman kota dan objek wisata menjadi lokasi dengan jumlah temuan jenis amfibi yang sama, hal tersebut dikarenakan taman kota dan objek wisata tidak memiliki sumber air sebesar sumber air yang terdapat di hutan kota sehingga habitat amfibi menjadi terbatas.



Gambar II-19 Status endemisitas amfibi di Provinsi DKI Jakarta

Temuan jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 22% merupakan jenis endemik Indonesia yaitu belentuk (*Kaloula baleata*) dan kodok puru hutan (*Ingerophrynus biporcatus*), sedangkan 78% temuan jenis lainnya merupakan spesies non endemik. Seluruh temuan jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta memiliki status perlindungan, keterancaman, dan perdagangan yang sama, yaitu seluruh temuan berstatus tidak dilindungi berdasarkan Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, berstatus kurang diperhatikan (LC) berdasarkan IUCN *Red List*, dan tidak termasuk ke dalam Apendiks CITES.

2.1.2.3 Avifauna

Berdasarkan data primer dari lima lokasi contoh serta data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber sejak tahun 2019 di wilayah Provinsi DKI Jakarta tercatat 104 jenis burung dari 51 famili, dengan 22 jenis di antaranya termasuk jenis dilindungi (P 106/2018), 7 jenis terancam punah (3 berstatus genting dan 4 berstatus rentan), dan 6 jenis termasuk ke dalam daftar Appendix II CITES (**Tabel II-11**). Selama pengamatan hanya tercatat satu jenis dilindungi yakni jenis betet biasa (*Psittacula alexandri)* yang memiliki status IUCN mendekati terancam punah (NT) dan tercantum dalam daftar Appendix II CITES.

Hasil pengamatan dengan menggunakan metode daftar jenis dan point count pada lima lokasi contoh, mendapatkan 38 jenis burung yang berasal dari 26 famili (**Tabel II-11**). Taman Tebet Eco Park dan Hutan Kota Monas memiliki jumlah jenis burung terbanyak, yaitu sebanyak 25 jenis burung. Sedangkan Hutan Kota Srengseng memiliki jumlah jenis burung yang paling sedikit, yaitu dengan hanya 19 jenis burung.

Tabel II-11 Daftar jenis burung di Provinsi DKI Jakarta

Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Perjumpaan**				
			P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
Ardeidae	Kokokan laut	*Butorides striatus*	-	LC	-		v			
Ardeidae	Blekok sawah	*Ardeola speciosa*	-	LC	-		v		v	v
Ardeidae	Kuntul kecil	*Egretta garzetta*	-	LC	-					v
Rallidae	Kareo padi	*Amaurornis phoenicurus*	-	LC	-			v		
Columbi-dae	Punai gading	*Treron vernans*	-	LC	-		v		v	
Columbi-dae	Tekukur biasa	*Streptopelia chinensis*	-	LC	-	v	v		v	v
Columbi-dae	Perkutut jawa	*Geopelia striata*	-	LC	-	v	v	v	v	v
Psittaci-dae	Betet biasa	*Psittacula alexandri*	Dilin-dungi	NT	App II		v	v	v	v
Cuculida e	Wiwk kelabu	*Cacomantis merulinus*	-	LC	-	v	v	v		
Apodidae	Walet linci	*Collocalia linchi*	-	LC	-	v	v	v	v	v
Apodidae	Kepinis rumah	*Apus affinis*	-	LC	-	v				
Alcedini-dae	Raja-udang meninting	*Alcedo meninting*	-	LC	-	v	v	v		
Alcedini-dae	Cekakak sungai	*Todiramphus chloris*	-	LC	-	v		v	v	
Capitoni-dae	Takur ungkut-ungkut	*Psilopogon haemacephalus*	-	LC	-	v	v		v	
Picidae	Caladi ulam	*Dendrocopos macei*	-	LC	-		v	v	v	v
Hirundi-nidae	Layang-layang batu	*Hirundo tahitica*	-	LC	-	v	v		v	v
Vangidae	Jingjing batu	*Hemipus hirundinaceus*	-	LC	-				v	
Campe-phagidae	Kapasan kemiri	*Lalage nigra*	-	LC	-		v			
Campe-phagidae	Sepah kecil	*Pericrocrotus cinnamomeus*	-	LC	-	v		v	v	v
Aegithini-dae	Cipoh kacat	*Aegithina tiphia*	-	LC	-			v	v	v

Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Perjumpaan**				
			P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
Pycnono-tidae	Cucak kutilang	*Pycnonotus aurigaster*	-	LC	-	v	v	v	v	v
Pycnono-tidae	Merbah cerukcuk	*Pycnonotus goiavier*	-	LC	-	v	v	v		
Pycnono-tidae	Merbah mata merah	*Pycnonotus brunneus*	-	LC	-					v
Dicruri-dae	Sriguntin g hitam	*Dicrurus macrocercus*	-	LC	-	v				
Oriolidae	Kepudang kuduk-hitam	*Oriolus chinensis*	-	LC	-		v		v	
Corvidae	Gagak hutan	*Corvus enca*	-	LC	-				v	
Acanthi-zidae	Remetuk laut	*Gerygone sulphurea*	-	LC	-		v		v	v
Silvidae	Cinenen jawa	*Orthotomus sepium*	-	LC	-	v	v	v	v	v
Rhipidu-ridae	Kipasan belang	*Rhipidura javanica*	Dilin-dungi	LC	-					v
Artami-dae	Kekep babi	*Artamus leucorhynchus*	-	LC	-		v		v	v
Sturnidae	Kerak kerbau	*Acridotheres javanicus*	-	VU	-		v		v	v
Nectari-niidae	Burung-madu kelapa	*Anthreptes malacensis*	-	LC	-	v		v	v	
Nectari-niidae	Burung-madu sriganti	*Cinnyris jugularis*	-	LC	-	v	v			
Dicaeidae	Cabai jawa	*Dicaeum trochileum*	-	LC	-	v	v	v	v	v
Zostero-pidae	Kacamata biasa	*Zosterops melanurus*	-	VU	-				v	
Ploceidae	Burung-gereja erasia	*Passer montanus*	-	LC	-		v		v	v
Ploceidae	Bondol jawa	*Lonchura leucogastroides*	-	LC	-	v	v			v
Ploceidae	Bondol peking	*Lonchura punctulata*	-	LC	-		v	v	v	v

*Keterangan: P.106 = Permen LHK No. 106 Tahun 2018, CITES = *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, IUCN = *The International Union for Conservation of Nature;*
**Keterangan: 1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Berdasarkan status dari daftar merah IUCN, sebanyak 35 jenis burung yang ditemukan berstatus *Least Concern* (LC) atau risiko rendah, satu jenis burung berstatus *Near Threatened* (NT) atau hampir terancam, yakni jenis betet biasa (*Psittacula alexandri)* (**Gambar II-20**) dan satu jenis burung berstatus *vulnerable* (VU) atau rentan, yakni kerak kerbau (*Acridotheres javanicus*) (**Gambar II-21**). Sebanyak dua jenis burung tercatat sebagai jenis satwa yang dilindungi dalam Permen LHK No. 106 Tahun 2018, yaitu kipasan belang (*Rhipidura javanica*) (**Gambar II-22**) dan betet biasa (*Psittacula alexandri*) yang juga terdaftar dalam apendiks CITES.



Gambar II-20 Betet biasa yang dijumpai di 4 lokasi sampel penelitian, kecuali di Agrowisata Cagar Buah Condet

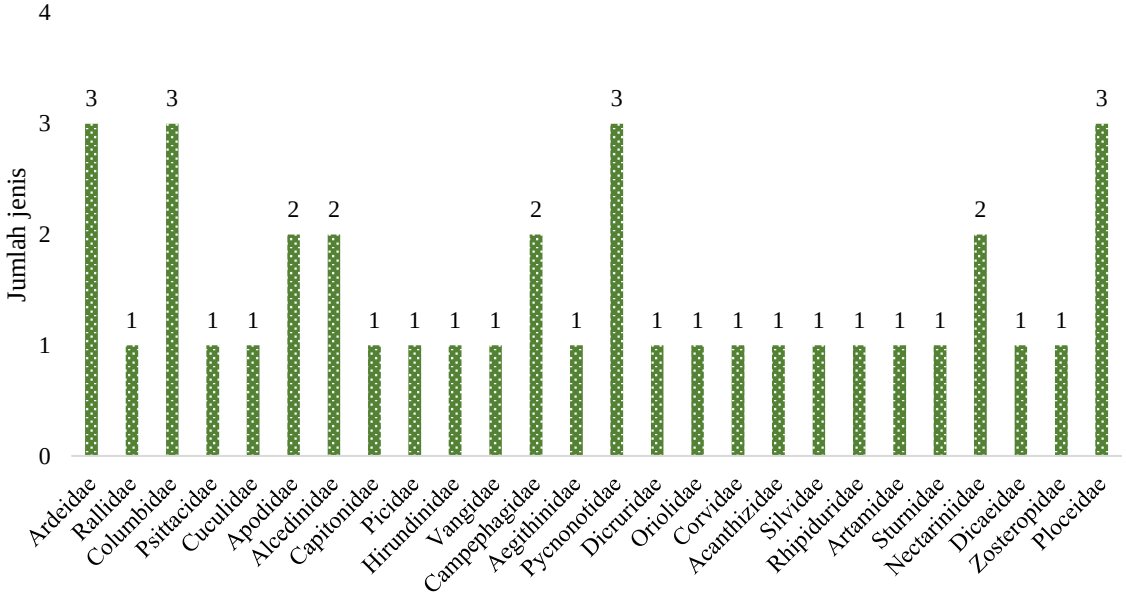


Gambar II-21 Kerak kerbau, yang dijumpai di Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan



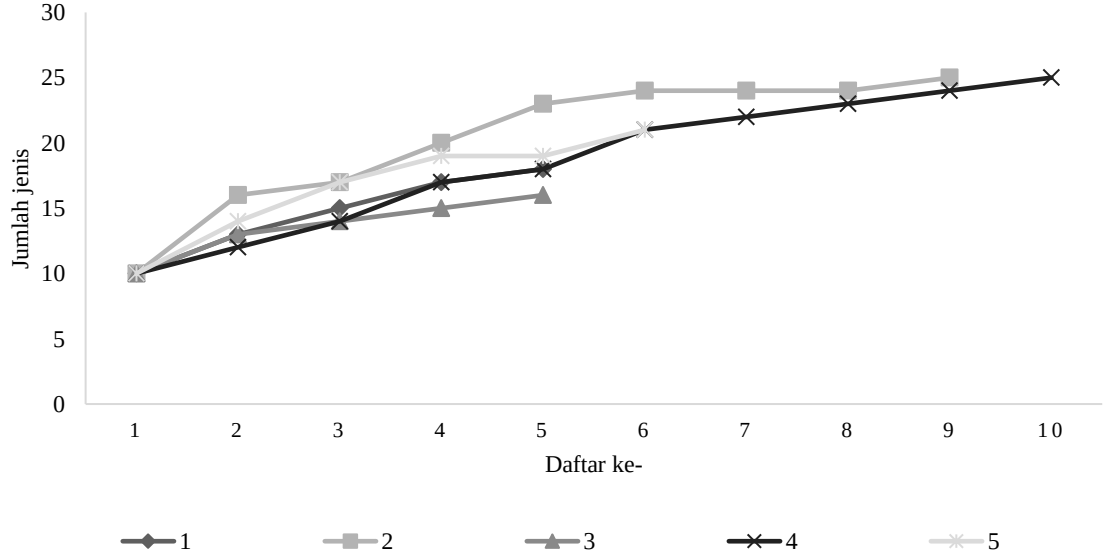
Gambar II-22 Jenis kipasan belang yang dijumpai hanya di Taman Hutan Kota Penjaringan

Keanekaragaman jenis burung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili dapat dilihat pada **Gambar II-23**. Jenis burung yang paling banyak ditemukan berasal dari famili Ardeidae, Columbidae, Dicruridae, dan Zosteropidae dengan masing-masing sebanyak tiga jenis.



Gambar II-23 Jumlah jenis burung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili

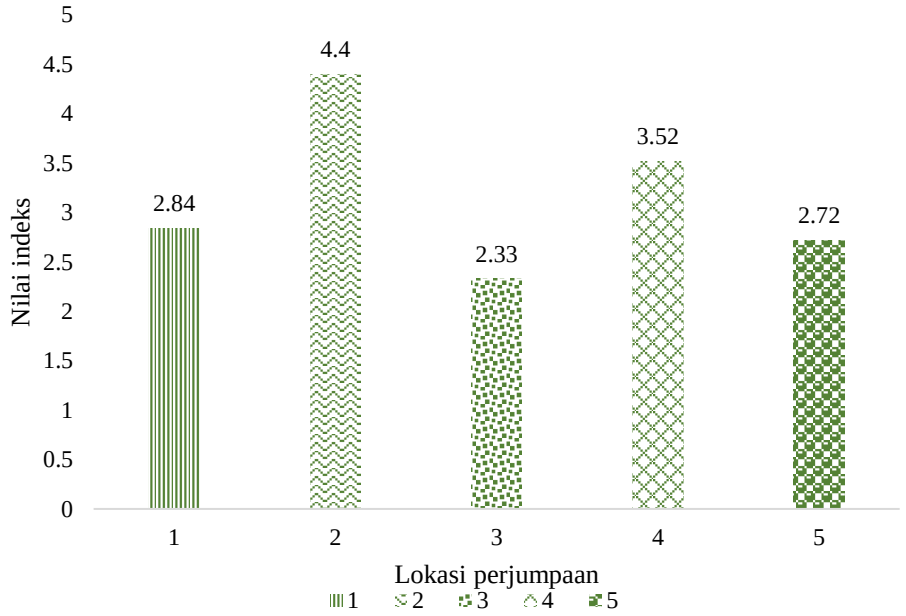
Kurva penemuan jenis dibuat berdasarkan metode daftar jenis (**Gambar II-24**). Setiap lokasi menghasilkan daftar jenis dengan jumlah yang berbeda, yaitu Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Srengseng dengan 5 daftar, Taman Tebet Eco Park dengan 9 daftar, Hutan Kota Monas dengan 10 daftar, dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan 6 daftar. Secara umum, kurva pada semua lokasi pengamatan berbentuk curam di awal yang menunjukkan adanya penambahan jenis secara cukup signifikan, tetapi pada akhir daftar pada umumnya telah mendatar, yang artinya jumlah jenis mendekati jumlah maksimum.



Gambar II-24 Kurva penemuan jenis burung pada semua lokasi pengamatan

a. Indeks Kekayaan Jenis

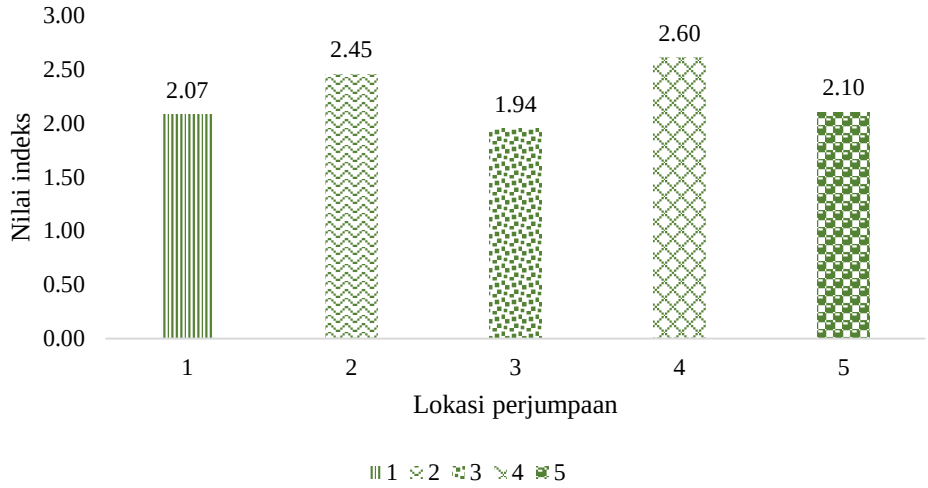
Indeks kekayaan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kekayaan Margalef (D_{Mg}). Nilai indeks kekayaan jenis burung di Provinsi DKI Jakarta dapat dilihat pada **Gambar II-25**. Taman Tebet Eco Park memiliki indeks kekayaan jenis tertinggi dengan nilai sebesar 4,40 dan tergolong ke dalam tingkat kekayaan jenis tinggi. Hutan Kota Srengseng merupakan lokasi dengan tingkat kekayaan jenis terendah dengan nilai indeks sebesar 2,33 dan tergolong ke dalam tingkat kekayaan jenis rendah.



Gambar II-25 Nilai indeks kekayaan jenis (Dmg) burung di Provinsi DKI Jakarta

b. Indeks Keanekaragaman Jenis

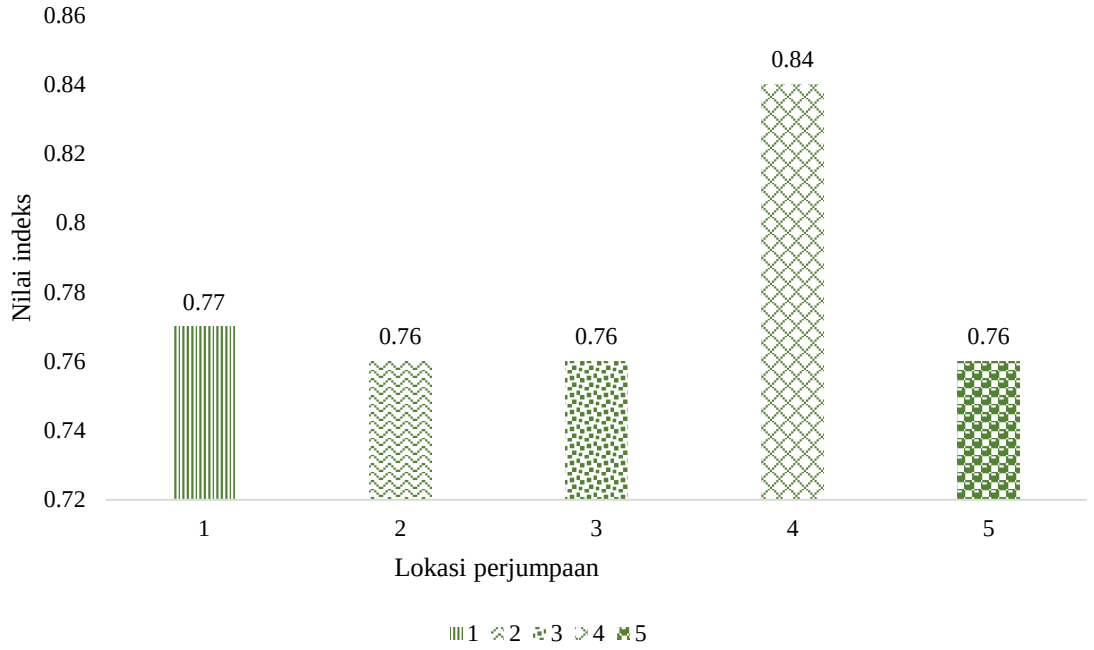
Nilai indeks keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener (H'). Hutan Kota Monas memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis tertinggi dengan nilai sebesar 2,60, sedangkan Hutan Kota Srengseng memiliki nilai indeks keanekaragaman terendah dengan nilai sebesar 1,94 (**Gambar II-26**).



Gambar II-26 Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') burung di Provinsi DKI Jakarta

c. Indeks Kemerataan Jenis

Nilai indeks kemerataan (E) dihitung berdasarkan nilai indeks keanekaragaman jenis (H'). Hutan Kota Monas memiliki indeks kemerataan tertinggi dengan nilai sebesar 0,84. Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Srengseng, dan Taman Hutan Kota Penjaringan memiliki nilai kemerataan terendah yaitu sebesar 0,76 (**Gambar II-27**).



Gambar II-27 Nilai indeks kemerataan jenis burung di Provinsi DKI Jakarta

d. Indeks Kesamaan Komunitas

Indeks kesamaan dihitung dengan menggunakan indeks kesamaan Jaccard (C*j*). Indeks kesamaan tertinggi diperoleh antara Hutan Kota Monas dengan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai sebesar 0,586, sedangkan nilai kesamaan komunitas terendah adalah antara Agrowisata Cagar Buah Condet dengan Taman Hutan Kota Penjaringan yaitu sebesar 0,310. Hasil perhitungan indeks kesamaan komunitas burung di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Tabel II-12**.

Tabel II-12 Nilai indeks kesamaan jenis burung di Provinsi DKI Jakarta

Indeks Kesamaan	1	2	3	4	5
1		0,448	0,500	0,355	0,310
2			0,357	0,563	0,533
3				0,414	0,370
4					0,586
5					

2.1.2.4 Serangga (Kupu-kupu dan Capung)

a. Kupu-kupu

1) Analisis Data Primer

(a) Komposisi Jenis Kupu-Kupu

Pengamatan pada lima lokasi RTH contoh mendapatkan 32 jenis kupu-kupu dari 5 famili. Semua jenis yang ditemukan tidak dilindungi menurut Permen LHK No.106 tahun 2018. Menurut kategori keterancaman IUCN semua jenis yang ditemukan termasuk ke dalam risiko rendah (LC). Komposisi jenis kupu-kupu yang dijumpai di 5 lokasi RTH contoh disajikan pada **Tabel II-13**.

Tabel II-13 Komposisi jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Ilmiah	Famili	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**				
			PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5
1.	*Graphium agamemnon*	Papilionidae	-	-	NE			√	√	√
2.	*Papilio demoleus*	Papilionidae	-	-	NE		√	√	√	√
3.	*Papilio memnon*	Papilionidae	-	-	NE	√		√		
4.	*Papilio polytes*	Papilionidae	-	-	NE	√	√	√		√
5.	*Appias olferna*	Pieridae	-	-	NE		√	√	√	√
6.	*Catopsilia pomona*	Pieridae	-	-	NE			√		√
7.	*Delias hyparete*	Pieridae	-	-	NE					√
8.	*Eurema blanda*	Pieridae	-	-	NE					√
9.	*Eurema hecabe*	Pieridae	-	-	LC	√	√	√	√	√
10.	*Leptosia nina*	Pieridae	-	-	NE	√	√	√	√	√
11.	*Amathusia phidippus*	Nymphalidae	-	-	NE	√				
12.	*Danaus chrysippus*	Nymphalidae	-	-	LC				√	
13.	*Doleschallia bisaltide*	Nymphalidae	-	-	NE		√		√	√
14.	*Elymnias hypermnestra*	Nymphalidae	-	-	NE			√	√	
15.	*Euploea phaenareta*	Nymphalidae	-	-	NE	√		√	√	
16.	*Euthalia aconthea*	Nymphalidae	-	-	NE			√	√	
17.	*Hypolimnas bolina*	Nymphalidae	-	-	NE		√	√	√	√
18.	*Junonia atlites*	Nymphalidae	-	-	NE		√			√

No.	Nama Ilmiah	Famili	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**				
			PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5
19.	*Junonia erigone*	Nymphalidae	-	-	NE		√			
20.	*Junonia hedonia*	Nymphalidae	-	-	NE		√	√	√	√
21.	*Junonia iphita*	Nymphalidae	-	-	NE			√		
22.	*Junonia orithya*	Nymphalidae	-	-	LC					√
23.	*Neptis hylas*	Nymphalidae	-	-	NE	√	√	√	√	√
24.	*Polyura hebe*	Nymphalidae	-	-	NE				√	
25.	*Castalius rosimon*	Lycanidae	-	-	NE		√			
26.	*Hypolycaena erylus*	Lycanidae	-	-	NE		√			
27.	*Luthrodes pandava*	Lycanidae	-	-	NE		√			√
28.	*Prosotas gracilis*	Lycanidae	-	-	NE			√	√	
29.	*Zizina otis*	Lycanidae	-	-	LC	√	√	√	√	√
30.	*Zizula hylax*	Lycanidae	-	-	LC	√	√			
31.	*Suastus gremius*	Hesperiidae	-	-	NE			√	√	
32.	*Udaspes folus*	Hesperiidae	-	-	NE		√			
	Jumlah Jenis					9	17	18	17	17

*Keterangan: PP = Permen LHK No. 106 Tahun 2018, CITES = *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, IUCN = *The International Union for Conservation of Nature;*
**Keterangan: 1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Berdasarkan hasil inventarisasi kupu-kupu yang dilakukan di lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta ditemukan 32 jenis kupu-kupu yang termasuk ke dalam lima famili yaitu famili Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Papilionidae, dan Pieridae (**Gambar II-29**). Jumlah jenis tertinggi diperoleh di Hutan Kota Srengseng sedangkan jumlah jenis terendah diperoleh di Agrowisata Cagar Buah Condet (**Tabel II-13**).

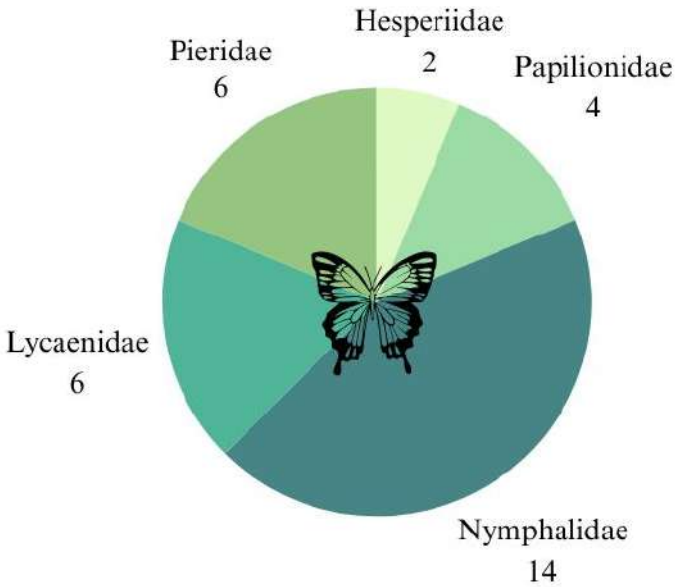
Kupu-kupu jenis *Eurema hecabe, Leptosia nina, Neptis hylas* dan *Zizina Otis* merupakan empat jenis kupu-kupu yang dapat ditemukan di seluruh lokasi pengamatan (**Gambar II-28**). Jenis *Appias olferna,*dan *Hypolimnas bolina* ditemukan di empat lokasi pengamatan, hal ini sangat dimungkinkan mengingat keempat jenis kupu-kupu tersebut merupakan jenis paling umum di jabodetabek. Terdapat 7 jenis kupu-kupu yang hanya ditemukan di satu lokasi pengamatan, yaitu jenis *Amathusia phidippus, Junonia erigone, Junonia iphita, Castalius rosimon, Hypolycaena erylus, Hypolycaena erylus,* dan *Udaspes folus.* Hal ini kemungkinan disebabkan terbatasnya tumbuhan pakan yang tersedia untuk jenis kupu-kupu tersebut.



Eurema hecabe *Leptosia nina* *Neptis hylas* *Zizina otis*

Gambar II-28 Jenis-jenis kupu-kupu yang paling banyak ditemukan di lokasi pengamatan

Jumlah jenis kupu-kupu pada empat lokasi yaitu Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Monas, dan Taman Hutan Kota Penjaringan relatif sama, hal ini disebabkan kondisi habitat yang relatif sama pada ke empat lokasi. Jumlah jenis kupu-kupu yang paling sedikit, ditemukan pada lokasi Agrowisata Cagar Buah Condet, yang disebabkan keberadaan jumlah jenis tumbuhan pakan paling sedikit serta faktor-faktor habitat yang dibutuhkan kupu-kupu seperti kebutuhan cahaya matahari dan keberadaan sumber air pada kawasan yang terbatas.



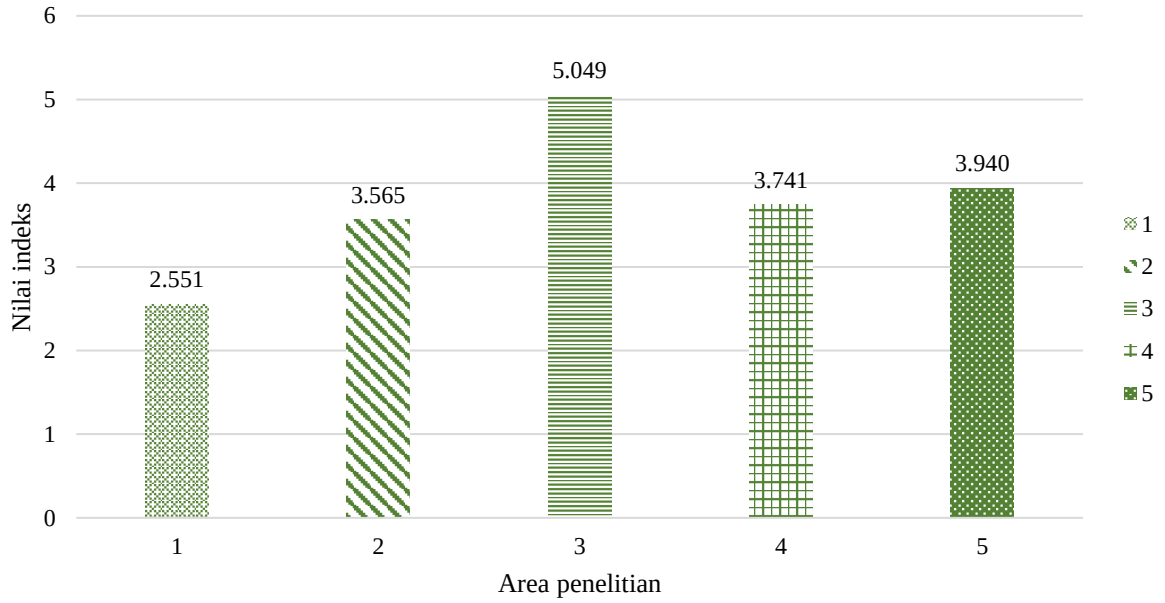
Gambar II-29 Jumlah jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili

Jumlah jenis kupu-kupu tertinggi di Provinsi DKI Jakarta adalah pada famili Nymphalidae yang ditemukan sebanyak 14 jenis sedangkan jumlah jenis kupu-kupu terendah adalah pada famili Hesperiidae yang ditemukan sebanyak 2 jenis (**Gambar II-29**). Banyaknya jenis famili Nymphalidae yang ditemukan dikarenakan Nymphalidae merupakan famili dengan jumlah jenis terbanyak (Lestari *et al.* 2018). Tingginya jumlah jenis famili Nymphalidae di lima lokasi berkaitan dengan ketersediaan tumbuhan pakannya. Menurut Rahayu dan Basukriadi (2012), kekayaan jenis kupu-kupu yang tinggi terutama dari famili Nymphalidae tidak terlepas dari faktor ketersediaan tumbuhan inang kupu-kupu, baik sebagai sumber pakan maupun tempat bernaung (Peggie dan Amir 2006). Jumlah jenis dari famili Hesperidae ditemukan paling sedikit, hal ini disebabkan kupu-kupu dari famili Hesperidae pada umumnya memiliki kemampuan terbang cepat dan sebagian bersifat *crepuscular* yaitu aktif pada senja atau subuh, sedangkan pengamatan dimulai pada pagi hingga siang hari.

Terdapat 5 jenis kupu-kupu yang terdaftar di dalam IUCN *Red List* dengan kategori *Least Concern* (resiko rendah), dan 27 jenis dengan kategori *Not Evaluated* (tidak dievaluasi). Tidak terdapat jenis yang termasuk ke dalam daftar satwa yang dilindungi di Indonesia berdasarkan Permen LHK No. 106 Tahun 2018 dan *Appendix* CITES (**Tabel II-13**).

Indeks Kekayaan Jenis

Nilai indeks kekayaan tertinggi diperoleh pada lokasi Hutan Kota Srengseng dengan nilai sebesar 5,049 sedangkan nilai indeks kekayaan terendah diperoleh Agrowisata Cagar Buah Condet dengan nilai sebesar 2,551 (**Gambar II-30**). Perbedaan ini disebabkan perbedaan jenis pakan dan faktor fisik lainnya pada masing-masing lokasi pengamatan. Perbedaan kekayaan jenis tersebut juga diduga karena adanya aktivitas manusia. Menurut Suhara (2009), aktivitas manusia berperan besar terhadap keberadaan kupu-kupu pada suatu wilayah.

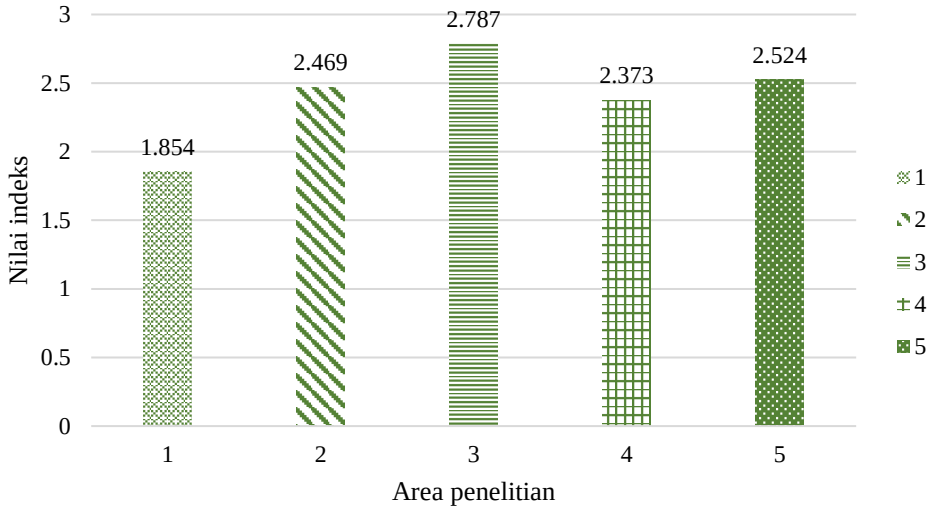


Gambar II-30 Nilai indeks kekayaan jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

Kekayaan jenis kupu-kupu juga dipengaruhi oleh ketersediaan cahaya matahari pada suatu habitat. Priyono dan Abdullah (2013) menyatakan bahwa kupu-kupu membutuhkan intensitas cahaya matahari yang tinggi karena kupu-kupu menggunakan sinar matahari untuk tetap menjaga suhunya untuk membantunya terbang.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis dihitung menggunakan Indeks keanekaragaman Shannon–Wiener. Nilai indeks keanekaragaman tertinggi diperoleh Hutan Kota Srengseng dengan nilai sebesar 2,787 sedangkan nilai indeks keanekaragaman terendah diperoleh Agrowisata Cagar Buah Condet dengan nilai sebesar 1,854 (**Gambar II-31**).

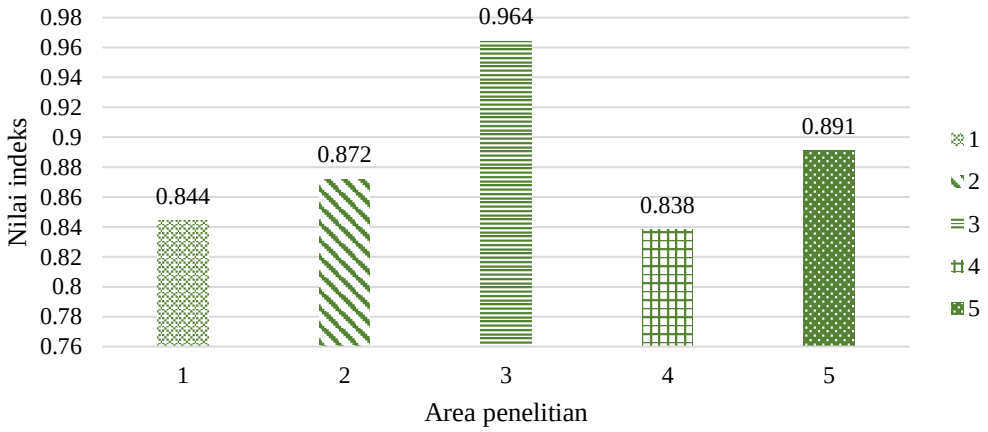


Gambar II-31 Nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

Tingginya nilai indeks keanekaragaman kupu-kupu di Hutan Kota Srengseng disebabkan faktor-faktor lingkungan yang mendukung kupu-kupu lebih tercukupi salah satunya dengan pakan kupu-kupu dan ketersediaan sumber air yang lebih banyak dibandingkan dengan Agrowisata Cagar Buah Condet. Hal ini selaras dengan pernyataan Sutra *et al.* (2012) bahwa perbedaan vegetasi tumbuhan pada suatu daerah sangat menentukan keanekaragaman jenis kupu-kupu yang ditemukan pada daerah tersebut.

Indeks Kemerataan Jenis

Indeks kemerataan dihitung berdasarkan hasil analisis indeks Shannon–Wiener. Nilai indeks kemerataan tertinggi diperoleh Hutan Kota Srengseng sebesar 0,964 sedangkan nilai indeks terendah diperoleh Hutan Kota Monas dengan nilai sebesar 0,838 (**Gambar II-32**).



Gambar II-32 Nilai indeks kemerataan jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

Semua lokasi pengamatan memiliki rentang nilai kemerataan jenis 0.838-0.964 yang berarti bahwa lokasi tersebut memiliki jenis-jenis kupu-kupu yang tersebar merata dan tidak adanya kupu-kupu yang dominan. Menurut Lestari *et al.* (2018), semakin merata suatu persebaran satwa di suatu lokasi tertentu maka semakin baik pula kondisi lingkungan tersebut sehingga mampu mendukung kelangsungan hidup jenis tersebut.

Indeks Kesamaan Komunitas

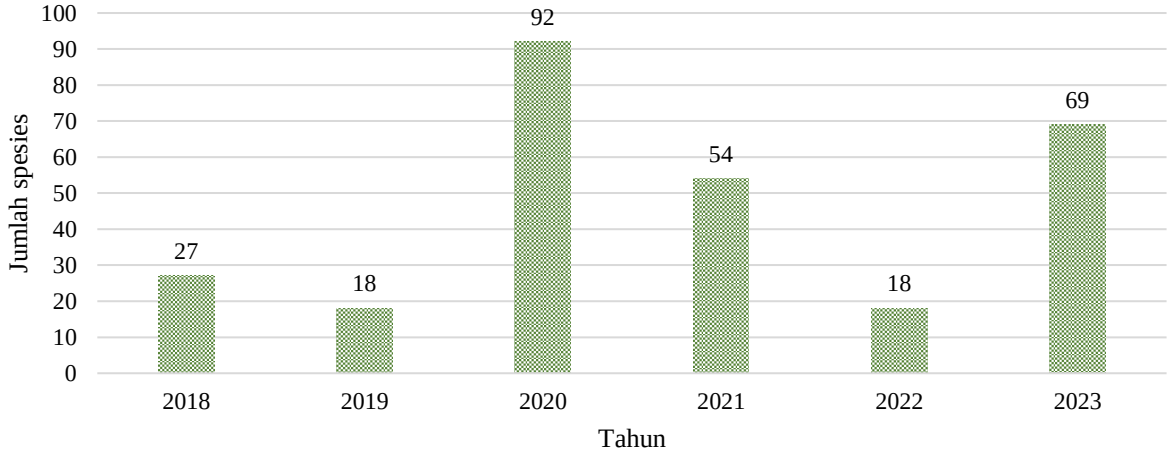
Kesamaan komunitas yang diperoleh di lima lokasi memiliki kesamaan komunitas yang rendah berdasarkan Magurran (1988) karena berada di bawah angka 50% atau 0.50 yaitu sebesar 25% atau 0.25 sampai 30% atau 0.30. Indeks kesamaan tertinggi diperoleh Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Srengseng serta Taman Tebet Eco Park dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai sebesar 0,30 (**Tabel II-14)**. Menurut Stephanie (2016), semakin tinggi persentase (≤ 100%) maka kedua komunitas menunjukkan kesamaan komunitas yang tinggi, jika persentase sebesar 50% berarti kedua komunitas memiliki setengah kesamaan komunitas, jika persentase lebih rendah (≥ 0%) maka kedua komunitas menunjukkan tingkat kesamaan komunitas yang rendah.

Tabel II-14 Nilai indeks kesamaan jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

Indeks Kesamaan	1	2	3	4	5
1		0,29	0,30	0,26	0,26
2			0,28	0,25	0,30
3				0,28	0,25
4					0,28
5					

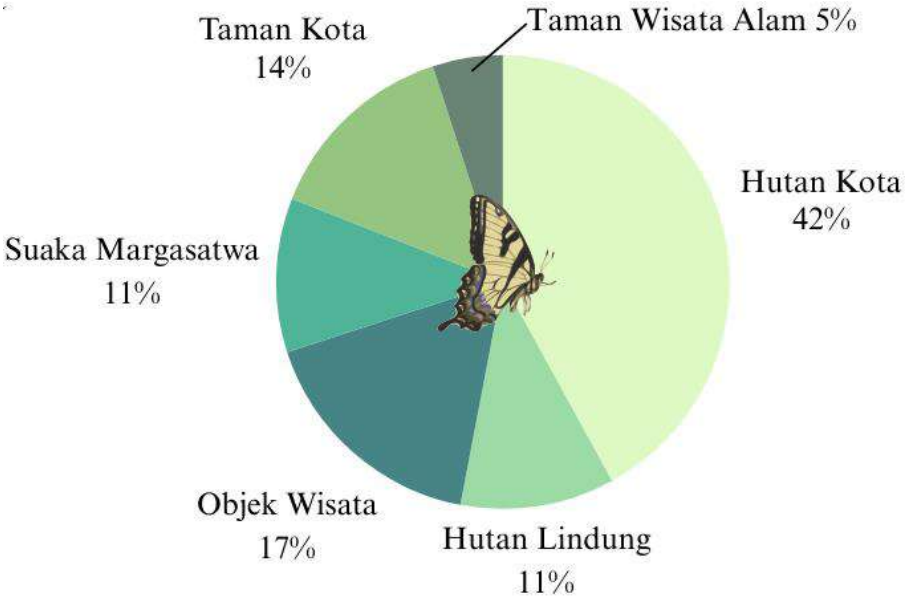
2) Analisis Data Sekunder

Penelaahan dokumen dari berbagai sumber menunjukkan bahwa terdapat 110 jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta. Berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder jumlah spesies kupu-kupu dari tahun 2018 hingga 2023, terdapat fluktuasi dalam jumlah spesies kupu-kupu dengan beberapa tahun mengalami peningkatan signifikan dan lainnya mengalami penurunan. Jumlah spesies kupu-kupu tertinggi ditemukan pada tahun 2020 yaitu sebanyak 92 spesies sedangkan jumlah spesies kupu-kupu terendah ditemukan di tahun 2019 dan 2022 yaitu sebanyak 18 spesies (**Gambar II-33**).



Gambar II-33 Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan tahun

Berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder yang diperoleh terdapat 6 status kawasan yaitu hutan kota, hutan lindung, objek wisata, suaka margasatwa, taman kota dan taman wisata alam. Spesies kupu-kupu tertinggi ditemukan di hutan kota sebanyak 108 spesies dengan persentase sebesar 42% sedangkan spesies kupu-kupu terendah ditemukan di taman wisata alam sebanyak 13 spesies dengan persentase sebesar 5% (**Gambar II-34**).



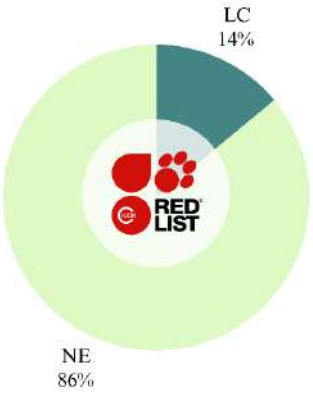
Gambar II-34 Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan status kawasan

Hasil pengumpulan data sekunder kupu-kupu menunjukkan bahwa seluruh spesies kupu-kupu yang ditemukan bukan termasuk ke dalam spesies kupu-kupu yang dilindungi berdasarkan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 dengan persentase sebesar 100% (**Gambar II-35**). Kupu-kupu yang ditemukan di Provinsi DKI Jakarta pada umumnya merupakan kupu-kupu yang sifatnya generalis, ditemukan di banyak habitat. Sifat kupu-kupu generalis umumnya banyak ditemukan di berbagai tipe habitat dengan populasi yang banyak, sehingga sangat jarang yang dilindungi.



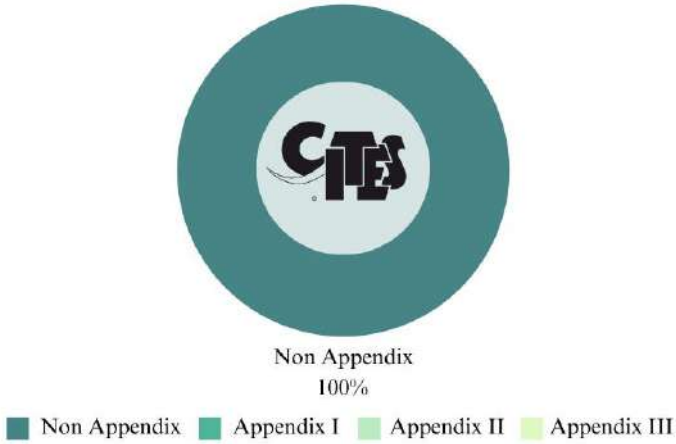
Gambar II-35 Proporsi status perlindungan temuan spesies kupu-kupu

Hasil pengumpulan data sekunder kupu-kupu menunjukkan bahwa sebanyak 99 spesies kupu-kupu termasuk ke dalam status IUCN NE (*Not Evaluated*) dengan persentase sebesar 86% dan 16 spesies kupu-kupu termasuk ke dalam status IUCN LC (*Low Concern*) dengan persentase sebesar 14% (**Gambar II-36**).



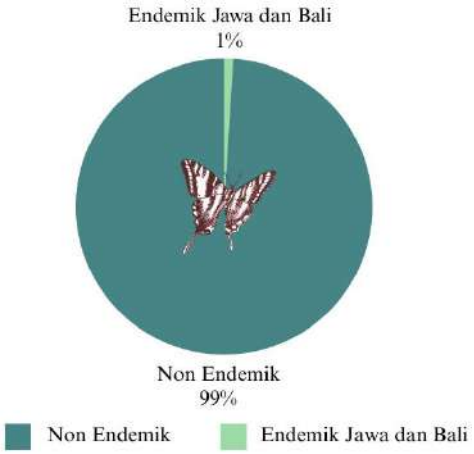
Gambar II-36 Proporsi status keterancaman temuan spesies kupu-kupu

Hasil pengumpulan data sekunder kupu-kupu menunjukkan bahwa seluruh spesies kupu-kupu yang ditemukan merupakan spesies yang termasuk ke dalam kategori Non Appendix menurut status perdagangan CITES dengan persentase sebesar 100% (**Gambar II-37**).



Gambar II-37 Proporsi status perdagangan temuan spesies kupu-kupu

Berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder yang diperoleh ditemukan sebanyak 114 spesies kupu-kupu termasuk ke dalam spesies non-endemik dengan persentase sebesar 99%, 1 spesies termasuk ke dalam spesies endemik Jawa & Bali yaitu *Neptis nesaea* dari famili Nymphalidae dengan persentase sebesar 1% (**Gambar II-38**).



Gambar II-38 Proporsi status endemisitas temuan spesies kupu-kupu

b. Capung

1) Analisis Data Primer

(a) Komposisi Jenis Capung

Berdasarkan hasil inventarisasi capung yang dilakukan pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta, terdapat 14 jenis capung yang termasuk ke dalam tiga famili, yaitu famili Aeshnidae, Coenagrionidae, dan Libellulidae (**Tabel II-15**). Pada Lokasi 1 (Agrowisata Cagar Buah Condet) dijumpai sebanyak 1 jenis, Lokasi 2 (Taman Tebet Eco Park) dijumpai sebanyak 5 jenis, Lokasi 3 (Hutan Kota Srengseng) dijumpai sebanyak 7 jenis, Lokasi 4 (Hutan Kota Monas) dijumpai sebanyak 3 jenis, dan Lokasi 5 (Taman Hutan Kota Penjaringan) dijumpai sebanyak 8 jenis.

Tabel II-15 Komposisi jenis capung

No.	Nama Ilmiah	Famili	Status Konservasi*			Lokasi**				
			PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5
1	*Gynacantha subinterrupta*	Aeshnidae	-	-	LC			√		
2	*Brachydiplax chalybea*	Libellulidae	-	-	LC					√
3	*Crocothemis servilia*	Libellulidae	-	-	LC			√		√
4	*Diplacodes trivialis*	Libellulidae	-	-	LC		√			
5	*Lathrecista asiatica*	Libellulidae	-	-	LC			√		
6	*Neurothemis fluctuans*	Libellulidae	-	-	LC		√	√		
7	*Neurothemis tullia*	Libellulidae	-	-	LC					√
8	*Orthetrum sabina*	Libellulidae	-	-	LC		√	√	√	√
9	*Orthetrum testaceum*	Libellulidae	-	-	LC		√	√		√
10	*Pantala flavescens*	Libellulidae	-	-	LC				√	√
11	*Tholymis tillarga*	Libellulidae	-	-	LC		√			
12	*Zyxomma obtusum*	Libellulidae	-	-	LC	√		√		
13	*Agriocnemis femina*	Coenagrionidae	-	-	LC					√
14	*Ischnura senegalensis*	Coenagrionidae	-	-	LC				√	√

*Keterangan: PP = Permen LHK No. 106 Tahun 2018, CITES = *Convention on International Trade in Endangered; Species of Wild Fauna and Flora*, IUCN = *The International Union for Conservation of Nature*
**Keterangan: 1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Jumlah jenis capung tertinggi dijumpai di Taman Hutan Kota Penjaringan, Jakarta Utara yaitu sebanyak 8 jenis, yaitu *Brachydiplax chalybea, Crocothemis servilia, Neurothemis tullia, Orthetrum sabina, Orthetrum testaceum, Pantala flavescens, Agriocnemis femina,* dan *Ischnura senegalensis. Neurothemis tullia* dan *Crocothemis servilia* dapat dilihat pada **Gambar II-39** berikut.



Gambar II-39 *Neurothemis tullia* (kiri) dan *Crocothemis servilia* (kanan). Foto: Ahmad Baihaqi, 2023

Di Taman Hutan Kota Penjaringan ditemukan dua jenis capung jarum, yaitu *Agriocnemis femina* dan *Ischnura senegalensis* (**Gambar II-40**), yang merupakan salah satu bioindikator kualitas suatu perairan. Hal ini karena capung jarum sangat tergantung dengan perairan bersih untuk meletakkan telurnya setelah berkembang biak. Capung jarum juga diketahui sangat sensitif pada perairan kotor. Jika perairan kotor, maka capung jarum akan berpindah tempat mencari perairan yang bersih untuk kelangsungan hidupnya (Rizal dan Hadi 2015, Siregar 2016).



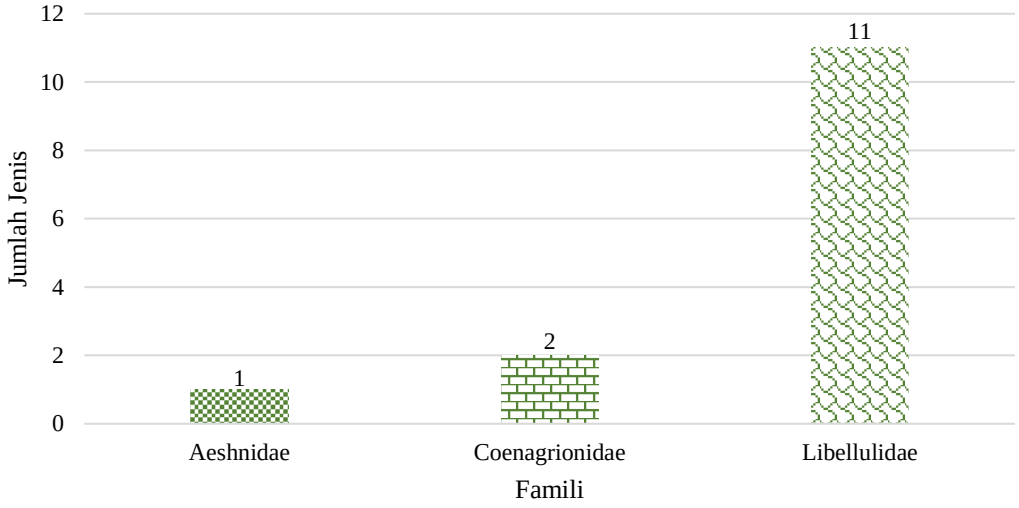
Gambar II-40 *Agriocnemis femina* sedang mating (kiri) dan *Ischnura senegalensis* (kanan). Foto: Ahmad Baihaqi, 2023

Selain itu, jumlah jenis capung terendah dijumpai di Agrowisata Cagar Buah Condet, Jakarta Timur, yaitu sebanyak satu jenis. Jenis tersebut yaitu *Zyxomma obtusum* (**Gambar II-41**). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya cahaya sinar matahari yang masuk dan keberadaan sumber air pada kawasan ini sedikit.



Gambar II-41 *Zyxomma obtusum*. Foto: Ahmad Baihaqi, 2023

Jenis capung yang ditemukan tidak ada yang termasuk kategori dilindungi menurut Permen LHK No. P.106 Tahun 2018. Menurut IUCN, semua jenis capung yang ditemukan termasuk kategori *Least Concern* (LC); hal ini menunjukkan bahwa jumlah populasi capung tersebut di alam masih banyak sehingga belum menjadi fokus konservasi jenis (IUCN 2012). Demikian juga, menurut status perdagangan bahwa tidak ada jenis capung yang masuk ke dalam Apendiks CITES, artinya jumlah populasi jenis capung tersebut masih melimpah di alam.

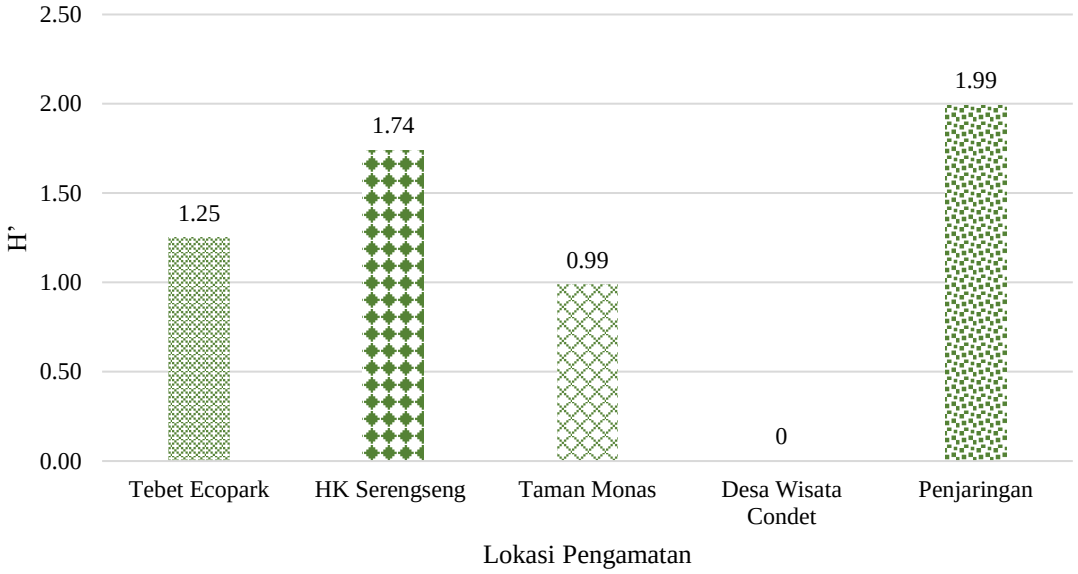


Gambar II-42 Jumlah jenis capung berdasarkan famili pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta

Jumlah jenis capung tertinggi berdasarkan famili pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta adalah famili Libellulidae, yaitu sebanyak 11 jenis (**Gambar II-42**). Famili Libellulidae merupakan capung yang umum dan dominan. Famili capung ini tersebar pada banyak tempat secara lokal maupun global (Afzan *et al.* 2006, Siregar *et al.* 2006, Hidayah 2008, Oktadilla 2014, Charjan *et al.* 2015). Libellulidae memiliki kemampuan terbang yang kuat serta dapat dijumpai terbang cepat para areal berair atau bertengger di bawah sinar matahari (Afzan *et al.* 2006).

(b) Indeks Keanekaragaman (H')

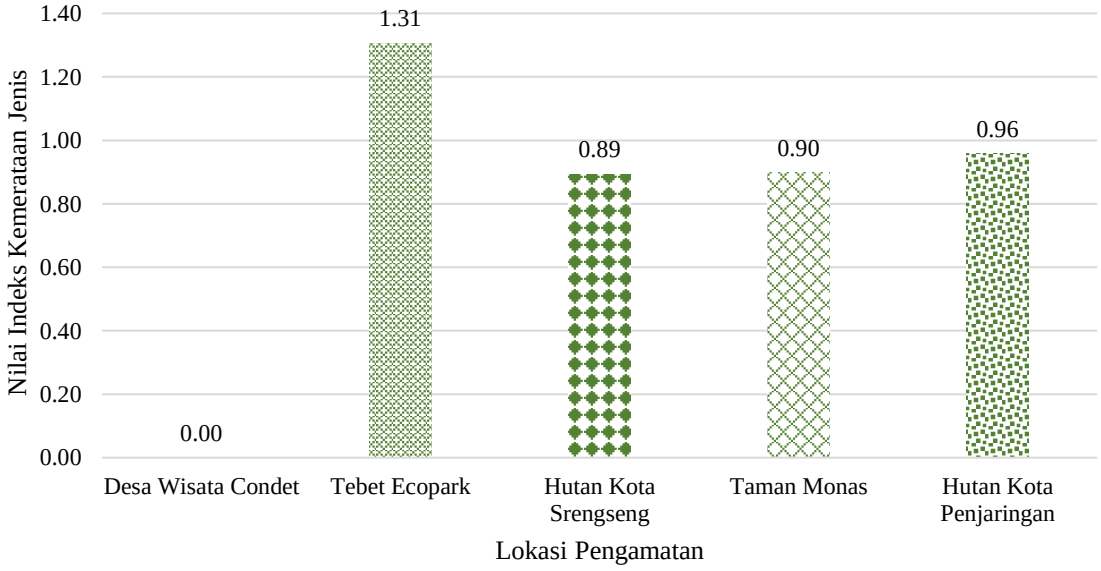
Indeks keanekaragaman capung pada lima lokasi pengamatan di Provinsi DKI Jakarta menunjukkan bahwa Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Monas dan Agrowisata Cagar Buah Condet memiliki indeks keanekaragaman rendah, sedangkan Hutan Kota Srengseng dan Taman Hutan Kota Penjaringan memiliki indeks keanekaragaman sedang (**Gambar II-43**).



Gambar II-43 Nilai indeks keanekaragaman capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta

(c) Indeks Kemerataan

Berdasarkan nilai indeks kemerataan pada lima lokasi pengamatan di Provinsi DKI Jakarta, empat lokasi di antaranya yaitu Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Srengseng memiliki nilai yang tinggi, yang menunjukkan tingkat persebaran jenis capung yang hampir merata (**Gambar II-44**).



Gambar II-44 Nilai indeks kemerataan capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta

(d) Indeks Kesamaan

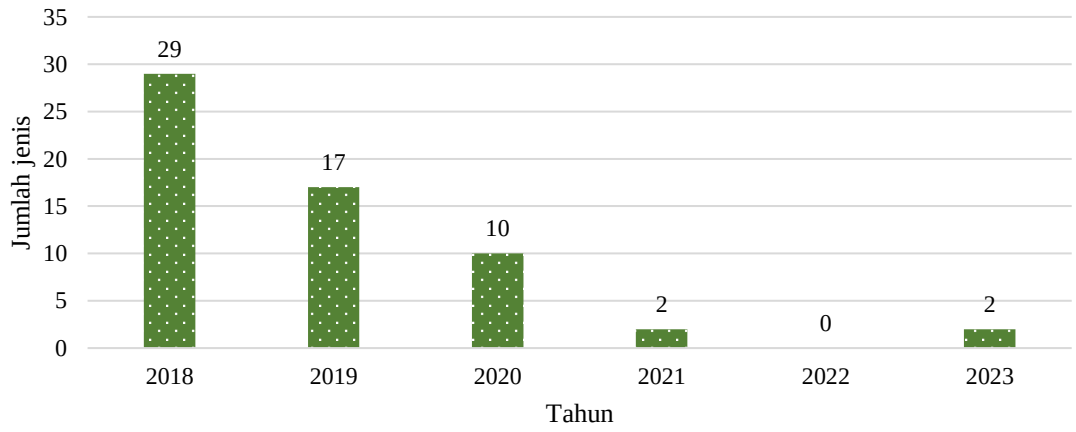
Indeks kesamaan tertinggi terdapat pada Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan, yaitu sebesar 0,21, sedangkan indeks kesamaan jenis terendah terdapat pada Agrowisata Cagar Buah Condet dan Taman Tebet Eco Park, Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Monas, serta Desa Wisata dan Taman Hutan Kota Penjaringan, yaitu sebesar 0. Tingginya nilai indeks kesamaan jenis capung yang terdapat pada Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, seperti iklim, jenis vegetasi, serta sumber daya lainnya. Hasil perhitungan indeks kesamaan jenis capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Tabel II-16**.

Tabel II-16 Nilai indeks kesamaan jenis capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta

Indeks Kesamaan	1	2	3	4	5
1		0	0.11	0	0
2			0.20	0.11	0.13
3				0.09	0.17
4					0.21
5					

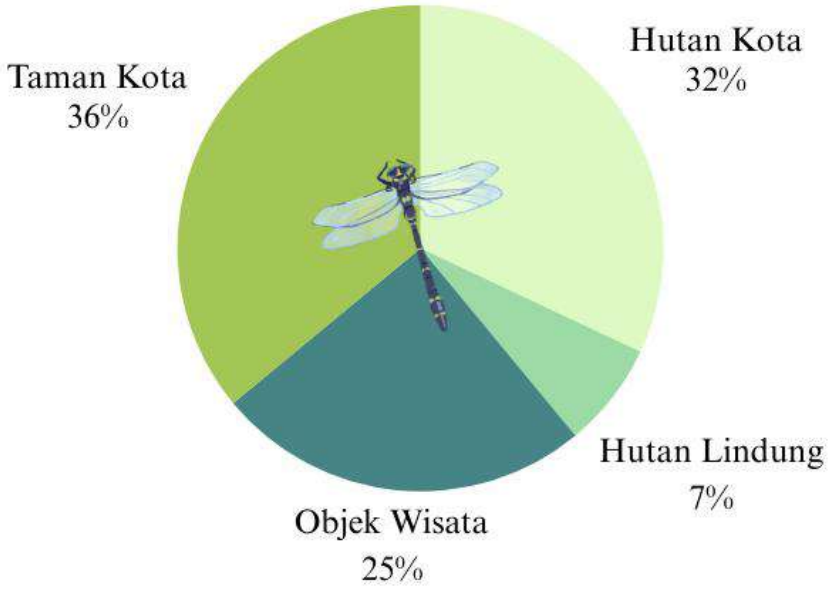
2) Analisis Data Sekunder

Berdasarkan hasil penelaahan data primer dan sekunder di Provinsi DKI Jakarta, didapatkan sebanyak 31 jenis capung. Hasil pengumpulan data sekunder jumlah jenis capung dari 2018 hingga 2023 menunjukkan jumlah jenis capung tertinggi dijumpai pada 2018 yaitu sebanyak 29 jenis sedangkan jumlah jenis capung terendah ditemukan pada 2022 yaitu sebanyak 0 spesies (**Gambar II-45**).



Gambar II-45 Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun 2018 hingga 2023

Hasil pengumpulan data sekunder jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status kawasan, terdapat empat status kawasan menjadi habitat bagi capung, yaitu hutan kota, hutan lindung, objek wisata dan taman kota. Jumlah jenis capung tertinggi dijumpai di taman kota, yaitu sebanyak 20 jenis dengan persentase sebesar 36%, sedangkan jumlah jenis capung terendah dijumpai di hutan lindung, yaitu sebanyak empat jenis dengan persentase sebesar 7% (**Gambar II-46**).



Gambar II-46 Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status kawasan

Hasil pengumpulan data sekunder capung di Provinsi DKI Jakarta menunjukkan bahwa semua jenis capung yang dijumpai tidak termasuk ke dalam jenis yang dilindungi berdasarkan Permen LHK No.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 dengan persentase sebesar 100% (**Gambar II-47**).



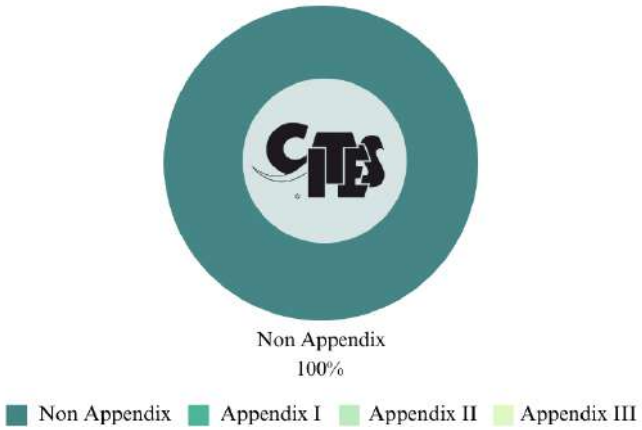
Gambar II-47 Proporsi status perlindungan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta

Hasil pengumpulan data sekunder capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status keterancaman IUCN menunjukkan bahwa sebanyak satu jenis termasuk ke dalam *Not Evaluated* (NE) dengan persentase sebesar 3% sedangkan 29 jenis capung termasuk ke dalam *Least Concern* (LC) dengan persentase sebesar 97% (**Gambar II-48**).



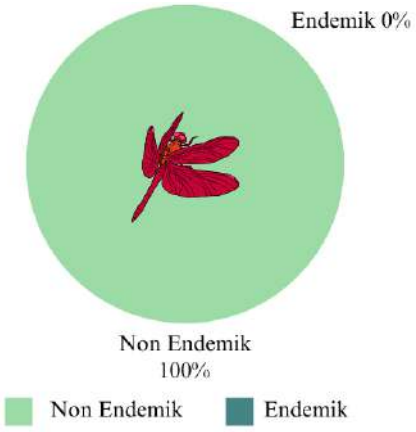
Gambar II-48 Proporsi status keterancaman temuan spesies capung

Hasil pengumpulan data sekunder capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status perdagangan CITES menunjukkan bahwa seluruh jenis capung yang dijumpai termasuk ke dalam kategori Non Appendix dengan persentase sebesar 100% (**Gambar II-49**).



Gambar II-49 Proporsi status perdagangan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta

Berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder capung di Provinsi DKI Jakarta didapatkan semua jenis capung yang dijumpai termasuk ke dalam spesies non-endemik dengan persentase sebesar 100% (**Gambar II-50**). Hal ini menunjukkan bahwa jenis capung tersebut dapat dijumpai di seluruh wilayah Indonesia.



Gambar II-50 Proporsi status endemisitas temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta

2.1.2.5 Biota Perairan

a. Biota Perairan In-Situ

1) Perairan Laut

(a) Terumbu Karang

Terumbu karang ditemukan di perairan laut Provinsi DKI Jakarta. Jenis terumbu karang yang ditemukan di Kepulauan Seribu sebanyak 17 jenis. Semua jenis terumbu kering termasuk kategori EN (Endangered), tetapi tidak termasuk kategori dilindungi menurut Perme LHK No. P16 tahun 2018 dan juga tidak termasuk Apendiks CITES. Keanekaragaman jenis terumbu karang di Provinsi DKI Jakarta dalam beberapa waktu terakhir sangat mengkhawatirkan. Aktivitas antropogenik yang meningkat setiap tahunnya mempengaruhi keadaan terumbu karang. Aktivitas tersebut seperti pariwisata bawah air yang tidak bertanggung jawab, penggunaan jangkar yang tidak tepat, *coral mining*, penangkapan ikan karang dengan metode yang merusak, penggunaan bahan racun berbahaya dan lain sebagainya mempengaruhi keanekaragaman ekosistem terumbu karang di Kepulauan Seribu.

(b) Padang Lamun

Komponen penyusun ekosistem wilayah pesisir lainnya adalah ekosistem lamun (**Gambar II-51**). Ekosistem lamun merupakan tumbuhan berbiji satu (monokotil) yang memiliki akar, rimpang (rhizoma), bunga (angiospermae), daun dan buah seperti tumbuhan berpembuluh yang hidup didaratan pada umumnya (Tangke 2010). Akan tetapi, lamun hidup membentuk suatu hamparan pada perairan dangkal yang menjadi penghubung antara ekosistem mangrove dan terumbu karang. Di Kepulauan Seribu ditemukan sebanyak delapan jenis lamun. Semuanya jenis lamun tidak termasuk jenis yang dlindungi menurut Perme LHK No. P.106 tahun 2918 dan juga tidak ada yang masuka ketagori Apendiks CITES. Terdapat satu *jenis* yang termasuk kategori CR (*Critically Endangered*) menurut IUCN yaitu *Cymodocea rotundata.*



Sumber: Yayasan Lamun Indonesia, 2023

Gambar II-51 Padang lamun

Lamun dengan jumlah jenis terbanyak ditemukan di Pulau Pramuka sebanyak 8 jenis, diantaranya *Enhalus acoroides, Cymodocea rotundata, C. serrrulata, Halodule uninervis, Halophila minor, H. ovalis, Syringodium isoetifolium* dan *Thalassia hempricii.* Lamun dengan jumlah jenis paling rendah ditemukan di Pulau Tidung sebanyak 3 jenis, diantaranya *Enhalus acoroides, Cymodocea serruata* dan *Thalassia hemprichii*. Komunitas padang lamun di Pulau Rambut tergolong komunitas campuran yang terdiri dari 6 jenis yaitu,

Enhalus acoroides, Cymodocea rotundata, C. serrulata, Halodule uninervis, Halophila ovalis dan *Thalassia hemrichii.* Perairan Pulau Rambut memiliki kondisi yang baik untuk pertumbuhan lamun dengan kedalaman yang dangkal mulai 0,39 m sampai 2,5 m (Purnamasari 2014).

(c) Ikan

Ikan karang merupakan sumberdaya perikanan yang memiliki nilai ekonomis dan ekologis yang sangat penting. Keberadaan ikan karang sangat bergantung akan kondisi lingkungan perairan, substrat dan ketersediaan makanan didalamnya. Ikan karang sering dijadikan bioindikator kesehatan terumbu karang. Ikan karang juga menjadi nilai jual yang sangat tinggi sebagai ikan konsumsi. Selain itu, ikan karang memiliki bentuk dan warna yang beranekaragam sehingga menjadi daya tarik bagi wisatawan saat melakukan aktivitas *snorkling* dan *diving*. Menurut DKPKP (2022) terdapat 26 jenis ikan karang yang ditemukan di Kepulauan Seribu. Di Pulau Lancang terdapat jenis ikan *Chelmon rostratus*, *Chaetodon octofasciatus*, dan *Chaetodon collare* yang merupakan indikator, sedangkan ikan yang menjadi hasil tangkapan nelayan di Kepulauan Seribu adalah *Caesio cuning* dan *Siganus virgatus*. Wilayah perairan di Pulau Pari masih memiliki ikan teritori yang bertahan dari dari ancama antropogenik adalah *Dascyllus trimaculatus* dari famili *Pomacentridae* dan *Nemipteridae*.

Perairan utara Jakarta merupakan kawasan perikanan tangkap yang sangat potensial. Sumberdaya perikanan tangkap di Provinsi DKI Jakarta berperan sebagai sumber protein bagi masyarakat. Selain itu, juga memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi. Aktivitas penangkapan ikan di laut utara Jakarta memiliki intensitas yang sangat tinggi sehingga mengakibatkan kondisi perikanan yang sangat dinamis. Pelabuhan perikanan di Jakarta terbagi atas Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman Jakarta, Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Muara Angke, Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kamal Muara, Cilincing, Kalibaru, Kalibaru Cilincing Marunda, dan Pulau Pramuka. Perairan utara Jakarta terdapat 36 jenis ikan tangakap (Nugraha *et al*. 2020; Wagiyo *et al.* 2021), yang semuanya tidak dilindungi menurut Permen LHK No. P106 tahun 2018 dan juga tidak termasuk ke dalam Apendiks CITES. Menurut IUCN, statusnya bervariasi termasuk ke dalam kategori DD (*Data Deficient*), LC (*Least Concern*), dan NT (*Near Threatened*).

(d) Penyu

Penyu merupakan salah satu hewan purba yang keberadaannya masih hidup hingga saat ini. Sebagian besar kehidupan penyu berada di dalam air, namun penyu sesekali harus naik ke permukaan untuk menguburkan telurnya disubstrat pasir yang halus dengan topografi landai (Firdiansyah *et al.* 2018). Di TN Kepulauan Seribu ditemukan dua jenis penyu yaitu *Eretmochelys imbricata* dan *Chelonia mydas* (**Tabel II-17**).

Tabel II-17 Daftar jenis penyu di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	*Eretmochelys imbricata*	Dilindungi	CR	-
2	*Chelonia mydas*	Dilindungi	CR	-

Sumber: 1000 Pesona Taman Nasional Kepulauan Seribu (Balai TNKS 2018).

*Keterangan: P.106 = Permen LHK No. 106 Tahun 2018, CITES = *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, IUCN = *The International Union for Conservation of Nature*

Perburuan dan perdagangan penyu menjadi ancaman yang serius hingga saat ini. Masih terdapat aktivitas penangkapan dan perdangan penyu dalam bentuk daging, telur dan bagian tubuh lainnya. Masyarakat masih banyak yang menjadikan telur penyu untuk dikonsumsi. Padahal dalam undang-udang sudah dengan jelas melarang semua aktivitas eksploitasi penyu untuk menjaga keberlanjutan hidupnya. Selain ekploitasi penyu untuk tujuan konsumsi, juga terdapat ancaman kerusakan habitat akibat pembangunan wilayah pesisir dan aktivitas perikanan lainnya.

Dalam menjalankan amanat undang-undang untuk melindungi penyu, Taman Nasional Kepulauan Seribu melakukan upaya perlindungan alami dan semi alami. Perlindungan secara alami dilakukan dengan melindungi pantai yang biasanya menjadi tempat penyu untuk bertelur hingga tukik dapat lepas liar ke laut. Sedangkan perlindungan semi alami dilakukan dengan mengambil telur penyu kemudian diletakan pada tempat pelestarian penyu di Pulau Kelapa Dua dan Pulau Pramuka untuk dipelihara hingga menetas dan tukik akan dilepasliarkan kealam bebas.

(e) Makrozoobenthos non-Karang

Makrozoobenthos merupakan organisme perairan yang hidup didasar atau sedimen perairan. Karakteristik makrozoobenthos adalah hidup pada habitat yang tetap, dapat diidentifikasi karena memiliki ukuran makroskopis, pergerakan yang terbatas dan hidup pada dasar perairan. Kelimpahan dan keanekaragaman makrozoobanthos sangat dipengaruhi oleh sensifitas dan toleransinya terhadap kondisi lingkungan. Berdasarkan karakteristik tersebut menjadikan makrozoobenthos sebagai bioindikator perairan karena kehidupannya dipengaruhi oleh kualitas air dan substrat pada habitatnya (Bai'un *et al.* 2021). Makrozoobanthos memiliki keanekaragaman yang berlimpah di Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta. Jenis makrozoobethos non-karang yang diidentifikasi diantaranya Echinodermata (avertebrata air berkulit duri), Moluska (avertebrata air bertubuh lunak), Ascidian (avertebrata air bentuk tubuh kantong), Platyhelminthes (cacing pipih), Annelida (cacing gelang/bersegmen), Arthropoda (hewan berbuku-buku), dan Porifera (hewan berpori/spons). Menurut Yayasan Terangi *et al.* (2011) dan Firdiansyah *et al.* (2018) di Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta terdapat 48 jenis Echinodermata, 56 jenis Moluska, 28 jenis Ascidian, 6 jenis Platyhelminthes, 10 jenis Annelida, satu jenis Arthropoda, 28 jenis Cnidaria, dan 50 jenis Potifera.

(f) Mamalia Laut

Kelompok mamalia laut tergolong kedalam hewan yang memiliki pertumbuhan yang lambat dengan umur yang panjang sehingga memiliki kerentanan terhadap penangkapan yang berlebih (Dharmadi *et al.* 2010). Status mamalia laut adalah hewan yang dilindungi berdasarkan UU No. 5 Tahun 1990 dan diperkuat dengan UU No. 45 Tahun 2009. Bahkan pengelolaan mamalia laut telah diatur oleh kebijakan multinasional berdasarkan International Whaling Commission (ICW), International Union for Conservation of the Nature (IUCN), Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), Convention on Biological Diversity (CBD), dan Convention on Mogratory Species (CMS). Di Taman Nasional Kepulauan Seribu terdapat empat jenis mamalia laut seperti yang terlihat pada **Tabel II-18**.

Tabel II-18 Daftar jenis mamalia laut di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.20	IUCN	CITES
1	*Physeter macrosephalus*	-	-	-
2	*Tursiops truncatus*	Dilindungi	LC	-
3	*Delphinus delphis*	-	LC	-
4	*Stenella longirostris*	Dilindungi	LC	-

Sumber: Pesona Taman Nasional Kepulauan Seribu (Balai TNKS 2018).

*Keterangan: P.20 = Permen LHK No. P20 Tahun 2018, CITES = *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, IUCN = *The International Union for Conservation of Nature*

1) Perairan Tawar

Ikan air tawar yang banyak terdapat pada perairan Jakarta yaitu ikan sapu-sapu (Hadiaty 2011). Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) merupakan ikan introduksi yang berasal dari Sungai Amazon, Amerika Selatan yang bersifat invasif. Tahun 1910 terdapat 187 jenis ikan yang hidup di DAS Sungai Ciliwung. Namun, tahun 2005 terjadi penurunan jenis ikan di Sungai Ciliwung menjadi 25 jenis yang 5 diantaranya adalah ikan asing (Elfidasari 2020). Ikan di perairan Sungai Pesanggrahan banyak dijumpai famili Cyprinidae. Ikan jenis lainnya yang ditemukan adalah Balitoridae, Belontidae, Channidae, Characidae, Cichilidae, Clariidae, Datnioididae, Gobiidae, Loricariidae, Poecilidae, dan Synbranchidae (Hadi 2012).

Ikan air tawar yang terdapat di perairan darat Provinsi DKI Jakarta sebanyak 28 jenis ikan (Hadi 2012: Hadiaty 2011, Sigit 2012; Elfidasari 2020). Ikan tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan tidak ada yang masuk adalam Apendiks CITES. Terdapat dua jenis ikann yang masuk kategori VU (Vulnerable) yaitu *Oreochromis mossambicus* dan *Rasbora lateristriata*.

2) Perairan Payau

Perairan payau menjadi habitat bagi biota laut yang berfungsi sebagai tempat pemijahan, daerah pengasuhan, tempat mencari makan dan jalur migrasi ikan. Perairan payau di Provinsi DKI Jakarta salah satunya terletak di Hutan Lindung Angke, Jakarta Utara. Hutan lindung Muara Angke merupakan salah satu kawasan konservasi yang berada dalam pengawasan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Hutan lindung Muara angke terletak di pesisir utara yang memiliki luas berkisar 44,76 ha yang memanjang sejajar garis pantai sekitar 5 km dengan lebar 100 meter dari garis pasang surut (Keputusan Direktorat Jendral Inventarisasi dan Tata Guna Hutan No. 08/KPTS/VII4/94). Perairan ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudewantoro (2015) dominan ditempati oleh *Eleotrididae*, *Gobiidae* dan *Cichlidae*. Menurut Dewamtoro (2015) terdapat 19 jenis ikan. Ikan tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan tidak ada yang masuk dalam Apendiks CITES. Terdapat satu jenis ikan yang masuk kategori VU (Vulnerable) menurut IUCN yaitu *Oreochromis mossambicus*.

b. Sumberdaya Hayati Perikanan *Ex-situ*

Keanekaragaman hayati Jakarta sangat beranekaragam. Sebagai ibukota Indonesia, Jakarta memiliki sangat banyak pilihan untuk berwisata. Salah satu tempat wisata andalan ibukota Jakarta adalah Taman Mini Indonesia Indah (TMII) dan Jakarta Aquarium dan Safari (JAQS). TMII menjadi tempat berkumpulnya kekayaan budaya, flora-fauna dan benda lainnya yang menjadi ciri khas dari setiap daerah di Indonesia. Jakarta Aquarium dan Safari

merupakan akuarium *indoor* pertama di Indonesia dengan bertemakan konservasi *ex-situ* yang terletak di Mall New Soho, Jakarta Barat (Kristiana *et al.* 2022).

Di TMII terdapat 173 jenis sumberdaya hayati perikanan ex-situ. Jenis-jenis tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan juga tidak ada yang masuk dalam Apendiks CITES. Menurut status kelangkaan IUCN terdapat dua jenis yang termasuk CR (*Critically Endangered*) yaitu *Catlocarpio siamensis* dan *Pangasius sanitwongsei.* Beberapa jenis termasuk kategori EN (*Endangered*) antara lain: *Scleropages formosus var. Super Red*, *Dawkinsia tambraparniei*, *Sahyadria denisonii*.

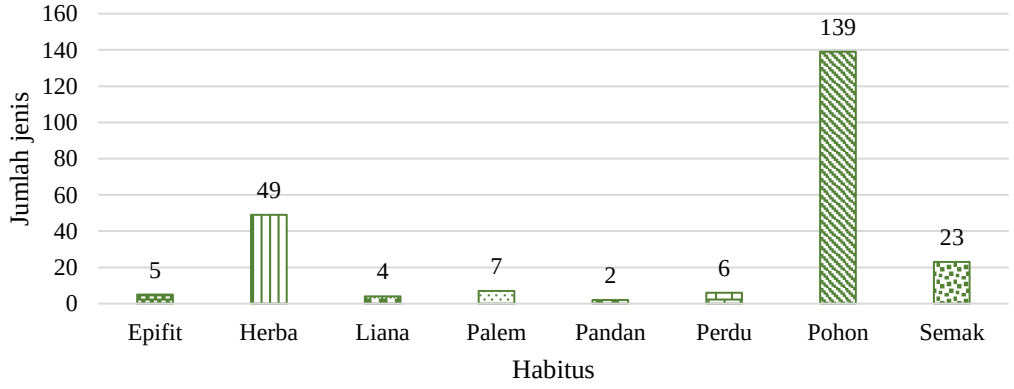
Di Jakarta Aquarium dan Safari terdapat 260 jenis sumberdaya hayati perikanan ex-situ. Jenis-jenis tersebut tidak ada yang dilindungi menurut Permen LHK No. 106 tahun 2018 dan juga tidak ada yang masuk dalam Apendiks CITES. Menurut status kelangkaan IUCN terdapat tiga jenis yang termasuk CR (*Critically Endangered*) yaitu *Rhina ancylostoma, Probarbus jullieni*, dan *Rhinobatos typus.*

2.1.2.6 Tumbuhan

a. Kondisi Tumbuhan Lokasi Sampel

1) Jenis Tumbuhan

Jumlah jenis tumbuhan yang dapat teridentifikasi sebanyak 235 jenis tumbuhan. Berdasarkan habitusnya, pohon merupakan habitus yang dominan yaitu sebanyak 139 jenis, kemudian diikuti oleh herba dan semak, sedangkan pandan merupakan habitus dengan jumlah jenis yang paling sedikit. Secara lengkap jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya di lima lokasi kajian seperti pada **Gambar II-52**.



Gambar II-52 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya di lima RTH contoh

Di lima RTH contoh ditemukan sebanyak 75 famili dengan jumlah jenis terbanyak pada Fabaceae yang diikuti Moraceae, Poaceae, dan Euphorbiaceae. Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak seperti pada **Tabel II-19**.

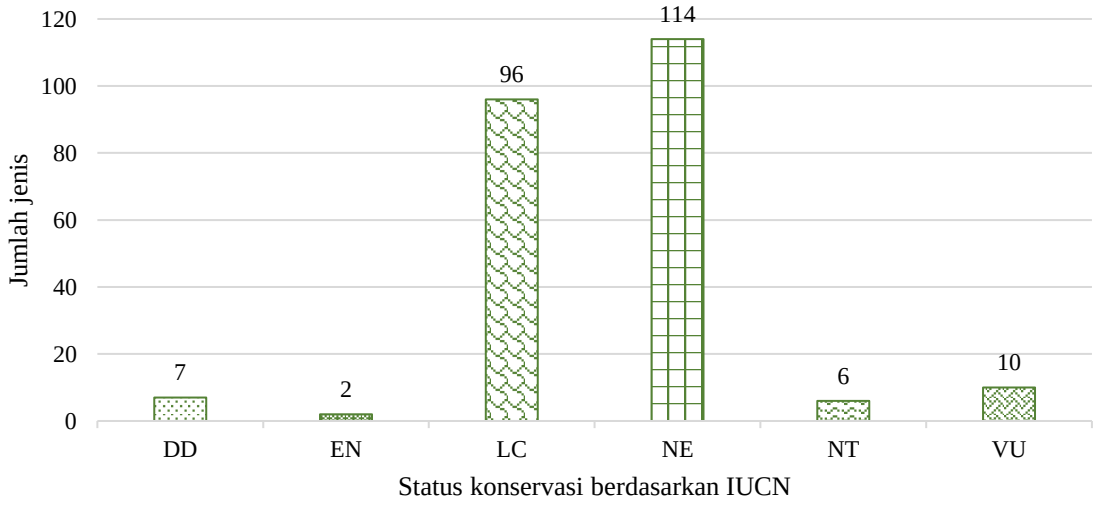
Tabel II-19 Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak di lima RTH contoh

No.	Famili	Jumlah Jenis
1	Fabaceae	22
2	Moraceae	13
3	Poaceae	11
4	Euphorbiaceae	10
5	Myrtaceae	10

6	Araceae	8
7	Bignoniaceae	8
8	Meliaceae	8
9	Arecaceae	7
10	Apocynaceae	6

2) Status Konservasi

Hasil kajian di lima lokasi RTH contoh, sesuai status konservasi IUCN ditemukan sebanyak 114 jenis tumbuhan yang termasuk kategori NE (*Not Evaluated*), kemudian diikuti kategori LC (*Least Concern*) sebanyak 96 jenis tumbuhan. Kategori EN (*Endangered*) sebanyak dua jenis yaitu *Pterocarpus indicus* (angsana) dan *Tectona grandis* (jati). Secara lengkap jumlah jenis tumbuhan berdasarkan status konservasi menurut IUCN seperti pada **Gambar II-53**.



Keterangan: EN = endangered, VU =vulnerable NT =near threatened,
NE = not evaluated, LC = least concern, DD = data deficient

Gambar II-53 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan status konservasi berdasarkan IUCN

Di lima lokasi kajian ditemukan 8 jenis tumbuhan yang termasuk kategori CITES Appendiks II (**Tabel II-20**). Jenis tersebut termasuk daftar jenis yang tidak terancam kepunahan, namun mungkin terancam jika perdagangan terus berlanjut tanpa ada pengaturan. Di areal kajian tidak ditemukan jenis yang dilindungi menurut Permenhut No. P.106 tahun 2018.

Tabel II-20 Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Appendiks II)

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1	*Handroanthus chrysotrichus*	Tabebuya
2	*Pterocarpus indicus*	Angsana
3	*Swietenia macrophylla*	Mahoni daun besar
4	*Swietenia mahagoni*	Mahoni daun kecil
5	*Tabebuia aurea*	Tabebuya
6	*Tabebuia chrysantus*	Tabebuya
7	*Tabebuia heterophylla*	Tabebuya
8	*Tabebuia rosea*	Tabebuya

3) Tanaman Nusantara Khas Jakarta

Gubernur Provinsi DKI Jakarta telah mengeluarkan Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No. 114 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Tanaman Nusantara Khas Jakarta. Jenis tanaman tersebut sebanyak 103 jenis yang terdiri dari tanaman hortikultura, pelindung, hutan, dan langka. Berdasarkan hasil kajian di lima RTH contoh ditemukan sebanyak 34 jenis Tanaman Nusantara Khas Jakarta seperti: *Agathis dammara* (damar), *Alstonia scholaris* (pulai), *Antidesma bunius* (huni), *Areca catechu* (pinang), *Bambusa vulgaris* (bambu kuning).

4) Dominasi Jenis

Dominasi jenis tumbuhan didasarkan pada Indeks Nilai Penting (INP) terbesar pada tingkat pertumbuhan atau habitus yang sama seperti pada **Tabel II-21** sampai **Tabel II-24**.

Tabel II-21 Jenis tumbuhan dominan tingkat semai dan tumbuhan bawah di lima RTH contoh

Lokasi*	Nama Ilmiah	Nama Lokal	INP (%)
1	*Rivina humilis*	Getih-getihan	60,00
	Lansium domesticum	Duku	40,83
	Ctenitis submarginalis	-	21,11
2	*Axonopus compressus*	Rumput gajah mini	59,44
	Synedrella nodiflora	Jotang kuda	25,77
	Cleome rutidosperma	Mamab lanang	14,33
3	*Rivina humilis*	Getih-getihan	118,86
	Amorphophallus sp.	Porang	17,96
	Swietenia macrophylla	Mahoni daun besar	11,54
4	*Axonopus compressus*	Rumput gajah mini	158,25
	Synedrella nodiflora	Jotang kuda	21,05
	Cyperus rotundus	Tumput teki	20,70
5	*Axonopus compressus*	Rumput gajah mini	90,64
	Ruellia simplex	Kencana ungu	48,19
	Ruellia tuberosa	Kencana ungu liar	29,78

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Tabel II-22 Jenis tumbuhan dominan tingkat pancang di lima RTH contoh

Lokasi*	Jenis Tumbuhan	Nama Lokal	INP (%)
1	*Cecropia* sp.	Yagrumo	66,67
	Ficus hispida	Luwingan	66.67
	Terminalia catappa	Ketapang	66.67
2	*Delonix regia*	Flamboyan	100,00
	Leucaena leucocephala	Lamtoro	100,00
3	*Swietenia macrophylla*	Mahoni daun besar	76,77
	Delonix regia	Flamboyan	49,49
	Spathodea companulata	Kecrutan	40,40
4	*Bischofia javanica*	Gadog	100,00
	Tabebuia aurea	Tabebuya	100,00
5	*Alstonia scholaris*	Pulai	100,00
	Mangifera indica	Mangga	100,00

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Tabel II-23 Jenis tumbuhan dominan tingkat tiang di lima RTH contoh

Lokasi*	Jenis tumbuhan	Nama Lokal	INP (%)
1	-		
2	*Tabebuia rosea*	Tabebuya	51,75
	Swietenia mahagoni	Mahoni daun kecil	18,94
	Mangifera indica	Mangga	15,00
3	*Adenanthera pavonina*	Saga	57,21
	Muntingia calabura	Kersen	51,16
	Leucaena leucocephala	Lamtoro	46,55
4	*Amherstia nobilis*	Bunga ratu	50,78
	Bischofia javanica	Gadog	40,16
	Tabebuia aurea	Tabebuya	32,91
5	*Swietenia mahagoni*	Mahoni daun kecil	99,49
`	*Polyalthia longifolia*	Glodogan tiang	76,77
	Alstonia scholaris	Pulai	45,05

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Tabel II-24 Jenis tumbuhan dominan tingkat pohon di lima RTH contoh

Lokasi*	Jenis tumbuhan	Nama Lokal	INP (%)
1	*Lansium domesticum*	Duku	128,02
	Gnetum gnemon	Melinjo	32,24
	Pterocarpus indicus	Angsana	30,21
	Alstonia scholaris	Pulai	24,48
	Nephelium lappaceum	Rambutan	18,35
2	*Swietenia mahagoni*	Mahoni daun kecil	51,31
	Delonix regia	Flamboyan	43,09
	Eucalyptus deglupta	Leda	42,16
	Khaya sinegalensis	Khaya	41,14
	Tamarindus indica	Asam jawa	18,43
3	*Delonix regia*	Flamboyan	113,30
	Ceiba pentandra	Kapuk randu	89,66
	Spathodea companulata	Kecrutan	60,55
	Gmelina arborea	Gmelina	40,82
	Acacia bivenosa	Akasia	22,73
4	*Swietenia mahagoni*	Mahoni daun kecil	32,94
	Mimusops elengi	Tanjung	31,05
	Samanea saman	Trembesi	28,93
	Alstonia scholaris	Pulai	24,60
	Cerbera manghas	Bintaro	16,32
5	*Delonix regia*	Flamboyan	105,79
	Eucalyptus deglupta	Leda	53,29
	Spathodea campanulata	Kecrutan	42,92
	Coccoloba uvifera	Anggur laut	30,08
	Swietenia mahagoni	Mahoni daun kecil	17,47

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Salacca zalacca (salak condet) termasuk habitus palem merupakan jenis tumbuhan dominan yang terdapat di Agrowisata Cagar Buah Condet dengan kepadatan 1433 individu/ha. Epifit ditemukan di Taman Taman Tebet Eco Park dengan Indeks Nilai Penting seperti pada **Tabel II-25**.

Tabel II-25 INP epifit di Taman Taman Tebet Eco Park

No.	Jenis	K (Indv/ha)	KR (%)	F	FR(%)	INP (%)
1	*Asplenium nidus*	13	50,00	0,50	150,00	200,00
2	*Drynaria rigidula*	4	16,67	0,17	50,00	66,67
3	*Platycerium coronarium*	4	16,67	0,17	50,00	66,67
4	*Rhaphidophora crassicaulis*	4	16,67	0,17	50,00	66,67
Total		25	100	1	300	400

Keterangan: K = kerapatan, KR = kerapatan relatif, F =frekunesi, FR = frekuensi relatif, INP = Indeks Nilai Penting

5) Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan, dan Indeks Kekayaan Jenis Tumbuhan

Secara umum Indeks keanekaragaman (H') paling tinggi pada habitus pohon karena memiliki jenis tumbuhan yang paling banyak. Hutan Kota Monas memiliki Indeks Keanekaragaman pohon yang paling tinggi, sedangkan Agrowisata Buah Condet memiliki keanekaragaman yang paling rendah. Secara lengkap, indeks keanekaragaman jenis, indeks kekayaan jenis, dan indeks kemerataan jenis disajikan pada **Tabel II-26**.

Tabel II-26 Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan, dan Indeks Kekayaan Jenis Tumbuhan di lima RTH contoh

Lokasi*	Indeks**	Habitus				
		Semai dan Tumbuhan Bawah	Pancang	Tiang	Pohon	Epifit
1	H'	1,46	1,10		1,47	
	D_{MG}	1,84	1,82		2,55	
	E	0,05	1,00		0,67	
2	H'	1,76	0,69	1,33	2,38	1,24
	D_{MG}	3,06	1,44	1,86	4,07	1,67
	E	0,59	1,00	0,96	0,84	0,90
3	H'	0,50	2,41	1,75	2,00	
	D_{MG}	1,63	4,04	2,57	2,79	
	E	0,21	0,91	0,98	0,84	
4	H'	0,10	0,69	2,15	2,84	
	D_{MG}	0,35	1,44	3,34	5,57	
	E	0,09	1,00	0,98	0,91	
5	H'	1,11	0,69	1,46	1,67	
	D_{MG}	1,06	1,44	1,82	1,92	
	E	0,57	1,00	0,91	0,76	

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan, H'= indeks keanekaragaman jenis, Dmg = Indeks kekayaan jenis , E = indeks kemerataan jenis

6) Indeks Kesamaan Komunitas

Indeks kesamaan komunitas pada tingkat pertumbuhan atau habitus antar lima RTH contoh mempunyai nilai yang rendah atau bahkan nilainya nol artinya tidak mirip sama sekali. Artinya antar lokasi memiliki kekhasan komunitas pada berbagai tingkat pertumbuhan atau habitus. Secara lengkap indeks kesamaan komunitas disajikan pada **Tabel II-27** sampai dengan **Tabel II-30**.

Tabel II-27 Indeks Kesamaan Komunitas semai dan tumbuhan bawah di lima RTH contoh

Lokasi*	1	2	3	4	5
1		0,00	0,05	0,00	0,00
2			0,03	0,04	0,07
3				0,00	0,00
4					0,09
5					

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Tabel II-28 Indeks Kesamaan Komunitas pancang di lima RTH contoh

Lokasi*	1	2	3	4	5
1		0,00	0,06	0,00	0,00
2			0,19	0,00	0,00
3				0,00	0,00
4					0,00
5					

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Tabel II-29 Indeks Kesamaan Komunitas tiang di lima RTH contoh

Lokasi*	1	2	3	4	5
1		0,00	0,00	0,00	0,00
2			0,09	0,08	0,22
3				0,06	0,17
4					0,07
5					

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Tabel II-30 Indeks Kesamaan Komunitas pohon di lima RTH contoh

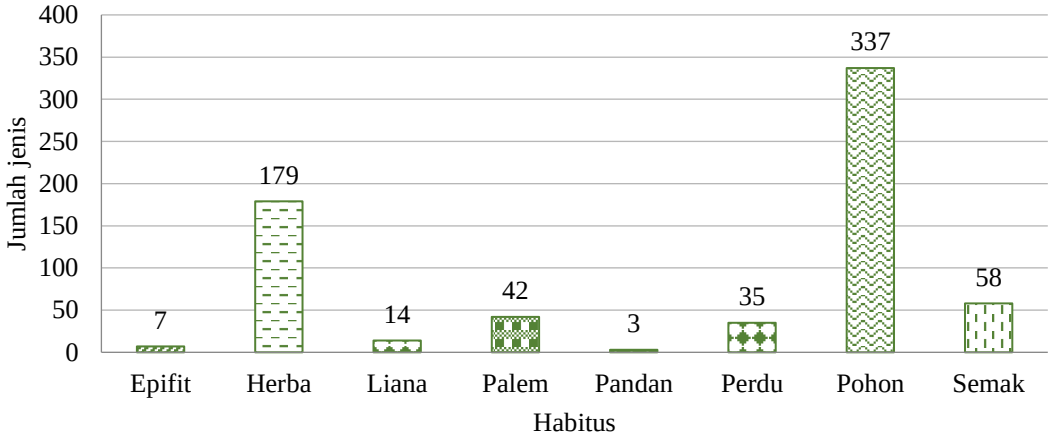
Lokasi*	1	2	3	4	5
1		0,00	0,00	0,03	0,00
2			0,10	0,05	0,19
3				0,08	0,09
4					0,06
5					

*1 = Agrowisata Cagar Buah Condet, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

b. Kondisi Tumbuhan Secara Umum Provinsi DKI Jakarta

1) Jenis tumbuhan

Jenis tumbuhan yang dapat dikompilasi berdasarkan observasi lapangan (data primer) dan penelusuran dari berbagai pustaka, ditemukan sebanyak 675 jenis. Habitus tumbuhan yang paling banyak ditemukan adalah pohon dengan jumlah 337 jenis, sedangkan yang paling sedikit adalah habitus pandan, hanya tigas jenis tumbuhan. Secara lengkap jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya seperti pada **Gambar II-54**.



Gambar II-54 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya

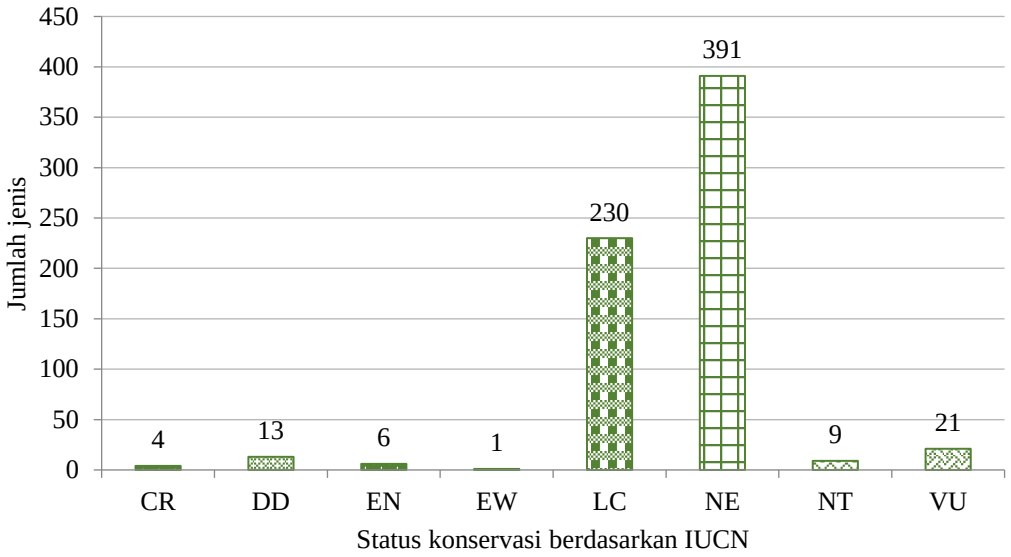
Jumlah famili tumbuhan yang ditemukan sebanyak 120 famili dengan jumlah jenis terbanyak pada Fabaceae, kemudian Arecaceae, Moraceae, Asteraceae. Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak seperti pada **Tabel II-31**.

Tabel II-31 Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak di Provinsi DKI Jakarta

No.	Famili	Jumlah
1	Fabaceae	63
2	Arecaceae	41
3	Moraceae	30
4	Asteraceae	24
5	Euphorbiaceae	24
6	Poaceae	23
7	Araceae	22
8	Myrtaceae	22
9	Rutacaeae	18
10	Acanthaceae	17

2) Status Konservasi

Hasil observasi lapangan dan penelusuran dari berbagai pustaka, sesuai status konservasi IUCN ditemukan sebanyak 391 jenis tumbuhan yang termasuk kategori NE (*Not Evaluated*), kemudian diikuti kategori LC (*Least Concern*) sebanyak 230 jenis tumbuhan. Kategori CR (*Critically Endangered*) ditemukan sebanyak empat jenis yaitu *Hyophorbe lagenicaulis* (palem botol), *Hyophorbe verschaffeltii* (palem botol), *Roystonea regia* (palem raja), dan *Shorea selanica* (kayu bapa). Terdapat satu jenis tumbuhan yang termasuk kategori EW *(Extinct in the Wild*) yaitu *Mangifera kasturi* (mangga kasturi). Secara lengkap jumlah jenis tumbuhan berdasarkan status konservasi menurut IUCN seperti pada **Gambar II-55**.



Gambar II-55 Jumlah jenis tumbuhan di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status konservasi menurut IUCN

Sesuai hasil kajian ditemukan 13 jenis tumbuhan yang termasuk kategori CITES Apendiks II (**Tabel II-32**). Jenis tersebut termasuk daftar jenis yang tidak terancam kepunahan, namun mungkin terancam jika perdagangan terus berlanjut tanpa ada pengaturan. Terdapat satu jenis tumbuhan yang yang dilindungi menurut Permenhut No. P.106 tahun 2018 yaitu *Johannesteijmania altifrons* (daun payung) dan jenis anggrek (Orchidaceae spp.).

Tabel II-32 Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Apendiks II) di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1	*Aquilaria malaccensis*	Gaharu
2	*Beaucarnea recurvata*	Kaki gajah
3	*Dalbergia latifolia*	Sonokeling
4	*Handroanthus chrysotrichus*	Tabebuya
5	Orchidaceae spp.	Anggrek
6	*Pterocarpus indicus*	Angsana
7	*Swietenia macrophylla*	Mahoni daun besar
8	*Swietenia mahagoni*	mahoni daun kecil
9	*Tabebuia aurea*	Tabebuya
10	*Tabebuia chrysantus*	Tabebuya
11	*Tabebuia heterophylla*	Tabebuya
12	*Tabebuia pentaphylla*	Tabebuya
13	*Tabebuia rosea*	Tabebuya

3) Tanaman Nusantara Khas Jakarta

Sesuai dengan Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No. 114 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Tanaman Nusantara Khas Jakarta ditemukan sebanyak 62 jenis tumbuhan yang termasuk Tanaman Nusantara Khas Jakarta. Jenis-jenis tersebut antara lain: *Agathis dammara* (damar), *Alstonia scholaris* (pulai), *Annona squamosa* (srikaya), *Antidesma bunius* (huni), dan *Arachis pintoi* (landep).

4) Jenis Tanaman Pelindung

Tanaman pelindung merupakan kelompok tanaman yang memiliki tajuk panjang dan berdaun lebat serta berbatang cukup tinggi untuk dijadikan peneduh. Tanaman pelindung biasanya merupakan habitus pohon yang mampu menciptakan kenyamanan karena dapat menurunkan suhu lingkungan dan berperan sebagai penghalang radiasi matahari. Selain itu, kelompok tanaman ini mempunyai kemampuan dalam mengendalikan pencemaran udara melalui mekanis penyerapan dan penjerapan. Di Provinsi DKI Jakarta tercatat sebanyak 123 tanaman pelindung.

5) Tanaman Buah

Tanaman buah adalah tanaman yang menghasilkan buah sebagai bagian dari siklus hidupnya. Tanaman buah umumnya dikembangkan untuk diambil buahnya karena rasanya yang enak dan bernilai gizi tinggi. Selain itu, beberapa tanaman buah juga memiliki nilai ekonomi tinggi karena bisa dijual sebagai bahan pangan atau diolah menjadi berbagai produk makanan dan minuman. Tanaman buah yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta ditemukan sebanyak 51 jenis.

6) Tanaman Hias

Tanaman hias merupakan tanaman yang dikembangkan untuk tujuan meningkatkan nilai keindahan (estetik), baik bentuk, warna daun, tajuk, maupun bunganya, sering digunakan untuk penghias pekarangan, taman, jalur hijau jalan dan lain sebagainya. Jenis tanaman hias yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta tercatat sebanyak 101 jenis.

7) Tanaman Biofarmaka

Di Provinsi DKI Jakarta telah dikembangkan berbagai jenis tanaman biofarmaka, yaitu tanaman yang bermanfaat untuk obat-obatan, kosmetik dan kesehatan yang dikonsumsi atau digunakan dari bagian-bagian tanaman seperti daun, batang, buah, umbi (rimpang) ataupun akar (BPS Jakarta 2023). Jenis tanaman biofarmaka yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta seperti **Tabel II-33**.

Tabel II-33 Jenis tanaman biformaka yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Dlingo.dringo	*Acorus calamus*
2	Jahe	*Zingiber officinale*
3	Jeruk nipis	*Citrus x aurantiifolia*
4	Kapulaga	*Amomum cardamomum*
5	Keji beling/keci beling	*Strobilanthes crispa*
6	Kencur	*Kaempferia galanga*
7	Kunyit	*Curcuma longa*
8	Laos/lengkuas	*Alpinia galanga*
9	Lempuyang	*Zingiber zerumbet*
10	Lidah buaya	*Aloe vera*
11	Mahkota dewa	*Phaleria macrocarpa*
12	Mengkudu/pace	*Morinda citrifolia*
13	Sambiloto	*Andrographis paniculata*

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
14	Serai	*Cymbopogon citratus*
15	Temu ireng	*Curcuma aeriginosa*
16	Temu kunci	*Boesenbergia rotunda*
17	Temu lawak	*Curcuma zanthorrhiza*

Sumber: BPS Jakarta (2023)

8) Tanaman Sayuran

Tanaman sayuran merupakan tanaman yang dikonsumsi sebagai pelengkap makanan pokok, yang biasanya disajikan bersama dengan lauk. Tanaman sayuran merupakan tanaman sukulen (banyak mengandung air), dapat dikonsumsi dalam bentuk segar atau pun diolah terlebih dahulu dengan cara dimasak. Sayuran mengandung berbagai nutrisi penting seperti vitamin, mineral, serat, dan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Jenis tanaman sayuran yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta yaitu bayam, kangkung, ketimun, petsai, terung, cabai besar, cabai rawit, bawang merah, kacang panjang, kembang kol, kubis (BPS Jakarta 2023).

9) Tanaman Pangan

Tanaman pangan merupakan tanaman yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan manusia sebagai sumber makanan. Tanaman pangan merupakan sumber utama karbohidrat. Jenis tanaman pangan yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta meliputi tanaman padi sawah dan palawija yang terdiri dari tanaman jagung, ketela pohon dan kacang tanah (BPS Jakarta 2023).

2.1.3 Keanekaragaman Genetik

Keanekaragaman genetik merupakan satu dari tingkatan keanekaragaman hayati yang merujuk pada jumlah total variasi genetik dalam keseluruhan jenis organisme. Keanekaragaman genetik pada suatu jenis organisme memegang peranan penting dalam daya adaptabilitas serta keberadaan populasi dan jenis organisme tersebut untuk tetap bertahan dengan perubahan lingkungan yang terjadi. Sumber keanekaragaman genetik berasal dari setiap organisme biologi (tanaman, hewan, dan mikroba) yang mengandung unit fungsional pewarisan sifat (hereditas), yang memiliki nilai nyata maupun potensial. Sumber keanekaragaman genetik ini merupakan bahan dasar dalam pengembangan kultivar, varietas, jenis, rumpun, atau bangsa baru, baik melalui pemuliaan konvensional maupun bioteknologi. Erosi terhadap sumber keanekaragaman genetik dapat mendatangkan ancaman yang serius terhadap ketahanan pangan, pakan, papan, dan energi dalam jangka panjang (Asril *et al*. 2022).

Genetik menjadi kunci dalam pelestarian dan pemanfaatan keanaekaragaman hayati karena berperan penting dalam mempertahankan dan memulihkan populasi dari kerusakan. Perlu dilakukan pelestarian dan pemanfaatan sumber daya genetik secara berkelanjutan sebagai perlindungan terhadap perubahan yang tidak diharapkan di masa depan (Widjaja *et al*. 2014).

Keanekaragaman genetik dapat terjadi secara alami karena dipengaruhi oleh faktor lingkungan atau perkawinan seksual. Keanekaragaman genetik juga bisa disebabkan oleh faktor kesengajaan atau buatan manusia, seperti dalam proses persilangan dan pemuliaan

tumbuhan maupun satwa. keanekaragaman genetik dapat terjadi karena adanya mutasi, rekombinasi, atau migrasi gen ke tempat lain. Keanekaragaman genetik pada makhluk hidup dapat menyebabkan setiap individu memiliki sifat, karakteristik, dan wujud tertentu yang berbeda satu sama lain meski masih dalam satu spesies. Manfaat keanekaragaman genetik yang utama adalah untuk membuat ekosistem seimbang, karena setiap spesies memiliki peran masing-masing.

Contoh keanekaragaman genetik pada satwa ataupun hewan dapat dilihat pada tiap individu dalam satu spesies yang memiliki beberapa perbedaan. Perbedaan itu bisa seperti dalam sifat, warna bulu, bentuk badan, ukuran badan, dan sebagainya. Sebagai contoh pada satwa terdapat beberapa varietas kupu-kupu, anjing, dan kucing yang berbeda meskipun masih satu spesies. Terdapat kucing anggora, kucing siam, kucing balinese dll. Dikenal Anjing bulldog, doberman, dan collie yang walaupun satu spesies memiliki penampilan yang berbeda. Beberapa spesies kupu-kupu seperti kupu-kupu pastur (*Papilio memnon*) memiliki penampilan yang berbeda pada jantan dan betina. Pada tumbuhan keanekaragaman genetik sudah banyak dimanfaatkan untuk menghasilkan varietas maupun galur tanaman baru, seperti berbagai varietas padi, jagung, pepaya dan sebagainya.

Contoh keanekaragaman hayati tingkat genetik yang terdapat di Provinsi DKI Jakarta adalah terdapatnya varietas salak condet yang menjadi maskot Provinsi DKI Jakarta. Berbagai tanaman hias dan satwa pelihara yang juga banyak dihasilkan dari proses pemuliaan dapat ditemukan di Provinsi DKI Jakarta (**Gambar II-56**)



a b c

Sumber : Google.com

Gambar II-56 Contoh keanekaragaman genetik pada (a) *s*alak pondoh (b) *b*unga sepatu dan (c) *k*upu-kupu memnon

2.1.4 Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati memiliki dua nilai penting, yaitu 1. Nilai intrinsik atau nilai inheren dan 2. Nilai ekstrinsik (nilai manfaat atau nilai instrumental (Laverty *et al.* 2003). Nilai intrinsik adalah nilai yang ada pada dirinya sendiri lebih menitik beratkan pada konsep filosofis tentang keanekaragaman hayati itu sendiri. Nilai ekstrinsik atau eksternal, adalah nilai manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung dari keanekaragaman hayati bagi manusia.

Pearce *et al.* 2002, membagi nilai keanekaragaman hayati menjadi 1. Nilai guna, yaitu nilai guna langsung (barang), nilai tidak langsung (jasa), serta 2. Nilai Non-guna (*non use values*). Pengelompokkan nilai berdasarkan Pearce yang umum digunakan karena lebih mudah diterapkan dalam menilai manfaat keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati

sebagai jasa lingkungan memiliki fungsi dan manfaat sebagai jasa penyediaan (*provisioning services*), jasa pengaturan (*regulating services*), jasa kultural (*cultural services*), dan jasa pendukung (*supporting services*).

2.1.4.1 Jasa Penyediaan (*Provisioning Services*)

a. Sumber Pangan

Fungsi dan manfaat keanekaragaman hayati sebagai jasa penyediaan, yaitu dalam penyediaan sumber daya alam berupa sumber pangan. Pangan dibutuhkan manusia untuk menghasilkan energi yang akan digunakan untuk beraktivitas melalui proses konsumsi pangan. Pangan berasal dari tumbuhan ataupun hewan. Tumbuhan sumber karbohidrat yang dikonsumsi masyarakat Provinsi DKI Jakarta diantaranya adalah padi, singkong, dan berbagai umbi-umbian lainnya. Tumbuhan sumber vitamin yaitu sayur mayur dan buah-buahan. Pangan sumber protein terdiri dari daging, telur dan susu yang berasal dari hewan.

b. Bahan Obat-Obatan

Provinsi DKI Jakarta memiliki berbagai spesies tumbuhan obat. Tumbuhan obat dapat ditanam di rumah dikenal dengan istilah TOGA (Tumbuhan Obat Keluarga). Tumbuhan obat juga dapat diproduksi masal di kebun atau lahan milik masyarakat atau perusahaan yang tidak digunakan (lahan mati). Penggunaan tanaman obat lebih aman digunakan karena memiliki efek samping yang kecil. Beberapa contoh tanaman obat yang sering digunakan yaitu tanaman jahe, kencur, temulawak, daun sirih, mengkudu dan lain-lain. Pada saat ini juga banyak digunakan berbagai mikroba seperti berbagai jenis bakteri.

c. Sumber Keanekaragaman Tanaman Hias

Provinsi DKI Jakarta yang merupakan ibu kota Negara Indonesia sangat memerhatikan penataan lansekapnya dan penataan taman-tamannya agar terlihat indah dan rapi. Keanekaragaman tanaman hias sangat penting dalam mempercantik dan memperindah kota. Beberapa tanaman hias yang digunakan untuk mempercantik Kota Jakarta diantaranya anggrek dendrobium, anggrek bulan, tanaman kadaka, tanduk rusa, kuping gajah, bromelia, bromelia giant, bromelia merah, tanaman pakis, anthurium, dan masih banyak lagi yang dimanfaatkan untuk mempercantik kota.

d. Sebagai Sumber Bahan Papan

Selain pangan dan sandang, kebutuhan pokok manusia lainnya adalah papan yang digunakan untuk membuat rumah (tempat tinggal). Berbagai macam pohon berkayu, seperti dari spesies jati, mahoni, sengon, dan lain-lain digunakan sebagai bahan pembuat atap, dinding, jendela ataupun pintu serta *furniture*. Selain pohon berkayu, bambu juga masih banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan rumah.

e. Sebagai Bahan Kosmetik

Kosmetik atau bahan yang dipergunakan untuk membuat cantik dan atau wangi manusia, banyak memanfaatkan keanekaragaman hayati tumbuhan. Contoh tumbuhan yang banyak digunakan untuk bahan kosmetik adalah bunga Melati, bunga mawar untuk parfum. Ekstrak lidah buaya untuk *shampoo*, serta Ekstrak bengkoang yang dapat memutihkan kulit.

2.1.4.2 Jasa Pengaturan (*Regulating Services*)

Fungsi dan manfaat keanekaragaman hayati sebagai jasa pengaturan (*regulating services*) yaitu fungsi menjaga kualitas udara, pengaturan iklim, pengaturan air, pengontrol erosi, pengaturan untuk menjernihkan air, pengaturan untuk mengontrol penyakit, pengaturan untuk mengurangi resiko yang menghambat perbaikan kualitas lingkungan dan lain-lain.

2.1.4.3 Jasa Kultural (*Cultural Services*)

Jasa kultural yang dimaksud di sini adalah jasa lingkungan sebagai identitas dan keragaman budaya, nilai-nilai religius dan spiritual, pengetahuan, inspirasi, nilai estetika, hubungan sosial, rekreasi, dan lain-lain.

a. Budaya, Nilai Religius-Spiritual serta Nilai Identitas

Secara zonasi budaya, masyarakat dan wilayah budaya Betawi dapat dibedakan menjadi tiga kelompok besar, yaitu: Betawi Tengah, Betawi Pinggir (yang dinamakan Betawi Udik dan Betawi Ora masuk ke dalam kelompok ini), dan Betawi Pesisir. Yang menjadi ciri khas dari Betawi Tengah adalah zonasi ini terjadi akulturasi budaya yang lebih kuat dibanding kedua zonasi lainnya. Pengaruh Arab (Timur Tengah) dan Tionghoa lebih banyak terjadi di zonasi ini, yang pada akhirnya mempengaruhi unsur-unsur budaya seperti kesenian. Bangunan rumah Betawi Tengah lebih natural lengkap dengan ornamen dan simbol-simbol alam, seperti bunga dan daun. Keragaman budaya masyarakat Betawi menjadikan kaya akan keragaman upacara adat istiadatnya. Sehingga dalam penyelenggaraannya masyarakat Betawi memiliki keragaman pemanfaatan sumberdaya keanekaragaman hayati untuk pemenuhan kebutuhannya.

Selain budaya dan nilai *religious*-spiritual yang sangat terkait dengan keanekaragaman hayati, Provinsi DKI Jakarta memiliki identitas kebanggaan yang merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yaitu Elang bondol dan Salak Condet yang merupakan dua maskot Ibu Kota (**Gambar II-57**). Hal ini tertuang dalam Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta nomor 1796 tahun 1989.



Sumber : Ragunan Zoo

Gambar II-57 Elang bondol (*Haliastur indus*) yang merupakan maskot Provinsi DKI Jakarta

b. Pengetahuan

Nilai keanekaragaman hayati sebagai sumber pengetahuan dan penelitian. Keanekaragaman hayati baik ekosistem, jenis maupun genetik masih sangat perlu dipelajari dan diteliti. Banyak temuan-temuan sangat bermanfaat untuk kemajuan teknologi kesehatan, ketahanan pangan, kecantikan, kekuatan dan keawetan bahan bangunan, temuan-temuan bahan sandang, mitigasi kebencanaan dan sebagainya.

Keanekaragaman hayati di taman dan hutan kota di Provinsi DKI Jakarta banyak dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran dari siswa Taman Kanak-Kanak sampai perguruan tinggi. Selain itu juga dimanfaatkan sebagai bahan penelitian para mahasiswa maupun peneliti dari berbagai perguruan tinggi dan lembaga penelitian (**Gambar II-58**).



Gambar II-58 Kegiatan pemasangan perangkap untuk penelitian keanekaragaman

c. Nilai Estetika, Komunikasi Sosial dan sebagai Tempat Rekreasi

Keanekaragaman hayati yang terdapat di hutan kota dan taman kota yang tersebar di wilayah Provinsi DKI Jakarta memiliki nilai estetika yang tinggi. Hutan kota dan taman kota ditata sedemikian rupa yang memiliki nilai estetika yang baik. Hutan kota dan taman kota dimanfaatkan oleh masyarakat untuk melakukan komunikasi sosial. Berkumpul bersama keluarga, teman, perkumpulan-perkumpulan (organisasi) masyarakat yang memanfaatkan hutan kota dan taman kota untuk komunikasi sosial dan berekreasi (**Gambar II-59**).



Gambar II-59 Manfaat keanekaragaman hayati di Hutan Kota Monas sebagai area untuk komunikasi sosial

2.1.4.4 Jasa Pendukung (*Supporting Services*)

Jasa pendukung dari keanekaragaman hayati salah satunya adalah sebagai produksi utama oksigen. Keanekaragaman hayati khususnya tumbuhan, melalui proses fotosintesis menghasilkan oksigen (O_2) yang sangat diperlukan oleh manusia. Oleh karena itu Provinsi DKI Jakarta harus terus meningkatkan persentase ruang terbuka hijau dan hutan kota agar dapat meningkatkan produksi oksigen sehingga akan meningkatkan kualitas lingkungan serta kesehatan masyarakatnya (**Gambar II-60**).



Gambar II-60 Manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber oksigen yang dapat meningkatkan kesehatan masyarakat

2.2 Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

2.2.1 Pencemaran Lingkungan

a. Pencemaran Air

1) Air Sungai

Pemantauan kualitas air (mutu air) baik di sungai, tanah, maupun di laut dilakukan secara periodik dan pada beberapa titik. Pemantauan status mutu air sepanjang tahun 2017 hingga 2021 dilakukan terhadap air sungai, air tanah, serta perairan laut teluk Jakarta. Hasil pemantauan mutu air sungai disajikan pada **Tabel II-34**.

Tabel II-34 Status mutu pemantauan air sungai berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021

No.	Uraian	Presentase Berdasarkan Index Pencemaran				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Baik	0%	0%	0%	TAD	0%
2	Tercemar Ringan	11%	3%	3%	TAD	8%
3	Tercemar Sedang	22%	4%	13%	TAD	20,75%
4	Tercemar Berat	67%	92%	84%	TAD	71,25%

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, 2022

Berdasarkan **Tabel II-34**, persentase terbesar mutu air sungai berdasarkan indeks pencemaran dari tahun 2029 sampai 2021 masuk dalam klasifikasi tercemar berat. Tidak ada mutu air yang termasuk ke dalam klasifikasi baik, hal ini karena wilayah Provinsi DKI Jakarta terdapat pada area hilir dalam DAS (Daerah Aliran Sungai). Mutu air di area hilir selain ditentukan oleh kondisi DAS di area tersebut, juga dipengaruhi DAS bagian tengah dan hulu.

2) Air Situ/Waduk

Parameter dominan yang mencemari kualitas air situ/waduk yaitu c*oliform*, *fecal coli*, detergen, *phosphat* dan bahan organik. Situ/waduk saat ini masih digunakan masyarakat sebagai tempat buangan air limbah rumah tangga. Berdasarkan pemantauan tahun 2017 hingga 2021, terlihat bahwa kualitas air tercemar berat dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2019 meningkat dari 43% menjadi 50%, namun pada tahun 2021 kualitas air meningkat, tercemar berat menurun menjadi 40,5%. Berdasarkan **Tabel II-35** terlihat bahwa kualitas air yang termasuk tercemar sedang dan tercemar berat dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021 cenderung menurun. Secara umum kondisi kualitas air situ/waduk di Provinsi DKI Jakarta mengalami peningkatan.

Tabel II-35 Status mutu pemantauan air situ/waduk berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021

No.	Status	Tahun				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Baik	5%	0%	0%	TAD	0%
2	Tercemar Ringan	20%	0%	15%	TAD	31,50%
3	Tercemar Sedang	33%	52,50%	35%	TAD	28%
4	Tercemar Berat	43%	47,50%	50%	TAD	40,50%

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, 2022

3) Air Tanah

Berdasarkan hasil analisis sampel air tanah yang diambil dari beberapa titik di wilayah Provinsi DKI Jakarta, pada tahun 2017 sampai dengan tahun 2021, diketahui bahwa kondisi air tanah dangkal mengalami penurunan persentase dengan kualitas mutu baik dari 35% pada tahun 2020 menjadi sebesar 19,5%, sedangkan tercemar ringan dan tercemar sedang meningkat. Namun demikian yang termasuk klasifikasi tercemar berat menurun. Tahun 2017 yang tercemar berat 7%, dan tahun 2021 menurun menjadi 4,7%.

Tabel II-36 Status mutu pemantauan air tanah berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021

No.	Uraian	Presentase Berdasarkan Index Pencemaran				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Baik	40%	13,20%	35%	TAD	19,5%
2	Tercemar Ringan	34%	64,30%	45%	TAD	49,8%
3	Tercemar Sedang	19%	21,10%	18%	TAD	26,0%
4	Tercemar Berat	7%	1,50%	2%	TAD	4,7%

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, 2022

4) Air Laut

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas air laut dari tahun 2017 sampai tahun 2021, kualitas air laut cenderung meningkat di mana pada tahun 2017 seluruh laut teluk memiliki mutu air tercemar sedang dan berat sementara pada tahun 2021 seluruh perairan laut teluk memiliki mutu tercemar ringan. Status mutu pemantauan perairan laut Teluk Jakarta berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta Tahun 2017-2021, disajikan pada **Tabel II-37**.

Tabel II-37 Status mutu pemantauan perairan laut Teluk Jakarta berdasarkan indeks pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021

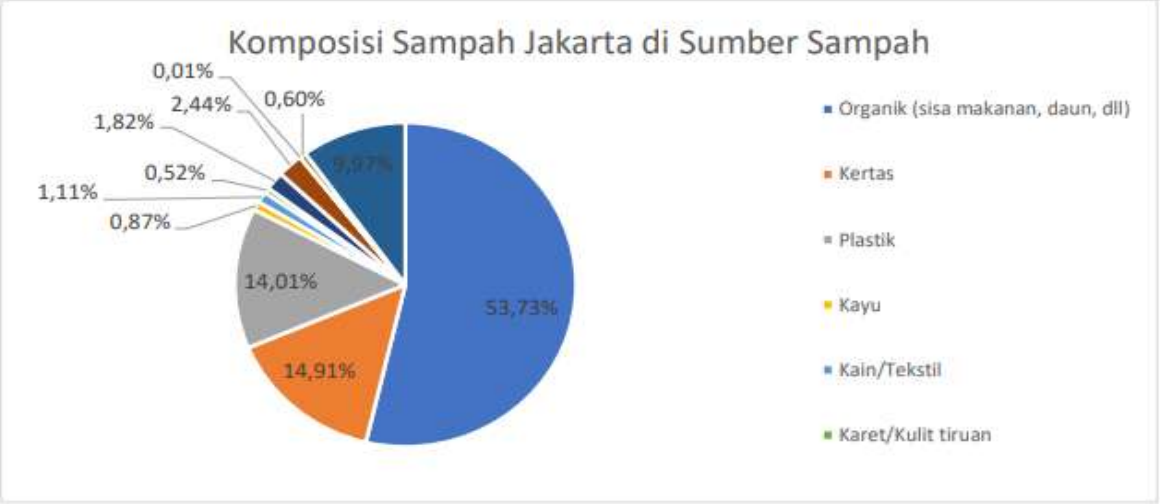
No.	Mutu Air	Presentase Index Pencemaran				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Baik	0%	0%	0%	TAD	0%
2	Tercemar Ringan	0%	39,10%	87%	TAD	100%
3	Tercemar Sedang	39,53%	60,90%	13%	TAD	0%
4	Tercemar Berat	60,46%	0%	0%	TAD	0%

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, 2022

Pencemaran air laut bisa disebabkan oleh aliran sungai yang sudah tercemar, tumpahan minyak dan juga akibat penggunaan bahan beracun berbahaya dalam *illegal fishing*. Pencemaran air oleh tumpahan minyak di Kepulauan Seribu sangat berdampak kepada keanekaragaman hayati khususnya biota dan tumbuhan yang hidup di laut. Tumpahan minyak di laut terjadi karena adanya kegiatan eksplorasi minyak bumi, kecelakaan transportasi laut, limbah pelayaran atau kebocoran pipa. Potensi tumpahan minyak dari kapat nelayan atau kapat pengangkut cukup tinggi risikonya mengingat Kepulauan Seribu berada di jalur pelayaran, baik lokal, para nelayan, maupun kapal angkutan yang menuju daerah lain dari dan ke Tanjung Priok dan pelayaran internasional. Penggunaan racun sianida (sodium sianida) untuk menangkap ikan atau organisme yang hidup di terumbu karang masih dilakukan masyarakat. Racun sianida sering digunakan untuk menangkap ikan hias, ikan karang dan udang karang. Cairan sianida yang digunakan untuk menangkap ikan berukuran besar, biasanya berupa larutan pekat yang dapat mematikan sejumlah organisme yang hidup di terumbu karang, termasuk ikan-ikan kecil, invertebrata yang bergerak, dan berpotensi mematikan karang keras.

b. Pencemaran Sampah

Jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat memengaruhi jumlah, dan komposisi sampah yang dihasilkan. Komposisi sampah di sumber sampah didominasi oleh sampah organik (sisa makanan, daun, dll) yaitu sebesar 53,73%. Sampah lainnya yang dihasilkan yaitu sampah kertas, plastik, kayu, kain/tekstil, karet/kulit tiruan. Sampah yang dihasilkan pada sumber sampah di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Gambar II-61**.



Gambar II-61 Komposisi sampah di sumber sampah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021

Buangan sampah khususnya di Kepulauan Seribu meliputi sampah anorganik yaitu *plastic, stryfoam*, dan juga sampah organik. Buangan sampah berasal dari wilayah daratan yang terbawa arus ke wilayah perairan kepulauan seribu maupun sampah dari aktivitas wisatawan, aktivitas pelayaran, ataupun dari aktivitas penangkapan ikan. Bahan pencemar yang bersumber dari daratan memiliki potensi yang tinggi. Sejumlah 13 sungai yang bermuara ke Teluk Jakarta berpotensi mengangkut berbagai polutan ke Kepulauan Seribu. Demikian pula sumber pencemar lain dari beberapa sungai di Lampung dan aktifitas transportasi kapal-kapal yang melewati kawasan tersebut berpotensi mencemari perairan di Kepulauan Seribu.

2.2.2 Hilangnya Habitat Satwa Liar

Aktivitas manusia berpotensi terhadap berubahnya habitat dan bahkan hilangnya habitat satwa liar. Semakin meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan kebutuhan akan papan juga semakin meningkat. Hal ini menyebabkan ruang terbuka hijau semakin menurun karena berubah menjadi lahan terbangun. Ruang terbuka hijau yang merupakan habitat berbagai satwa menjadi hilang sehingga terjadi perpindahan satwa mencari habitat lain yang sesuai untuk kebutuhan hidupnya.

Ekosistem riparian terdiri dari berbagai jenis tumbuhan. Tumbuhan ini bisa berfungsi sebagai sumber pakan atau sebagai tempat berlindung satwa liar. Dengan meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan semakin meningkat pula kebutuhan akan lahan untuk permukiman. Area ekosistem riparian banyak yang berubah menjadi lahan terbangun. Satwa liar yang tergantung pada ekosistem ini semakin tersingkir, untuk bertahan hidup berpindah mencari habitat baru.

2.2.3 Penurunan Daya Dukung Lingkungan

Tekanan jumlah penduduk yang tinggi di Provinsi DKI Jakarta menyebabkan pola pemanfaatan lahan di wilayah ini lebih memprioritaskan pembangunan. Provinsi DKI Jakarta tidak memiliki kecukupan sumberdaya alam dan ruang untuk menampung banyaknya jenis kegiatan masyarakat yang bergantung di wilayah ini. Bentang alami Provinsi DKI Jakarta berubah signifikan dari tahun ke tahun dan menyebabkan terjadinya degradasi kualitas lingkungan hidup. Kondisi ini berpotensi terjadinya penurunan daya

dukung lingkungan baik manusia, tumbuhan maupun satwa liar. Oleh karena itu perlu adanya pengelolaan lingkungan secara terpadu yang menjadikan langkah-langkah pencegahan, pemeliharaan maupun pemulihan lingkungan hidup agar daya dukung lingkungan terjaga.

2.2.4 Perburuan, Pencurian dan Perdagangan Ilegal Satwa Liar

Penurunan keanekaragaman hayati juga terjadi akibat adanya perburuan satwa liar. Oknum yang sengaja berburu burung untuk dijual masih sering terjadi bahkan masuk ke Kawasan konservasi. Mereka tidak hanya berburu, tetapi sengaja membuat sarang dari bambu yang dipasang di habitat burung agar burung-burung tersebut menggunakan sarang buatan mereka sehingga mudah menangkap burung yang sudah mereka incar.

Petugas patroli di Cagar Alam Pulau Bokor dan Suaka Margasatwa Pulau Rambut menemukan adanya jerat yang sengaja dipasang untuk menangkap satwa liar (burung, reptil). Ancaman lain yang berpotensi menurunkan keanekaragaman hayati yaitu adanya pemangsaan telur penyu sisik oleh predator dan juga pencurian yang terjadi di kawasan konservasi. Upaya untuk mengatasi permasalahan ini dilakukan penetasan semi alami yang dipantau dan dijaga agar terhindar dari pencurian oleh oknum yang tidak bertanggungjawab dan juga menghindari adanya pemangsaan oleh predator.

Ancaman lain yang dapat menurunkan keanekaragaman hayati adalah perdagangan ilegal satwa liar yang sampai saat ini masih terjadi. Perdagangan satwa liar dilakukan secara terang-terangan di beberapa tempat penjualan satwa liar dan juga secara *online*. Selain terang-terangan, penjualan satwa liar dilindungi juga dilakukan secara terselubung. Jakarta merupakan tujuan perdagangan satwa liar baik dari luar maupun dalam negeri. Satwa liar tangkapan dari berbagai daerah di Indonesia diperjualbelikan di Jakarta. Tempat perdagangan satwa liar di Jakarta diantaranya di Pasar Pramuka dan Pasar Jatinegara. Untuk mengatasi permasalahan perdagangan satwa liar terutama yang dilindungi, dilakukan patroli pada beberapa lokasi yaitu di pasar hewan, bandara dan pelabuhan. Satwa hasil sitaan selanjutnya dikarantina di Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Tegal Alur. Jika sudah memungkinkan dilepas kembali ke alam.

Tujuan awal pembangunan PPS Tegal Alur adalah sebagai tempat penampungan sementara bagi satwa-satwa liar dilindungi hasil sitaan dari upaya penegakan hukum di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (KSDAHE) di wilayah Provinsi DKI Jakarta dan sekitarnya. Namun, seiring dengan gencarnya upaya penegakan hukum bidang KSDAHE, fungsi PPS Tegal Alur berkembang sebagai tempat perawatan/pemeliharaan dan penyelamatan berbagai jenis satwa liar baik yang dilindungi maupun yang tidak dilindungi UU dan/atau diatur oleh ketentuan CITES (*Convention of International Trade on Endangered Species of Wild Flora Fauna*) berupa hasil sitaan maupun hasil penyerahan sukarela dari masyarakat. Selama dalam perawatan di PPS Tegal Alur, satwa dirawat sesuai prinsip kesejahteraan satwa (*animal welfare*)

Pada akhir Juli 2019, tercatat 267 ekor satwa yang dirawat di TTS Tegal Alur, terdiri dari 44 mamalia, 117 reptil, dan 106 aves. Sementara daya tampung TTS Tegal Alur sebanyak 159 ekor satwa terdiri dari berbagai kelas yaitu mamalia, reptil, primata dan aves. Beberapa satwa liar telah ditranslokasi diantaranya 1) Kura-kura moncong babi

(*Carettochelys insculpta*) sebanyak 61 ekor. 61 ekor kura-kura moncong babi tersebut berasal dari hasil penyerahan dari Polda Metro Jaya.

Owa ungko (*Hylobates agilz's*) sebanyak 3 (tiga) ekor, siamang (*Symplmlangus syndactylus*) sebanyak 6 (enam) ekor. Ketiga ekor owa ungko dan enam ekor siamang tersebut berasal dari hasil penyerahan sukarela masyarakat. Owa ungko dan siamang merupakan satwa liar yang dilindungi. Kedua jenis satwa tersebut ditranslokasikan ke Yayasan Kalaweit Sumatera Barat untuk dilakukan rehabilitasi agar dapat beradaptasi kembali dengan perilaku alaminya sebelum dilakukan pelepasliaran ke habitat aslinya. Tempat Transit Satwa juga merawat kakatua tanimbar (*Cacatua goj'im'ana*) sebanyak 4 ekor. Keempat ekor kakatua tanimbar tersebut berasal dari hasil penyerahan sukarela masyarakat.

Translokasi kakatua tanimbar ke Pusat Rehabilitasi Satwa Masihulan Maluku dilakukan untuk merehabilitasi satwa tersebut agar dapat beradaptasi kembali dengan perilaku alaminya sebelum dilakukan pelepasliaran ke habitat aslinya.

Balai Konservasi Sumber Daya Alam (KSDA) Jakarta telah melaksanakan translokasi 13 elang dari berbagai jenis yang berstatus dilindungi ke Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Alobi, Bangka Belitung. Ketiga belas satwa dilindungi itu meliputi empat elang ular bido (*Spilornis cheela*), tiga elang brontok fase gelap (*Spizaetus cirrhatus*), dua elang brontok fase terang (*Spizaetus cirrhatus*), satu elang paria (*Milvus migrans*), satu elang laut perut putih (*Haliaeetus leucogaster*), dan dua elang bondol (*Haliastur indus*). Satwa-satwa tersebut diangkut dengan menggunakan pesawat Garuda Indonesia pada tanggal 6 Agustus 2021 pukul 09.00 dari Bandara Soekarno Hatta, Jakarta menuju Bandara Depati Amir, Pangkalpinang dan tiba pukul 10.30 WIB. Satwa tiba dalam kondisi yang baik dan langsung diangkut menuju PPS Alobi untuk dititiprawatkan sebagai titipan negara yang kemudian dilepasliarkan. Satwa-satwa tersebut merupakan hasil dari penyerahan masyarakat dan hasil penegakan hukum yang sudah memiliki kekuatan hukum tetap melalui keputusan pengadilan di wilayah kerja BKSDA Jakarta. Berikut dokumentasi penyitaan satwa liar dari Pasar Jatinegara (**Gambar II-62**) dan kegiatan evaluasi satwa dilindungi (**Gambar II-63**).



Sumber : BKSDA Jakarta

Gambar II-62 Penyitaan satwa liar dari Pasar Jatinegara



Sumber : BKSDA Jakarta

Gambar II-63 Evaluasi satwa dilindungi

Masih ditemukan orang yang menggunakan racun sianida (sodium sianida) untuk menangkap ikan hias, ikan karang dan udang karang. Sianida bisa mematikan organisme yang hidup di terumbu karang, ikan-ikan kecil, *invertebrate* yang bergerak, dan dapat mematikan karang keras. Terumbu karang juga rusak akibat pengambilan ikan di rongga-rongga dengan cara membongkar terumbu karang.

Pengambilan kingkit (*Triphasia trifolia*) ilegal untuk dijadikan bahan bonsai masih ditemukan di kawasan konservasi Cagar Alam Pulau Bokor dan Suaka Margasatwa Pulau Rambut. Hal ini mengancam kelestarian tumbuhan yang ada di Kawasan konservasi tersebut. Harus dipikirkan bagaimana membina masyarakat agar dapat melakukan pengembangbiakan kingkit tanpa mengambil secara ilegal di Kawasan konservasi. Mungkin pemerintah memfasilitasi dengan memberikan bibit dari kultur jaringan yang sudah diaklimatisasi sehingga masyarakat tinggal mengembangbiakkan serta dicarikan juga pasarnya. Berikut gambar bonsai tanaman jeruk kingkit (*Triphasia trifolia*) (**Gambar II-64**).



Sumber : Sobat Bonsai

Gambar II-64 Bonsai tanaman jeruk kingkit (*Triphasia trifolia*)

2.2.5 Spesies Invasif dan Spesies Alien

Spesies invasif menurut IUCN adalah populasi spesies biota yang tumbuh dan berkembang biak di habitat atau ekosistem alami atau non-asli, yang kemudian berdampak negatif terhadap jasa ekosistem dan kehidupan manusia. Spesies invasif ada berbagai macam yaitu tanaman darat, tanaman air, ikan, serangga, serta beberapa spesies satwa lainnya. Spesies invasif dapat menjadi salah satu faktor ancaman keberlangsungan keanekaragaman hayati, bahkan mengancam ekosistem yang ada. Spesies invasif juga bisa sekaligus alien sepsis atau disebut dengan *Invasive alien species* (IAS) yang dikategorikan IUCN sebagai hewan, tumbuhan, atau organisme lain yang diperkenalkan ke habitat di luar jangkauan alami mereka dan berdampak negatif terhadap keanekaragaman hayati asli dari habitat tersebut, layanan ekosistem yang ada, maupun kesejahteraan manusia.

Eceng gondok (***Eichornia crassipes***) merupakan *Invasive alien species* (IAS) yang ditemukan di Suaka Margasatwa Muara Angke (**Gambar II-65**). Di Suaka Margasatwa Muara Angke juga ditemukan spesies jenis asli yang menginvasi di area tersebut yaitu perumpung (*Phragmites karka*) (**Gambar II-66**). Perumpung adalah sejenis rumput besar dan menahun dari suku Poaceae. Rumput yang sering ditemukan tumbuh di tepi air, tanah-tanah yang becek atau di tempat lembab. Spesies-spesies jenis ini harus menjadi perhatian karena berpotensi akan berdampak negatif terhadap ekosistem dan keanekaragaman hayati.



Sumber : iStock/istimewa

Gambar II-65 Eceng gondok (*Eichornia crassipes*)



Sumber : ASAP Aquatics

Gambar II-66 Perumpung (*Phragmites karka*) yang menginvasi Suaka Margasatwa Muara Angke

2.2.6 Konflik Manusia dan Satwa Liar

Perilaku manusia yang dengan sengaja memberi makan satwa liar membuat perubahan perilaku satwa liar. Hal ini akan menimbulkan permasalahan. Jenis pakan tidak lagi alami. Banyaknya masyarakat yang memberi makanan pada monyet ekor panjang di Cibubur dan dekat Bandara Halim Perdana Kusumah, menyebabkan perubahan perilaku monyet ekor Panjang. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan pemantauan dengan pemasangan CCTV dan pengeras suara menghimbau masyarakat untuk tidak memberikan pakan pada satwa liar.

2.2.7 Perubahan Iklim

Perubahan iklim tidak hanya berdampak kepada kehidupan manusia, tetapi juga memengaruhi tumbuhan dan satwa liar. Setiap jenis (spesies) tumbuhan maupun satwa liar memiliki kisaran toleransi iklim yang berbeda. Untuk tumbuh dan berkembang biak, setiap jenis tumbuhan maupun satwa memiliki kisaran suhu udara, kelembaban udara, radiasi matahari dan unsur-unsur iklim lainnya yang berbeda-beda. Ada yang memiliki kisaran sempit dan ada yang memiliki kisaran lebar. Tumbuhan dan satwa yang memiliki toleransi kisaran yang sempit, sangat rentan terhadap perubahan iklim sehingga berpotensi punah.

Provinsi DKI Jakarta juga tidak luput dari perubahan iklim. Kondisi iklim di Provinsi DKI Jakarta dipengaruhi oleh iklim global dan iklim lokal wilayah Provinsi DKI Jakarta. Oleh karena itu Provinsi DKI Provinsi harus mengantisipasi masalah ini dengan menciptakan iklim lokal Provinsi DKI Jakarta yang lebih baik dengan mengurangi emisi gas rumah kaca dan menciptakan iklim mikro kota yang lebih baik.

2.2.8 Ekspansi Ruang Terbangun/Okupasi Lahan

Ekspansi ruang terbangun mengakibatkan menurunnya ruang terbuka hijau yang merupakan habitat satwa liar. Selain menurunkan keanekaragaman hayati tumbuhan, juga menurunkan keanekaragaman hayati satwa liar. Ekspansi ruang terbangun juga mengakibatkan rusaknya ekosistem yang ada pantai yaitu ekosistem pantai, mangrove, terumbu karang dan lamun. Kerusakan ekosistem tersebut, mengakibatkan perubahan komposisi tumbuhan dan satwa liar dan berpotensi menurunkan keanekaragaman hayati.

2.3 Potensi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

Pengelolaan keanekaragaman bertujuan untuk melestarikan keanekaragaman hayati. Provinsi DKI Jakarta secara ekologis memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, walaupun berupa ekosistem perkotaan yang lebih didominasi oleh habitat buatan. Keanekaragaman hayati di perkotaan seperti Provinsi DKI Jakarta memiliki berbagai manfaat yang perlu dilestarikan. Besarnya ancaman terhadap keberadaan dan fungsi keanekaragaman hayati di perkotaan membuat pengelolaan terhadap keanekaragaman hayati di perkotaan menjadi lebih kompleks. Secara umum dalam menjaga keanekaragaman hayati diperlukan pengelolaan keanekaragaman hayati yang integratif mencakup aspek perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan dan pengawasan.

Upaya-upaya pengelolaan keanekaragaman hayati di DKI antara lain berupa penyediaan habitat bagi flora fauna, ditunjukkan dengan pembangunan dan pengembangan hutan kota dan taman kota. Meskipun sampai tahun 2018 baru 14 hutan kota yang telah ditetapkan dengan SK Gubernur, tetapi pengalokasian areal untuk hutan kota telah bertambah. Pembangunan kebun-kebun bibit untuk penyediaan penanaman penghijauan juga

merupakan upaya yang telah dilakukan dalam rangka pengelolaan keanekaragaman hayati. Demikian juga upaya pengelolaan sampah yang menjadi tugas berat dari Pemerintah DKI mengingat produksi sampah yang sangat tinggi, merupakan upaya tak langsung dalam melestarikan keanekaragaman hayati.

Pengelolaan keanekaragaman hayati memerlukan penegakan peraturan dan kebijakan yang melindungi flora, fauna dan ekosistemnya. Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam penegakan peraturan misalnya adalah penertiban perdagangan liar satwa , khususnya satwa langka.

Pengelolaan keanekaragaman hayati di DKI memerlukan kerja sama dan sinergi antar Lembaga yang berwenang serta anggota masyarakat. Pada kenyataannya pengelolaan keanekaragaman hayati di DKI telah dilakukan oleh banyak pihak tetapi masih belum terdapat sinergi yang baik. Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati telah disusun dan disepakati oleh otoritas Pemerintah Daerah, walaupun demikian pada praktiknya masih terjadi kesenjangan dalam pelaksanaan program-program yang telah direncanakan. Sinergi diperlukan tidak hanya antar Lembaga Pemerintah Daerah tetapi juga dengan Lembaga-lembaga swadaya masyarakat, lembaga konservasi, serta komunitas-komunitas yang peduli terhadap lingkungan dan kelestarian keanekaragaman hayati. Pendidikan lingkungan dan penyadartahuan kepada masyarakat juga merupakan salah satu kunci penting dalam keberhasilan pengelolaan keanekaragaman hayati. Keberadaan berbagai komunitas peduli lingkungan, misalnya *Biodiversity Warrior*, *Trash Hero*, Komunitas Pencinta Flora dan Fauna, Himpunan Mahasiswa, Komunitas peduli Sungai Ciliwung dan sebagainya, dapat mendukung Lembaga yang berwenang dalam penyediaan data dan sosialisasi penyadartahuan dan meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya kelestarian keanekaragaman hayati yang pada akhirnya akan mendukung keberhasilan pengelolaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta.

2.3.1 Kebijakan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

2.3.1.1 Inisiatif Konservasi Keanekaragaman Hayati

a. Inisiatif Global (*Global Biodiversity Framework Post-2020*)

Dewasa ini semakin disadari dan dirasakan adanya krisis yang melanda bumi ini, yaitu: perubahan iklim, kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan, dan hilangnya keanekaragaman hayati. Tiga krisis yang saling mempengaruhi ini menjadi topik penting dalam COP 15 (*Conference of the Parties*) CBD di Kunming (China) dan Montreal (Kanada), dan menghasilkan kesepakatan global diantaranya *Kunming–Montreal Global Biodiversity Framework* (KM-GBF), kerangka kerja *monitoring* (*Monitoring Framework*); dan mekanisme untuk perencanaan, pemantauan dan pelaporan (*mechanism for planning, monitoring, and reporting*).

Global Biodiversity Framework (GBF) *Post-2020* merupakan inisiatif upaya konservasi keanekaragaman hayati di tingkat global yang menjadi kesepahaman dan kesepakatan semua negara yang meratifikasi CBD. Terdapat empat tujuan utama jangka panjang yang ingin dicapai dalam framework untuk tahun 2050:

1) **Tujuan A**, terdapat 3 hal pokok pada tujuan ini yang diharapkan dicapai sampai tahun 2050, yaitu :
   a. Integritas, konektivitas, dan ketahanan/resiliensi semua ekosistem agar dipertahankan, ditingkatkan, atau dipulihkan secara substansial untuk meningkatkan luas ekosistem alam pada tahun 2050.
   b. Kepunahan yang disebabkan manusia terhadap spesies terancam yang diketahui agar dihentikan, dan pada tahun 2050, tingkat kepunahan dan risiko semua spesies berkurang sepuluh kali lipat dan kelimpahan spesies liar asli meningkat ke tingkat yang sehat dan tangguh/resilien.
   c. Keanekaragaman genetik dalam populasi spesies liar dan domestikasi, tetap dipertahankan untuk menjaga potensi adaptif mereka.

Global Biodiversity Framework menetapkan dua pilihan pencegahan penurunan keanekaragaman hayati. Opsi 1 tujuan A mencanangkan konsep peningkatan integritas, konektivitas, dan ketahanan ekosistem setidaknya hingga 5% pada 2030 dan 15-20% pada 2050. Lalu, penurunan kepunahan spesies akibat faktor manusia hingga 10, 20, atau 25% pada 2030; penurunan hingga 50% pada 2050; dan peningkatan populasi spesies terancam setidaknya hingga 10-20% pada 2030 bahkan kembali sehat pada 2050. Opsi 2 mengusulkan pemeliharaan dan peningkatan biodiversitas dengan pengelolaan ekosistem berupa konektivitas, restorasi, dan integrasi seluruh tipe ekosistem serta penurunan ancaman kepunahan spesies hingga 0% pada 2050.

2) **Tujuan B**, terkait pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan termasuk jasa lingkungan. Keanekaragaman hayati dapat dimanfaatkan dan dikelola secara lestari sebagai kontribusi kepada masyarakat termasuk fungsi jasa dan fungsi ekosistem. Kondisi ini pada tahun 2050 dinilai, dipelihara dan ditingkatkan bersama ekosistem yang rusak dan sedang direstorasi guna mendukung pembangunan berkelanjutan untuk generasi sekarang dan yang akan datang, termasuk pengurangan jejak karbon pada 2030. Keanekaragaman hayati dapat dimanfaatkan dan dikelola secara berkelanjutan dan merupakan kontribusi alam kepada manusia, termasuk fungsi dan jasa ekosistem agar dihargai, dipelihara dan ditingkatkan, termasuk ekosistem yang saat ini rusak dan sedang dipulihkan, guna mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang pada tahun 2050.

3) **Tujuan C**, bahwa sumberdaya hayati dan turunannya memiliki manfaat yang dapat dinilai secara ekonomi maupun non-ekonomi. Manfaat moneter dan non-moneter dari pemanfaatan sumber daya genetik dan informasi sekuensial digital (*digital sequence information*) pada sumber daya genetik, dan pengetahuan tradisional (*traditional knowledge*) yang terkait dengan sumber daya genetik (apabila memungkinkan), dapat dibagi secara adil dan merata, termasuk, sebagaimana mestinya dengan masyarakat adat dan komunitas lokal, dan meningkat secara substansial pada tahun 2050, sambil memastikan pengetahuan tradisional yang terkait dengan sumber daya genetik dilindungi secara tepat, sehingga berkontribusi pada konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan, sesuai dengan instrumen akses dan pembagian keuntungan yang disepakati secara internasional.

4) **Tujuan D**, Sarana implementasi (*means of implementation*) yang memadai, termasuk sumber daya keuangan, peningkatan kapasitas, kerja sama teknis dan ilmiah, dan akses ke

dan transfer teknologi untuk menerapkan sepenuhnya KM-GBF dijamin dan dapat diakses secara adil oleh semua Pihak, terutama Pihak negara berkembang, khususnya negara kurang berkembang dan negara berkembang pulau kecil, serta negara dengan ekonomi dalam transisi, secara progresif menutup kesenjangan pendanaan keanekaragaman hayati sebesar $700 miliar per tahun, dan menyelaraskan aliran keuangan dengan Kerangka Kerja Keanekaragaman Hayati Global Kunming-Montreal dan Kerangka Kerja Keanekaragaman Hayati Global Kunming-Montreal 2050 Visi untuk keanekaragaman hayati.

Keempat tujuan global tersebut menjadi pondasi dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati di Indonesia dan dituangkan ke dalam strategi dan rencana aksi keanekaragaman hayati Indonesia (IBSAP). Dokumen IBSAP ini merupakan pondasi dalam merencanakan dan mengelola keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta.

b. Komitmen Nasional : *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan* (IBSAP) Tahun 2025-2045

Dokumen IBSAP merupakan mandat bagi setiap negara yang meratifikasi UN-CBD, sebagai salah satu wujud komitmen dalam pengelolaan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan di setiap negara. IBSAP 2025-2045 memuat Visi **"Hidup selaras dengan alam untuk keberlangsungan seluruh bentuk kehidupan di Indonesia"**. Untuk mewujudkan Visi tersebut, Misi yang dilakukan adalah **"Pengelolaan keanekaragaman hayati melalui perlindungan, pemanfaatan berkelanjutan, pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta penguatan sumber daya dan tata kelola"**. Selain itu, dalam implementasi IBSAP terdapat 5 (lima) prinsip pengelolaan keanekaragaman hayati, yaitu 1) berkedaulatan; 2) berkeadilan; 3) kehati-hatian; 4) sistematis dan terukur; dan 5) partisipatif.

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut, terdapat 3 (tiga) tujuan, 13 strategi, 20 target nasional, dan 95 kelompok aksi dalam IBSAP 2025-2045 sebagai berikut:

1) **Tujuan 1 (satu) adalah memperkuat integrasi dan ketahanan ekosistem dalam pengelolaan keanekaragaman hayati, mengurangi risiko kepunahan spesies, dan menjaga keanekaragaman genetik.** Pengelolaan keanekaragaman hayati Indonesia harus dilakukan secara holistik/menyeluruh baik pada tingkat ekosistem, spesies dan genetik. Arah pengelolaan dimulai dari perencanaan tata ruang yang terintegrasi darat dan laut serta mempertimbangkan pelestarian keanekaragaman hayati, pemulihan ekosistem, hingga aksi pengurangan ancaman kehilangan keanekaragaman ekosistem, spesies dan genetik. Tujuan 1 (satu) dicapai dengan meliputi 6 (enam) strategi, 7 (tujuh) target nasional, dan 38 kelompok aksi. Tujuh target nasional tersebut, antara lain: 1) integrasi ekosistem; 2) restorasi, rehabilitasi dan reklamasi; 3) perlindungan ekosistem; 4) perlindungan spesies dan genetik; 5) penurunan jenis asing invasif; 6) pengurangan pencemaran; dan 7) pengurangan risiko dan ketahanan iklim.
2) **Tujuan 2 (dua) adalah mengoptimalkan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati bagi masyarakat dan generasi yang akan datang.** Manfaat keanekaragaman hayati mencakup penguatan ketahanan pangan, penyediaan bahan material, farmasi, riset, pelestarian budaya dan fungsi esensial lainnya. Hal tersebut menjadikan keanekaragaman hayati sebagai modal dasar pembangunan berkelanjutan. Keanekaragaman hayati juga memiliki peran krusial dalam memastikan sistem

penyangga kehidupan bagi masyarakat dan generasi yang akan datang. Peran kunci dalam menyediakan berbagai manfaat bagi manusia dan menjaga keseimbangan ekosistem perlu dilestarikan dengan langkah-langkah yang strategis dan terarah. Tujuan 2 (dua) dicapai melalui pelaksanaan 4 (empat) strategi, 5 (lima) target nasional dan 25 kelompok aksi. Lima target nasional tersebut meliputi: 1) pengelolaan pemanfaatan sumber daya hutan berkelanjutan; 2) budidaya berkelanjutan; 3) nilai jasa lingkungan; 4) ketersediaan dan akses ruang terbuka hijau dan biru; dan 5) pemanfaatan dan pembagian keuntungan sumber daya genetik.

3) **Tujuan 3 (tiga) adalah memperkuat tata kelola atau means of implementation (MOI) keanekaragaman hayati, melalui pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi; peningkatan kapasitas sumber daya manusia; penguatan finansial; serta penguatan regulasi dan penegakan hukum.** Faktor penting dalam implementasi adalah kondisi pemungkin (enabling condition) bagi strategi dan rencana aksi agar terlaksana dengan baik, antara lain ketersediaan sumber daya finansial, pengayaan dan penguatan ilmu pengetahuan melalui riset dan inovasi, serta perluasan jaringan distribusi data, informasi, dan pengetahuan secara terbuka dan tersebar merata. Hal tersebut diperkuat dengan jejaring kemitraan para pihak secara kolaboratif untuk meningkatkan kapasitas pengelolaan keanekaragaman hayati Indonesia. Implementasi pengelolaan keanekaragaman hayati menjadi tanggung jawab bersama, sehingga diperlukan keterbukaan dari perencanaan hingga pelaksanaan, terutama dalam perumusan strategi dan aksi pengelolaan. Tujuan 3 (tiga) dicapai melalui 3 (tiga) strategi, 8 (delapan) target nasional dan 32 kelompok aksi. Untuk mencapai tujuan ini, 8 (delapan) target nasional yang mendukung adalah: 1) pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi; 2) pengelolaan keamanan hayati; 3) integrasi data; 4) pengarusutamaan keanekaragaman hayati; 5) partisipasi masyarakat; 6) keterlibatan swasta; 7) daya dukung finansial; dan 8) reformasi insentif.

Dokumen IBSAP 2025-2045 menjadi pedoman pengelolaan keanekaragaman hayati selama 20 tahun ke depan, baik di tingkat nasional maupun daerah. Dokumen IBSAP juga menjadi alat diplomasi Indonesia dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di tingkat global. Dokumen IBSAP dapat dievaluasi dan diperbaharui setiap lima tahun untuk memastikan relevansinya sesuai dengan perubahan kondisi keanekaragaman hayati di Indonesia.

Implementasi IBSAP 2025-2045 didukung oleh kaidah pelaksanaan yang terdiri atas kerangka kelembagaan; kerangka regulasi; kerangka pendanaan; kerangka pemantauan; evaluasi dan pelaporan; serta kerangka komunikasi, edukasi dan penyadaran publik. Dokumen IBSAP 2025-2045 dilengkapi dengan dokumen pendamping lain, meliputi status keanekaragaman hayati di 7 (tujuh) ekoregion; pedoman monitoring, evaluasi dan pelaporan IBSAP 2025-2045; pedoman komunikasi dan outreach IBSAP 2025-2045; kerangka dan instrumen pendanaan IBSAP 2025-2045/ Biodiversity Financial Plan; serta pedoman Indeks Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (IPK).

2.3.1.2 Peraturan Perundang-Undangan

Peraturan perundang-undangan merupakan *driver* penting yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap upaya pelestarian keanekaragaman hayati , baik di habitat alaminya (*in-situ*) maupun di luar habitat alaminya (*ex-situ*). Peraturan perundang-undangan ini bersifat mengikat dan dalam beberapa hal berkonsekuensi hukum. Oleh karenanya terdapat 3 (tiga) hal penting yang harus diperhatikan terkait peraturan yang berhubungan dengan pelestarian keanekaragaman hayati ini, yaitu:

1) Substansi materi yang diatur, agar dipastikan telah memenuhi kaidah upaya konservasinya.
2) Lembaga penegakan yang kuat, baik yang bersifat pre-emtif (edukasi), preventif (pencegahan), dan represif (penegakan)
3) Adanya budaya hukum bagi masyarakat agar menaati peraturan perundang-undangan yang diberlakukan. Ketiga hal ini sangat penting untuk memastikan efektifitas implementasi peraturan perundang-undangan.

Terdapat beberapa instrumen kebijakan terkait keanekaragaman hayati berupa peraturan perundang-undangan menurut hirarkinya, yaitu:

a. Undang-Undang (UU)

1) Undang-undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

Undang-undang 5/90 ini merupakan pondasi dasar sekaligus payung hukum utama dalam pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia. Undang-undang ini memandatkan 3 (tiga) pilar pokok dalam menyelamatkan keanekaragaman hayati, yaitu (1) pelindungan sistem penyangga kehidupan, (2) pengawetan keanekaragaman hayati (genetik, spesies, dan ekosistem), dan (3) pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.

Dalam mewujudkan sistem pelindungan penyangga kehidupan, pemerintah telah menetapkan wilayah tertentu yang ditetapkan dan dikelola dengan kaidah konservasi berupa kawasan konservasi, yaitu kawasan pelestarian alam/KPA (Taman Nasional, Taman Wisata Alam, dan Taman Hutan Raya) dan kawasan suaka alam/KSA (Suaka Margasatwa dan Cagar Alam), baik di daratan maupun perairan.

Upaya pengawetan keanekaragaman hayati dilakukan dengan menjaga dan mempertahankan keutuhan kawasan konservasi beserta keanekaragaman hayati dan habitat di dalamnya. Serangkaian larangan dan implikasinya terhadap penegakan telah dirumuskan dalam undang-undang ini untuk memastikan keutuhan keanekaragaman hayati beserta habitatnya yang aman dari gangguan kegiatan manusia. Undang-undang ini juga diatur kaidah pemanfaatan keanekaragaman hayati berupa pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar serta kondisi lingkungan khususnya pada kawasan pelestarian alam (KPA). Pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar dapat dilaksanakan dalam bentuk:

(a) pengkajian, penelitian dan pengembangan;
(b) penangkaran;
(c) perburuan;

(d) perdagangan;
(e) peragaan;
(f) pertukaran;
(g) budidaya tanaman obat-obatan; dan
(h) pemeliharaan untuk kesenangan.

Meskipun tidak terlalu jelas, undang-undang ini juga mengundang partisipasi semua pihak dalam penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati.

2) Undang-undang Nomor 5 tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention on Biological Diversity* (UN-CBD)

Undang-undang ini merupakan salah satu komitmen Pemerintah Indonesia meratifikasi konvensi internasional keanekaragaman hayati (UN-CBD). Undang-undang ini menekankan kembali pentingnya melestarikan keanekaragaman hayati dalam mendukung pembangunan berkelanjutan dan sebaliknya.

Sumber daya alam di darat, di laut, maupun di udara dikelola dan dimanfaatkan dengan memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup agar dapat mengembangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan yang memadai untuk memberikan manfaat bagi sebesar-besar kemakmuran rakyat, baik bagi generasi masa kini maupun bagi generasi masa depan.

Kesadaran masyarakat mengenai pentingnya peranan lingkungan hidup dalam kehidupan manusia terus ditumbuhkembangkan melalui penjelasan-penjelasan dan pendidikan dalam dan luar sekolah, pemberian insentif, penegakan hukum, dan disertai dengan dorongan peran aktif masyarakat untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup dalam setiap kegiatan ekonomi sosial.

3) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan

Secara umum undang-undang ini mengatur tentang penyelenggaraan kehutanan, terutama hutan dengan fungsi produksi. Namun demikian, terdapat beberapa pasal yang mengatur kaidah pokok pengelolaan hutan konservasi, termasuk pengkategorian kawasan konservasi. Dalam undang-undang ini juga dinyatakan bahwa penyelenggaraan perlindungan hutan dan konservasi alam bertujuan menjaga hutan, kawasan hutan dan lingkungannya, agar fungsi lindung, fungsi konservasi, dan fungsi produksi, tercapai secara optimal dan lestari. Selain pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar, dalam undang-undang ini diatur juga pemanfaatan jasa lingkungan/jasa ekosistem hutan, baik di hutan produksi, hutan lindung maupun hutan konservasi.

4) Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan yang diubah dengan Undang-undang Nomor 45 Tahun 2009

Fokus pengaturan dalam undang-undang ini adalah sumberdaya ikan dan upaya konservasinya baik untuk tujuan produksi berkelanjutan maupun pelestarian terhadap spesies yang dilindungi. Terdapat beberapa hal penting sebagai pokok pengaturannya, yaitu:

(a) Batasan dari Konservasi Sumber Daya Ikan adalah sebagai upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan sumber daya ikan, termasuk

ekosistem, jenis, dan genetik untuk menjamin keberadaan, ketersediaan, dan kesinambungannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai keanekaragaman sumber daya ikan (Pasal 1).

(b) Perlunya penetapan jenis ikan dilindungi dan kawasan konservasi perairan untuk kepentingan ilmu pengetahuan, kebudayaan, pariwisata, dan/atau kelestarian sumber daya ikan dan/atau lingkungannya (Pasal 7 ayat 6)

(c) Perlunya perlindungan plasma nutfah perairan agar tidak hilang, punah, atau rusak, di samping juga sebagai bentuk perlindungan ekosistem yang ada (Pasal 14 ayat 1)

(d) Pemberian mandat pada Syahbandar untuk mengawasi pelaksanaan perlindungan lingkungan maritim (Pasal 42 ayat 2).

(e) Adanya pungutan perikanan untuk kegiatan konservasi sumber daya ikan dan lingkungan (Pasal 50).

5) Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity*

Undang-undang ini merupakan ratifikasi Protokol Cartagena yang merupakan hasil dari EXCOP 1 -*First Extraordinary Meeting of the Conference of the Parties* UN-CBD yang diselenggarakan di Cartagena, Colombia & Montreal, Canada, 22 - 23 Februari 1999 dan 24 - 28 Januari 2000. Adapun protokol ini bertujuan untuk menjamin tingkat proteksi yang memadai dalam hal persinggahan (transit), penanganan, dan pemanfaatan yang aman dari pergerakan lintas batas OHMG (organisme hasil modifikasi genetik).

Lingkup undang-undang ini meliputi: (1) perpindahan lintas batas, (2) persinggahan, (3) penanganan dan pemanfaatan semua OHMG yang dapat mengakibatkan kerugian terhadap konservasi, dan (4) pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati. Dalam implementasinya terdapat tiga kategori pemanfatan OHMG yang perlu mendapatkan perhatian: (1) OHMG yang diintroduksikan ke lingkungan; (2) OHMG yang ditujukan untuk pemanfaatan langsung sebagai pangan atau pakan atau untuk pengolahan; dan (3) OHMG untuk pemanfaatan terbatas (penelitian).

6) Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

Pasal 20, 23 dan 25 menyiratkan bahwa penyusunan rencana tata ruang wilayah nasional, provinsi, dan kabupaten/kota harus memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Keberadaan kawasan konservasi dalam konteks keruangan (pola dan struktur ruang) harus mendapatkan kepastian agar menjamin keberadaannya melalui peraturan rencana tata ruang wilayah nasional (RTRWN), di tingkat provinsi (RTRWP) dan di tingkat Kabupaten/Kota (RTRWK).

Dalam hal konservasi keanekaragaman hayati di wilayah Provinsi DKI Jakarta, telah diterbitkan Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030. Perda ini memastikan kawasan pelindungan keanekaragaman hayati , yaitu Taman Nasional Kepulauan Seribu dan Suaka Margasatwa Pulau Rambut. Selain itu Pemprov DKI juga telah menetapkan

beberapa lokasi "*hotspot*" keanekaragaman hayati berupa taman/hutan kota dengan berbagai nomenklaturnya.

7) Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup memerlukan upaya perlindungan dengan pengelolaan yang terpadu dan sistematis sehingga diterbitkanlah undang-undang ini. Keanekaragaman hayati sebagai bagian lingkungan hidup tentunya juga diatur dalam undang-undang tersebut. Bahkan, keanekaragaman hayati termasuk salah satu asas penyelenggaraan lingkungan hidup. Tujuannya agar mempertahankan keberadaan, keanekaragaman, dan keberlanjutan sumber daya alam hayati. Pasal 16 menyatakan bahwa Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) harus memuat kajian tingkat ketahanan dan potensi keanekaragaman hayati di dalamnya. Kemudian, pemerintah dan pemerintah daerah diberikan mandat untuk menetapkan hingga melaksanakan kebijakan mengenai keanekaragaman hayati (pasal 63).

8) Undang-undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan

(a) Pasal 7 huruf C menyatakan bahwa perencanaan pangan harus memperhatikan daya dukung sumberdaya alam teknologi dan kelestarian lingkungan.
(b) Pasal 15 ayat 2, menyatakan bahaya dampak dan/atau risiko lingkungan hidup meliputi kerusakan, kemerosotan, dan/atau kepunahan keanekaragaman hayati
(c) Pasal 21 ayat 3, mendefinisikan kriteria baku kerusakan terumbu karang adalah ukuran batas perubahan fisik dan/atau hayati terumbu karang yang dapat ditenggang.
(d) Pasal 57 ayat 1, menyatakan bahwa pemeliharaan lingkungan hidup ialah upaya yang dilakukan untuk menjaga pelestarian fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya penurunan atau kerusakan lingkungan hidup yang disebabkan oleh perbuatan manusia
(e) Pasal 63 memberikan mandat Pemerintah untuk menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai sumber daya alam hayati dan nonhayati, keanekaragaman hayati, sumber daya genetik, dan keamanan hayati produk rekayasa genetik

9) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2013 Tentang Pengesahan Protokol Nagoya

Undang-undang ini merupakan ratifikasi Protokol Nagoya yang mengatur tentang prosedur akses sumber daya genetik dan pembagian keuntungan yang adil terhadap pemanfaatannya. Protokol Nagoya merupakan perjanjian internasional di bidang lingkungan hidup dalam kerangka Konvensi Keanekaragaman Hayati yang mengatur akses terhadap sumber daya genetik dan pembagian keuntungan yang adil dan seimbang antara pemanfaat dan penyedia sumber daya genetik berdasarkan persetujuan atas dasar informasi awal dan kesepakatan bersama serta bertujuan untuk mencegah pencurian keanekaragaman hayati (*biopiracy*).

Protokol tersebut diratifikasi untuk menjaga keanekaragaman sumber daya genetik di Indonesia dengan keberadaan keanekaragaman hayati yang tinggi.

Terlebih lagi keadaan geografis Indonesia yang berupa pulau-pulau sehingga menyebabkan adanya beragam kondisi geografis yang sangat memengaruhi sumber daya genetik yang tersedia berdasarkan tipe ekosistem yang menaunginya. Undang-undang ini menjadi acuan perlindungan sumber daya genetik juga mencakup perlindungan pengetahuan tradisional sebagai bagian dari pemanfaatan sumber daya hayati yang memerlukan inovasi teknologi untuk keberlangsungan eksistensinya. Sementara itu, diketahui bahwa Provinsi DKI Jakarta juga memiliki beberapa lembaga konservasi, bahkan wilayah berbentuk kepulauan yang tentunya akan memiliki keanekaragaman sumber daya genetik yang beragam seperti di Taman Nasional Kepulauan Seribu (TNKpS).

10) Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan

Undang-undang ini dikeluarkan berdasarkan keresahan terhadap adanya fenomena perusakan hutan akibat pemanfaatan hutan yang tidak berkelanjutan dan bahkan bertentangan dengan ketentuan perundang-undangan. Perusakan yang dimaksud mencakup pembalakan liar, penambangan tanpa izin, dan perkebunan tanpa izin. Peraturan sebelumnya dirasa belum mengatur pemberantasan kerusakan hutan secara memadai dan efektif. Ruang lingkup peraturan perundang-undangan ini terdiri atas pencegahan, pemberantasan, kelembagaan, peran masyarakat, kerja sama internasional, perlindungan, pembiayaan, hingga sanksi.

b. Peraturan Pemerintah (PP)

1) Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa

Salah satu upaya menjaga kelestarian sumber daya alam berdasarkan tiga pilar konservasi, yaitu dengan adanya pengawetan jenis. Pengawetan jenis merupakan suatu upaya menjaga keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya tidak punah baik di dalam maupun di luar habitatnya agar terjaga kemurnian genetik dan keanekaragamannya. Peraturan ini secara umum mengatur berbagai upaya pengawetan jenis di berbagai Lembaga konservasi seperti kebun binatang, museum zoologi, taman satwa khusus, pusat latihan satwa khusus, kebun botani, herbarium dan taman tumbuhan khusus. Provinsi DKI Jakarta memiliki beberapa Lembaga konservasi dengan tujuan pengawetan, salah satunya yang terkenal di masyarakat adalah Kebun Binatang atau Taman Margasatwa Ragunan.

2) Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa

Salah satu upaya pelestarian sumber daya alam lainnya, yaitu pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa. Sumber daya alam tersebut dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat. Pemanfaatan yang dimaksud penggunaan sumber daya alam baik tumbuhan maupun satwa liar dan atau bagian-bagiannya serta hasil dari padanya. Beberapa bentuk pemanfaatan yang diperbolehkan di antaranya untuk keperluan pengkajian, penelitian, dan pengembangan; penangkaran, perburuan

terbatas, perdagangan, peragaan, pertukaran, budidaya, dan pemeliharaan untuk kesenangan.

3) Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan

Undang-undang ini mengatur penyelenggaraan kehutanan secara komprehensif. Ruang lingkup peraturan ini mencakup perencanaan kehutanan, perubahan peruntukan kawasan hutan dan perubahan fungsi kawasan hutan, penggunaan kawasan hutan, tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan serta pemanfaatan hutan, pengelolaan perhutanan sosial, perlindungan hutan, pengawasan, dan sanksi administratif. Peraturan ini juga memberikan definisi istilah yang komprehensif berkaitan dengan kegiatan pengelolaan hutan. Penyelenggaraan hutan di Provinsi DKI Jakarta tentunya harus mengacu pada peraturan ini.

4) Peraturan Pemerintah Nomor 108 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam

Peraturan ini mengubah sebagian isi peraturan induk terkait pengelolaan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. Secara umum, peraturan induk yang mulanya adalah Peraturan Pemerintah Nomor 108 Tahun 2011 yang mengatur tentang pengelolaan dua tipe kawasan tersebut. Kawasan Suaka Alam selanjutnya adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa. Sementara itu, Kawasan Pelestarian Alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari. Lingkup peraturan ini berupa penetapan, penyelenggaraan, kerja sama penyelenggaraan, daerah penyangga, pendanaan, dan pemberdayaan masyarakat. Contoh kawasan suaka maupun pelestarian yang berada di Provinsi DKI Jakarta yaitu Taman Nasional Kepulauan Seribu, Taman Hutan Raya Pancoran Mas, Taman Wisata Alam Angke Kapuk, dan lainnya.

c. Peraturan Menteri (Permen)

1) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah

Pengelolaan keanekaragaman hayati khususnya di daerah akan memerlukan suatu pedoman umum tingkat nasional yang dapat disesuaikan dengan kondisi aktual masing-masing daerah. Peraturan ini secara keseluruhan merupakan suatu pedoman untuk penyelenggaraan konservasi di satuan kerja perangkat daerah. Setiap tapak di daerah haruslah memiliki suatu rencana induk yang akan menjadi dokumen kerangka perencanaan strategis yang biasanya dilaksanakan secara periodik, yaitu 5 tahun sekali. Terdapat beberapa ruang lingkup di dalam peraturan ini, yaitu perencanaan konservasi keanekaragaman hayati; penetapan kebijakan dan

pelaksanaan konservasi, pemanfaatan berkelanjutan, dan pengendalian kerusakan keanekaragaman hayati; pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati; penyelesaian konflik dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati; dan pengembangan sistem informasi dan pengelolaan *database* keanekaragaman hayati.

2) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati

Peraturan menteri ini merupakan salah satu amanat peraturan dari UU Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Peraturan ini secara khusus membicarakan mengenai skema pengelolaan taman keanekaragaman hayati (Taman Kehati) yang didefinisikan sebagai suatu kawasan pencadangan sumber daya alam hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi in-situ dan/atau *ex-situ*, khususnya bagi tumbuhan endemik maupun lokal. Sayangnya, belum ada Taman Kehati yang berada di Provinsi DKI Jakarta meskipun Provinsi DKI Jakarta telah memiliki daftar tanaman lokal nusantara prioritas.

3) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 94 Tahun 2016 tentang Jenis Invasif

Persebaran suatu jenis makhluk dapat berpindah dari habitat aslinya menuju ke habitat baru yang bahkan belum pernah ditumbuhi atau ditinggali suatu jenis makhluk hidup. Terkadang kedatangan jenis baru tersebut memiliki konsekuensi terhadap dinamika ekosistem lokal yang telah ada sebelumnya baik yang bersifat positif maupun negatif. Menteri lingkungan hidup dan kehutanan melalui peraturan ini kemudian mengatur pengendalian jenis invasif yang berdampak merugikan baik bagi alam maupun manusia. Terdapat daftar jenis invasif yang dilampirkan di dalam peraturan Menteri tersebut untuk kemudian dapat dijadikan acuan oleh pengelola di daerah untuk dikendalikan.

d. Peraturan Daerah (Perda) di Provinsi DKI Jakarta

1) Keputusan Gubernur Nomor 1796 Tahun 1989 Tentang Penetapan Salak Condet (*Salacca zalacca*) dari Jenis Flora dan Burung Elang Bondol (*Haliastur indus*) dari Jenis Fauna Sebagai Identitas/Maskot Daerah Khusus Ibukota Jakarta

Pemanfaatan jenis satwa dan tumbuhan sebagai satwa daerah. Peraturan tersebut dianggap masih rasional dilakukan hingga saat ini berdasarkan beberapa pertimbangan di antaranya masih terdapat populasi elang bondol dengan wilayah jelajah di sebagian besar wilayah selatan hingga utara TNKpS, terdapat 24 ekor elang bondol koleksi Taman Margasatwa Ragunan, dan hasil sintesis Everlin (2015) bahwa populasi salak condet yang masih dapat ditemukan meskipun dengan persebaran terbatas di Kawasan Cagar Budaya Condet, Jakarta Timur.

Efektivitas pelaksanaan Kepgub tersebut terlihat pada Bagian pengelolaan dan strategi TNKpS tujuan pengelolaan 3: “Pelestarian elang bondol dan elang laut”

dengana rencana pembiayaan kegiatan pelestarian elang bondol sebesar Rp 30.000.000,00 (RPJP TNKpS 2020-2029). Akan tetapi tidak adanya pertambahan populasi elang bondol di Taman Margasatwa Ragunan. Lalu, penyadartahuan dan penyebaran filosofi elang bondol ditemukan pada penerapan maskot elang bondol dalam bentuk tugu di lokasi perbatasan antara Jakarta dan Banten atau Jawa Barat.

2) Peraturan Daerah Provinsi Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030

Pemberian mandat untuk penyusunan RTRW tahun 2030 untuk Provinsi DKI Jakarta

(a) Mewujudkan keterpaduan pemanfaatan dan pengendalian ruang untuk ekologi dan lingkungan hidup, RTH (kemudian diatur pada Pergub 17/2017), penurunan emisi GRK (kemudian diatur pada Pergub 90/2021)
(b) Mewujudkan penataan ruang wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dengan mempertimbangkan kelestarian dan keberlanjutan lingkungan,
(c) Mencapai penurunan risiko bencana berupa adaptasi dan mitigasi ancaman pemanasan global dan perubahan iklim
(d) Strategi untuk melaksanakan kebijakan kawasan ekologi, dan RTH pada pasal 11
(e) Strategi implementasi kebijakan pengelolaan pesisir pada pasal 13

3) Peraturan Gubernur Nomor 17 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Hutan Kota

(a) Penunjukan hutan kota oleh Bappeda dengan skema pembebasan lahan menjadi RTH hutan
(b) Luasan kawasan hutan kota berupa satu hamparan yang menyatu seluas >0,25 ha
(c) Skema implementasi penyelenggaraan hutan kota dengan 1) optimalisasi ruang tumbuh, 2) diversifikasi tanaman hutan kota, dan 3) peningkatan kualitas tempat tumbuh
(d) Kompensasi pada Tanah Negara dan Tanah Hak bukan Milik Daerah yang ditunjuk menjadi hutan kota berupa 1) bibit pohon, 2) pupuk, dan 3) sarana
(e) Peningkatan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan hutan kota

Hutan kota eksisting di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 51 hutan kota dengan luas hutan total yaitu 215,10 ha. Seluruh hutan kota juga telah memenuhi syarat luasan minimal 0,25 ha dengan hutan kota terkecil berukuran 0,285 ha. Sayangnya, hanya terdapat 14 hutan kota yang telah ditunjuk sebagai kawasan hutan kota melalui Surat Keputusan Gubernur. Sayangnya, pengelolaan hutan kota di Jakarta belum ditemukan adanya kajian mengenai partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan hutan kota. Hal tersebut diduga dikarenakan intensitas penggunaan hutan kota setiap wilayah yang berbeda sehingga memiliki urgensi pemanfaatan yang berbeda pula.

4) **Peraturan Gubernur Nomor 144 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Tanaman Nusantara Khas Jakarta**
   (a) Kelompok tanaman khas yang terdiri atas tanaman 1) holtikultura, 2) pelindung, 3) hutan, dan 4) langka
   (b) Pemanfaatan tanaman mengedepankan prinsip lestari dan berkelanjutan dengan koordinasi bersama perangkat daerah
   (c) Larangan melakukan perusakan/penebangan, pemangkasan, dan perantingan pohon tanpa izin,
   (d) Pernyataan pemberian sanksi administratif melalui surat perintah berupa penanaman pohon pengganti sesuai perundangan-undangan yang berlaku (kemudian diatur dalam Pergub 24/2021) dalam jangka waktu setidaknya 3 bulan setelah dilakukan perusakan tanaman

5) **Instruksi Gubernur Nomor 1 Tahun 2018 tentang Penanaman dan Pelestarian Tanaman Khas Jakarta**
   Pemberian mandat berdasarkan Pergub Nomor 144 Tahun 2018.

6) **Instruksi Gubernur Nomor 66 Tahun 2019 tentang Pengendalian Kualitas Udara**
   (a) Pengendalian sumber hasil polutan,
   (b) Penghijauan berupa penanaman tanaman berdaya serap polutan tinggi
   (c) Peralihan ke energi terbarukan

7) **Peraturan Gubernur Nomor 49 Tahun 2021 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Taman**
   (a) Taman terdiri atas RTH dan ruang terbuka non-hijau
   (b) Pemanfaatan vegetasi pohon yang 1. ramah anak, disabilitas, dan lansia serta 2. Pengendali banjir yang mampu menyaring sedimen
   (c) Salah satu fungsi taman untuk konservasi flora dan fauna,
   (d) Standar fungsi konservasi flora dan fauna: 1. Penanaman dan pemeliharaan >5 jenis tanaman endemik Jakarta (sesuai Pergub 144/2018), 2. Jenis tanaman mengundang kehadiran burung dan/atau kupu-kupu, 3. Papan informasi biodiversitas, 4. Program edukasi kepada masyarakat, 5. Pemantauan dan evaluasi jenis pada setiap taman.
   (e) Perencanaan dan perancangan taman dengan ketentuan zona hijau memuat vegetasi sebanyak 70% (Taman rukun dan taman warga) atau 80% (taman lingkungan, taman wilayah, taman kota) dari area total luas taman

8) **Peraturan Gubernur Nomor 24 Tahun 2021 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Pohon**
   (a) Mengatur perencanaan, penyediaan, hingga pengelolaan pohon dalam area RTH dan ruang terbuka non-hijau di Provinsi DKI Jakarta
   (b) Penanaman kembali penggantian pohon yang ditebang dengan izin. Ketentuan tersebut yaitu: 1) pada lahan privat, penggantian 3 buah pohon dengan diameter

15-20 cm dan 2) pada lahan publik dengan mengganti 10 buah pohon berdiameter > 20 cm

(c) Penanaman kembali penggantian pohon yang direlokasi. Ketentuan tersebut yaitu: 1) pada lahan privat, penggantian 3 buah pohon dengan diameter 15-20 cm, 2) pada lahan publik dengan mengganti 3 buah pohon berdiameter > 20 cm, dan 3) pada lokasi bernilai sejarah dengan mengganti 1 buah pohon berdiameter > 50 cm

(d) Penggantian pohon bernilai langka/endemik/eksotik maka direkomendasikan jenis *Phoenix canariensis, Bismarckia nobilis, Plumeria sp., Alstonia scholaris,* atau jenis lain yang ditentukan dinas.

(e) Pemanfaatan secara langsung maupun tidak langsung (manfaat ekologis, penelitian, non-destruktif) berupa pembinaan pohon terpadu pada masyarakat dan pemberian sanksi administratif pada pelaku penebang pohon tanpa izin dengan ketentuan 1) lahan publik, penggantian 20 pohon berdiameter > 20 cm dan 2) lahan privat, penggantian 6 pohon berdiameter > 20 cm

9) Instruksi Gubernur Nomor 17 Tahun 2021 tentang Pengendalian Dampak Bencana Iklim

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta secara khusus menginstruksikan beberapa perangkat daerah untuk terlibat aktif dalam pengendalian dampak bencana iklim yang dapat merusak ekosistem sumber daya hayati maupun lingkungan antropogenik manusia. Secara umum instruksi ini membahas pelaksanaan mitigasi perubahan iklim di Provinsi DKI Jakarta, melaksanakan adaptasi bencana iklim dan pengurangan risiko bencana iklim di Provinsi DKI Jakarta, dan melaksanakan optimalisasi pelaksanaan kegiatan pengendalian dampak bencana iklim di Provinsi DKI Jakarta sebagaimana dimaksud dalam diktum kesatu dan diktum kedua sebelumnya. Setiap diktum memiliki perintah dan rencana aksi pada perangkat daerah tertentu.

10) Peraturan Gubernur Nomor 102 Tahun 2021 Tentang Kewajiban Pengelolaan Sampah di Kawasan dan Perusahaan

Provinsi DKI Jakarta sebagai salah satu kawasan pemukiman perkotaan yang tentunya menghasilkan limbah sampah yang tinggi akan memerlukan suatu peraturan daerah yang mengatur pengelolaan sampah di Provinsi DKI Jakarta. Peraturan ini diinisiasi untuk mengatur pengelolaan sampah sehingga terselenggara pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan. Peraturan ini akan sangat berkaitan dengan pengelolaan keanekaragaman hayati mengingat ancaman limbah sampah yang dapat merusak ekosistem tumbuhan dan satwa di Provinsi DKI Jakarta. Terlebih juga disebutkan perlunya kajian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup yang mengkaji dampak penting pada lingkungan hidup dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan, untuk digunakan sebagai prasyarat pengambilan keputusan penyelenggaraannya. Peraturan ini khusus mencakup pengelolaan di Kawasan permukiman, komersial, dan industri.

11) Peraturan Gubernur Nomor 90 Tahun 2021 Tentang Rencana Pembangunan Rendah Karbon Daerah Yang Berketahanan Iklim

(a) Pendefinisian sektor AFOLU (*Agriculture and Forestry Other Land Use*)
(b) Penerapan target penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK): Emisi 30% di bawah Dasar Pengukuran tahun 2030, penurunan emisi hingga 50%, dan terwujudnya net zero emission pada tahun 2050
(c) Integrasi rencana pembangunan rendah karbon pada RTRW, RPJD, RPJM, RKPM, dan kajian lingkungan hidup Provinsi DKI Jakarta
(d) Peningkatan peran serta masyarakat berupa enabler sosialisasi pada masyarakat

12) Peraturan Gubernur Nomor 71 Tahun 2021 Tentang Pemanfaatan Ruang Kawasan Rorotan Sebagai Lahan Cadangan

Penyediaan lahan seluas +360 ha di Kawasan Rorotan yang akan dimanfaatkan sebagai RTH dan/atau Rumah Susun Utama.

13) Peraturan Gubernur Nomor 9 Tahun 2022 tentang Ruang Terbuka Hijau

(a) Menyerahkan mandat penyelenggaran RTH yang berpedoman pada masterplan RTH Provinsi DKI Jakarta
(b) Penyediaan RTH publik seluas 20% dan RTH privat seluas 10% di Provinsi DKI Jakarta
(c) Penyediaan RTH sebagai sarana mitigasi dan/atau evakuasi bencana minimal 1.000 m^2 per kelurahan
(d) Pelibatan partisipasi masyarakat dalam menyelenggarakan RTH
(e) Pelaksanaan rencana aksi jangka panjang 20 tahun
(f) Pengawasan penyelenggaraan RTH oleh masing-masing perangkat daerah
(g) Evaluasi *masterplan* RTH berkala per lima tahun yang dikoordinasi oleh Bappeda

Luas total pembebasan lahan RTH hutan adalah 18,61 Ha, RTH taman seluas 85,58 Ha., dan RTH makam seluas 13,56 Ha berdasarkan kinerja urusan kehutanan pada periode 2017-2021. Penyelenggaraan RTH tidak hanya dilakukan oleh sektor pemerintah tetapi juga dari sektor privat seperti di kawasan perkantoran. Peraturan ini belum membahas mengenai skema insentif untuk para pihak privat yang telah menyisihkan sebagian lahannya sebagai RTH privat. Padahal insentif dapat menjadi pendorong dan penyemangat bagi para sektor privat untuk turut serta mengelola keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta. Insentif yang dapat diberikan di antaranya uang pembinaan, pengakuan, penghargaan, atau pemberian label sebagai sektor privat yang mendukung pengelolaan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.

14) Peraturan Gubernur Nomor 25 Tahun 2022 tentang Rencana Pembangunan Daerah Tahun 2023-2026

(a) Penambahan Rasio RTH memiliki target sebesar 0,0115% pada tahun 2020 dan 0,0115% pada tahun 2021.
(b) Pengadaan tanah untuk RTH seluas 105 ha dengan rasio RTH eksisting sebesar 5,126%

(c) Penambahan RTH taman melalui program Taman Maju Bersama dengan total 100 taman baru selama 5 tahun

2.3.2 Kelembagaan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

2.3.2.1 Kelembagaan Provinsi DKI Jakarta

Pengelolaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta merupakan suatu sistem pengelolaan yang multisektoral. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) tentunya memerlukan kerja sama dengan berbagai lembaga dalam rangka pengelolaan keanekaragaman hayatinya. Beberapa lembaga dan tupoksi yang diampu berkaitan dengan keanekaragaman hayati dapat dilihat pada **Tabel II-38.**

Tabel II-38 Kelembagaan dan tupoksi lembaga di Provinsi DKI Jakarta

No.	Lembaga	Tupoksi Berkaitan dengan Pengelolaan Biodiversitas
1	Dinas Lingkungan Hidup	Penyusunan rencana strategis lingkungan hidup Pelaksanaan rencana strategis dinas lingkungan hidup Pengelolaan keanekaragaman hayati daerah Melaksanakan upaya konservasi keanekaragaman hayati. Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati. Mengembangkan sistem informasi dan pengelolaan basis data keanekaragaman hayati Melaporkan dan mempertanggungjawabkan pelaksanaan tugas Seksi Mitigasi dan Perubahan Iklim
2	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Pengoordinasian penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) dengan mempertimbangkan aspek lingkungan dan keanekaragaman hayati Menyusun perencanaan daerah, termasuk perencanaan dan program pemerintah daerah yang berkaitan konservasi keanekaragaman hayati antar-OPD di Pemerintah Provinsi DKI Jakarta atau pemerintah pusat, dan instansi lainnya, guna terwujudnya konservasi keanekaragaman hayati yang bersifat menyeluruh, terpadu, sistematik dan sinergi
3	Dinas Pertamanan dan Hutan Kota	Pengoordinasian penyusunan Rencana Strategis, Rencana Kerja, dan Rencana Kerja dan Anggaran Dinas Pertamanan dan Hutan Kota; Pengoordinasian pelaksanaan dokumen pelaksanaan anggaran Dinas Pertamanan dan Hutan Kota; Pengelolaan kepegawaian, keuangan, dan barang milik daerah Dinas Pertamanan dan Hutan Kota; Pengelolaan kerumahtanggaan, ketatalaksanaan, ketatausahaan, kearsipan, dan kehumasan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota; Pengoordinasian tindak lanjut hasil pemeriksaan dan pengawasan Badan Pemeriksa Keuangan dan Aparat Pengawasan Internal Pemerintah;

No.	Lembaga	Tupoksi Berkaitan dengan Pengelolaan Biodiversitas
		Pelaksanaan koordinasi, pemantauan, evaluasi, pelaporan, dan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas dan fungsi Dinas Pertamanan dan Hutan Kota sesuai dengan lingkup tugasnya; dan Pelaksanaan koordinasi penyelenggaraan tugas dan fungsi unit kerja pada Dinas Pertamanan dan Hutan Kota.
4	Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan, dan Pertanian	Pemberian izin dan pengawasan pemanfaatan sumber daya hayati untuk keperluan pemenuhan kebutuhan pangan berkelanjutan baik dari hutan, laut, maupun pertanian
5	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	Verifikasi kelengkapan surat permohonan, mengajukan permohonan rekomendasi, mengeluarkan izin berdasarkan rekomendasi Dinas
6	Tim teknis Dinas Pertamanan dan Hutan Kota	Melakukan survei sesuai lingkup perizinan
7	Dinas Pendidikan	Peningkatan pengetahuan anak sekolah terhadap isu biodiversitas
8	Dinas Komunikasi	Penyebarluasan dan penyadartahuan masyarakat terhadap urgensi pemanfaatan dan pengelolaan biodiversitas secara berkelanjutan maupun isu lingkungan hidup
9	Perangkat daerah	Memfasilitasi masyarakat dalam mengajukan izin terkait pemanfaatan biodiversitas
10	Taman Nasional Kepulauan Seribu	Kawasan pelestarian alam yang bertanggungjawab dalam perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan sumberdaya hutan yang memiliki ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwitasa, dan rekreasi
11	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional	Penyusunan ekonomi makro; Penyusunan tema, sasaran, arah kebijakan, dan prioritas pembangunan; Koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan perencanaan dan penganggaran; Penyiapan rancang bangun sarana dan prasarana; Penyusunan rencana pembangunan nasional secara tematik, holistik, integratif, dan spasial (THIS) dalam penetapan program dan kegiatan K/L/D; serta Kesepakatan global.
12	Lembaga Konservasi	Lembaga Konservasi mempunyai fungsi utama pengembangbiakan terkontrol dan/atau penyelamatan tumbuhan dan satwa dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya.
13	Balai Konservasi Sumber Daya Alam	Melaksanakan pengelolaan kawasan Suaka Margasatwa, Cagar Alam, Taman Wisata Alam, dan Taman Buru serta konservasi jenis tumbuhan dan satwa liar baik didalam maupun diluar kawasan

No.	Lembaga	Tupoksi Berkaitan dengan Pengelolaan Biodiversitas
14	Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Pertanahan	Menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pekerjaan umum dan penataan ruang pada suburusan bidang bangunan gedung, suburusan bidang penataan bangunan dan lingkungannya, suburusan bidang penataan ruang, suburusan bidang jasa konstruksi, dan urusan pemerintahan bidang pertanahan
15	Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KLHK)	Perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan konservasi sumber daya alam dan ekosistem. Penyuluhan konservasi sumber daya alam. Konservasi keanekaragaman hayati spesies dan genetik. Inventarisasi potensi, penataan kawasan, dan penyusunan rencana pengelolaan cagar alam, suaka margasatwa, taman wisata alam, dan taman buru. Pelaksanaan perlindungan dan pengamanan cagar alam, suaka margasatwa, taman wisata alam, dan taman buru.



III PROGRAM DAN RENCANA AKSI PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

3.1 Hasil Analisis dan Sintesis RIP Tahun 2020-2024 dan Monev Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta

Hasil penelaahan (*monitoring* dan evaluasi) Rencana Induk Pengelolaan (RIP) Keanakeragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta tahun 2020-2024, terdapat 57 Program/Rencana Aksi. Sebanyak 51 Program/Rencana Aksi sudah terlaksana, 3 Program/Rencana Aksi sedang berjalan, dan 3 Program/Rencana Aksi belum terlaksana. Secara lengkap capaian Program/Recana Aksi disajikan pada **Tabel III-1**, **Tabel III-2**, dan **Tabel III-3**.

Tabel III-1 Program dan rencana aksi yang sudah terlaksana

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
1	Inventarisasi dan *monitoring* tutupan terumbu karang dan padang lamun	Terlaksananya inventarisasi dan *monitoring* terumbu karang dan padang lamun, di lokasi: 1. Arboretum terumbu karang 2. Taman koleksi terumbu karang 3. Di sekitar water break dan kolam labuh 4. Wilayah lain dengan tutupan karang hidup dan lamun tinggi	Sudah dilakukan *monitoring* terumbu karang dan padang lamun oleh TNKpS, BKSDA, KPKP, PKSPL, BRIN, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Perguruan tinggi dan lembaga penelitian lainnya
2	Rehabilitasi terumbu karang dan lamun	Terlaksananya rehabilitasi terumbu karang dan lamun, di lokasi: 1. Arboretum terumbu karang 2. Taman koleksi terumbu karang 3. Di sekitar water break dan kolam labuh	Telah dilakukan rehabilitasi terumbu karang dan lamun di arboretum karang, taman koleksi terumbu karang, dan di sekitar water break dengan cara transplantasi terumbu karang
3	Pemeliharaan hasil kegiatan rehabilitasi terumbu karang dan lamun	Terlaksanannya pemeliharaan transplantasi terumbu karang dan lamun	Sudah dilakukan pemeliharaan transplantasi terumbu karang dan lamun di Pulau Pramuka dan Pulau Kelapa Dua
4	Inventarisasi dan pemetaan ekosistem mangrove	Terlaksananya kegiatan inventarisasi dan pemetaan ekosistem mangrove	Sudah dilakukan pemetaan ekosistem mangrove
5	Penyusunan rancangan teknis rehabilitasi ekosistem mangrove dan pembentukan Pokja mangrove	Terlaksananya penyusunan rancangan teknis rehabilitasi ekosistem mangrove	Sudah ada rancangan teknis rehabilitasi ekosistem mangrove yang dilakukan oleh TNKpS dan BKSDA. Sudah terbentuk Pokja Mangrove berdasarkan Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No. 429 tahun 2023.
6	Rehabiltasi ekosistem mangrove	Luas areal rehablitasi mangrove	Ada peningkatan luas rehabilitasi mangrove

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
7	Pengawasan dan penilaian rehabilitasi ekosistem mangrove	Terlaksananya pengawasan dan penilaian keberhasilan hidup tanaman mangrove	Pengawasan dan penilaian keberhasilan hidup tanaman mangrove telah dilakukan (hasil wawancara dengan BKSDA)
8	Pemeliharaan tanaman mangrove	Luas areal pemeliharaan tanaman mangrove	Terdapat kegiatan yang terus dilaksanakan dalam pemeliharaan tanaman mangrove terus
9	Pembinaan habitat peneluran penyu sisik	Terselenggaranya pembinaan habitat penyu sisik di seluruh lokasi peneluran penyu	Sudah dilakukan pembinaan habitat penyu sisik di Pulau Bidadari dan Pulau Sabira
10	Translokasi biawak predator telur penyu sisik di TNKpS	Terselenggaranya kegiatan translokasi penyu sisik dari lokasi peneluran penyu sisik	Sudah terselenggaranya kegiatan translokasi penyu sisik dari lokasi peneluran penyu sisik untuk menghindari predator
11	Pembinaan habitat burung di SM Pulau Rambut dan SM Muara Angke	Terselenggaranya pembinaan habitat burung di SM Pulau Rambut dan Muara Angke	Sudah dilakukan pembinaan habitat burung di SM Pulau Rambut dan Muara Angke. Pembinaan feeding ground,
12	*Monitoring* populasi penyu sisik	Terselenggaranya kegiatan *monitoring* populasi penyu sisik di 1. Pulau Penjaringan 2. Pulau Penteloran 3. Pulau lain di Luar Taman Nasional	Terdapat kegiatan *monitoring* populasi penyu sisik di beberapa lokasi. Lokasi peneluran terdapat di: 1. Pulau Penjaliran Timur dan Penjaliran Barat 2. Pulau Peteloran Timur 3. Pulau Belanda Pengembangan pusat penetasan, pembesaran dan pelepasliaran terdapat di: a. Pulau Pramuka b. Pulau Harapan c. Pulau Kelapa Dua
13	Pelepasliaran (restocking) spesies satwa liar elang bondol dan elang laut	Jumlah pelepasliaran (restocking) spesies satwa liar	Pusat rehabilitasi elang bondol dan elang laut di Pulau Kotok, Kepulauan Seribu yang dilepasliarkan ke alam
14.	Pembangunan arboretum mangrove dan kebun bibit endemik	Terbangunnya kebun bibit dan arboretum mangrove di lokasi: 1. TWA Angke Kapuk 2. Kawasan hutan di Teluk Jakarta	Unit Pelaksana Teknis Pusat Budidaya dan Konservasi Laut, Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian Provinsi DKI Jakarta, telah memproduksi bibit mangrove untuk memenuhi permintaan

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
		3. Pulau Rambut dan Pulau Untung Jawa	masyarakat atau lembaga yang melakukan penanaman mangrove. Selain itu, beberapa institusi juga menyediakan bibit mangrove, bahkan masyarakat juga menyediakan bibit tanaman mangrove untuk kegiatan rehabilitasi mangrove
15	Identifikasi jenis dan sebaran spesies invasif	Terlaksanannya identifikasi jenis dan sebaran spesies invansif	Terlaksanannya identifikasi jenis dan sebaran spesies invansif.
16	*Monitoring* dan pengukuran dampak spesies invansif terhadap keanekaragaman hayati	*Monitoring* dan pengukuran dampak secara berkala	Terdapat kegiatan *monitoring* dan evaluasi terhadap spesies invasif. Pengendalian spesies invasif dan alien species (eceng gondok dan perumpung)
17	Operasi pengendalian tumbuhan dan satwa liar di lindungi	Kegiatan operasi pengendalian	Sudah dilakukan pengenlolaan tumbuhan dan satwa liar dilindungi
18	Operasi pengendalian tumbuhan dan satwa liar dilindungi	Jumlah terkait peredaran tumbuhan dan satwa liar. Jumlah operasi pengendalian	Operasi pengendalian tumbuhan dan satwa liar dilindungi dilakukan dengan bekerjasama antara BKSDA, Kementerian Perhubungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Balai Besar Karantina Pertanian Sukarno Hatta dan Halim Perdana Kusuma, serta Bea Cukai Sukarno Hatta. Hal ini dilakukan untuk mencegah peredaran dan perdagangan tumbuhan dan satwa liar dilindungi. Telah dilakukan operasi pengendalian perdagangan tumbuhan dan satwa liar (TSL) di pusat-pusat perdagangan TSL. Telah didirikan Pusat Penyelamatan Satwa Liar di Tegal Alur Jakarta untuk menampung sementara hasil sitaan yang anantinya akan dilepasliarkan ke habitatnya.
19	Mitigasi pencemaran dan	Terlaksanannya penyusunan mitigasi	Telah dilakukan mitigasi pencemaran khususnya

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
	perburuan di dalam kawasan hutan	pencemaran, alih fungsi lahan, dan perburuan di kawasan konservasi dan hutan lindung	pencemaran air dan juga antisipasi alih fungsi lahan dan perburuan dengan patroli yang dilakukan secara periodik.
20	Pemantauan kualitas lingkungan	Terpantaunya kualitas lingkungan di hutan lindung daerah Teluk Jakarta dan Kawasan Konservasi (Taman Wisata Alam dan Taman Nasional)	Sudah dilakukan pemantauan kualitas lingkungan perairan dan daratan di kawasan hutan. Pemantauan dan pengendalian tumbuhan invasif dan alien species
21	Inventarisasi kerusakan lingkungan	Terpantaunya kerusakan lingkungan di kawasan hutan lindung daerah Teluk Jakarta dan Kawasan Konservasi (Taman Wisata Alam dan Taman Nasional)	Sudah dilakukan inventarisasi kerusakan lingkungan
22	Pengolahan sampah	Terbangunnya pengolahan sampah di 1. TWA Angke Kapuk 2. SM Muara Angke 3. Hutan lindung dan Hutan Produksi Muara Angke	Telah dilakukan pengelolaan sampah di Suaka Margasatwa Muara Angke, Cagar Alam Pulau Bokor, Suaka Margasatwa Pulau Rambut, TWA Angke Kapuk. Terdapat sarana penahan sampah/pengolahan sampah di SM Muara Angke dan SM Pulau Rambut (kubus apung, cerucuk bambu)
23	Identifikasi potensi pengembangan RTH (Hutan Kota & Taman Kota)	Terlaksananya kegiatan identifikasi potensi pengembangan RTH	Sudah dilakukan identifikasi potensi pengembangan RTH.
24	Pemeliharaan Hutan/Taman Kota dan Taman keanekaragaman hayati	Keberhasilan pembangunan Hutan/Taman Kota dan Taman Kehat	Sudah dilakukan pemeliharaan hutan dan taman kota.
25	Peningkatan sarana dan prasarana kebun bibit Provinsi DKI Jakarta	Terlaksananya kegiatan peningkatan sarana dan prasana kebun bibit	Terdapat peningkatan sarana prasarana kebun bibit diantaranya : laboratorium kultur jaringan, laboratorium benih, laboratorium tanah, green house
26	Penanaman pengkayaan tanaman nusantara khas Jakarta	Pengkayaan tanaman nusantara khas Jakarta dan dilindungi atau terancam punah di	Sudah dilakukan penanaman tanaman nusantara khas Jakarta misalnya menteng, kemang, buni, gandaria, bintaro

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
		areal budidaya/ pekarangan atau RTH/RTB	
27	Peningkatan koleksi tanaman nusantara khas Jakarta dan dilindungi atau terancam punah pada kebun bibit di Provinsi DKI Jakarta	Meningkatnya jumlah koleksi tanaman nusantara khas Jakarta dan dilindungi atau terancam punah	Berdasarkan data yang terdapat pada dokumen Profil Kebun Bibit, Unit Pengelola Tanaman Perkotaan, Distamhut Provinsi DKI Jakarta, dan juga dari Pusat Pengembangan Benih dan Proteksi Tanaman Dinas KPKP, terdapat banyak jenis bibit tanaman hias, tanaman buah-buahan, tanaman obat dan tanaman pangan lainnya termasuk jenis khas Jakarta, dilindungi dan terancam punah.
28	Penanaman pengkayaan tanaman nusantara khas Jakarta dan dilindungi atau terancam punah di bantaran sungai dan jalur hijau	Tertanamnya tanaman nusantara khas Jakarta dan dilindungi atau terancam punah di bantaran sungai dan jalur hijau	Sudah dilakukan penanaman tanaman nusantara khas Jakarta di bantaran sungai dan jalur hijau
29	Pemuliaan tanaman-tanaman nusantara khas Jakarta	Tersedian varietas unggul tanaman nusantara khas Jakarta	Tersedia varietas unggul tanaman nusantara khas Jakarta
30	Penanaman pengkayaan tanaman pakan satwa liar, dilindungi atau terancam punah	Peningkatan tutupan lahan dan keanekaragaman hayati RTH	Sudah dilakukan penanaman tanaman pakan satwa liar, dilindungi atau terancam punah.
31	Pembangunan Kampung Keanekaragaman hayati dan Urban Farming	Kampung Keanekaragaman hayati dan urban farming	Sudah dilakukan pembangunan urban farming (Cipayung, Jakarta Timur)
32	Peningkatan koleksi dan kualitas pemeliharaan flora/fauna oleh lembaga konservasi	Terpelihara dan meningkatnya koleksi flora/fauna yang dipelihara oleh lembagalembaga konservasi	Terdapat peningkatan koleksi dan kualitas pemeliharaan oleh Lembaga konservasi. Peningkatan koleksi dengan pertukaran satwa antar Lembaga konservasi. Renovasi habitat buatan, pemantauan kesehatan dan kesejahteraan satwa yang dipelihara.

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
33	Penyusunan desain konektivitas RTH yang penting untuk konservasi keanekaragaman hayati	Terdapat disain yang menghubungkan antar RTH	Sudah ada desain konektivitas RTH perkotaan
34	Pengelolaan kawasan migrasi satwa dan pembangunan koneksi konektivitas kawasan konservasi dan ekosistem yang penting untuk konservasi keanekaragaman hayati	Mengurangi fragmentasi habitat	Untuk mengurangi fragmentasi habitat satwa liar dibangun koridor berupa jembatan yang menghubungkan antar taman/hutan kota yang terpisah oleh jalan raya.
35	Penanaman jalur hijau dan sepanjang jalur rel kereta api untuk mendukung konektivitas RTH	Terlaksannya penanaman jalur hijau	Telah banyak dilakukan penanaman jalur hijau di berbagai jalan di Provinsi DKI Jakarta. Juga telah dilakukan penanaman jalur hijau di sepanjang jalur kereta api, contohnya pembangunan jalur hijau di Pejompongan Permata Hijau sebanyak 1.731 pohon oleh Honda (Honda, 30 November 2017)
36	Pemantauan kualitas lingkungan	Terpantaunya kualitas lingkungan di areal preservasi bagi konservasi keanekaragaman hayati	Sudah dilakukan pemantauan kualitas lingkungan di perairan dan daratan. Terdapat titik-titik pemantauan perairan dan daratan.
37	Riset daya toleransi dan ketahanbalikan ekosistem terumbu karang dan habitat penyu terhadap pengembangan ekowisata dan pembangunan pesisir serta penahan ombak	Terlaksananya kegiatan riset di Taman Nasional Kepulauan Seribu dan pulau-pulau di luar taman nasional/zona penyangga	Sudah dilakukan kegiatan riset di Taman Nasional Kepulauan Seribu dan pulau-pulau di luar taman nasional/zona penyangga.
38	Riset daya dukung RTH dalam penyerapan emisi karbon untuk arahan kebijakan	Data kemampuan serapan RTH terhadap emisi karbon dan arahan pengembangan RTH berdasarkan	Sudah banyak dilakukan kegiatan riset RTH khususnya tentang kemampuan penyerapan emisi karbon yang digunakan sebagai dasar pengembangan RTH dan

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
	perluasan RTH, penetapan nilai manfaat ekonomi dan pemilihan jenis	kemampuan serapan emisi	arahan kebijakan perluasan RTH, penetapan nilai manfaat ekonomi dan pemilihan jenis
39	Penelitian Pola Konflik Monyet Ekor Panjang	Terdeskripsinya pola konflik	Sudah dilakukan penelitian terkait konflik monyet ekor panjang dengan manusia.
40	Penelitian Bioekologi Spesies Bernilai Penting bagi Konservasi Hayati	Terdeskripsinya Bioekologi Spesies Bernilai Penting bagi Konservasi Hayati	Sudah dilakukan kegiatan penelitian bioekologi spesies bernilai penting bagi konservasi hayati
41	Pelatihan SDM dalam pengelolaan keanekaragaman hayati	Peningkatan kapasitas SDM dalam pengelolaan keanekaragaman hayati	Sudah dilakukan kegiatan pelatihan SDM dalam pengelolaan keanekaragaman hayati
42	Penyediaan sarana prasarana perlindungan Keanekaragaman hayati	Sarana dan prasarana tercukupi	Sudah tersedia sarana prasarana perlindungan keanekaragaman hayati, tetapi masih perlu ditingkatkan (jumlah dan kualitas sarana prasarana kultur jaringan, sarana prasarana kebun bibit, dan sarana prasarana penyediaan benih berkualitas).
43	Penguatan kebijakan terkait keanekaragaman hayati	Penetapan peraturan tentang: 1. Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman hayati 2. Penetapan Kawasan Ekosistem Esensial (taman keanekaragaman hayati, kawasan perlindungan ekosistem riparian, arboretum mangrove, kebun plasma nutfah) 3. Balai Kliring Keanekaragaman Hayati Daerah	Sudah ada RIP namun belum ada penetapan taman keanekaragaman hayati dan Kawasan esensial (sudah terdapat potensi Kawasan esensial) Sudah diinisiasi pembentukan Balai Kliring
44	Sosialisasi keanekaragaman	Terlaksananya kegiatan sosialisasi melalui lembaga	Sudah dilakukan kegiatan sosialisasi melalui lembaga Pendidikan (program sekolah

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
	hayati dan Konservasinya	pendidikan, media sosial, diskusi, dll	adiwiyata), media sosial, diskusi, dll
45	Pembinaan dan faslitasi Kegiatan komunitas peduli keanekaragaman hayati	Terdapat komunitas masyarakat peduli keanekaragaman hayati	Terdapat kegiatan yang melibatkan komunitas peduli keanekaragaman hayati (Yayasan Keanekaragaman hayati, Yayasan Terangi, Yayasan Lamun Indonesia, Yayasan Konservasi Alam Nusantara, Yayasan IAR, YJSI, Karang Taruna RT 03 Pulau Sabira, Pokdarwis Pulau Untung Jawa, KOPRAL Peduli Mangrove)
46	Penghargaan terhadap program CSR Peduli Keanekaragaman hayati	Peningkatan partisipasi dunia usaha dalam konservasi keanekaragaman hayati	Terdapat penghargaan terhadap program CSR Peduli Keanekaragaman hayati
47	Penyusunan mekanisme penyelesaian konflik	Konflik keanekaragaman hayati dapat diselesaikan	Sudah ada mekanisme penyelesaian konflik manusia dengan satwa, namun sulit dalam penyelesaian karena perilaku manusia yang kadang membuat timbulnya konflik
48	Pembentukan Pokja dan Unit Penanganan Konflik Satwa dan Masyarakat	Terbentuk Unit Rescue penanganan konflik satwa dan masyarakat	Di bawah pengelolaan BKSDA Jakarta terdapat Call Center dan Wildlife Rescue Unit (WRU) yang bekerjasama dengan mitra YIARI dan polhut untuk mengatasi konflik satwa dengan manusia. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta juga menyediakan layanan JAKI, masyarakat dapat menghubungi JAKI jika terdapat permasalahan terkait dengan satwa
49	Pembangunan Pusat Penyelamatan Satwa Liar (PSL)	Terbangunnya Pusat PSL	Sudah terdapat pembangunan pusat penyelamatan satwa liar di Tegal Alur
50	Pemanfaatan kearifan lokal untuk konservasi keanekaragaman hayati	Partisispasi masyarakat meningkat	Terpeliharanya kearifan lokal dalam pengelolaan keanekaragaman hayati bekerjasama dengan komunitas masyarakat peduli lingkungan (Contoh: Babeh Idin yang melakukan penanaman bantaran Kali Pesanggrahan)
51	Perlindungan cagar budaya dan pemanfaatan	Terlindunginya cagar budaya dan berkembangnya	Sudah terlindunginya cagar budaya dan pemanfaatan keanekaragaman hayati untuk pengembangan wisata

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
	keanekaragaman hayati untuk pengembangan wisata	destinasi wisata keanekaragaman hayati	yaitu di Agrowisata Cagar Buah Condet dan Setu Babakan.

Tabel III-2 Program dan rencana aksi yang sedang berjalan

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
1	Naturalisasi sempadan sungai	Peningkatan keanekaragaman hayati pada sempadan sungai	Naturalisasi dengan penanaman sempadan sungai dilakukan oleh masyarakat peduli lingkungan misalnya yang dilakukan oleh kelompok tani hutan dan komunitas masyarakat Sangga Buana.
2	Penghijauan kawasan ekosistem riparian	Peningkatan tutupan lahan di kawasan riparian	
3	Pembentukan Balai Kliring keanekaragaman hayati Daerah sebagai sumber informasi pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati	Terbentuknya Balai Kliring keanekaragaman hayati yang terdiri dari para wali data keanekaragaman hayati dan para pemangku kepentingan	Sudah terbentuk Balai Kliring tetapi belum berjalan (sedang berproses)

Tabel III-3 Program dan rencana aksi yang belum dilaksanakan

No	Program/Rencana Aksi	Indikator Kinerja	Keterangan
1	Identifikasi Potensi Lokasi Pembangunan Taman Kehati	Terlaksananya identifikasi potensi lokasi pembangunan Taman Kehati	Belum ada identifikasi potensi pembangunan taman kehati
2	Penetapan Kawasan Ekosistem Esensial dalam bentuk hutan kota/taman kehati/kebun bibit	Jumlah kawasan yang ditetapkan	Sudah ada identifikasi potensi Kawasan esensial, tetapi belum ada penetapan
3	Pembangunan Taman Kehati	Jumlah Hutan/Taman Kota dan Taman Kehati yang terbangun	Belum ada pembangunan taman kehati
4	Identifikasi jalur migrasi satwa	Terpetakannya jalur migrasi satwa	Peta jalur migrasi satwa belum ada karena sangat sulit mendesain kokektivitas migrasi satwa kecuali burung

Sebagian besar program dan rencana aksi yang terdapat pada Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2024 sudah terlaksana, hanya beberapa program yang saat ini sedang berjalan. Terdapat beberapa program yang belum dilaksanakan. Adapun rekomendasi berdasarkan hasil *monitoring* dan evaluasi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2024 yaitu:

8. Perlu segera dilaksanakan identifikasi potensi lokasi dan pembangunan taman kehati.
9. Penetapan Kawasan Ekosistem Esensial dalam bentuk hutan kota/taman kehati/kebun bibit.
10. Identifikasi jalur migrasi satwa.
11. Penyusunan desain konektivitas RTH wilayah Provinsi DKI Jakarta yang penting untuk konservasi keanekaragaman hayati.
12. Pembentukan kampung kehati berbasis kearifan lokal Provinsi DKI Jakarta.
13. Pembentukan Balai Kliring keanekaragaman hayati daerah sebagai sumber informasi pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati.
14. Perlu ditingkatkan kerjasama dan koordinasi dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan khususnya terkait pengelolaan keanekaragaman biota laut.

Rekomendasi ini akan menjadi bahan masukan untuk penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029.

3.2 Hasil Analisis dan Sintesis Perumusan IBSAP Pasca COP-15 CBD dan RPJPD Provinsi DKI Jakarta

Penelaahan dokumen/rangkaian diskusi yang dapat menjadi catatan penting dalam penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029 adalah sebagai berikut:

1) Fasilitasi Rancangan Awal Bersama Kemendagri: RPJPD 2025-2045 Jakarta *Competitive Global City*

Isu strategis RJPD Jakarta meliputi: peningkatan kualitas sumber daya manusia berdaya saing global; perwujudan kota layak huni dan berkelanjutan; penciptaan lingkungan perkotaan yang mandiri, adaptif, dan tangguh terhadap perubahan iklim; penyelenggaraan tata kelola birokrasi dan pelayanan publik yang efisien dan efektif; produktivitas ekonomi yang setara dengan kota global lainnya di negara maju; optimalisasi pergerakan manusia, barang, dan informasi; optimalisasi riset dalam mendukung penciptaan inovasi dan pengembangan bisnis; peningkatan daya saing pariwisata dan ekonomi kreatif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan memperkenalkan budaya dalam kancah global; pemerataan kesejahteraan masyarakat. Visi RPJPD Jakarta adalah Jakarta kota global, maju, berdaya saing, dan berkelanjutan. Misi RPJPD Jakarta: mewujudkan sumberdaya manusia Jakarta yang unggul, produktif, dan sejahtera; mewujudkan ekonomi Jakarta yang inklusif, berdaya saing global, dan berkelanjutan; mewujudkan regulasi, tata kelola pelayanan publik Jakarta yang berkualitas, harmonis, adapatif, dan berintegritas; mewujudkan stabilitas Jakarta yang tangguh dan berpengaruh di kancah global; mewujudkan Jakarta yang layak huni melalui ketahanan sosial budaya dan ekologis; mewujudkan pembangunan wilayah Jakarta yang merata dan berkeadilan; mewujudkan Jakarta kota yang layak huni, berkelanjutan, dan berketahanan; mewujudkan pembangunan Jakarta yang sinergis dan berkesinambungan.

2) Rangkaian Diskusi Penyusunan *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan* (IBSAP)

Dokumen IBSAP diharapkan dapat sebagai arahan/panduaan dalam: (1) meningkatkan integritas dan konektivitas ekosistem alami melalui perlindungan dan pengawetan serta pemulihan ekosistem; (2) mengurangi potensi ancaman kehilangan keanekaragaman hayati; (3) mengoptimalkan pemanfaatan kehati yang berkelanjutan keanekaragaman hayati dengan pendekatan Ekonomi Hijau, menjunjung tinggi kearifan lokal dan kesetaraan gender; (4) memperkuat tata kelola dan sumber daya untuk mendukung pengelolaan keanekaragaman hayati Indonesia. Pengelolaan keanekaragaman hayati harus memiliki kekuatan hukum, bersifat terbuka dan dinamis, dukungan teknologi dan pendanaan berkelanjutan, *good biodiversity governance*/tata kelola dan penguatan kapasitas kelambagaan, mekanisme pemantauan dan evaluasi terintegrasi. *Good biodiversity governance* diharapkan dapat memberikan kejelasan kebijakan strategis yang harus dilakukan dalam pengelolaan kehati dan memiliki indikator utama sebagai target pencapaian para pihak dan alat ukur kinerja bersama.

Dokumen IBSAP akan berisi: (1) *Update* Status dan Data Keanekaragaman Hayati Indonesia; (2) *Highlight* Capaian Pengurangan Ancaman Keanekaragaman Hayati pada RPJMN 2020–2024; (3) *Interlinkages* Kehati, *Green Economy,* dan *Climate Change* dibangun melalui pemodelan *System Dynamics* melalui pendekatan secara menyeluruh dan terintegrasi (*HITS*); (4) Indeks Pengelolaan Keanekaragaman Hayati sebagai upaya *mainstreaming* kehati dalam Perencanaan Pembangunan Nasional; (5) Indeks Pengelolaan Keanekaragaman Hayati sebagai upaya *mainstreaming* kehati dalam Perencanaan Pembangunan Nasional; (6) Ketersediaan Pendanaan untuk Pengelolaan Keanekagaragaman Hayati; (7) *Budget Tracking* Keanekaragaman Hayati TA 2022 untuk mendukung Target 2030 GBF; (8) Kerangka Strategi Komunikasi. Usulan lingkup dan target pengurangan ancaman kehilangan kehati disajikan pada **Tabel III-4**.

Tabel III-4 Usulan lingkup dan target pengurangan ancaman keanekaragaman hayati

Lingkup	Target
Lingkup I: Meningkatkan integritas dan konektivitas ekosistem alami untuk memperkuat kualitas dan kesehatan ekosistem sekaligus kualitas habitat berbagai spesies melalui perlindungan dan pengawetan serta pemulihan ekosistem	Target I: • Perencanaan tata ruang secara inklusif untuk mempertahankan area bernilai keanekaragaman hayati tinggi dan integritas ekosistem penting dari potensi perubahan lahan dan laut • Perlindungan ekosistem, spesies, dan genetik • Peningkatan ruang terbuka di perkotaan • Pemulihan ekosistem terdegradasi
Lingkup II: Mengurangi potensi ancaman kehilangan keanekaragaman hayati akibat alih fungsi lahan, polusi, spesies invasive, pemanfaatan berlebihan, dan perubahan iklim	Target II: • Pencegahan gangguan dan ancaman terhadap keanekaragaman hayati • Pengelolaan dan pengendalian ancaman jenis asing invasive di ekosistem darat, perairan darat dan laut melalui eradikasi • Dampak langsung perubahan iklim, potensi spillover, dan kerusakan ekosistem terhadap keanekaragaman hayati dan Kesehatan • Mengurangi risiko penggunaan pestisida bahan kimia, sampah plastic dan mengurangi kelebihan nutrient yang masuk ke Ekosistem (Polusi)

3.3 Analisis Prospektif

Analisis prospektif digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam penyusunan RIP Kehati Provinsi DKI Jakarta tahun 2025-2029. Faktor atau variabel yang memengaruhi konservasi keanekaragaman hayati dianalisis untuk mengetahui tingkat pengaruh dan ketergantungan dari masing-masing variabel. Aktor (*stakeholder*) dan tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati dianalisis untuk mengetahui tingkat pengaruh dan ketergantungan aktor, sikap aktor terhadap tujuan pengelolaan.

3.3.1 Analisis Variabel Keanekaragaman Hayati

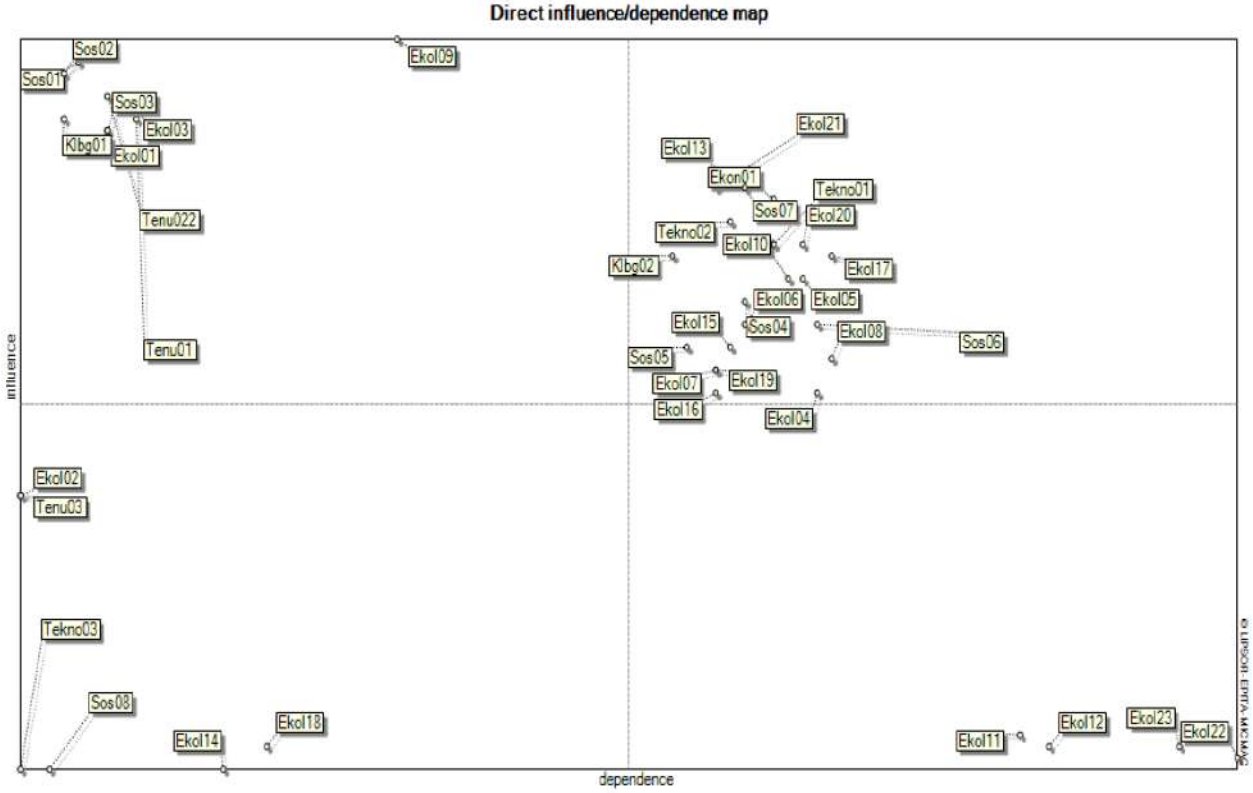
Analisis *Matrix of Cross Impact Multiplications Applied to a Classification* (MICMAC) merupakan sebuah sebuah analisis yang digunakan untuk mengategorikan atau mengelompokkan suatu faktor/variabel, berdasarkan nilai pengaruh dan ketergantungannya (Soraya 2021). Analisis dilakukan untuk mengetahui variabel/atribut yang memengaruhi kelestarian keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta (**Tabel III-5**).

Tabel III-5 Identifikasi dimensi dan variabel/atribut

Dimensi	Variabel/Atribut	
	Long Label	***Short Label***
Tenurial	Luas kawasan konservasi	Tenu01
	Luas areal di luar kawasan konservasi	Tenu02
	Batas wilayah struktural	Tenu03
Ekologi	Iklim	Ekol01
	Topografi	Ekol02
	Air	Ekol03
	Luas ekosistem darat	Ekol04
	Luas ekosistem air tawar	Ekol05
	Luas ekosistem air asin	Ekol06
	Pencemaran lingkungan	Ekol07
	Penurunan satwa	Ekol08
	Daya dukung lingkungan	Ekol09
	Kegiatan perburuan liar	Ekol10
	Konflik manusia dan satwa	Ekol11
	Spesies asing invasif	Ekol12
	Perdagangan ilegal satwa liar	Ekol13
	Data koleksi flora/fauna (dilindungi dan tidak dilindungi)	Ekol14
	Smart patrol di darat dan perairan	Ekol15
	Kegiatan pemulihan ekosistem	Ekol16
	Penanganan kasus *zoonosis*	Ekol17
	Persiapan pembangunan taman kehati	Ekol18
	Program pengarusutamaan keanekaragaman hayati	Ekol19
	Indeks pengelolaan keanekaragaman hayati	Ekol20
	Indeks pengelolaan hijau biru	Ekol21
	Koridor satwa/*stepping stone*	Ekol22
	Areal preservasi	Ekol23
Sosial	Jumlah penduduk	Sos01
	Angka pertumbuhan penduduk	Sos02
	Kearifan lokal	Sos03
	Partisipasi publik	Sos04

Dimensi	Variabel/Atribut	
	Long Label	***Short Label***
	Program penyadartahuan pelestarian keanekaragaman hayati	Sos05
	Pelibatan wanita dan generasi muda dalam pelestarian keanekaragaman hayati	Sos06
	Pendidikan lingkungan	Sos07
	Citizen science	Sos08
Kelembagaan	Regulasi	Klbg01
	Penegakkan hukum	Klbg02
Teknologi	Balai Kliring Keanekaragaman Hayati	Tekno01
	Pemanfaatan teknologi *Monitoring* yang *smart* dan presisi	Tekno02
	Riset and *development*	Tekno03

MICMAC terdiri dari 4 kuadran (**Gambar III-1**) yaitu kuadran kiri atas merupakan *driven variable* (variabel pendorong), kuadran kanan atas *relay variable* (variabel penghubung), kuadran kanan bawah *dependence variable*, dan kuadran kiri bawah merupakan *autonomous variable.* Sumbu Y menunjukkan derajat kekuatan pengaruh (*influence*) yang terdapat dalam kuadran. Semakin tinggi posisi dari variabel dalam kuadran, maka daya pengaruhnya semakin tinggi terhadap variabel lain; demikian juga sebaliknya. Sumbu X menggambarkan tingkat ketergantungan; semakin ke kanan suatu posisi variabel maka akan semakin tergantung. Contohnya variabel Ekol22 atau Ekol23 memiliki pengaruh rendah dan ketergantungan tinggi.



Gambar III-1 Posisi variabel sistem dalam peta ketergantungan pengaruh langsung

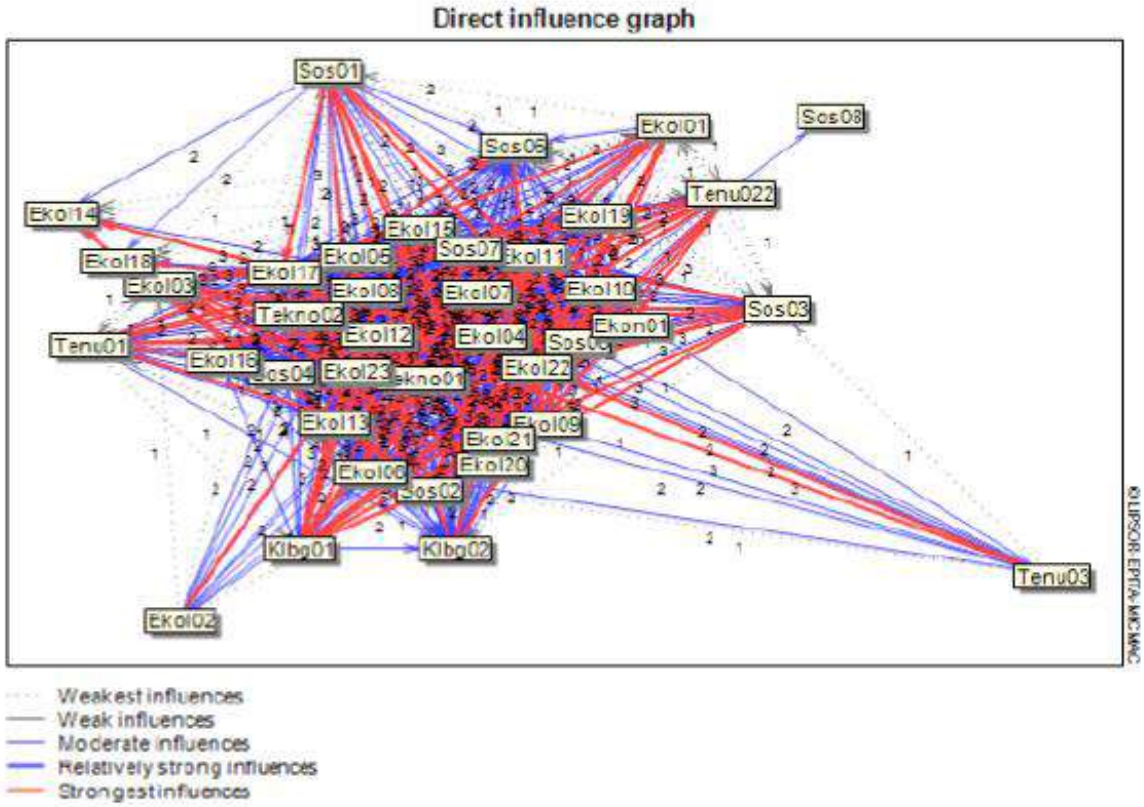
Setiap kuadran mempunyai karakterisik tingkat pengaruh dan ketergantungan yang berbeda-beda. Berdasarkan Analisis MICMAC, maka diperoleh pengelompokan variabel disajikan pada **Tabel III-6**.

Tabel III-6 Pengelompokan variabel berdasarkan kuadran pengaruh dan ketergantungan

Kuadran	Karakteristik Kuadran	Variabel
Kiri atas (*driven variable*)	Memiliki tingkat pengaruh tinggi dan ketergantungannya rendah	Sos02
		Sos01
		Sos03
		Ekol01
		Ekol03
		Ekol09
		Tenu01
		Tenu02
		Klbg01
Kanan atas (*relay variable*)	Memiliki pengaruh tinggi dengan ketergantungan tinggi, namun hubungan antar variabel tidak stabil	Ekol21
		Ekol13
		Ekon01
		Tekno01
		Sos07
		Ekol20
		Tekno02
		Ekol10
		Klbg02
		Ekol17
		Ekol06
		Ekol05
		Ekol15
		Sos04
		Ekol08
		Sos05
		Sos06
		Ekol07
		Ekol19
		Ekol16
		Ekol04
Kanan bawah (*dependent variable)*	Memiliki pengaruh rendah dan ketergantungan tinggi	Ekol11
		Ekol12
		Ekol22
		Ekol23
Kiri bawah (autonomus)	Memiliki pengaruh dan ketergantungan rendah	Ekol02
		Tenu03
		Tekn003
		Sos08
		Ekol14
		Ekol18

Selanjutnya untuk menggambarkan kekuatan hubungan antar variabel dinyatakan dalam garis-garis yang ditunjukkan pada **Gambar III-2.** Garis merah menunjukkan hubungan

variabel yang memiliki pengaruh yang paling kuat (*strongest influence*), misal variabel Klbg01 memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap variabel Sos07. Variabel yang bergaris biru tebal (*relatively strong influence*) memiliki kekuatan pengaruh yang kuat, namun masih di bawah variabel dengan garis merah. Variabel dengan garis biru yang tipis, misal Klbg02 dengan Sos07 menunjukkan adanya pengaruh namun tipis. Kemudian garis titik-titik menunjukkan hubungan pengaruh antar variabel yang sangat lemah atau *influence* yang sangat rendah sekali.



Gambar III-2 Hubungan pengaruh dan ketergantungan antar variabel

3.3.2 Analisis Aktor Pengelola Keanekaragaman Hayati

Matrix of Alliances and Conflicts Tactics, Objectives and Recommendations (MACTOR). Metode ini menganalisis secara mendalam hubungan kekuasaan antar aktor, daya saing aktor, dan sikap aktor terhadap tujuan. Cara kerja *Mactor* didasarkan pada pengaruh antar aktor (*inter-actor influence*) yang dibedakan sebagai pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh potensial (Ariyani *et al.* 2020).

1) Aktor dan Tujuan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

Terdapat 36 *Actor*. Pada daftar *actor* tersebut terdiri atas long label dan short label (**Tabel III-7**). Kemudian di dalam *actor* akan dilihat sikap para *stakeholder* terhadap *objective* yang terdiri atas 7 *objective* (**Tabel III-8**).

Tabel III-7 Daftar *stakeholder/actor* pengelola keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta

No	*Long Label*	*Short Label*
1	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional	BAPPENAS
2	Direktorat Jenderal Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekosistem (KLHK)	KSDAE
3	BAPPEDA Provinsi DKI Jakarta	BAPPEDA

No	*Long Label*	*Short Label*
4	Dinas Lingkungan Hidup	DLH
5	Balai Konservasi Sumber Daya Alam	BKSDA
6	Taman Nasional Kepulauan Seribu	TNKS
7	Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian	DKPKP
8	Dinas Pertamanan dan Hutan Kota	Distamhut
9	Lembaga Konservasi	LK
10	Dinas Cipta Karya Tata Ruang dan Pertanahan	DCKTRP
11	Direktorat Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan	GAKKUM
12	Dewan Perwakilan Rakyat Daerah DKI Jakarta	DPRD
13	Dinas Sumber Daya Air	DSDA
14	Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Citarum Ciliwung	BPDAS
15	Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik	DKIS
16	Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	DPEK
17	Dinas Kesehatan	Dinkes
18	Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan	DPKP
19	Dinas Perhubungan	Dishub
20	Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah	DPPKUKM
21	Dinas Kebudayaan	Disbud
22	Pengusaha Area Investasi	PAI
23	Pengusaha Korporasi	Pkorporasi
24	Pengelola Kawasan Berikat	PEKAT
25	Pengelola Kawasan Industri	PKIndustri
26	Penangkar satwa dan tumbuhan	PST
27	Akademisi	AKD
28	Lembaga Swadaya Masyarakat	LSM
29	Komunitas pecinta/peduli flora fauna	KPFF
30	Tokoh Masyarakat/Tokoh Adat	TMTA
31	Masyarakat umum	MU
32	Tentara Nasional Indonesia	TNI
33	Kepolisian Republik Indonesia	POLRI
34	Bea Cukai	Bcukai
35	Balai Karantina	Bkarantina
36	Balai Besar Wilayah Sungai Ciliwung Cisadane	BBWS

Tabel III-8 Tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta

No	*Long Label*	*Short Label*	*Stakeholder*
1	Meningkatkan upaya konservasi Keanekaragaman hayati	POL_01	DLH
2	Mendorong konservasi sumberdaya genetik	POL_02	DLH
3	Mendorong dan mengembangkan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan	POL_03	DLH

No	*Long Label*	*Short Label*	*Stakeholder*
4	Memperlambat, mengurangi dan mengendalikan laju kerusakan/ degradasi dan kepunahan keanekaragaman hayati	POL_04	DLH
5	Pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi serta *database* dan sistem informasi keanekaragaman hayati	POL_05	AKADEMISI
6	Peningkatan kapasitas kelembagaan dan pranata kebijakan dan penegakan hukum keanekaragaman hayati	POL_06	GENERAL
7	Penyelesaian konflik keanekaragaman hayati	POL_07	APARAT

2) Pengaruh dan Ketergantungan Aktor

Tingkat pengaruh dan ketergantungan aktor pengelola keanekaragaman hayati dapat dilihat pada **Tabel III-9**. Tingkat pengaruh ditunjukkan dengan angka yang terdapat pada kolom paling kanan (biru). Semakin besar nilai yang dihasilkan, maka menunjukkan pengaruh yang dimiliki semakin tinggi; sebaliknya semakin kecil nilainya, maka pengaruh yang dimiliki semakin rendah. BKSDA memiliki nilai paling besar yaitu 684 artinya BKSDA memiliki pengaruh yang besar dibandingkan dengan aktor lain. Tingkat ketergantungan dapat dilihat pada angka yang terdapat pada baris paling bawah (warna biru). PKorporasi merupakan aktor yang paling terpengaruh karena memiliki nilai ketergantungan paling besar yaitu nilai 849.

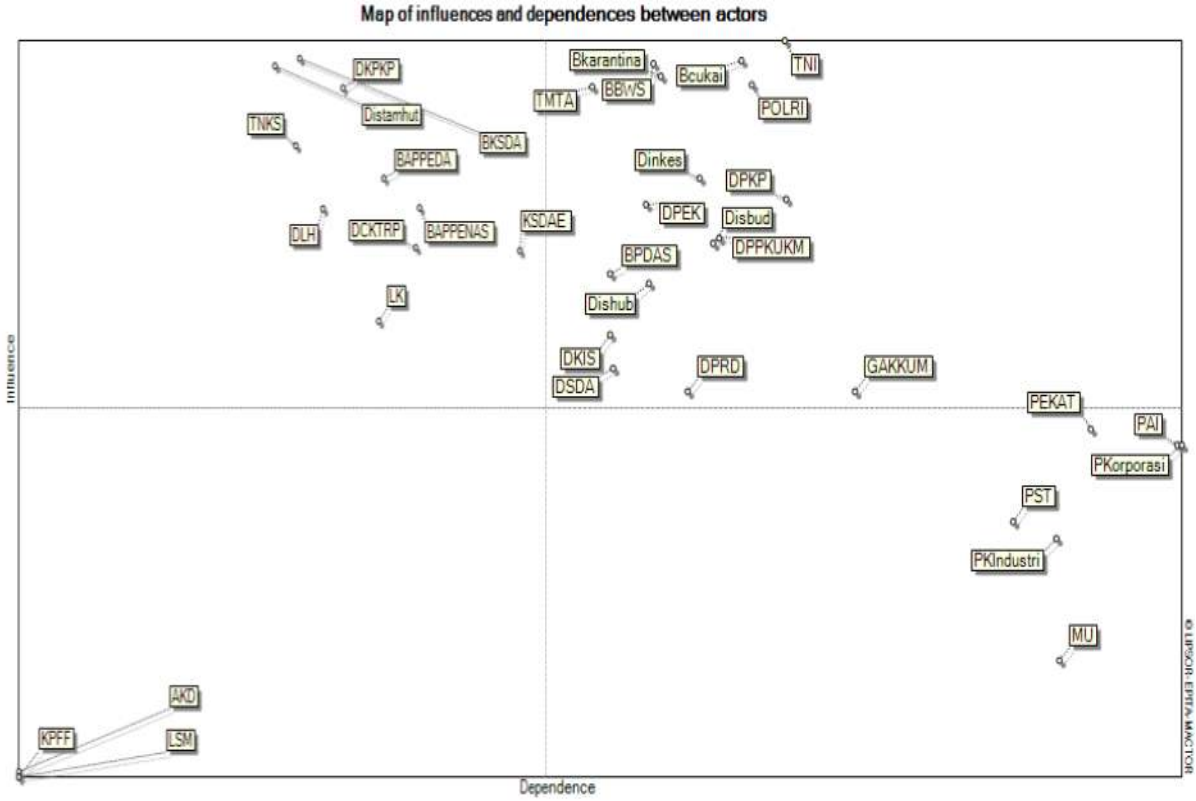
Tabel III-9 Tingkat pengaruh dan ketergantungan aktor pengelola keanekaragaman hayati

MDII	BAPPENAS	KSDAE	BAPPEDA	DLH	BKSDA	TNKS	DKPKP	Distamhut	LK	DCKTRP	GAKKUM	DPRD	DSDA
BAPPENAS	11	13	9	9	7	6	10	6	9	11	21	16	13
KSDAE	9	13	9	9	7	8	9	7	7	9	19	16	16
BAPPEDA	13	14	11	9	8	6	10	8	10	12	21	18	17
DLH	8	11	9	9	9	8	8	7	8	9	21	16	14
BKSDA	13	16	12	9	9	8	10	7	11	12	31	21	18
TNKS	11	14	10	8	8	8	9	8	10	13	24	18	18
DKPKP	12	14	11	9	9	8	9	9	12	14	26	20	18
Distamhut	14	17	10	9	8	10	9	8	12	14	30	21	19
LK	8	9	7	7	5	5	6	6	9	7	17	14	14
DCKTRP	9	10	7	8	8	7	6	9	6	11	20	15	16
GAKKUM	7	8	5	6	6	4	4	6	7	9	12	12	9
DPRD	7	8	5	6	6	4	4	6	7	9	12	12	9
DSDA	8	9	5	7	6	4	4	6	8	10	13	13	9
BPDAS	12	15	9	9	5	8	9	4	11	8	17	17	12
DKIS	10	11	8	6	6	7	7	4	9	7	15	14	11
DPEK	14	16	10	9	8	9	7	6	13	13	21	20	13
Dinkes	12	14	11	11	8	7	9	7	12	13	21	20	14
DPKP	13	14	11	10	7	8	9	6	12	10	22	19	16
Dishub	10	12	9	8	10	7	6	6	8	10	18	15	12
DPPKUKM	11	13	8	11	7	8	7	9	10	11	19	18	14
Disbud	12	13	10	9	6	6	9	5	11	11	21	17	15
PAI	7	11	10	4	7	6	9	6	5	6	12	12	12
PKorporasi	7	11	10	4	7	6	9	6	5	6	12	12	12
PEKAT	7	11	10	4	7	6	9	6	5	6	12	12	12
PKIndustri	4	7	5	1	2	4	6	3	3	5	7	7	7
PST	4	7	5	1	2	4	6	3	3	5	7	7	7
AKD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LSM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KPFF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TMTA	11	16	13	10	10	11	11	8	11	11	29	19	21
MU	2	4	4	1	0	1	4	1	3	3	4	4	4
TNI	14	17	13	11	11	10	11	9	13	14	30	22	23
POLRI	14	18	12	9	9	9	11	8	12	14	27	21	22
Bcukai	13	16	14	10	10	9	10	9	14	13	29	21	23
Bkarantina	14	18	12	11	9	10	12	8	12	13	27	22	20
BBWS	14	18	12	11	9	10	12	8	12	13	28	22	20
Di	324	405	295	246	227	224	262	207	291	321	633	521	471

MDII	BPDAS	DKIS	DPEK	Dinkes	DPKP	Dishub	DPPKUKM	Disbud	PAI	PKorporasi	PEKAT	PKIndustri	PST
BAPPENAS	14	19	18	17	20	16	19	16	29	30	28	27	26
KSDAE	13	14	15	17	19	17	16	16	27	27	25	24	23
BAPPEDA	15	17	17	20	21	18	18	18	30	30	27	27	26
DLH	15	16	17	18	20	15	22	19	29	30	27	27	26
BKSDA	19	21	20	22	25	21	21	22	38	37	36	35	34
TNKS	20	18	17	20	23	17	19	21	32	32	31	29	29
DKPKP	18	21	17	21	22	22	23	22	34	34	32	32	31
Distamhut	21	17	20	18	25	19	22	24	37	36	34	34	32
LK	11	12	14	16	16	13	14	14	24	25	22	21	20
DCKTRP	16	14	14	15	18	14	17	18	28	29	27	25	24
GAKKUM	11	9	13	11	12	13	14	15	20	20	18	17	16
DPRD	11	9	13	11	12	13	14	15	20	20	18	17	16
DSDA	11	10	14	11	13	13	14	15	21	21	19	18	17
BPDAS	12	13	17	16	17	15	16	14	24	24	22	21	20
DKIS	12	9	14	14	15	13	14	15	23	23	21	19	19
DPEK	17	17	17	16	19	18	18	17	28	28	25	25	23
Dinkes	18	18	20	18	20	17	21	19	28	28	26	25	24
DPKP	18	15	18	18	19	15	18	18	29	30	28	27	25
Dishub	14	15	14	15	17	12	14	15	25	26	24	22	22
DPPKUKM	15	14	16	17	17	16	18	16	26	27	25	24	23
Disbud	12	16	15	17	17	14	15	15	28	27	26	24	24
PAI	11	10	9	13	12	11	10	10	13	13	12	12	12
PKorporasi	11	10	9	13	12	11	10	10	13	13	12	12	12
PEKAT	12	10	10	14	13	12	11	11	14	14	12	12	12
PKIndustri	9	6	9	10	10	9	10	10	10	10	8	7	7
PST	9	6	9	10	10	9	11	11	11	11	9	8	7
AKD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LSM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KPFF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TMTA	20	18	18	23	26	18	22	20	35	35	34	33	31
MU	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TNI	20	20	21	23	27	20	24	23	39	38	37	35	34
POLRI	18	20	21	21	26	20	22	22	35	36	33	33	31
Bcukai	20	22	18	24	26	20	23	22	37	38	36	34	33
Bkarantina	17	19	21	22	26	21	23	23	35	34	32	32	31
BBWS	17	19	21	22	27	21	23	23	36	35	33	33	32
Di	469	469	493	529	587	495	542	538	849	852	791	768	739

MDII	AKD	LSM	KPFF	TMTA	MU	TNI	POLRI	Bcukai	Bkarantina	BBWS	Ii
BAPPENAS	0	0	0	16	27	20	19	19	16	16	542
KSDAE	0	0	0	15	24	19	16	17	16	16	501
BAPPEDA	0	0	0	16	27	20	20	21	18	18	570
DLH	0	0	0	14	26	20	19	19	17	17	541
BKSDA	0	0	0	20	34	24	25	23	20	19	684
TNKS	0	0	0	17	30	21	19	21	17	17	601
DKPKP	0	0	0	21	32	24	25	24	20	19	656
Distamhut	0	0	0	20	33	27	23	23	20	19	677
LK	0	0	0	11	21	16	15	16	14	14	434
DCKTRP	0	0	0	14	25	19	17	19	15	15	504
GAKKUM	0	0	0	11	17	14	16	13	12	12	367
DPRD	0	0	0	11	17	14	16	13	12	12	367
DSDA	0	0	0	12	18	15	16	14	12	12	389
BPDAS	0	0	0	13	21	20	17	17	18	18	479
DKIS	0	0	0	10	20	16	15	15	14	14	421
DPEK	0	0	0	18	24	21	20	20	16	16	545
Dinkes	0	0	0	17	25	23	22	22	19	19	570
DPKP	0	0	0	15	26	21	19	19	17	17	550
Dishub	0	0	0	12	23	18	16	17	15	15	470
DPPKUKM	0	0	0	16	24	21	18	18	17	17	513
Disbud	0	0	0	13	25	19	18	19	17	17	508
PAI	0	0	0	9	12	9	11	11	11	11	316
PKorporasi	0	0	0	9	12	9	11	11	11	11	316
PEKAT	0	0	0	9	12	10	12	12	12	12	331
PKIndustri	0	0	0	6	7	10	8	9	9	9	227
PST	0	0	0	6	8	12	10	10	11	11	243
AKD	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5
LSM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KPFF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TMTA	0	0	0	15	32	23	23	22	22	21	657
MU	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	111
TNI	0	0	0	20	36	24	23	23	20	20	701
POLRI	0	0	0	20	32	22	23	21	20	20	659
Bcukai	0	0	0	18	34	23	23	23	20	20	682
Bkarantina	0	0	0	22	32	25	23	22	19	19	667
BBWS	0	0	0	22	33	26	24	23	20	19	679
Di	0	0	0	457	770	586	564	557	503	498	16483

Hubungan pengaruh dan ketergantungan antar aktor dapat dilihat pada **Gambar III-3**. PKorporasi terletak pada kuadran kanan bawah (*dependent actors*) dengan posisi paling kanan, hal ini menunjukkan bahwa aktor tersebut yang paling terpengaruh. Aktor yang paling berpengaruh terletak paling atas pada kuadran kiri atas (*driven actors*) yaitu BKSDA. TNI yang memiliki posisi atau letak yang lebih tinggi dari BKSDA tidak mempunyai nilai pengaruh yang lebih besar karena terletak di kuadran kanan atas (*relay actors*). TNI harus mengikuti kebijakan atau aturan dari *driven actors*. Aktor yang berada pada kuadran kanan atas (*relay actors*) merupakan eksekutor. Aktor yang terdapat di kuadran kanan bawah (*dependent actors*) merupakan aktor yang terdampak atau terpengaruh oleh eksekutor yang terdapat di kuadran kanan atas (*relay actors*). Aktor yang terdapat di kuadran kiri bawah (autonomous) merupakan aktor yang tidak terpengaruh dan sedikit atau sama sekali tidak memberikan pengaruh.



Gambar III-3 Hubungan pengaruh dan ketergantungan antar aktor

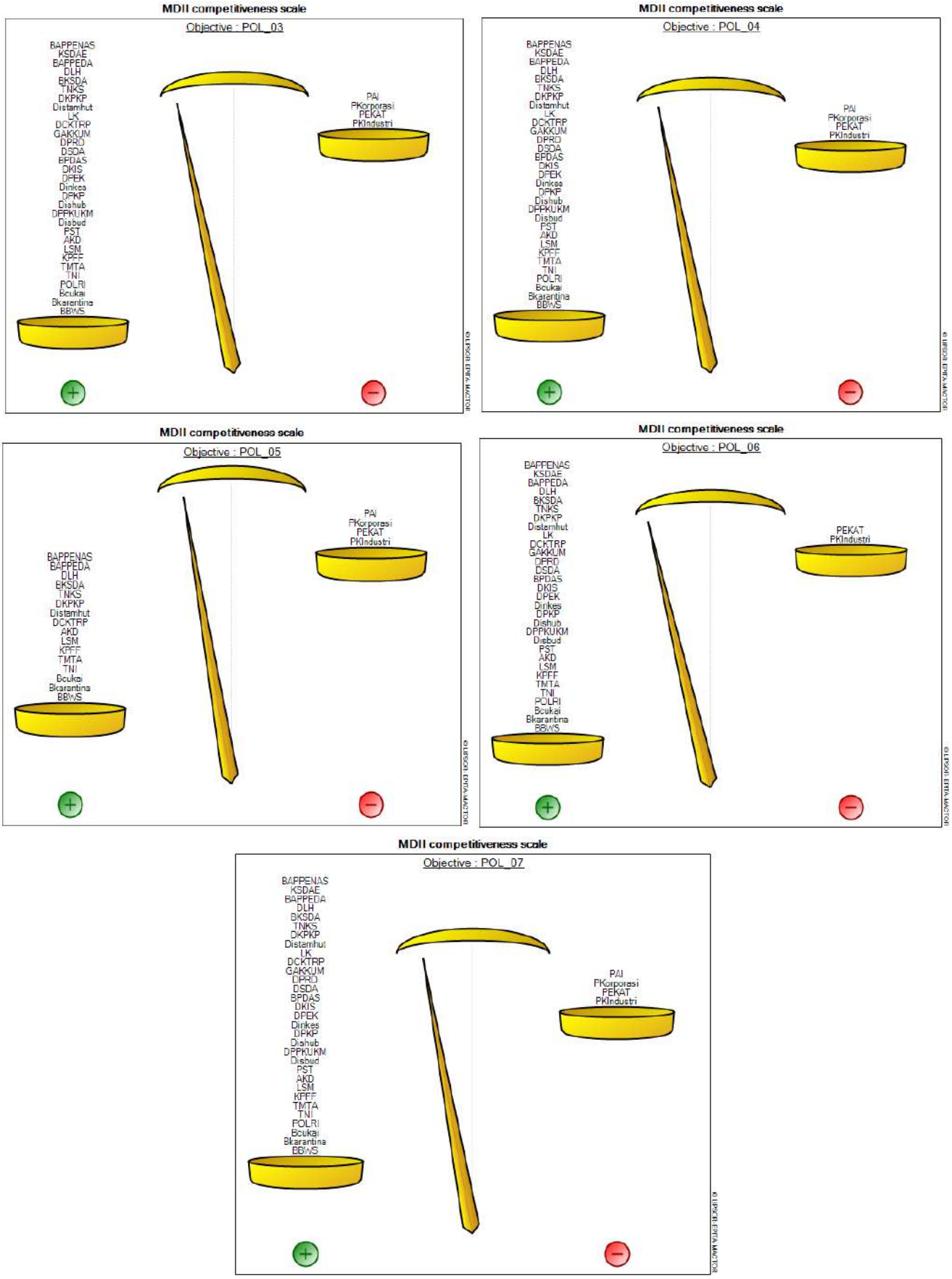
Tabel III-10 Pengelompokan variabel berdasarkan kuadran pengaruh dan ketergantungan aktor

Kuadran	Karakteristik Kuadran	Aktor
Kiri atas (*driven actors*)	Memiliki tingkat pengaruh tinggi dan ketergantungan rendah	BKSDA
		Distamhut
		DKPKP
		TNKpS
		BAPPEDA
		DLH
		BAPPENAS
		KSDAE
		DCKTRP
		LK
Kanan atas (*relay actors*)	Memiliki pengaruh tinggi dengan ketergantungan tinggi	TNI
		Bcukai
		Bkarantina
		BBWS
		TMTA
		POLRI
		Dinkes
		DPKP
		DPEK
		Disbud
		DPPKUM

Kuadran	Karakteristik Kuadran	Aktor
		Dishub
		DKIS
		DSDA
		DPRD
		GAKKUM
Kanan bawah (*dependent actors)*	Memiliki pengaruh rendah dan ketergantungan tinggi	PEKAT
		PAI
		PKorporasi
		PKT
		MU
Kiri bawah (autonomus)	Memiliki pengaruh dan ketergantungan rendah	AKD
		KPFF
		LSM

3) Sikap Aktor terhadap Tujuan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

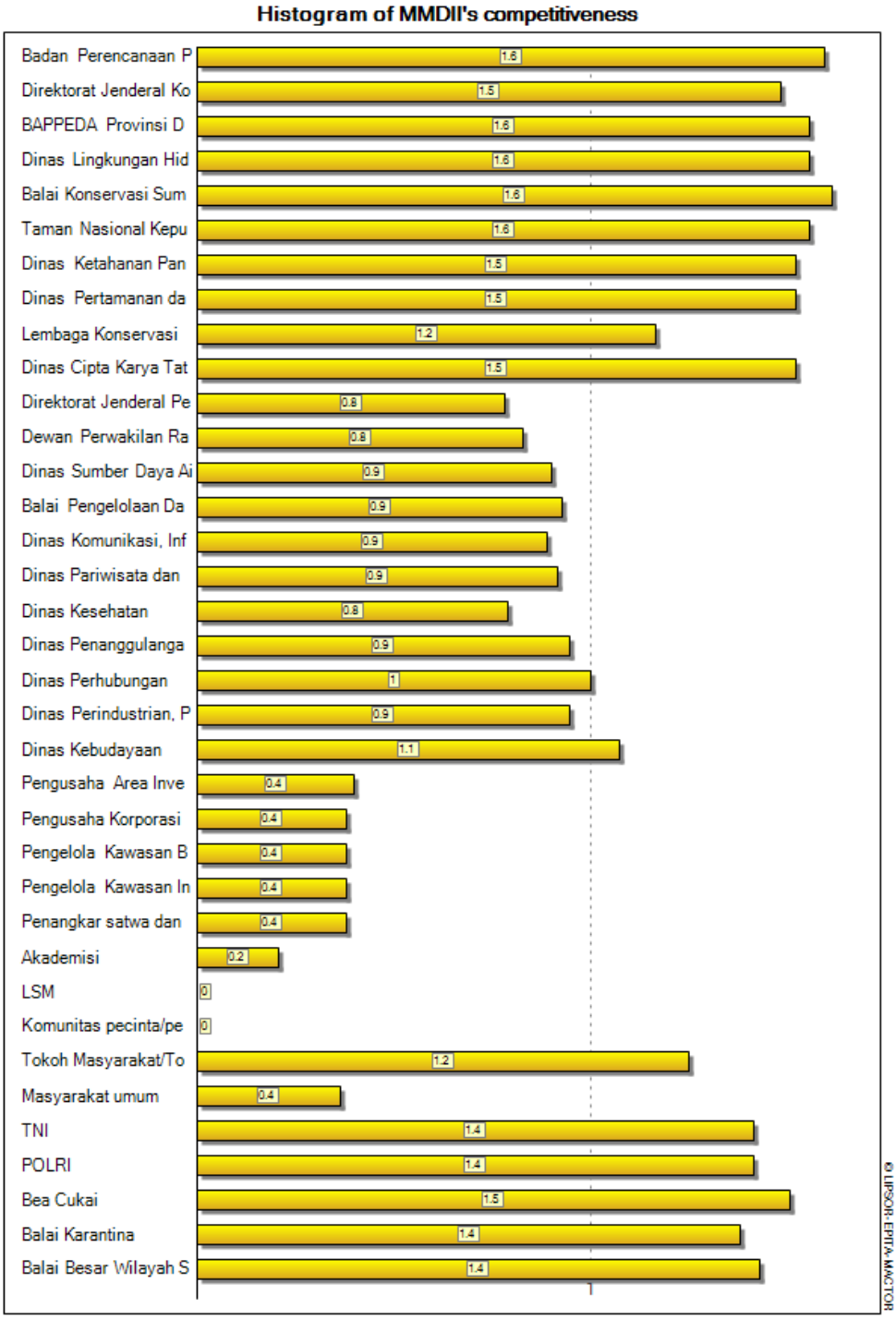
Analisis MACTOR melakukan "timbangan" untuk setiap tujuan. Gambar seperti timbangan menunjukkan aktor yang setuju dan aktor yang tidak setuju. Arah jarum jam mengarah pada aktor setuju dan sebaliknya aktor tidak setuju berada di sebelahnya. Tujuan POL_01 dan POL_02 tidak ada pertentangan, semua aktor setuju; jadi semua aktor mendukung atau *abstain* sehingga kebijakan dapat berjalan dengan lancar. POL_03, POL_04, POL_05_POL_06 dan POL_07 terdapat beberapa aktor yang bidang kerjanya jauh dari konservasi keanekaragaman hayati sehingga berada pada kelompok yang berbeda (**Gambar III-4**).



Gambar III-4 Timbangan antara aktor dan tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati

4) Kekuatan Pengaruh Aktor

Pengaruh langsung maupun tidak langsung diartikan sebagai daya saing terhadap aktor lainnya (**Gambar III-5**). Aktor yang mempunyai nilai lebih dari satu (1) mempunyai pengaruh yang besar, sebaliknya aktor yang mempunyai nilai kurang dari satu (1) maka pengaruhnya rendah. BKSDA memiliki pengaruh paling besar. Akademisi, pengusaha korporasi, pengusaha kawasan berikat, pengelola kawasn industri, penangkar satwa dan tumbuhan memiliki pengaruh yang rendah. LSM dan Komunitas Pecinta Flora/Fauna tidak dihitung karena memiliki nilai 0.



Gambar III-5 Histogram daya saing aktor dalam pengelolaan keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta

5) Hubungan Aktor dan Tujuan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

Hubungan aktor dan tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati disajikan pada **Tabel III-11**. Prioritas tujuan pengelolaan didasarkan pada *degree of mobilisation*. POL_06 peningkatan kapasitas kelembagaan dan pranata kebijakan dan penegakan hukum keanekaragaman hayati memiliki nilai tertinggi yaitu 78,4, sehingga menjadi prioritas pertama. Prioritas selanjutnya, secara berurutan yaitu POL_01, POL_04, POL_07, POL_03, dan POL_02.

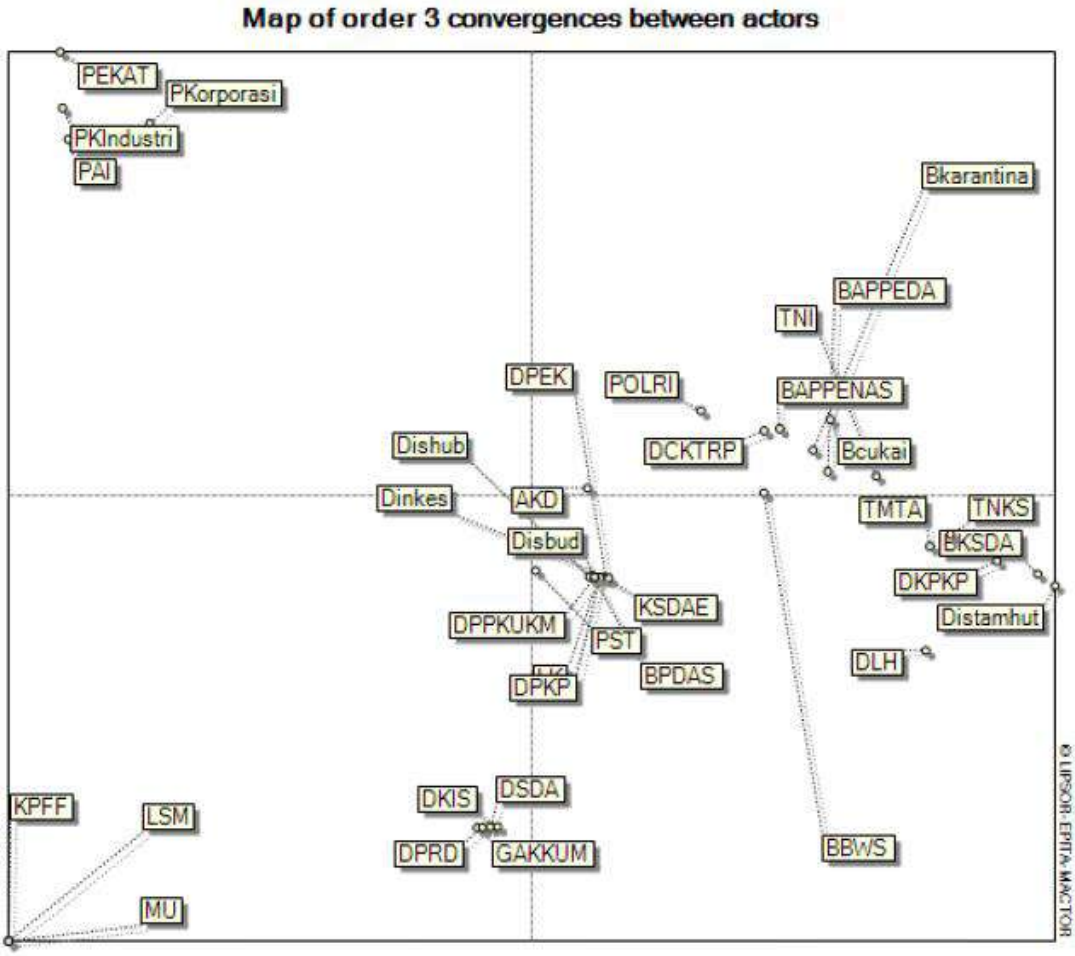
Tabel III-11 Analisis tingkat prioritas tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati

3MAO	POL_01	POL_02	POL_03	POL_04	POL_05	POL_06	POL_07	Mobilisation
BAPPENAS	4.1	2.7	2.7	1.4	2.7	2.7	1.4	17.7
KSDAE	1.1	1.1	1.1	1.1	0.0	1.1	1.1	6.6
BAPPEDA	4.5	3.0	3.0	1.5	3.0	4.5	3.0	22.6
DLH	1.5	4.5	6.0	6.0	4.5	4.5	4.5	31.4
BKSDA	6.2	6.2	6.2	8.3	6.2	8.3	8.3	49.8
TNKS	5.3	5.3	3.5	7.1	5.3	5.3	5.3	37.1
DKPKP	5.7	5.7	5.7	7.6	5.7	5.7	7.6	43.5
Distamhut	6.3	6.3	8.4	8.4	6.3	8.4	8.4	52.4
LK	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	6.2
DCKTRP	3.7	2.5	2.5	1.2	2.5	2.5	1.2	16.0
GAKKUM	0.0	0.5	0.5	0.5	0.0	0.5	0.5	2.7
DPRD	0.0	0.6	0.6	0.6	0.0	0.6	0.6	3.0
DSDA	0.0	0.7	0.7	0.7	0.0	0.7	0.7	3.5
BPDAS	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	5.8
DKIS	0.0	0.8	0.8	0.8	0.0	0.8	0.8	4.0
DPEK	1.1	1.1	1.1	1.1	0.0	1.1	1.1	6.8
Dinkes	1.2	1.2	1.2	1.2	0.0	1.2	1.2	7.0
DPKP	1.1	1.1	1.1	1.1	0.0	1.1	1.1	6.3
Dishub	0.9	0.9	0.9	0.9	0.0	0.9	0.9	5.5
DPPKUKM	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	5.9
Disbud	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	5.9
PAI	0.3	0.0	-0.3	-0.7	-0.3	0.0	-1.0	2.7
PKorporasi	0.3	0.3	-0.3	-0.7	-0.3	0.0	-1.0	3.0
PEKAT	0.4	0.0	-0.8	-0.8	-0.8	-1.2	-1.2	5.0
PKIndustri	0.2	0.0	-0.4	-0.4	-0.8	-0.6	-0.6	3.1
PST	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	1.4
AKD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
LSM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KPFF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TMTA	4.6	4.6	4.6	6.2	4.6	4.6	4.6	34.1
MU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNI	6.0	3.0	3.0	6.0	3.0	4.5	3.0	28.7
POLRI	5.6	2.8	2.8	1.4	0.0	2.8	1.4	16.8
Bcukai	5.9	3.0	3.0	1.5	3.0	4.5	3.0	23.8
Bkarantina	4.5	3.0	3.0	1.5	3.0	3.0	3.0	21.2
BBWS	3.1	1.6	1.6	1.6	1.6	3.1	3.1	15.6
Number of agreements	78.0	66.8	68.3	71.8	51.4	76.7	70.1	
Number of disagreements	0.0	0.0	-1.9	-2.5	-2.3	-1.8	-3.8	
Degree of mobilisation	78.0	66.8	70.1	74.4	53.7	78.4	73.9	

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

6) Analisis konvergensi dan divergensi

Hasil analisis konvergensi peta kuadran disajikan pada **Gambar III-6**. Posisi aktor pada kuadran tidak memberikan makna. Kuadran konvergensi hanya menggambarkan kedekatan antar aktor. Aktor yang bergerombol memiliki kepentingan yang sama. Hal ini berlawanan dengan divergensi. Dengan kata lain konvergensi adalah siapa berteman dengan siapa, dan divergensi adalah siapa bermusuhan dengan siapa.



Gambar III-6 Peta konvergensi antar aktor

Hasil analisis tingkat konvergensi disajikan pada **Tabel III-12**. *Number of convergences* paling tinggi adalah Distamhut dengan nilai 860,3. Hal tersebut menunjukkan yang mewujudkan semua proses keanekaragaman hayati bisa terjadi adalah Distamhut. Distamhut bukanlah paling kuat, tetapi merupakan instansi yang berperan dalam mengatur konservasi keanekaragaman hayati.

Tabel III-12 Tingkat konvergensi aktor dalam pengelolaan keanekaragaman hayati

3CAA	BAPPENAS	KSDAE	BAPPEDA	DLH	BKSDA	TNKS	DKPKP	Distamhut	LK	DCKTRP	GAKKUM	DPRD
BAPPENAS	0.0	10.8	20.1	24.6	33.7	27.4	30.6	35.0	10.6	16.9	6.8	6.9
KSDAE	10.8	0.0	13.1	16.8	25.1	19.2	22.2	26.4	6.4	10.1	4.1	4.3
BAPPEDA	20.1	13.1	0.0	27.0	36.2	29.9	33.1	37.5	12.9	19.3	8.9	9.0
DLH	24.6	16.8	27.0	0.0	40.6	34.3	37.5	41.9	16.6	23.7	14.1	14.2
BKSDA	33.7	25.1	36.2	40.6	0.0	43.5	46.6	51.1	24.9	32.9	20.0	20.2
TNKS	27.4	19.2	29.9	34.3	43.5	0.0	40.3	44.8	19.0	26.6	14.6	14.8
DKPKP	30.6	22.2	33.1	37.5	46.6	40.3	0.0	48.0	22.0	29.8	17.4	17.6
Distamhut	35.0	26.4	37.5	41.9	51.1	44.8	48.0	0.0	26.2	34.2	21.3	21.4
LK	10.6	6.4	12.9	16.6	24.9	19.0	22.0	26.2	0.0	9.9	3.9	4.1
DCKTRP	16.9	10.1	19.3	23.7	32.9	26.6	29.8	34.2	9.9	0.0	6.3	6.4
GAKKUM	6.8	4.1	8.9	14.1	20.0	14.6	17.4	21.3	3.9	6.3	0.0	2.8
DPRD	6.9	4.3	9.0	14.2	20.2	14.8	17.6	21.4	4.1	6.4	2.8	0.0
DSDA	7.2	4.5	9.3	14.5	20.4	15.0	17.8	21.7	4.4	6.7	3.1	3.3
BPDAS	10.4	6.2	12.7	16.4	24.7	18.8	21.8	26.0	6.0	9.7	3.7	3.9
DKIS	7.4	4.8	9.5	14.7	20.7	15.3	18.1	21.9	4.6	6.9	3.3	3.5
DPEK	10.9	6.7	13.2	16.9	25.2	19.3	22.3	26.5	6.5	10.2	4.2	4.3
Dinkes	11.0	6.8	13.3	17.0	25.3	19.4	22.4	26.6	6.6	10.3	4.3	4.4
DPKP	10.6	6.5	13.0	16.6	24.9	19.1	22.1	26.2	6.3	9.9	4.0	4.1
Dishub	10.2	6.1	12.5	16.2	24.5	18.6	21.7	25.8	5.9	9.5	3.6	3.8
DPPKUKM	10.4	6.3	12.8	16.4	24.7	18.9	21.9	26.0	6.1	9.7	3.8	4.0
Disbud	10.4	6.3	12.7	16.4	24.7	18.9	21.9	26.0	6.1	9.7	3.8	4.0
PAI	2.2	0.7	2.4	0.9	3.3	2.8	3.0	3.3	0.7	2.0	0.0	0.0
PKorporasi	3.7	1.4	4.1	3.3	6.6	5.6	6.0	6.6	1.4	3.4	0.4	0.5
PEKAT	2.2	0.7	2.5	0.9	3.3	2.8	3.0	3.3	0.7	2.0	0.0	0.0
PKIndustri	2.1	0.7	2.4	0.9	3.2	2.8	2.9	3.2	0.6	2.0	0.0	0.0
PST	8.2	4.0	10.5	14.2	22.5	16.6	19.6	23.8	3.8	7.5	1.9	2.1
AKD	8.9	3.4	11.4	15.8	25.0	18.6	21.8	26.3	3.2	8.1	1.4	1.6
LSM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KPFF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TMTA	25.9	18.0	28.4	32.8	41.9	35.6	38.8	43.3	17.8	25.1	13.7	13.9
MU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNI	23.2	16.1	25.6	30.0	39.2	32.9	36.1	40.5	16.0	22.3	11.1	11.3
POLRI	15.9	11.7	18.2	21.9	30.2	24.3	27.3	31.5	11.5	15.2	6.9	7.1
Bcukai	20.7	13.7	23.2	27.6	36.8	30.4	33.6	38.1	13.5	19.9	8.8	8.9
Bkarantina	19.4	12.4	21.9	26.3	35.5	29.1	32.3	36.8	12.2	18.6	8.1	8.3
BBWS	16.6	10.3	19.1	23.5	32.7	26.4	29.5	34.0	10.1	15.8	6.8	7.0
Number of convergences	461.2	305.8	525.7	634.4	870.0	705.6	789.3	905.1	300.7	440.6	213.1	217.6
Degree of convergence (%)	0.0											

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

3CAA	DSDA	BPDAS	DKIS	DPEK	Dinkes	DPKP	Dishub	DPPKUKM	Disbud	PAI	PKorporasi	PEKAT
BAPPENAS	7.2	10.4	7.4	10.9	11.0	10.6	10.2	10.4	10.4	2.2	3.7	2.2
KSDAE	4.5	6.2	4.8	6.7	6.8	6.5	6.1	6.3	6.3	0.7	1.4	0.7
BAPPEDA	9.3	12.7	9.5	13.2	13.3	13.0	12.5	12.8	12.7	2.4	4.1	2.5
DLH	14.5	16.4	14.7	16.9	17.0	16.6	16.2	16.4	16.4	0.9	3.3	0.9
BKSDA	20.4	24.7	20.7	25.2	25.3	24.9	24.5	24.7	24.7	3.3	6.6	3.3
TNKS	15.0	18.8	15.3	19.3	19.4	19.1	18.6	18.9	18.9	2.8	5.6	2.8
DKPKP	17.8	21.8	18.1	22.3	22.4	22.1	21.7	21.9	21.9	3.0	6.0	3.0
Distamhut	21.7	26.0	21.9	26.5	26.6	26.2	25.8	26.0	26.0	3.3	6.6	3.3
LK	4.4	6.0	4.6	6.5	6.6	6.3	5.9	6.1	6.1	0.7	1.4	0.7
DCKTRP	6.7	9.7	6.9	10.2	10.3	9.9	9.5	9.7	9.7	2.0	3.4	2.0
GAKKUM	3.1	3.7	3.3	4.2	4.3	4.0	3.6	3.8	3.8	0.0	0.4	0.0
DPRD	3.3	3.9	3.5	4.3	4.4	4.1	3.8	4.0	4.0	0.0	0.5	0.0
DSDA	0.0	4.2	3.8	4.6	4.7	4.4	4.0	4.2	4.2	0.0	0.5	0.0
BPDAS	4.2	0.0	4.4	6.3	6.4	6.1	5.6	5.9	5.8	0.7	1.3	0.7
DKIS	3.8	4.4	0.0	4.8	4.9	4.6	4.3	4.5	4.4	0.0	0.6	0.0
DPEK	4.6	6.3	4.8	0.0	6.9	6.6	6.1	6.4	6.3	0.7	1.5	0.8
Dinkes	4.7	6.4	4.9	6.9	0.0	6.7	6.3	6.5	6.5	0.8	1.5	0.8
DPKP	4.4	6.1	4.6	6.6	6.7	0.0	5.9	6.1	6.1	0.7	1.4	0.7
Dishub	4.0	5.6	4.3	6.1	6.3	5.9	0.0	5.7	5.7	0.6	1.2	0.6
DPPKUKM	4.2	5.9	4.5	6.4	6.5	6.1	5.7	0.0	5.9	0.7	1.3	0.7
Disbud	4.2	5.8	4.4	6.3	6.5	6.1	5.7	5.9	0.0	0.7	1.3	0.7
PAI	0.0	0.7	0.0	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7	0.0	2.7	3.3
PKorporasi	0.5	1.3	0.6	1.5	1.5	1.4	1.2	1.3	1.3	2.7	0.0	3.3
PEKAT	0.0	0.7	0.0	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7	3.3	3.3	0.0
PKIndustri	0.0	0.6	0.0	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	2.6	2.6	4.0
PST	2.4	3.6	2.6	4.1	4.2	3.9	3.5	3.7	3.7	0.3	0.6	0.3
AKD	1.8	3.0	2.0	3.5	3.6	3.2	2.8	3.0	3.0	0.2	0.4	0.2
LSM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KPFF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TMTA	14.2	17.6	14.4	18.1	18.2	17.9	17.5	17.7	17.7	2.5	5.0	2.5
MU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNI	11.6	15.7	11.8	16.2	16.3	16.0	15.6	15.8	15.8	3.2	4.9	3.2
POLRI	7.4	11.3	7.6	11.8	11.9	11.6	11.2	11.4	11.4	3.0	4.5	3.0
Bcukai	9.2	13.3	9.4	13.8	13.9	13.5	13.1	13.3	13.3	3.1	4.8	3.2
Bkarantina	8.6	12.0	8.8	12.5	12.6	12.2	11.8	12.0	12.0	2.4	4.1	2.5
BBWS	7.2	9.9	7.4	10.4	10.5	10.2	9.8	10.0	10.0	1.7	2.7	1.8
Number of convergences	224.6	294.5	231.0	308.3	311.3	301.5	290.2	296.1	295.7	51.1	89.2	53.8
Degree of convergence (%)												

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

3CAA	PKIndustri	PST	AKD	LSM	KPFF	TMTA	MU	TNI	POLRI	Bcukai	Bkarantina	BBWS
BAPPENAS	2.1	8.2	8.9	0.0	0.0	25.9	0.0	23.2	15.9	20.7	19.4	16.6
KSDAE	0.7	4.0	3.4	0.0	0.0	18.0	0.0	16.1	11.7	13.7	12.4	10.3
BAPPEDA	2.4	10.5	11.4	0.0	0.0	28.4	0.0	25.6	18.2	23.2	21.9	19.1
DLH	0.9	14.2	15.8	0.0	0.0	32.8	0.0	30.0	21.9	27.6	26.3	23.5
BKSDA	3.2	22.5	25.0	0.0	0.0	41.9	0.0	39.2	30.2	36.8	35.5	32.7
TNKS	2.8	16.6	18.6	0.0	0.0	35.6	0.0	32.9	24.3	30.4	29.1	26.4
DKPKP	2.9	19.6	21.8	0.0	0.0	38.8	0.0	36.1	27.3	33.6	32.3	29.5
Distamhut	3.2	23.8	26.3	0.0	0.0	43.3	0.0	40.5	31.5	38.1	36.8	34.0
LK	0.6	3.8	3.2	0.0	0.0	17.8	0.0	16.0	11.5	13.5	12.2	10.1
DCKTRP	2.0	7.5	8.1	0.0	0.0	25.1	0.0	22.3	15.2	19.9	18.6	15.8
GAKKUM	0.0	1.9	1.4	0.0	0.0	13.7	0.0	11.1	6.9	8.8	8.1	6.8
DPRD	0.0	2.1	1.6	0.0	0.0	13.9	0.0	11.3	7.1	8.9	8.3	7.0
DSDA	0.0	2.4	1.8	0.0	0.0	14.2	0.0	11.6	7.4	9.2	8.6	7.2
BPDAS	0.6	3.6	3.0	0.0	0.0	17.6	0.0	15.7	11.3	13.3	12.0	9.9
DKIS	0.0	2.6	2.0	0.0	0.0	14.4	0.0	11.8	7.6	9.4	8.8	7.4
DPEK	0.7	4.1	3.5	0.0	0.0	18.1	0.0	16.2	11.8	13.8	12.5	10.4
Dinkes	0.7	4.2	3.6	0.0	0.0	18.2	0.0	16.3	11.9	13.9	12.6	10.5
DPKP	0.6	3.9	3.2	0.0	0.0	17.9	0.0	16.0	11.6	13.5	12.2	10.2
Dishub	0.6	3.5	2.8	0.0	0.0	17.5	0.0	15.6	11.2	13.1	11.8	9.8
DPPKUKM	0.6	3.7	3.0	0.0	0.0	17.7	0.0	15.8	11.4	13.3	12.0	10.0
Disbud	0.6	3.7	3.0	0.0	0.0	17.7	0.0	15.8	11.4	13.3	12.0	10.0
PAI	2.6	0.3	0.2	0.0	0.0	2.5	0.0	3.2	3.0	3.1	2.4	1.7
PKorporasi	2.6	0.6	0.4	0.0	0.0	5.0	0.0	4.9	4.5	4.8	4.1	2.7
PEKAT	4.0	0.3	0.2	0.0	0.0	2.5	0.0	3.2	3.0	3.2	2.5	1.8
PKIndustri	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	2.4	0.0	3.1	2.9	3.1	2.4	1.7
PST	0.2	0.0	0.8	0.0	0.0	15.4	0.0	13.5	9.1	11.1	9.8	7.7
AKD	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	17.1	0.0	14.4	8.5	11.9	10.7	7.9
LSM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KPFF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TMTA	2.4	15.4	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	23.1	28.9	27.6	24.8
MU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNI	3.1	13.5	14.4	0.0	0.0	31.4	0.0	0.0	21.2	26.2	24.9	22.1
POLRI	2.9	9.1	8.5	0.0	0.0	23.1	0.0	21.2	0.0	18.8	17.5	15.4
Bcukai	3.1	11.1	11.9	0.0	0.0	28.9	0.0	26.2	18.8	0.0	22.5	19.7
Bkarantina	2.4	9.8	10.7	0.0	0.0	27.6	0.0	24.9	17.5	22.5	0.0	18.4
BBWS	1.7	7.7	7.9	0.0	0.0	24.8	0.0	22.1	15.4	19.7	18.4	0.0
Number of convergences	50.2	235.3	243.3	0.0	0.0	669.2	0.0	607.5	444.4	541.4	506.1	441.0
Degree of convergence (%)												

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Hasil analisis tingkat divergensi disajikan pada **Tabel III-13**. *Number of divergences* paling tinggi adalah PEKAT dengan nilai 230,4. Hal tersebut dapat diartikan bahwa PEKAT merupakan aktor yang paling kecil dukungannya terhadap pengelolaan keanekaragaman hayati. Pada map kuadran dapat dilihat bahwa PEKAT memiliki posisi yang paling jauh dari aktor lainnya (**Gambar III-7**). PEKAT memiliki hubungan garis merah dengan Distamhut pada map grafiknya (**Gambar III-8);** hal ini menggambarkan bahwa PEKAT memiliki hubungan divergensi paling kuat dengan Distamhut.

Tabel III-13 Tingkat divergensi aktor dalam pengelolaan keanekaragaman hayati

3DAA	BAPPENAS	KSDAE	BAPPEDA	DLH	BKSDA	TNKS	DKPKP	Distamhut	LK	DCKTRP	GAKKUM	DPRD
BAPPENAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KSDAE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BAPPEDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DLH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BKSDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNKS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DKPKP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Distamhut	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DCKTRP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GAKKUM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPRD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DSDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BPDAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DKIS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPEK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Dinkes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPKP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Dishub	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPPKUKM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Disbud	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PAI	5.3	2.7	6.5	11.7	15.7	11.8	14.4	16.9	2.6	4.9	1.8	1.9
PKorporasi	5.3	2.7	6.5	11.7	15.7	11.8	14.4	16.9	2.6	4.9	1.8	1.9
PEKAT	7.8	4.1	9.8	15.0	21.0	15.6	18.4	22.2	4.0	7.2	3.0	3.1
PKIndustri	6.9	3.2	9.0	14.2	20.1	14.7	17.5	21.4	3.1	6.4	2.1	2.2
PST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AKD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LSM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KPFF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TMTA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
POLRI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bcukai	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bkarantina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BBWS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Number of divergences	25.1	12.7	31.7	52.5	72.5	53.8	64.8	77.4	12.3	23.4	8.7	9.2
Degree of divergence (%)	0.0											

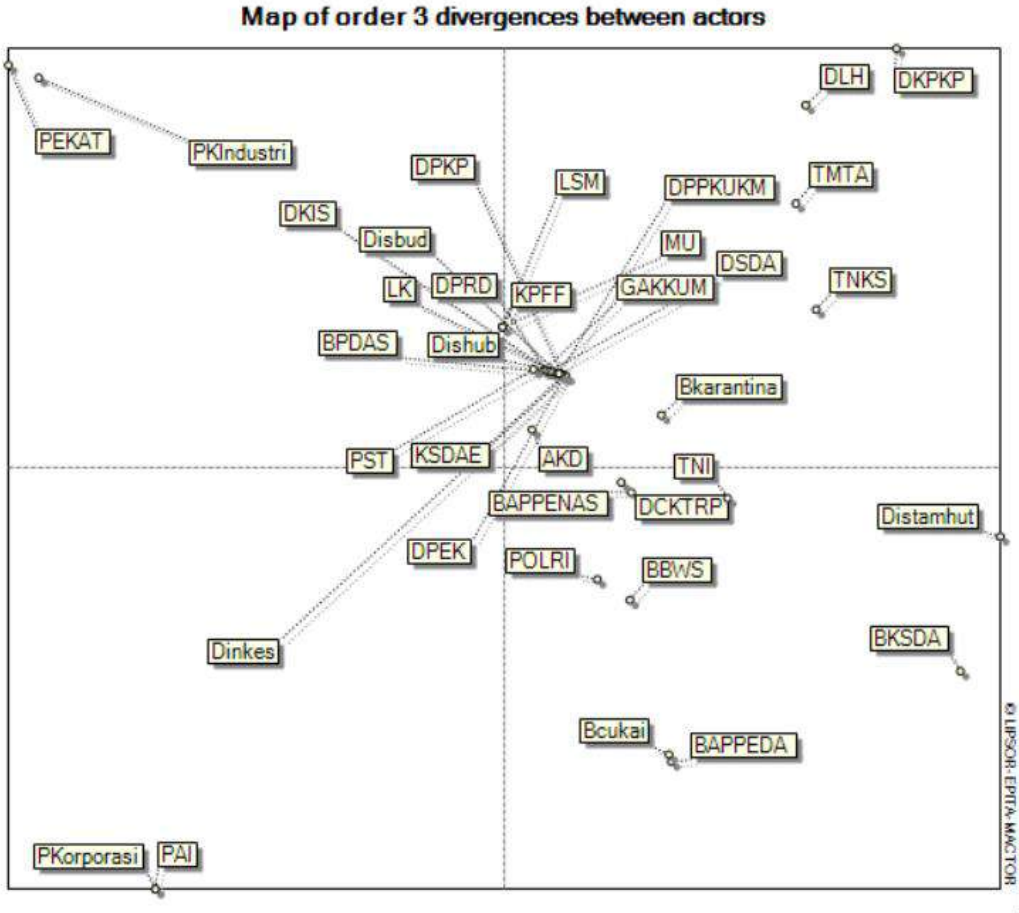
© LIPSOR-EPITA-MACTOR

3DAA	DSDA	BPDAS	DKIS	DPEK	Dinkes	DPKP	Dishub	DPPKUKM	Disbud	PAI	PKorporasi	PEKAT
BAPPENAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	5.3	7.8
KSDAE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	2.7	4.1
BAPPEDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	6.5	9.8
DLH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	11.7	15.0
BKSDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	15.7	21.0
TNKS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	11.8	15.6
DKPKP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4	14.4	18.4
Distamhut	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9	16.9	22.2
LK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.6	4.0
DCKTRP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	4.9	7.2
GAKKUM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8	3.0
DPRD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.9	3.1
DSDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.1	3.3
BPDAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	3.9
DKIS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	2.2	3.5
DPEK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	2.7	4.2
Dinkes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.8	4.3
DPKP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.6	4.0
Dishub	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4	3.8
DPPKUKM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	3.9
Disbud	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	3.9
PAI	2.1	2.5	2.2	2.7	2.8	2.6	2.4	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0
PKorporasi	2.1	2.5	2.2	2.7	2.8	2.6	2.4	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0
PEKAT	3.3	3.9	3.5	4.2	4.3	4.0	3.8	3.9	3.9	0.0	0.0	0.0
PKIndustri	2.4	3.0	2.6	3.3	3.4	3.1	2.9	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0
PST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	2.4
AKD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	2.4
LSM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KPFF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TMTA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	11.2	14.7
MU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	8.7	12.1
POLRI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	3.8	6.1
Bcukai	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	6.4	9.7
Bkarantina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	6.5	9.1
BBWS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	5.1	7.8
Number of divergences	9.9	11.7	10.6	12.9	13.2	12.3	11.4	11.9	11.8	162.4	162.3	230.4
Degree of divergence (%)												

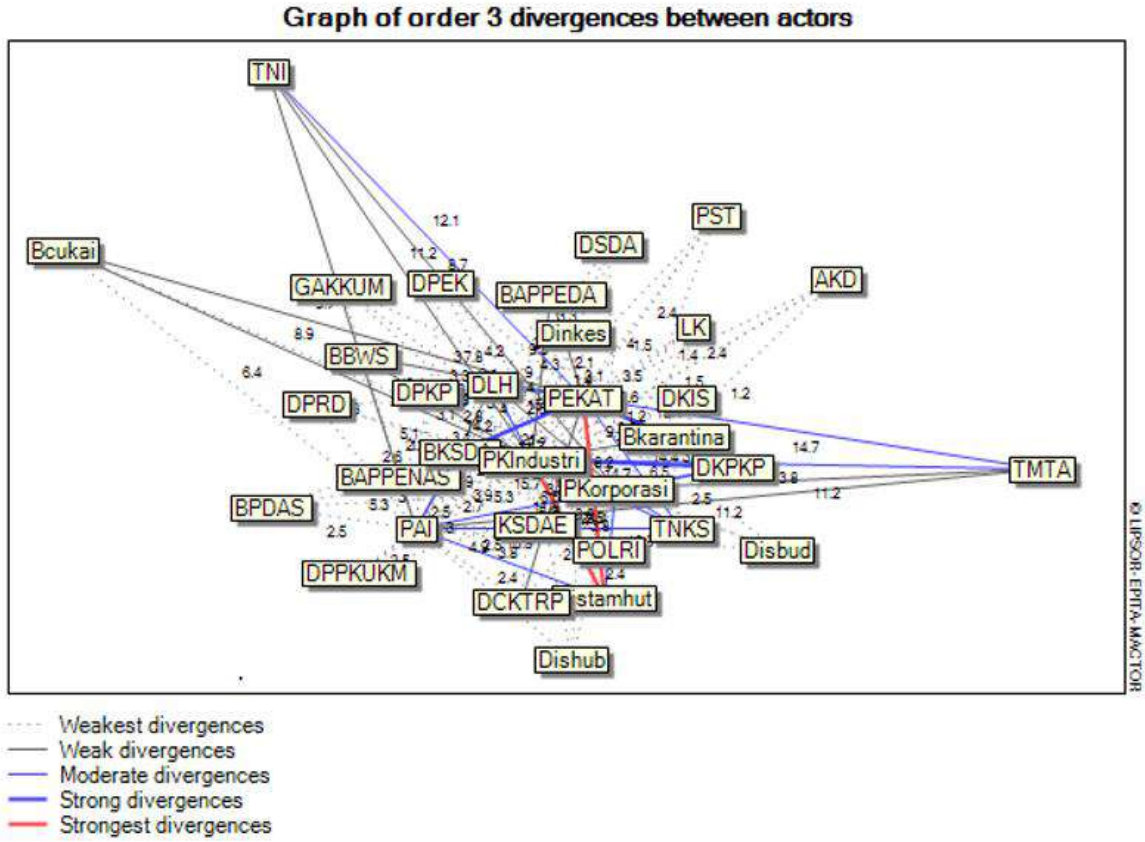
© LIPSOR-EPITA-MACTOR

3DAA	PKIndustri	PST	AKD	LSM	KPFF	TMTA	MU	TNI	POLRI	Bcukai	Bkarantina	BBWS
BAPPENAS	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KSDAE	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BAPPEDA	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DLH	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BKSDA	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNKS	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DKPKP	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Distamhut	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LK	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DCKTRP	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GAKKUM	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPRD	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DSDA	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BPDAS	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DKIS	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPEK	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Dinkes	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPKP	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Dishub	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DPPKUKM	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Disbud	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PAI	0.0	1.4	1.2	0.0	0.0	11.2	0.0	8.7	3.8	6.4	6.5	5.1
PKorporasi	0.0	1.4	1.2	0.0	0.0	11.2	0.0	8.7	3.8	6.4	6.5	5.1
PEKAT	0.0	2.4	2.4	0.0	0.0	14.7	0.0	12.1	6.1	9.7	9.1	7.8
PKIndustri	0.0	1.5	1.5	0.0	0.0	13.8	0.0	11.2	5.2	8.9	8.2	6.9
PST	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AKD	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LSM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KPFF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TMTA	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TNI	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
POLRI	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bcukai	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bkarantina	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BBWS	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Number of divergences	204.7	6.6	6.3	0.0	0.0	51.0	0.0	40.8	19.0	31.3	30.3	24.8
Degree of divergence (%)												

© LIPSOR-EPITA-MACTOR



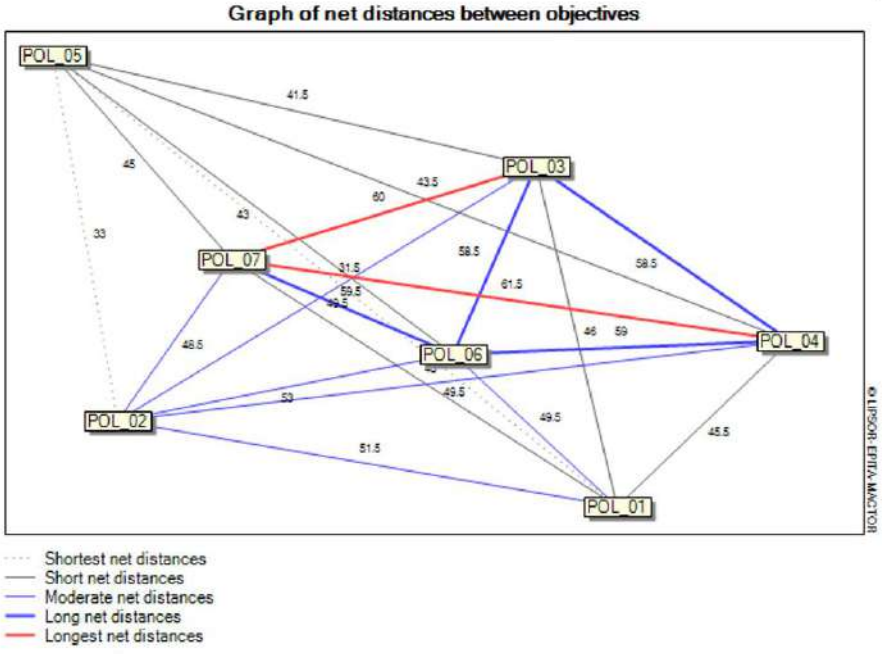
Gambar III-7 Peta divergensi antar aktor



Gambar III-8 Grafik divergensi antar aktor

7) *Distance Between Objectives*

Pada *map of net distances between objectives* menunjukkan tujuan mana yang lebih dekat dengan tujuan lainnya (**Gambar III-9**). Garis-garis putus-putus menunjukkan jarak yang paling dekat, misal POL_02 dengan POL_05. Garis merah menunjukkan jarak yang paling jauh, misal POL_04 dekat dengan POL_07.



Gambar III-9 *Map of net distances between objectives*

3.4 Sintesis Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

Sintesis disusun berdasarkan hasil analisis potensi, permasalahan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati. Selain itu, juga digunakan analisis prospektif dan analisis kebijakan pengelolaan keanekaragaman hayati tingkat global, nasional, dan daerah. Selanjutnya disusun Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2025-2029.

3.5 Program dan Rencana Aksi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

3.5.1 Tujuan dan Strategi IBSAP Tahun 2025-2045

Pengelolaan keanekaragaman hayati di Indonesia mengacu pada dokumen IBSAP. Pemerintah Republik Indonesia telah menyusun IBSAP tahun 2025-2045 dengan tujuan, strategi dan target nasional yang disajikan pada **Tabel VI-14**.

Tabel III-14 Tujuan, strategi dan target nasional IBSAP 2025-2045

No	Tujuan	Strategi	Target Nasional
1.	Memperkuat integrasi dan ketahanan ekosistem dalam pengelolaan keanekaragaman hayati, mengurangi risiko kepunahan spesies, dan menjaga keanekaragaman genetik	1.1. Perencanaan tata ruang yang inklusif dan pengelolaan yang efektif	1. Terintegrasinya perlindungan area bernilai keanekaragaman hayati tinggi dan ekosistem dalam tata ruang darat dan laut yang terpadu
		1.2. Pemulihan ekosistem terdegradasi	2. Terwujudnya peningkatan restorasi, rehabilitasi, dan reklamasi
		1.3. Perlindungan dan pengelolaan ekosistem, spesies, dan genetik	3. Terwujudnya perlindungan dan pengelolaan yang efektif di kawasan lindung dan area bernilai keanekaragaman hayati tinggi di ekosistem darat dan perairan 4. Terwujudnya perlindungan dan pelestarian keanekaragaman spesies dan genetik
		1.4. Pengendalian dan pengelolaan jenis asing invasif	5. Terwujudnya penurunan penyebaran jenis asing invasif
		1.5. Pengendalian risiko pencemaran lingkungan hidup	6. Terwujudnya pengurangan risiko dan dampak negatif pencemaran lingkungan hidup terhadap keanekaragaman hayati
		1.6. Mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim	7. Terwujudnya pengurangan risiko dan penguatan ketahanan terhadap dampak perubahan iklim pada keanekaragaman

No	Tujuan	Strategi	Target Nasional
			hayati
2.	Mengoptimalkan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati untuk masyarakat dan generasi yang akan datang	2.1. Pengelolaan sumber daya hayati yang dimanfaatkan secara berkelanjutan	8. Terwujudnya pemanfaatan sumber daya hayati yang berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat berkelanjutan 9. Terwujudnya praktik budi daya berkelanjutan di bidang kehutanan, pertanian, dan perikanan
		2.2. Peningkatan pemanfaatan jasa ekosistem secara berkelanjutan	10. Terwujudnya peningkatan pemanfaatan jasa lingkungan secara berkelanjutan
		2.3. Pemanfaatan ruang terbuka hijau dan biru	11. Terwujudnya peningkatan ruang terbuka hijau dan biru pada wilayah kota atau kawasan perkotaan yang dapat diakses publik
		2.4. Pengelolaan sumber daya genetik berkelanjutan dan pengetahuan tradisional	12. Terwujudnya pemanfaatan yang berkelanjutan serta pembagian keuntungan yang adil dan seimbang dari sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional
3.	Memperkuat tata kelola keanekaragaman hayati melalui pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi; peningkatan kapasitas sumber daya manusia; penguatan finansial; penguatan regulasi dan penegakan hukum	3.1. Pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi	13. Terwujudnya pengayaan dan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi melalui peningkatan kapasitas riset dan inovasi 14. Terwujudnya peningkatan kapasitas pengelolaan keamanan hayati 15. Terwujudnya penguatan pengetahuan melalui integrasi data dan informasi keanekaragaman hayati
		3.2. Pengarusutamaan keanekaragaman hayati dan partisipasi yang inklusif	16. Terwujudnya pengarusutamaan keanekaragaman hayati dalam pembangunan nasional 17. Terwujudnya partisipasi dan keterwakilan yang inklusif dari masyarakat dalam perencanaan, perumusan kebijakan, dan

No	Tujuan	Strategi	Target Nasional
			akses terhadap keanekaragaman hayati
		3.3. Pengembangan dan penguatan finansial, serta pelibatan sektor swasta	18. Terwujudnya transparansi sektor swasta dan finansial dalam pengelolaan keanekaragaman hayati dan berkurangnya dampak negatif operasi bisnis terhadap keanekaragaman hayati 19. Terwujudnya peningkatan dukungan sumber daya finansial secara substantif dan progresif untuk implementasi IBSAP yang efektif, efisien, dan transparan 20. Terwujudnya reformasi insentif untuk mendukung pengelolaan keanekaragaman hayati

3.5.2 Relevansi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta dengan IBSAP tahun 2025-2045

Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta Tahun 2025-2029 disusun berdasarkan Permen Nomor 29 Tahun 2009 dan IBSAP Tahun 2025-2045. Secara lengkap relevansi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta dengan IBSAP tahun 2025-2045 disajikan pada **Tabel III-15.**

Tabel III-15 Relevansi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta dengan IBSAP tahun 2025-2045

No.	RIP Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta			Mendukung Target Nasional (TN)
	Tujuan	Sasaran	Program/Aksi	
1.	Tujuan 1 Meningkatkan upaya konservasi keanekaragaman hayati, meliputi: ekosistem habitat satu/beberapa jenis tumbuhan/satwa tertentu baik tumbuhan/satwa di daratan maupun pesisir dan laut (konservasi in-situ), konservasi ek-situ,	Sasaran 1 Peningkatan konservasi in-situ	1. Kegiatan inventarisasi keanekaragaman hayati	TN 4
			2. Monitoring dan evaluasi kondisi kawasan konservasi baik di darat maupun pesisir dan laut	TN 3
			3. Pemulihan ekosistem	TN 2, 3, dan 6
			4. Pengelolaan keanekaragaman biota air	TN 4
		Sasaran 2 Peningkatan konservasi ek-	1. Program peningkatan konservasi ek-situ flora dan fauna	TN 4

No.	RIP Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta			Mendukung Target Nasional (TN)
	Tujuan	Sasaran	Program/Aksi	
	konservasi lekat lahan, dll.	situ	2. Studi kajian kelayakan taman kehati	TN 4
			3. Pemantauan peredaran satwa liar	TN 4 dan 8
			4. Penyadartahuan pentingnya kelestarian keanekaragaman hayati	TN 16
			5. Pemantauan perdagangan satwa legal maupun ilegal	TN 8
			6. Kajian peluang budidaya satwa tertentu untuk kebutuhan pangan, hewan peliharaan dan penangkaran	TN 8
			7. Kajian potensi dan manfaat keanekaragaman hayati yang belum dikenal	TN 8
			8. Inventarisasi dan peningkatan kinerja lembaga konservasi	TN 4 dan 13
			9. Pengelolaan keanekaragaman hayati di areal preservasi	TN 1, 3, 7, dan 18
			10. Peningkatan kuantitas dan kualitas Ruang Terbuka Hijau termasuk hutan kota	TN 1, 7, 11, dan18
			11. Kajian koridor satwa/ *stepping stones*	TN 3
		Sasaran 3 Peningkatan konservasi lekat lahan	1. Identifikasi lahan pertanian yang masih produktif yang dikombinasikan dengan satwa/ ternak	TN 9
			2. Kajian potensi dan manfaat keanekaragaman hayati di area lekat lahan	TN 9 dan 10
			3. Mengembangkan teknologi pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan di area lekat lahan	TN 8 dan 13
			4. Kajian potensi	TN 8 dan 12

No.	RIP Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta			Mendukung Target Nasional (TN)
	Tujuan	Sasaran	Program/Aksi	
			peningkatan nilai tambah dan pemasaran keanekaragaman hayati dari area lekat lahan	
			5. Membudidayakan spesies lokal untuk tujuan produksi	TN 8
2.	Tujuan 2 Mendorong konservasi sumberdaya genetik	Sasaran 1 Perlindungan terhadap sumber daya genetik	1. Identifikasi jenis-jenis flora dan fauna endemik	TN 8, 12, dan 15
			2. Kajian perlindungan spesies unik, asli dan yang berhasil dibudidayakan	TN 8 dan 12
			3. Bioprospeksi sumber daya genetik untuk ketahanan pangan dan kesehatan	TN 12
			4. Inventarisasi produk ekstraksi dari tumbuhan obat	TN 12
			5. Inventarisasi produk pangan dari tumbuhan dan hewan	TN 8 dan 12
			6. Inventarisasi spesies tumbuhan lokal asli Jakarta dan jenis-jenis lain yang biasa dibudidayakan penduduk asli	TN 8
		Sasaran 2 Perlindungan kearifan tradisional	1. Inventarisasi pola-pola kegiatan dan komunitas dalam pengelolaan SDA secara tradisional di wilayah Provinsi DKI Jakarta	TN 8, 12, dan 17
			2. Inventarisasi keanekaragaman hayati yang terdapat dalam tiap pola pengelolaan keanekaragaman hayati secara tradisional	TN 8, 12, dan 17

No.	RIP Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta			Mendukung Target Nasional (TN)
	Tujuan	Sasaran	Program/Aksi	
			3. Inventarisasi pengetahuan tradisional (kearifan tradisional) masyarakat dalam mengelola lahan dan keanekaragaman hayati	TN 8, 12, dan 17
3.	Tujuan 3 Mendorong dan mengembangkan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan	Sasaran 1 Menjaga kelestarian tatanan ekosistem sebagai penopang keberhasilan usaha dan mendukung kesejahteraan masyarakat	1. Program konservasi ekosistem sebagai penopang keberhasilan usaha dan mendukung kesejahteraan masyarakat	TN 3 dan 17
		Sasaran 2 Pengembangan ekowisata	1. Pengembangan ekowisata berbasis keanekaragaman hayati dan ekosistemnya	TN 10
		Sasaran 3 Pengembangan keanekaragaman hayati unggulan daerah	1. Pengembangan pengelolaan keanekaragaman hayati unggulan daerah	TN 4 dan 8
4.	Tujuan 4 Memperlambat, mengurangi dan mengendalikan laju kerusakan/degradasi dan kepunahan keanekaragaman hayati	Sasaran 1 Pengurangan dan rehabilitasi kerusakan/pencemaran ekosistem (hutan, pertanian, pesisir dan laut, lahan basah, ekosistem pulau)	1. Pengelolaan ekosistem yang mengalami kerusakan	TN 2
			2. Pemulihan ekosistem	TN 2
		Sasaran 2 Mengendalikan laju kepunahan populasi spesies langka/terancam punah	1. Pengendalian laju kepunahan spesies langka/ terancam punah	TN 4
			2. Peningkatan kapasitas SDM pengelola keanekaragaman hayati	TN 13

No.	RIP Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta			Mendukung Target Nasional (TN)
	Tujuan	Sasaran	Program/Aksi	
			3. Pengarusutamaan keanekaragaman hayati	TN 16
		Sasaran 3 Memulihkan populasi spesies langka/terancam punah	1. Pemulihan spesies langka/terancam punah	TN 4
		Sasaran 4 Mengendalikan spesies asing invasif	1. Pengendalian spesies asing invasif	TN 5
5.	Tujuan 5 Pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi serta database dan sistem informasi keanekaragaman hayati	Sasaran 1 Pengembangan sistem informasi	1. Pengembangan sistem informasi keanekaragaman hayati	TN 15
		Sasaran 2 Kemudahan akses informasi keanekaragaman hayati	1. Sosialisasi penggunaan sistem informasi keanekaragaman hayati	TN 15
6.	Tujuan 6 Peningkatan kapasitas kelembagaan dan pranata kebijakan dan penegakan hukum keanekaragaman hayati	Sasaran 1 Kelembagaan yang memiliki prasarana dan sarana pendukung untuk mewujudkan keberhasilan pengelolaan keanekaragaman hayati secara lestari, seperti kapasitas SDM, organisasi, pendanaan, perangkat pengelola, dll.	1. Penguatan kapasitas kelembagaan pengelolaan keanekaragaman hayati	TN 13
			2. Peningkatan indeks pengelolaan keanekaragaman hayati	TN 16
			3. Kajian penghitungan nilai indeks hijau biru DKI Jakarta	TN 7 dan 11
			4. Pembentukan kader konservasi keanekaragaman hayati	TN 15
			5. Pemberian apresiasi lingkungan hidup di bidang keanekaragaman hayati (perorangan, komunitas, lembaga, swasta)	TN 16 dan 17

No.	RIP Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta			Mendukung Target Nasional (TN)
	Tujuan	Sasaran	Program/Aksi	
7.	Tujuan 7 Penyelesaian konflik keanekaragaman hayati	Sasaran 1 Ketersediaan SDM yang menguasai unsur yang dikelola dalam pengelolaan keanekaragaman hayati dan perangkat pendukung verifikasi penyebab konflik, dan perangkat sarana fasilitasi/mediasi penyelesaian konflik keanekaragaman hayati	1. Penyelesaian konflik	TN 4 dan 13
			2. Penyediaan SDM yang menguasai unsur yang dikelola dalam pengelolaan konflik keanekaragaman hayati	TN 13
			3. Penyediaan sistem informasi pengelolaan konflik	TN 13 dan 15
			4. Penyediaan perangkat pendukung verifikasi penyebab konflik	TN 13
			5. Penyediaan perangkat sarana fasilitasi/mediasi penyelesaian konflik keanekaragaman hayati	TN 13

3.5.3 Program dan Rencana Aksi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta

Program dan rencana aksi pengelolaan keanekaragaman hayati DKI Jakarta disusun berdasarkan analisis dan sintesis RIP Tahun 2020-2024, Monev Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023, RPJPD Provinsi DKI Jakarta, Permen Nomor 29 Tahun 2009 dan IBSAP Tahun 2025-2045. Program dan rencana aksi pengelolaan keanekaragaman hayati DKI Jakarta disajikan pada **Tabel III-16.**

Tabel III-16 Program dan rencana aksi pengelolaan keanekaragaman hayati

Tujuan 1
Meningkatkan upaya konservasi keanekaragaman hayati, meliputi: ekosistem habitat satu/beberapa jenis tumbuhan/satwa tertentu baik tumbuhan/satwa di daratan maupun pesisir dan laut (konservasi in-situ), konservasi ek-situ, konservasi lekat lahan, dll.

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 1 **Peningkatan konservasi in-situ**										
1.	Kegiatan inventarisasi keanekaragaman hayati	Dokumen data terbaru keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Pembaharuan data keanekaragaman hayati flora dan fauna yang berada di ekosistem daratan 2. Pembaharuan data keanekaragaman hayati flora dan fauna yang berada di ekosistem perairan: a. Perairan air tawar b. Perairan air laut (terumbu karang, padang lamun, dll)	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, LK
2.	*Monitoring* dan evaluasi kondisi kawasan konservasi baik di darat maupun pesisir dan laut	Terkumpulnya data/laporan/dokumentasi kegiatan terkait kondisi terbaru kawasan konservasi di darat maupun pesisir dan laut	●	●	●	●	●	1. Terdapat kegiatan monitoring dan evaluasi kondisi kawasan konservasi baik di darat maupun pesisir dan laut 2. Terdapat kegiatan peningkatan kualitas ekosistem 3. *Smart patrol* di kawasan	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, Dinas SDA, BBWS Ciliwung Cisadane, LK

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
								konservasi baik di darat maupun pesisir dan laut 4. Tersedianya koridor untuk burung air dan satwa air lain seperti penyu, dll		
3.	Pemulihan ekosistem	Dokumen hasil pelaksanaan pemulihan ekosistem	●	●	●	●	●	1. Terdapat kegiatan pelaksanaan pemulihan ekosistem 2. Peningkatan kuantitas dan kualitas dari kegiatan pemulihan ekosistem di kawasan konservasi	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK), Dinas SDA DKI Jakarta, BPDAS Citarum Ciliwung, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta
4.	Pengelolaan keanekaragaman biota air	Dokumen pengelolaan keanekaragaman biota air	●	●	●	●	●	1. biota air Terdapat kegiatan pemantauan dan pengelolaan terkait keanekaragaman	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, Dinas SDA
Sasaran 2 **Peningkatan konservasi ek-situ**										
1.	Program peningkatan konservasi ek-situ flora dan fauna	Laporan/dokumentasi program peningkatan keanekaragaman hayati di areal konservasi ek-situ (*existing*)	●	●	●	●	●	1. Peningkatan program/ keanekaragaman hayati di areal ek-situ	BKSDA DKI Jakarta, LK	Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
2.	Studi kajian kelayakan taman kehati	Dokumen kajian kelayakan taman kehati		●	●			1. Kajian kelayakan pembangunan taman kehati	Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta
3.	Pemantauan peredaran satwa liar	Terpantaunya jumlah spesies satwa liar khususnya spesies dilindungi yang dipelihara oleh masyarakat	●	●	●	●	●	1. Data jumlah satwa liar khususnya yang dilindungi yang dipelihara oleh masyarakat	BKSDA DKI Jakarta	Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta
4.	Penyadartahuan pentingnya kelestarian keanekaragaman hayati	Kegiatan penyadartahuan terkait kelestarian keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Terdapatnya kegiatan yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaan dan pelestarian keanekaragaman hayati 2. Terdapat kegiatan yang melibatkan pengambil kebijakan dan pelaku bisnis keanekaragaman hayati dalam pengelolaan dan pelestarian keanekaragaman hayati 3. Terdapatnya kegiatan yang melibatkan komunitas peduli/pecinta folra fauna dalam pengelolaan dan pelestarian keanekaragaman hayati	BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK), DLH DKI Jakarta
5.	Pemantauan perdagangan satwa legal maupun ilegal	Dokumen pemantauan perdagangan satwa liar	●	●	●	●	●	1. Data informasi perdagangan Satwa 2. Data informasi kuota tangkap 3. Data informasi kasus perdagangan satwa ilegal	BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta,	DPPKUKM DKI Jakarta, Dirjen KSDAE (KLHK), GAKKUM KLHK

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
6.	Kajian peluang budidaya satwa tertentu untuk kebutuhan pangan, hewan peliharaan dan penangkaran	Teridentifikasinya peluang budidaya satwa tertentu untuk kebutuhan pangan, hewan peliharaan dan penangkaran	●	●	●	●	●	1. Terdapat informasi budidaya satwa untuk pangan, hewan peliharaan dan penangkaran	DKPKP DKI Jakarta	BKSDA DKI Jakarta, BBPSIP, BBPSI-Biogen
7.	Kajian potensi dan manfaat keanekaragaman hayati yang belum dikenal	Dokumen potensi bioprospeksi keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Terdapat informasi potensi bioprospeksi keanekaragaman hayati	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK), BRIN
8.	Inventarisasi dan peningkatan kinerja lembaga konservasi	Dokumen mengenai peningkatan kinerja lembaga konservasi yang terdapat di wilayah Provinsi DKI Jakarta	●	●	●	●	●	1. Terdapat informasi lembaga konservasi di Provinsi DKI Jakarta 2. Terdapat informasi tentang a*nimal walfare* (kesejahteraan satwa) di lembaga konservasi 3. Terdapatnya informasi kasus zoonosis di lembaga konservasi 4. Terdapat kegiatan pembinaan/pendampingan terhadap lembaga konservasi	Balai TNKpS, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, BKSDA DKI Jakarta	Dinkes DKI Jakarta, Dirjen KSDAE (KLHK)

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
9.	Pengelolaan keanekaragaman hayati di areal preservasi	Data dan informasi terakhir keanekaragaman hayati di areal preservasi	●	●	●	●	●	1. Terdapat data ekosistem bernilai penting 2. Terdapat program pengelolaan keanekaragaman hayati di areal preservasi	Distamhut DKIJakarta	DKPKP DKI Jakarta
10.	Peningkatan kuantitas dan kualitas Ruang Terbuka Hijau termasuk hutan kota	Dokumen pengelolaan Ruang Terbuka Hijau termasuk hutan kota	●	●	●	●	●	1. Terdapat penambahan unit dan luasan RuangTerbuka Hijau termasuk hutan kota 2. Terdapat kegiatan peningkatan kualitas Ruang Terbuka Hijau termasuk hutan kota	Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	BKSDA DKI Jakarta, Balai TNKpS, DCKTRP DKI Jakarta
11.	Kajian koridor satwa/*stepping stones*	Dokumen kajian pengembangan koridor satwa/*stepping stones*				●	●	1. Distribusi *patch* koridor satwa/*stepping stones* 2. Terdapat kegiatan kajian pengembangan koridor satwa/*stepping stones*	Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	BKSDA DKI Jakarta, Balai TNKpS, DCKTRP DKI Jakarta
Sasaran 3 **Peningkatan konservasi lekat lahan**										
1.	Identifikasi lahan pertanian yang masih produktif yang dikombinasikan dengan satwa/ternak	Diketahuinya sebaran lahan pertanian produktif					●	1. Terdapat peta sebaran lahan pertanian	DKPKP DKI Jakarta	DCKTRP DKI Jakarta
		Diketahuinya jenis unggul yang dapat dikembangkan untuk peningkatan nilai tambah					●	2. Tersedianya data jenis-jenis unggul pertanian yang dapat dikombinasikan dengan ternak		
2.	Kajian potensi dan manfaat keanekaragaman hayati di area lekat lahan	Dokumen kajian potensi dan manfaat keanekaragaman hayati di area lekat lahan				●	●	1. Tersedianya data potensi dan manfaat keanekaragaman hayati di area lekat lahan	DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
3.	Mengembangkan teknologi pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan di area lekat lahan	Pengembangan teknologi pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan di area lekat lahan				●	●	1. Terdapat data teknologi yang digunakan untuk pengembangan pemanfaatan keanekaragaman hayati berkelanjutan di area lekat lahan	DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta
4.	Kajian potensi peningkatan nilai tambah dan pemasaran keanekaragaman hayati dari area lekat lahan	Pemanfaatan dengan penekanan pada peningkatan nilai tambah dan pemasaran keanekaragaman hayati (pangan, obat-obatan dan material) dari area lekat lahan				●	●	1. Data potensi peningkatan nilai tambah dan pemasaran keanekaragaman hayati dari area lekat lahan	DKPKP DKI Jakarta	Dinkes DKI Jakarta, DPPKUKM DKI Jakarta, DPPAPP DKI Jakarta
5.	Membudidayakan spesies lokal untuk tujuan produksi	Dokumen informasi terkait budidaya spesies lokal				●	●	1. Informasi spesies lokal yang dibudidayakan	DKPKP DKI Jakarta	Distamhut DKI Jakarta

Tujuan 2
Mendorong konservasi sumberdaya genetik.

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 1 **Perlindungan terhadap sumber daya genetik**										
1.	Identifikasi jenis-jenis flora dan fauna endemik	Dokumen yang berisi data jenis flora dan fauna endemik				●	●	1. Terdapat *database* dan sebaran jenis flora dan fauna endemik	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	
2.	Kajian perlindungan spesies unik, asli dan yang berhasil dibudidayakan	Dokumen kajian perlindunganspesies unik, asli dan yang berhasil dibudidayakan				●	●	1. Terdapat kegiatan perlindungan spesies unik, asli dan yang berhasil dibudidayakan	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, LK	DKPKP DKI Jakarta
3.	Bioprospeksi sumber daya genetik untuk ketahanan pangan dan kesehatan	Dokumen bioprospeksi (potensi dan pemanfaatan) sumber daya genetik untuk ketahanan pangan dan kesehatan	●	●	●	●	●	1. Terdapat *database* bioprospeksi sumber daya genetik untuk ketahanan pangan dan kesehatan	DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK), BRIN
4.	Inventarisasi produk ekstraksi dari tumbuhan obat	Data seluruh tumbuhan obat yang telah dikembangkan				●	●	1. Terdapat *database* tumbuhan obat yang telah dikembangkan	DKPKP DKI Jakarta	Dinkes DKI Jakarta, DPPKUKM DKI Jakarta
5.	Inventarisasi produk pangan dari tumbuhan dan hewan	Data seluruh pangan dari tumbuhan dan hewan yang telah dikembangkan				●	●	1. Terdapat *database* pangan asal tumbuhan dan hewan yang telah dikembangkan	DKPKP DKI Jakarta	Distamhut DKI Jakarta

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
6.	Inventarisasi spesies tumbuhan lokal asli Jakarta dan jenis-jenis lainyang biasa dibudidayakan penduduk asli	Data jenis-jenis tumbuhan lokaldan jenis-jenis lain yang dibudidayakan penduduk asli di DKI Jakarta				●	●	1. Terdapat data jenis-jenis lokal dan jenis-jenis lain yang dibudidayakan penduduk asli DKI Jakarta	DKPKP DKI Jakarta	Distamhut DKI Jakarta
Sasaran 2 **Perlindungan kearifan tradisional**										
1.	Inventarisasi pola-pola kegiatan dan komunitas dalam pengelolaan SDA secara tradisional di wilayah Provinsi DKI Jakarta	Terdapat laporan mengenai pola-pola kegiatan dan komunitas dalam pengelolaan SDA secara tradisional				●	●	1. Terdapat data pola-pola pengelolaan SDA tradisional yang arif terhadap lingkungan 2. Terhimpunnya data komunitas yang masih mengelola SDA secara tradisional	Balai TNKpS, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	Disbud DKI Jakarta, DPEK DKI Jakarta
2.	Inventarisasi keanekaragaman hayati yang terdapat dalam tiap pola pengelolaan keanekaragaman hayati secara tradisional	Terdapat data keanekaragaman hayati tiap pola pengelolaan tradisional				●	●	1. Terdatanya keanekaragaman hayati yang terdapat dalam tiap pola pengelolaan tradisional di wilayah DKI Jakarta	Balai TNKpS, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	Disbud DKI Jakarta, DPEK DKI Jakarta
3.	Inventarisasi pengetahuan tradisional (kearifan tradisional) masyarakat dalam mengelola lahan dan keanekaragaman hayati	Terdapat dokumen pengetahuan tradisional (kearifan tradisional) dalam mengelola lahan dan keanekaragaman hayati				●	●	1. Terdatanya pengetahuan tradisional (kearifan tradisional) dalam mengelola lahan dan keanekaragaman hayati	Balai TNKpS, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	Disbud DKI Jakarta, DPEK DKI Jakarta

Tujuan 3
Mendorong dan mengembangkan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 1 **Menjaga kelestarian tatanan ekosistem sebagai penopang keberhasilan usaha dan mendukung kesejahteraan masyarakat**										
1.	Program konservasi ekosistem sebagai penopang keberhasilan usaha dan mendukung kesejahteraan masyarakat	Laporan/dokumentasi kegiatan/program konservasi ekosistem sebagai penopang keberhasilan usaha dan mendukung kesejahteraan masyarakat	●	●	●	●	●	1. Terdapat pengelolaan keanekaragaman ekosistem 2. Pelibatan sektor swasta dalam pengelolaan keanekaragaman hayati dalam lini bisnisnya 3. Terdapat keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan keanekaragaman ekosistem dalam rangka peningkatan kesejahteraan 4. Terdapat pelibatan kaum perempuan, kaum muda, IPLC (*Indigenous People and Local Communities*) yaitu masyarakat adat dan komunitas lokal dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, DPEK DKI Jakarta, DPPAP DKI Jakarta

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 2 **Pengembangan ekowisata**										
1.	Pengembangan ekowisata berbasis keanekaragaman hayati dan ekosistemnya	Dokumen kajian pengembangan ekowisata berbasis keanekaragaman hayati dan ekosistemnya	●	●	●	●	●	1. Terdapat daftar potensi ekowisata di wilayah Provinsi DKI Jakarta 2. Terdapat *monitoring* dan evaluasi terhadap kegiatan ekowisata 3. Terdapat pengelolaan ekowisata termasuk yang dikelola oleh sektor swasta berbasis keanekaragaman hayati dan ekosistemnya 4. Terdapat SOP dalam mengukur *biosafety* pelaksanaan ekowisata berbasis keanekaragaman hayati dan ekosistemnya	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, LK	DPEK DKI Jakarta
Sasaran 3 **Pengembangan keanekaragaman hayati unggulan daerah**										
1.	Pengembangan pengelolaan keanekaragaman hayati unggulan daerah	Laporan/dokumentasi kegiatan pengembangan keanekaragaman hayati unggulan daerah	●	●	●	●	●	1. Terdapat daftar keanekaragaman hayati unggulan daerah 2. Terdapat kegiatan/program konservasi keanekaragaman hayati unggulan daerah 3. Implementasi pengembangan keanekaragaman hayati dengan pemberdayaan perempuan, kaum muda dan IPLC	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, LK	DLH DKI Jakarta, DPPAPP DKI Jakarta

Tujuan 4
Memperlambat, mengurangi dan mengendalikan laju kerusakan/degradasi dan kepunahan keanekaragaman hayati.

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 1 **Pengurangan dan rehabilitasi kerusakan/pencemaran ekosistem (hutan, pertanian, pesisir dan laut, lahan basah, ekosistem pulau).**										
1.	Pengelolaan ekosistem yang mengalami kerusakan	Laporan/dokumentasi pengurangan kerusakan ekosistem (hutan, pertanian, pesisir dan laut, lahan basah, ekosistem pulau)	●	●	●	●	●	1. Terdapat *monitoring* dan evaluasi kondisi ekosistem 2. Penanganan kerusakan/ pencemaran yang terjadi di ekosistem baik darat maupun perairan 3. Penurunan kerusakan/ pencemaran ekosistem	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta,DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	Dinas SDA DKI Jakarta,BPDAS Citarum Ciliwung, DLH DKI Jakarta, Ditjen KSDAE (KLHK)
2.	Pemulihan ekosistem	Laporan/dokumentasi program pemulihan ekosistem (hutan, pertanian, pesisir dan laut, lahan basah, ekosistem pulau)	●	●	●	●	●	1. Terdapat kegiatan pemulihan ekosistem 2. Peningkatan kuantitas dan kualitas ekosistem	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	Dinas SDA DKI Jakarta,BPDAS Citarum Ciliwung, DLH DKI Jakarta, Ditjen KSDAE (KLHK)

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 2 **Mengendalikan laju kepunahan populasi spesies langka/terancam punah**										
1.	Pengendalian laju kepunahan spesies langka/terancam punah	Laporan/dokumentasi program pengendalian laju kepunahan spesies langka/terancam punah	●	●	●	●	●	1. Terdapat data spesies langka/terancam punah 2. Terinfentarisirnya sumber kelangkaan/terancam punah dari spesies 3. Terdapat kegiatan/ program pengendalian laju kepunahan spesies langka/terancam punah 4. Terdapat program/ pelaksanaan penguatan kapasitas, akses dan transfer teknologi dalam pengendalian laju kepunahan populasi spesies langka/terancam punah	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	Ditjen KSDAE (KLHK)
2.	Peningkatan kapasitas SDM pengelola keanekaragaman hayati	Dokumen kegiatan peningkatan kapasitas SDM pengelola keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Terlaksananya kegiatan peningkatan kapasitas SDM pengelola keanekaragaman hayati 2. Terdapat kegiatan pembinaan tentang penanganan satwa liar bagi pegawai Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	Dinas Gulkarmat DKI Jakarta, BPSDM DKI Jakarta

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
3.	Pengarusutamaan keanekaragaman hayati	Laporan/dokumentasi kegiatan/program pengarusutamaan keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Pengarusutamaan keanekaragaman hayati konservasi ekosistem	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, Bappeda DKI Jakarta
Sasaran 3 **Memulihkan populasi spesies langka/terancam punah**										
1.	Pemulihan spesies langka/terancam punah	Laporan/dokumentasi pemulihan spesies langka/terancam punah	●	●	●	●	●	1. Terdapat kegiatan/ program pemulihan spesies langka/terancam punah 2. Terdapat data keberhasilan kegiatan pemulihan spesies langka/terancam punah	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta	DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, Ditjen KSDAE (KLHK)
Sasaran 4 **Mengendalikan spesies asing invasif**										
1.	Pengendalian spesies asing invasif	Laporan/dokumentasi pengendalian spesies asing invasif	●	●	●	●	●	1. Terdapat kegiatan/ program *monitoring* dan evaluasi spesies asing invasif 2. Terdapat kegiatan/ program pengendalian spesies asing invasif. 3. Tidak terjadi kegiatan pelepasan satwa liar yang daerah penyebarannya bukan di DKI Jakarta	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK)

Tujuan 5
Pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi serta *database* dan sistem informasi keanekaragaman hayati

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 1 **Pengembangan sistem informasi**										
1.	Pengembangan sistem informasi keanekaragaman hayati	Sistem informasi manajemen keanekaragaman hayati terintegrasi di Provinsi DKI Jakarta *Updating database* keanekaragaman hayati		●	●	●	●	1. Terdapat sistem informasi manajemen terintegrasi keanekaragaman hayati di level Provinsi DKI Jakarta 2. Terdapat *updating database* keanekaragaman hayati 3. Terintegrasi dengan sistem informasi manajemen yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Balai Kliring Keanekaragaman Hayati Indonesia (BKKHI))	Diskominfotik DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, LK
Sasaran 2 **Kemudahan akses informasi keanekaragaman hayati**										
1.	Sosialisasi penggunaan sistem informasi keanekaragaman hayati	Dokumen kegiatan sosialisasi penggunaan sistem informasi keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Terdapat kegiatan sosialisasi penggunaan sistem informasi keanekaragaman hayati secara langsung dan tidak langsung 2. Terdapat aplikasi sistem informasi keanekaragaman hayati berbasis masyarakat	Diskominfotik DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, LK

Tujuan 6
Peningkatan kapasitas kelembagaan dan pranata kebijakan dan penegakan hukum keanekaragaman hayati

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 1 **Kelembagaan yang memiliki prasarana dan sarana pendukung untuk mewujudkan keberhasilan pengelolaan keanekaragaman hayati secara lestari, seperti kapasitas SDM, organisasi, pendanaan, perangkat pengelola, dll.**										
1.	Penguatan kapasitas kelembagaan pengelolaan keanekaragaman hayati	Peningkatan kapasitas kelembagan/ kebijakan daerah dalam pengelolaan keanekaragaman hayati Penegakan hukum terkait dengan konservasi keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Terdapat peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola keanekaragaman hayati 2. Pergub/perda pengelolaan keanekaragaman hayati 3. Terdapat laporan penegakan hukum terkait keanekaragaman hayati	BPSDM DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, Dinas SDA DKI Jakarta, BKSDA DKI Jakarta, Balai TNKpS, BAPPEDA DKI Jakarta, Balai Pengamanan dan Gakkum LHK Wilayah Jawa, Bali dan Nusa Tenggara
2.	Peningkatan indeks pengelolaan keanekaragaman hayati	Nilai indeks pengelolaan keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Peningkatan nilai indeks pengelolaan keanekaragaman hayati	Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta	DLH DKI Jakarta, Dinas SDA DKI Jakarta, BKSDA DKI Jakarta, Balai TNKpS, BAPPEDA DKI Jakarta

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
3.	Kajian penghitungan nilai indeks hijau biru DKI Jakarta	Dokumen kajian penghitungan indeks hijau biru DKI Jakarta				●	●	1. Nilai indeks hijau biru DKI Jakarta	DCKTRP DKI Jakarta	Distamhut DKI Jakarta, Dinas SDA DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta
4.	Pembentukan kader konservasi keanekaragaman hayati	SK penetapan kader konservasi keanekaragaman hayati	●	●	●	●	●	1. Terbentuknya kader konservasi keanekaragaman hayati 2. SK kader konservasi	BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	DKPKP DKI Jakarta
5.	Pemberian apresiasi lingkungan hidup di bidang keanekaragaman hayati (perorangan, komunitas, lembaga, swasta)	Sertifikat apresiasi lingkungan hidup di bidang keanekaragaman hayati		●	●	●	●	1. Terdapat kegiatan pemberian apresiasi lingkungan hidup di bidang keanekaragaman hayati	DLH DKI Jakarta	BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, DKPKP DKI Jakarta, Balai TNKpS

Tujuan 7
Penyelesaian konflik keanekaragaman hayati

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
Sasaran 1 **Ketersediaan SDM yang menguasai unsur yang dikelola dalam pengelolaan keanekaragaman hayati dan perangkat pendukung verifikasi penyebab konflik, dan perangkat sarana fasilitasi/mediasi penyelesaian konflik keanekaragaman hayati**										
1.	Penyelesaian konflik	Mitigasi konflik	●	●	●	●	●	1. Tersedianya daftar konflik yang terjadi 2. Teridentifikasinya tipe-tipe konflik yang terjadi 3. Teridentifikasinya sumber atau penyebab konflik 4. Teridentifikasinya *stakeholder* yang berkonflik 5. Terdapat informasi penanganan konflik	BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta, GAKKUM KLHK	Dirjen KSDAE (KLHK), Dinas Gulkarmat DKI Jakarta
2.	Penyediaan SDM yang menguasai unsur yang dikelola dalam pengelolaan konflik keanekaragaman hayati	Adanya sumberdaya pengelola konflik antara satwa liar dengan manusia	●	●	●	●	●	1. Struktur organisasi tim pengelola konflik antara satwa liar dengan manusia 2. Tim pengelola konflik antara satwa liar dengan manusia 3. Tupoksi tim pengelola konflik antara satwa liar dengan manusia	BKSDA DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK), Distamhut DKI Jakarta, Dinas Gulkarmat DKI Jakarta

No.	Program/Rencana Aksi	Keluaran	Waktu Tahun Ke:					Indikator Kinerja	Peran Para Pihak	
			1	2	3	4	5		Penanggung Jawab	Instansi Terkait
3.	Penyediaan sistem informasi pengelolaan konflik	Tersedianya sistem informasi pengelolaan konflik	●	●	●	●	●	1. Aplikasi untuk pengelolaan konflik (fitur alur pelaporan jika terjadi konflik, sistem *database* konflik, fitur informasi pengelolaan konflik, fitur informasi *stakeholder* pengelola konflik dll)	Distamhut DKI Jakarta, BKSDA DKI Jakarta	GAKKUM KLHK, DKPKP DKI Jakarta, Diskominfotik DKI Jakarta
4.	Penyediaan perangkat pendukung verifikasi penyebab konflik	Adanya perangkat pendukung verifikasi konflik				●	●	1. Mekanisme verifikasi penyebab konflik (SOP)	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK)
						●	●	2. Kriteria penilaian tingkat konflik		
5.	Penyediaan perangkat sarana fasilitasi/ mediasi penyelesaian konflik keanekaragaman hayati	Adanya perangkat sarana fasilitasi/ mediasi penyelesaian konflik keanekaragaman hayati					●	1. Mekanisme penyelesaian konflik (SOP)	Balai TNKpS, BKSDA DKI Jakarta, Distamhut DKI Jakarta	Dirjen KSDAE (KLHK)

Keterangan: Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu (TNKpS), Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) DKI Jakarta, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) DKI Jakarta, Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian (DKPKP) DKI Jakarta, Dinas Kesehatan (Dinkes) DKI Jakarta, Dinas Sumber Daya Air (Dinas SDA) DKI Jakarta, Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan (Gulkarmat) DKI Jakarta, Dinas Perhubungan (Dishub) DKI Jakarta, Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (DPPKUKM) DKI Jakarta, Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik (Diskominfotik) DKI Jakarta, Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Disparekraf) DKI Jakarta, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota (Distamhut) DKI Jakarta, Dinas Kebudayaan (Disbud) DKI Jakarta, Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Pertanahan (DCKTRP), Dinas Pemberdayaan, Perlindungan Anak dan Pengendalian Penduduk (DPPAPP) DKI Jakarta, Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Citarum Ciliwung, Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Ciliwung Cisadane, Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KSDAE) - Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Direktorat Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan (GAKKUM) - Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) DKI Jakarta, Lembaga Konservasi (LK), Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BBPSIP), Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BBPSI-Biogen), Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) DKI Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

Ainy NS, Wardhana W, Nisyawati. 2018. Struktur vegetasi riparian Sungai Pesanggrahan Kelurahan Lebak Bulus Jakarta Selatan. *Bioma*. 14(2): 60-69. DOI: 10.21009/Bioma14(2).2.

Alikodra HS. 2020. *Era Baru Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Membumikan Ekosofi Bagi Keberhasilan Umat*. Bogor: IPB Press.

Anggraini D. 2008. Analisis potensi wisata bahari di Taman Nasional Kepulauan Seribu Provinsi DKI Jakarta dengan pendekatan *Recreation Opportunity Spectrum* [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Ariyani N, Fauzi A, Umar F. 2020. Model hubungan aktor pemangku kepentingan dalam pengembangan potensi pariwisata Kedung Ombo. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 23(2):357-378.

Asril M, Marulam MTS, Silvia PS, Indrawati, Ryan BS, Arsi, Afriansyah, Junairiah. 2022. *Keanekaragaman Hayati*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Atmoko T, Sudiono E, Rifqi MA, Dharma AP. 2021. *Praktik Terbaik Pengelolaan Habitat Satwa Terancam Punah dalam Skala Bentang Alam: Sebuah Pembelajaran dari Kawasan Ekosistem Esensial Wehea-Kelay*. Bogor: IPB Press.

Auliya M, van Dijk PP, Moll EO, Meylan PA. 2016. *Amyda cartilaginea* (Boddaert 1770) – Asiatic Softshell Turtle, Southeast Asian Softshell Turtle. In: Rhodin AGJ, Pritchard PCH, van Dijk PP, Saumure RA, Buhlmann KA, Iverson JB, and Mittermeier RA (Eds.). Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: a compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. *Chelonian Research Monographs*. 5(9):092.1–17, Doi: 10.3854/crm.5.092.cartilaginea.v1.2016, //iucn-tftsg.org/cbftt/.

Bagas, Taufiqurahman, Aqil DI, Aurora Florensia A, Pratiwi L, Dharma AP3 Sutanto AV, Kevin, Ceryne. 2022. Keanekaragaman, kerapatan, dan tutupan lamun di Pulau Pari Kepulauan Seribu. *Biologi Sel*. 11 (2): 1995-206.

Bai'un NH, Riyantini I, Mulyani Y, Zallesa S. 2021. Keanekaragaman makrozoobanthos sebagai bioindikator kondisi perairan di Ekosistem Mangrove Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 5(2):227-238.

Bangsawan A, Hendriyani R, Sugiarto AF. 2022. Perancangan buku ilustrasi sebagai media pengenalan binatang langka dan dilindungi di Pulau Jawa kepada anak-anak usian 7-9 tahun. *Artika*. 6(2): 126-137.

Banville MJ, Bateman HL. 2012. Urban and wildland herpetofauna communities and riparian microhabitats along the Salt River, Arizona. *Urban Ecosystems*. 15. 473–488.

Bates P, Francis C, Gumal M, Bumrungsri S. 2019. *Cynopterus horsfieldii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T6104A22113239. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T6104A22113239.en. Accessed on 01 July 2023.

[BKSDAJ] Balai Konservasi Sumberdaya Alam Jakarta. 2021. Laporan Pemantauan Padang Lamun Suaka Margasatwa Pulau Rambut 30 – 31 Agustus 2021. Jakarta: BKSDAJ.

[BPS Jakarta] Biro Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. 2023. Provinsi DKI Jakarta dalam Angka. Jakarta: Biro Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta.

CITES. 2023. [sumber: https://cites.org/eng/app/appendices.php. Diunduh pada 2 Juli 2023].

Csorba G, Bumrungsri S, Bates P, Gumal M, Kingston T, Molur S, Srinivasulu C. 2019. *Cynopterus brachyotis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T6103A22113381. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T6103A22113381.en. Accessed on 01 July 2023.

Dharmadi, Faizah R, Wiadnyana NN. 2010. Frekuensi pemunculan, tingkah laku dan distribusi mamalia laut di Laut Sawu, Nusa Tenggara Timur. *J Bawal*. 3(3):209-216.

Diesmos A, Iskandar D, van Dijk PP, Inger R, Das I, Vijayakumar SP. 2009. *Amnirana nicobariensis* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T58281A89362139. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T58281A11749654.en. Accessed on 01 July 2023.

Diesmos AC, Alcala A, Brown R, Afuang LE, Gee G, Sukumaran J, Yaakob N, Ming L, Chuaynkern Y, Thirakhupt K, Das I, Iskandar D, Mumpuni, Inger RF, Stuebing R, Yambun P, Lakim M. 2004. *Polypedates leucomystax* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T58953A86477485. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T58953A11861409.en. Accessed on 01 July 2023.

[DKPKP] Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan, dan Pertanian Provinsi DKI Jakarta. 2022. *Laporan Akhir Updating Ekosistem Bawah Laut Kepulauan Seribu*. Jakarta: DKPKP.

[DLH DKI Jakarta] Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. 2018. *Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta.* Jakarta: DLH DKI Jakarta.

[DLH DKI Jakarta] Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. 2019. *Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 2020-2024*. Jakarta: DLH DKI Jakarta.

[DLH-DKI] Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta. 2023a. Profil Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta. Jakarta: Kerjasama DLH-DKI Jakarta dengan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan-IPB.

[DLH-DKI] Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta. 2023b. Monitoring dan Evaluasi Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim di Provinsi DKI Jakarta. Kerjasama DLH-DKI Jakarta dengan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan-IPB.dkpkp

Duckworth JW, Timmins RJ, Choudhury A, Chutipong W, Willcox DHA, Mudappa D, Rahman H, Widmann P, Wilting A, Xu W. 2016. *Paradoxurus hermaphroditus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41693A45217835. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41693A45217835.en. Accessed on 01 July 2023.

Duckworth JW. 2016. *Callosciurus notatus* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T3600A115065317. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T3600A22254046.en. Accessed on 01 July 2023.

Elfidasari D. 2020. *Yuk mengenal ikan sapu-sapu Sungai Ciliwung*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta.

Estradivari. 2007. Rehabilitasi terumbu Indonesia. *National Geographic Indonesia*. 3(4):122-125.

[Fahutan IPB] Fakultas Kehuatan IPB. 2020. *Mangrove dan Burung di Kawasan Angke Kapuk Jakarta*. Jakarta: Kerjasama Fakultas Kehutanan IPB dengan PT Kapuk Naga Indah.

Firdiansyah M, Asih FW, Ardianti Y. 2018. *1000 Pesona Taman Nasional Kepulauan Seribu*. Jakarta: Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

Fitriani V, Oktaviani HM, Hadi OS. 2020. Konservasi penyu sisik, elang laut & elang bondol di Pulau Pramuka dan Pulau Kotok, Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jakarta. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*. 6(1).

Hadi N. 2012. Penilaian kesehatan Sungai Pesanggrahan dari hulu (Bogor, Jawa Barat) hingga hilir (Kembangan, DKI Jakarta) dengan metrik *Index of Biotic Integrity* (IBI) [skripsi]. Depok: Universitas Indonesia.

Hadiaty RK. 2011. Diversitas dan hilangnya jenis-jenis ikan di Sungai Ciliwung dan Sungai Cisadane. *J Berita Biologi*. 10(4):491-505.

Hidayatullah R, Muis A, Hernawati, Refandi T, Aini M, Amir S, Abdurachman MH. 2023. Pengawasan dengan metode smart patrol di kawasan konservasi Taman Wisata Perairan Gili Balu. *Jurnal Biologi Tropis*. 23(2): 442-449.

Hutson AM, Suyanto A, Kingston T, Bates P, Francis C, Molur S, Srinivasulu C. 2021. *Macroglossus sobrinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T12595A22027530. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T12595A22027530.en. Accessed on 01 July 2023.

Hutterer R, Molur S, Heaney L. 2016. *Suncus murinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41440A22287830. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T41440A22287830.en. Accessed on 01 July 2023.

[Inpres] Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 Tentang Pengarusutamaan Pelestarian Keanekaragaman Hayati. 2023.

Iskandar D, McGuire J, Ineich I, Hallermann J, Rusli N. 2021. *Bronchocela jubata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T170378A112568138. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T170378A112568138.en. Accessed on 01 July 2023.

Iskandar D, Shea G. 2021. *Sphenomorphus sanctus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T102349122A102349138. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T102349122A102349138.en. Accessed on 01 July 2023.

IUCN SSC Amphibian Specialist Group, Jiang J, Jichao W. 2022. *Fejervarya cancrivora*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T78278227A53718485. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-2.RLTS.T78278227A53718485.en. Accessed on 01 July 2023.

IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2022. *Kaloula baleata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T73726690A55071615. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-2.RLTS.T73726690A55071615.en. Accessed on 01 July 2023.

IUCN. 2012. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Swiss dan Cambridge, Inggris. https://www.iucnredlist.org/

Kehati. 2022. [sumber: https://kehati-dev.id/informasi. Diunduh pada 16 Juli 2024].

[Kementerian PPN/Bappenas] Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia, Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan IBSAP 2025-2045. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.

[Kementerian PPN/Bappenas] Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Buku Saku Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia, Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan IBSAP 2025-2045. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.

[Keppres 1990] Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.

[KRHTI 2008] Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. *Panduan Kawasan Bernilai Ekonomi Tinggi di Indonsia*. Jakarta: Tropenbos Internasional Indonesia.

Kryštufek B, Palomo L, Hutterer R, Mitsainas G, Yigit N. 2021. *Rattus rattus* (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T19360A192565917. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T19360A192565917.en. Accessed on 01 July 2023.

Kusmana C, Istomo, Winata B, Hilwan I. 2022. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: IPB Press.

Lwin K, Neang T, Phimmachak S, Stuart B, Thaksintham W, Wogan G, Danaisawat P, Iskandar D, Yang J, Cai B. 2019. *Gekko gecko*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T195309A2378260. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T195309A2378260.en. Accessed on 01 July 2023.

Lwin K, Wogan G, Phimmachak S, Neang T, Stuart BL, Thaksintham W, Danaisawat P, Yang J. 2021. Gehyra mutilata. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T172668A1363221. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T172668A1363221.en. Accessed on 01 July 2023.

Magurran AE. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. London: Croom Helm Limited.

Mardiastuti A. 2018. *Ekologi Satwa Pada Lanskap yang Didominasi Manusia*. Bogor: IPB Press.

Mokodompit MAA, Baderan DWK, Kumaji BSS. 2022. Keanekaragaman tumbuhan suku Piperaceae di kawasan Air Terjun Lombongo Provinsi Gorontalo. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*. 7(1): 95-102.

Mujadid I, Dewi IJP, Rahmad B. 2020. Keanekaragaman hayati hutan mangrove di Suaka Margasatwa Muara Angke, Kapuk, Jakarta Utara. Sintesa: *Jurnal Ilmu Pendidikan.* 15(1): 17-25.

Noviana L, Arifin HS, Adrianto L, Kholil. 2019. Studi ekosistem terumbu karang di Taman Nasional Kepulauan Seribu. *JPSL.* 9(2): 352-365. http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.9.2.352-365.

[Perda] Peraturan Daerah Kabupaten Penajam Paser Utara Nomor 2 Tahun 2021 Tentang Pengembangan Ekowisata. 2021.

[Perda] Peraturan Daerah Kabupaten Bengkayang Nomor 3 Tahun 2023 Tentang Pemberdayaan dan Pembinaan Kelembagaan Masyarakat Hukum Adat. 2023.

[Perda] Peraturan Daerah Kabupaten Kepahiang Nomor 5 Tahun 2022 Tentang Desa Wisata. 2022.

[Perdirjen] Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Desain Dasar (Desain Vegetasi dan Desain Infrastuktur) Taman Keanekaragaman Hayati. 2020.

[Perdirjen] Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Efektivitas Pengelolaan Kawasan Ekosistem Esensial. 2021.

[Permen] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.

[Permen] Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau. 2022.

[Permen] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2023 Tentang Penyelesaian Usaha dan/atau Kegiatan Terbangun di Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru. 2023.

[Permen] Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Karantina Pertanian. 2023.

[Permen] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Akses pada Sumber Daya Genetik Spesies Liar dan Pembagian Keuntungan atas Pemanfaatannya. 2018.

[Permen] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau. 2015.

[Permen] Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.31/Menhut-II/2012 Tentang Lembaga Konservasi. 2012.

[Permen] Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi. 2020.

[Permen] Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor:P.5/KSDAE/BPE.2/KSA.4/8/2020 Tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Desian Dasar (Desain Vegetasi dan Desain Infrastruktur) Taman Keanekaragaman Hayati. 2020.

[Permen] Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2006 Tentang Lembaga Konservasi. 2006.

[Permen] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.94/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 Tentang Jenis Invasif. 2016.

[PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2005 Tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik. 2005.
[PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. 2011.
[PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. 2012
[PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2002 Tentang Hutan Kota. 2002.
[PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. 1999.
Priadi D. 2019. Konservasi lekat lahan tanaman pekarangan di dua desa Kabupaten Bogor. *Jurnal Bumi Lestari*. 19(1): 28-35.
Racey GD, Euler DL. 1982. Small mammal and habitat response to shoreline cottage development in central Ontario. *Can. J. Zool*. 60:865–880.
Purnamasari D.2014. Analisis ekosistem padang lamun di perairan Pulau Rambut [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
Quah E, Grismer L, McGuire J. 2018. *Draco volans*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T99929352A99929358. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T99929352A99929358.en. Accessed on 01 July 2023.
Quah E, Lwin K, Cota M, Grismer L, Neang T, Wogan G, McGuire J, Wang L, Rao D-Q, Auliya M, Koch A. 2021. *Varanus salvator*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T178214A113138439. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T178214A113138439.en. Accessed on 01 July 2023.
Rizal S dan Hadi M. 2015. Inventarisasi jenis capung (Odonata) pada areal persawahan di Desa Pundenarum Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak. *BIOMA*. 17 (1): 16-20.
Ruedas LA. 2016. Rattus norvegicus (errata version published in 2020). The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T19353A165118026. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T19353A165118026.en. Accessed on 01 July 2023.
Shea G, Allison A, Tallowin O, McGuire J, Iskandar D, Cai B, Wang Y, Yang J, Shang G. 2018. *Eutropis multifasciata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T195295A2376842. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T195295A2376842.en. Accessed on 01 July 2023.
Siregar AZ. 2016. Keanekaragaman dan konservasi status capung di Kampus Hijau Universitas Sumatera Utara, Medan-Indonesia. *Jurnal Pertanian Tropik*. 3 (1) : 25-30.
Soraya RANN. 2021. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan kendaraan bermotor roda dua di Pulau Jawa tahun 2018 [skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
Stuart B, Thy N, Chan-Ard T, Nguyen TQ, Grismer L, Auliya M, Das I, Wogan G. 2018. *Python reticulatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T183151A1730027. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T183151A1730027.en. Accessed on 01 July 2023.

Supriyadi IH, Iswari MY, Suyarso. 2018. Kajian awal kondisi padang lamun di Perairan Timur Indonesia. *J. Segara. 14 (3): 169-177.*

Tangke U. 2010. Ekosistem padang lamun. *J Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 3(1):9-29.

Thy N, Nguyen TQ, Golynsky E, Demegillo A, Diesmos AC, Gonzalez JC, Delima EM. 2021. *Ahaetulla prasina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T176329A123302214.https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T176329A123302214.en. Accessed on 01 July 2023.

[TNKpS] Taman Nasional Kepulauan Seribu. 2019a. *Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Nasional Kepulauan Seribu Provinsi DKI Jakarta Periode 2020-2029*. Jakarta: TNKpS.

[TNKpS] Taman Nasional Kepulauan Seribu. 2019b. *Evaluasi Kesesuaian Fungsi Taman Nasional Kepulauan Seribu*. Jakarta: TNKpS.

Trengginas SS. 2023 Jul 3. Ngeri! Petugas Gulkarmat tangkap ular langka berbisa di PRJ, baru pertama kali evakuasi jenis itu. TribunJakarta.com. [diakses 2023 Jul 8]. https://jakarta.tribunnews.com/2023/07/03/ngeri-petugas-gulkarmat-tangkap-ular-langka-berbisa-di-prj-baru-pertama-kali-evakuasi-jenis-itu.

Tuwo A. 2011. *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut: Pendekatan Ekologi, Sosial Ekonomi, Kelembagaan, dan Sarana Wilayah*. Surabaya: Brillian Internasional.

[UU] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2009 Tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2009.

[UU] Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. 2009.

[UU] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2019 Tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan. 2019.

[UU] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2024 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. 2024.

van Dijk PP, Iskandar D, Lau MWN, Huiqing G, Baorong G, Kuangyang L, Wenhao C, Zhigang Y, Chan B, Dutta S, Inger RF, Manamendra-Arachchi K, Khan MS. 2004. Duttaphrynus melanostictus (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T54707A86445591. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T54707A11188511.en. Accessed on 01 July 2023.

Vogel G, Wogan G, Dehling M, Srinivasulu C, Srinivasulu B, Mohapatra P, Deepak V, Giri V, Tshewang S. 2021. Dendrelaphis pictus (Gmelin in Linnaeus, 1789). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T172697A1368812.en.

Wahyudewantoro G. 2015. Kajian jenis dan potensi ikan di hutan lindung Angke Kapuk, Penjaringan Jakarta Utara. *J PETA Akuatika Volume*. 12(1):58-71.

Wakka AK, Awang SA. 2017. Skenario pengembangan pengelolaan kolaborasi Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 6(1):31-40.

Widjaja A, Yayuk R, Joeni SR, Rosichon U, Ibnu M, Eko BW, Gono S. 2014. *Kekinian keanekaragaman hayati Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.

Wogan G, Lwin K, Al Rasbi KJM, Vijayakumar SP, Anderson S, Papenfuss T, Srinivasulu C, Litvinchuk S, Bowles P, McGuire J, Cai B, Ji X, Iskandar D. 2021. *Calotes versicolor*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T164681A1067033. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T164681A1067033.en. Accessed on 01 July 2023.

Wogan G, Lwin K, Cai B, Shi L, Rao D.-Q, Wang Y, Iskandar D. 2021b. *Hemidactylus platyurus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T195303A2377824. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T195303A2377824.en. Accessed on 01 July 2023.

Wogan G, Sumontha M, Phimmachak S, Lwin K, Neang T, Stuart BL, Thaksintham W, Caicedo JR, Rivas G, Tjaturadi B, Iskandar D. 2021a. *Hemidactylus frenatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T99156022A1434103. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T99156022A1434103.en. Accessed on 01 July 2023.

Wogan G, Vogel G, Nguyen TQ, Thy N. 2012. *Cylindrophis ruffus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T192080A2037269. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-1.RLTS.T192080A2037269.en. Accessed on 01 July 2023.

Wright L, de Silva PK, Chan B, Reza Lubis I, Basak S. 2021. *Aonyx cinereus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T44166A164580923. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T44166A164580923.en. Accessed on 01 July 2023.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi kegiatan



Penandatanganan kontrak dengan DLH



Rapat Kehati



Diskusi dengan Bappenas



Diskusi dengan Bappeda



Diskusi dengan KLHK (KKHSG)



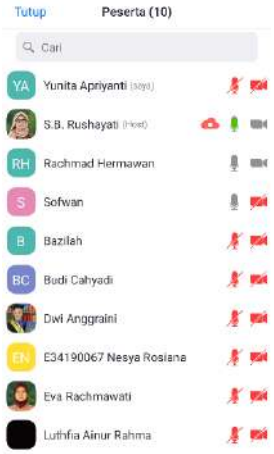
Diskusi dengan KLHK (BPPE)



Diskusi dengan KLHK (PKK)



Focus Group Discussion



Rapat dengan Surveyor



Rapat Kehati



Rapat Kehati dengan DLH



Rapat Kehati dengan DLH



Diskusi Analisis Micmac dan Mactor



Diskusi mengenai Indeks Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

DAFTAR ISTILAH

No.	Istilah	Pengertian
1	Analisis Mactor	*Matrix of Alliances and Conflicts Tactics, Objectives and Recommendations* (MACTOR). Menganalisis secara men-dalam hubungan kekuasaan antar aktor, daya saing aktor, dan sikap aktor terhadap tujuan. Cara kerja Mactor didasar-kan pada pengaruh antar aktor (*inter-actor influence*) yang dibedakan sebagai pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh potensial (Ariyani *et al.* 2020)
2	Analisis Micmac	*Matrix of Cross Impact Multiplications Applied to a Classification* (MICMAC). Sebuah analisis yang diguna-kan untuk mengkategorikan atau mengelompokkan suatu faktor, berdasarkan nilai pengaruh dan ketergantungannya. Analisis MICMAC mampu menangkap interaksi antar variabel dan juga mengidentifikasi variabel kunci, yang dapat digunakan sebagai pendorong agar suatu sistem dapat bekerja secara berkelanjutan. Dengan metode analisis MICMAC, seorang peneliti dapat menemukan pola hubu-ngan antar variabel, yang terjadi secara langsung antar satu variabel dengan variabel lainnya, atau juga dapat terjadi karena adanya variabel antara yang menghubungkan kedua variabel tersebut (Soraya 2021).
3	*Animal Walfare*	Kesejahteraan hewan adalah segala urusan yang berhu-bungan dengan keadaan fisik dan mental hewan menurut ukuran perilaku alami hewan yang perlu diterapkan dan ditegakkan untuk melindungi hewan dari perlakuan setiap orang yang tidak layak terhadap hewan yang dimanfaatkan manusia (UU RI No. 18 tahun 2009).
4	Areal Preservasi	Areal Preservasi adalah areal di luar Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan kawasan konservasi di perairan, wilayah pesisir, dan pulau-pulau kecil yang dipertahankan kondisi ekologisnya untuk mendukung fungsi penyangga kehidupan ataupun kelangsungan hidup Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (UU RI No. 32 tahun 2024)
5	Balai Karantina	Balai Besar Karantina Pertanian adalah UPT Badan Karantina Pertanian yang melaksanakan kegiatan opera-sional perkarantinaan hewan dan tumbuhan, serta penga-wasan keamanan hayati hewani dan nabati (Permentan No. 15 tahun 2023).
6	Balai Kliring Keanekaragaman Hayati Indonesia (BKKHI)	Balai Kliring Keanekaragaman Hayati Indonesia (BKKHI) adalah portal yang memfasilitasi akses serta data dan pertukaran informasi terkait identifikasi, pelestarian dan pemanfaatan serta kondisi terbaru keanekaragaman hayati di Indonesia (balaikliringkehati.menlhk.go.id)

No.	Istilah	Pengertian
7	Bioprospeksi	Bioprospeksi adalah kegiatan eksplorasi, ekstraksi dan penapisan sumber daya alam hayati untuk pemanfaatan secara komersial baik dari sumber daya genetik, spesies, dan atau biokimia beserta turunannya (Permen LHK No. 2 tahun 2018).
8	*Biosafety*	*Biosafety* adalah kondisi dan upaya untuk melindungi personel atau operator serta lingkungan laboratorium dan sekitarnya dari agen penyakit hewan dengan cara menyu-sun protokol khusus, menggunakan peralatan pendukung, dan menyusun desain fasilitas pendukung (UU RI No. 18 tahun 2009).
9	Cagar Alam	Cagar alam adalah kawasan suaka alam yang karena kea-daan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilin-dungi dan perkembangannya berlangsung secara alamiah (UU RI No. 32 tahun 2024).
10	Daerah Aliran Sungai (DAS)	Suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpe-ngaruh aktivitas daratan. Tersebar di seluruh wilayah Indonesia, merupakan kesatuan ekosistem alami yang utuh dari hulu hingga hilir beserta kekayaan sumber daya alam dan sumber daya buatan (PP RI No. 37 tahun 2012).
11	Desa Wisata	Desa Wisata adalah suatu bentuk integrasi antara atraksi, akomodasi dan fasilitas pendukung yang disajikan dalam suatu struktur kehidupan masyarakat yang menyatu dengan tata cara dan tradisi yang berlaku (Perda No. 5 tahun 2022).
12	Ekosistem	Ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh-menyeluruh dan saling meme-ngaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup (UU RI No. 32 tahun 2009).
13	Ekosistem Bernilai Penting	Kawasan Ekosistem bernilai penting adalah kawasan di luar Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru yang secara ekologis penting bagi keanekaragaman hayati. Areal Bernilai Konservasi Tinggi yang selanjutnya disingkat ABKT adalah areal yang memiliki nilai penting bagi konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistem, jasa ekosistem, fungsi sosial, dan fungsi budaya bagi masya-rakat termasuk *High Conservation Value Forest* (HCVF) atau *High Conservation Value Area* (HCVA) (Perdirjen KSDAE No. 1 tahun 2021).

No.	Istilah	Pengertian
14	Ekowisata	Ekowisata adalah kegiatan wisata alam di Daerah yang bertanggungjawab dengan memperhatikan unsur pendidikan, pemahaman, dan dukungan terhadap usaha-usaha konservasi sumberdaya alam, serta peningkatan pendapatan masyarakat lokal (Perda No. 2 tahun 2021).
15	Genetik	Sumber Daya Genetik adalah material genetik yang berasal dari tumbuhan, hewan, atau jasad renik yang mengandung unit yang berfungsi sebagai pembawa sifat keturunan, baik yang mempunyai nilai nyata maupun potensial (UU RI No. 2 tahun 2019).
16	Hutan Kota	Hutan kota adalah suatu hamparan lahan yang bertumbuhkan pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang (PPRI No. 63 tahun 2002).
17	Indeks Hijau Biru Indonesia (IHBI)	Metode perhitungan RTH dengan menilai kualitas ruang berdasarkan fungsi ekologis dan sosial (PermenATR No. 14 tahun 2022).
18	Indeks Pengelolaan Keanekaragaman Hayati	Indeks Pengelolaan Keanekaragaman Hayati (IPK) merupakan salah satu tolok ukur utama untuk mengukur aksi/ kegiatan/tindakan yang dilakukan dalam rangka penguranganan ancaman kehilangan keanekaragaman hayati dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati (Kehati 2022).
19	*Indigenous People and Local Communities*	Masyarakat Hukum Adat adalah Warga Negara Indonesia yang memiliki karakteristik khas, hidup berkelompok secara harmonis sesuai hukum adatnya, memiliki ikatan pada asal usul luhur dan/atau kesamaan tempat tinggal, terdapat hubungan yang kuat dengan tanah dan lingkungan hidup, serta adanya sistem nilai yang menentukan pranata ekonomi, politik, sosial, budaya, hukum, dan meman-faatkan suatu wilayah tertentu secara turun-temurun (Perda No. 3 tahun 2023).
20	Jalur Hijau	Jalur penempatan tanaman serta elemen lanskap lainnya terletak pada ruang milik jalan maupun pada ruang penga-wasan jalan (Permen ATR No. 14 tahun 2022).
21	Jenis/spesies	Jenis tumbuhan atau satwa adalah jenis yang secara ilmiah disebut species atau anak-anak jenis yang secara ilmiah disebut sub-species baik di dalam maupun di luar habitat-nya (PP RI No. 7 tahun 1999).
22	Kawasan Konservasi	Kawasan Konservasi adalah kawasan yang mempunyai ciri khas tertentu sebagai satu kesatuan Ekosistem yang dilin-dungi, dilestarikan, dan dimanfaatkan secara berkelanjutan (Permen KPRI No. 31 tahun 2020).
23	Kawasan Pelestarian Alam	Kawasan pelestarian alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di darat maupun di perairan, yang mempu-nyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan

No.	Istilah	Pengertian
		dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya (UU RI No. 32 tahun 2024).
24	Kawasan Suaka Alam	Kawasan suaka alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di darat maupun di perairan, yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan (UU RI No. 24 tahun 2024).
25	Keanekaragaman hayati	Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) adalah keanekaragaman makhluk hidup yang meliputi keseluruhan atau totalitas variasi genetik, spesies, dan ekosistem pada suatu wilayah (Mokodompit *et al*. 2022)
26	Kearifan Tradisional (Kearifan lokal)	Nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara Lestari (UU RI No. 32 tahun 2009).
27	Kebun Binatang	Kebun Binatang adalah suatu tempat atau wadah yang mempunyai fungsi utama sebagai lembaga konservasi yang melakukan upaya perawatan dan pengembangbiakan berbagai jenis satwa berdasarkan etika dan kaidah kesejah-teraan satwa dalam rangka membentuk dan mengem-bangkan habitat baru, sebagai sarana perlindungan dan pelestarian jenis melalui kegiatan penyelamatan, rehabi-litasi dan reintroduksi alam dan dimanfaatkan sebagai sarana pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu penge-tahuan dan teknologi, serta sarana rekreasi yang sehat (Permenhut RI No. 53 tahun 2006).
28	Konservasi Ek-situ	Konservasi tumbuhan dan/atau satwa yang dilakukan di luar habitat alaminya. Lembaga konservasi adalah lembaga yang bergerak di bidang konservasi tumbuhan dan/atau satwa liar di luar habitatnya (ex-situ), baik berupa lembaga pemerintah maupun lembaga non-pemerintah (Permenhut RI No. 31 tahun 2012).
29	Konservasi In-situ	Konservasi tumbuhan dan atau satwa yang dilakukan di dalam habitat alaminya (Permenhut RI No. 53 tahun 2006).
30	Koridor Satwa (Koridor hidupan liar)	Areal atau jalur baik alami maupun buatan yang menghubungkan dua atau lebih habitat yang berada di dalam dan di luar Kawasan Hutan kecuali Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru (Perdirjen KSDAE No. 1 tahun 2021).
31	Lekat Lahan	Konservasi lekat lahan atau on-farm conservation adalah suatu sistem pelestarian yang dilakukan oleh masyarakat

No.	Istilah	Pengertian
		dengan menanami lahannya dengan bermacam-macam tanaman (Priadi 2019).
32	Lembaga Konservasi	Lembaga Konservasi adalah Lembaga yang bergerak dibidang konservasi tumbuhan dan atau satwa liar di luar habitatnya (*ex-situ*) yang berfungsi untuk pengembang-biakan dan atau penyelamatan tumbuhan dan atau satwa dengan tetap menjaga kemurnian jenis guna menjamin kelestarian keberadaan dan pemanfaatannya (Permenhut RI No. 53 tahun 2006).
33	Metode Analisis Prospektif	Analisis prospektif digunakan untuk memprediksi keadaan yang mungkin terjadi di masa depan, baik yang bersifat positif (diinginkan) maupun yang negatif. Analisis pros-pektif akan menuntun dalam mempersiapkan tindakan strategis yang perlu dilakukan dan melihat perubahan apa yang dibutuhkan di masa depan sehingga strategi tersebut dapat terlaksana (Wakka dan Awang 2017).
34	*Patch* (habitat satwa)	*Patch* adalah areal yang relatif homogen, yang berbeda di-bandingkan dengan daerah sekitarnya (Mardiastuti 2018). *Patch* habitat adalah *patch* yang berfungsi sebagai habitat satwa; setiap satwa memiliki habitat *patch* yang spesifik, yang mungkin saja berbeda dengan *patch* habitat untuk satwa lain (Mardiastuti 2018).
35	Pemulihan Ekosistem	Pemulihan Ekosistem adalah kegiatan pemulihan eko-sistem kawasan suaka alam, kawasan pelestarian alam, dan taman buru termasuk di dalamnya pemulihan terhadap alam hayatinya sehingga terwujud keseimbangan antara alam hayati dan ekosistemnya di kawasan (Permen LHK No. 14 tahun 2023).
36	Penangkaran	Penangkaran adalah upaya perbanyakan melalui pengem-bangbiakan dan pembesaran benih/bibit atau anakan dari tumbuhan liar dan satwa liar, baik yang dilakukan di habitatnya maupun di luar habitatnya, dengan tetap mem-perhatikan dan mempertahankan kemurnian jenis dan genetik (PP RI No. 28 tahun 2011).
37	Pengarusutamaan Keanekaragaman Hayati	Pengarusutamaan pelestarian keanekaragaman hayati untuk tercapainya keseimbangan dan keterpaduan dalam pembangunan berkelanjutan (Inpres RI No. 1 2023).
38	Pusat Penyelamatan Satwa	Pusat Penyelamatan Satwa adalah lembaga konservasi yang melakukan kegiatan penyelamatan satwa untuk mencegah kepunahan lokal jenis satwa akibat bencana alam dan kegiatan manusia (Permenhut RI No. 53 tahun 2006).
39	Ruang Terbuka Biru	Ruang Terbuka Biru yang selanjutnya disingkat RTB adalah lanskap badan air yang memiliki potensi sebagai penyedia jasa lingkungan (*ecosystem services*) (Permen ATR No. 14 tahun 2022).

No.	Istilah	Pengertian
40	Ruang Terbuka Hijau (RTH)	Area memanjang/jalur dan/atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam, dengan mempertimbangkan aspek fungsi ekologis, resapan air, ekonomi, sosial budaya, dan estetika. paling sedikit 30% (tiga puluh persen) dari luas Wilayah Kota atau Kawasan Perkotaan (Permen ATR No. 14 tahun 2022).
41	Ruang Terbuka Hijau Privat	RTH milik institusi tertentu atau orang perseorangan yang pemanfaatannya untuk kalangan terbatas. Paling sedikit 10% (sepuluh persen) dari luas Wilayah Kota atau Kawa-san Perkotaan (Permen ATR No. 14 tahun 2022).
42	Ruang Terbuka Hijau Publik	Ruang terbuka hijau yang dimiliki, dikelola, dan/atau diperoleh Pemerintah Daerah kabupaten/kota atau Pemerintah Daerah Khusus Ibu Kota melalui kerja sama dengan pemerintah dan/atau masyarakat serta digunakan untuk kepentingan umum. Paling sedikit 20% (dua puluh persen) dari luas Wilayah Kota atau Kawasan Perkotaan (Permen ATR No. 14 tahun 2022).
43	Satwa liar	Satwa liar adalah satwa yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia (UU RI No. 32 tahun 2024).
44	Sempadan Sungai	Garis sempadan sungai adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Sempadan sungai meliputi ruang di kiri dan kanan palung sungai di antara garis sempadan dan tepi palung sungai untuk sungai tidak bertanggul, atau di antara garis sempadan dan tepi luar kaki tanggul untuk sungai ber-tanggul (Permen 2015).
45	*Smart patrol*	*SMART Patrol* merupakan perangkat lunak SMART yang digabungkan dengan aplikasi *Cybertracker* atau *Smart Mobile* memiliki fungsi untuk memudahkan dalam mela-kukan pemantauan atau mengevaluasi kegiatan patroli yang dilakukan secara swadaya oleh masyarakat dalam melakukan pengelolaan kawasan konservasi perairan (Yulistianti *et al*. 2017 dalam Hidayatullah *et al*. 2023).
46	Spesies Alien	Spesies, subspecies atau pada tingkatan takson yang lebih rendah, yang diintroduksi keluar habitat alaminya pada masa lalu atau saat sekarang, meliputi setiap bagian, biji-bijian, telur atau propagules dari spesies tersebut yang mungkin bertahan atau merupakan rangkaian dari hasil reproduksi; (Permen LHK No. 94 tahun 2016).
47	Spesies Alien Invasif	Tumbuhan, hewan, mikroorganisme, dan organisme lain yang bukan merupakan bagian dari suatu ekosistem yang dapat menimbulkan kerusakan ekosistem, lingkungan, kerugian ekonomi, dan/atau berdampak negatif terhadap

No.	Istilah	Pengertian
		keanekaragaman hayati dan kesehatan manusia (Permen LHK N0. 94 tahun 2018).
48	Spesies Endemik	Tumbuhan/tanaman endemik adalah tumbuhan/tanaman yang hanya ditemukan di wilayah geografis tertentu dan tidak ditemukan di wilayah lain. Wilayah tersebut dapat berupa pulau, kepulauan, maupun pada relung (*niche*) zona ekologi tertentu (Perdirjen KSDAE No. 5 tahun 2020).
49	Spesies Invasif	Spesies, baik spesies asli maupun bukan, yang meng-kolonisasi suatu habitat secara masif yang dapat menim-bulkan kerugian terhadap ekologi, ekonomi dan sosial. Jenis Invasif yang berasal dari Luar Negeri adalah jenis invasif yang belum ada di Indonesia. Jenis Invasif yang berasal dari Dalam Negeri adalah jenis invasif yang berasal dari luar negeri yang sudah ada di dalam negeri dan atau jenis asli Indonesia (Permen LHK No. 94 2016).
50	Spesies Langka	Spesies langka adalah organisme yang sangat sulit dicari karena jumlahnya yang sedikit. Istilah ini dapat digunakan untuk binatang ataupun tanaman, yang bisa dikategorikan "genting" atau "spesies terancam" (Bangsawan *et al*. 2022).
51	*Stepping Stone* (batu loncatan)	Koneksi habitat untuk pergerakan dan perpindahan satwa antar petak habitat, *stepping stone* diperuntukkan bagi jenis burung dan kelelawar. Steppingstone, di antara areal hutan luas yang terfragment masih terdapat petak-petak hutan yang ukurannya lebih kecil yang berfungsi sebagai batu loncatan jenis satwa tertentu (burung dan kelelawar) (Atmoko *et.al* 2021).
52	Suaka Margasatwa	Suaka margasatwa adalah kawasan suaka alam yang mempunyai ciri khas berupa keanekaragaman dan/atau keunikan jenis satwa yang untuk kelangsungan hidupnya dapat dilakukan pembinaan terhadap habitatnya (UU RI No. 32 tahun 2024).
53	Taman Kehati	Taman Kehati adalah Suatu kawasan pencadangan sumber-daya alam hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi in-situ dan ex-situ, khusus-nya bagi tumbuhan/tanaman, yang penyerbukan dan/atau pemencaran bijinya harus dibantu satwa; koleksi tumbu-han/tanamannya ditata sedemikian rupa sesuai dengan struktur dan komposisi vegetasi alami agar juga dapat mendukung kelestarian satwa penyerbuk dan pemencar biji (Perdirjen KSDAE 2020).

No.	Istilah	Pengertian
54	Taman Kota	Taman kota merupakan lahan terbuka yang berfungsi sosial budaya dan estetika sebagai sarana kegiatan rekreasi, edukasi, atau kegiatan lain yang ditujukan untuk melayani penduduk dalam 1 (satu) kota atau Kawasan Perkotaan (Permen ATR No. 14 tahun 2022).
55	Taman Nasional	Taman nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi, serta dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu penge-tahuan, pendidikan, penunjang budi daya, dan pemanfaatan kondisi lingkungan (UU RI No. 32 tahun 2024).
56	Taman Wisata Alam	Taman wisata alam adalah kawasan pelestarian alam yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, penunjang budi daya, dan pemanfaatan kondisi lingkungan, terutama untuk wisata alam (UU RI No. 32 tahun 2024).
57	Ternak	Ternak adalah hewan peliharaan yang produknya di-peruntukan sebagai penghasil pangan, bahan baku industri, jasa, dan/atau hasil ikutannya yang terkait dengan pertanian (UU RI No. 18 tahun 2009).
58	*Zoonosis*	Zoonosis adalah penyakit yang dapat menular dari hewan kepada manusia atau sebaliknya (UU RI No. 18 tahun 2009).

