



# PROFIL KEANEKARAGAMAN HAYATI PROVINSI DKI JAKARTA 2023

Sumber foto Penyu sisik Pixabay  
(Franziska Stier)

Sumber foto Elang Bondol Pixabay  
(Knoxygen)



# **PROFIL KEANEKARAGAMAN HAYATI PROVINSI DKI JAKARTA**



**FAKULTAS KEHUTANAN  
DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

### **Pengarah**

Asep Kuswanto, S.E., M.Si.  
Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS.

### **Penanggung Jawab**

Helmy Zulhidayat, ST, MT.  
Rina Suryani, S.Si, MT.  
Yurike Kusumawardani, S.T.  
Ippal Fajri, S.E.

### **Penyusun**

Dr. Ir. Siti Badriyah Rushayati, M.Si.  
Dr. Ir. Rachmad Hermawan, M.Sc.F.Trop.  
Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si., Ph.D.  
Ir. Lin Nuriah Ginoga, M.Si.  
Dr. Ir. Yeni Aryati Mulyani M.Sc.  
Dr. Ir. Rinekso Soekmadi M.Sc.F.Trop.  
Arif Kurnia Wijayanto S.TP., M.Sc.

### **Kontributor**

Rusmala Dewi, S.KM.  
Syarifa Dewi Assegaff, S.T, MIL.  
Anggraeni, S.ST.  
Inge Susanti  
Enggarian Kristian, S.T.

### **Surveyor**

Hafiz N.M.	M. Zawil A.	Septita D.L.
Kharisma N.	Jacobus T.H.	Krisna N.
Edja R.A.	Marcellia	Putri N.
Mukti A.W.	Yunita A.	Rahma Y.
Nesya R.	Sinta F.R.	Deby I.
Handi S.	Aldyansyah	Tri Rahayuningsih
Alfiyyah H.G.	Adhani P.A.	R. Budi Y.
Septi A.P.	Wulan M.A.	Bazilah A.
Rizki M.	Perwita M.	Moh. Sofwan H.
Ahmad B.		



## KATA PENGANTAR

Keanekaragaman hayati merupakan sumber plasma nutfah, kekayaan negara, kebanggaan, dan identitas bangsa, yang memiliki hubungan erat dengan jasa lingkungan. Menurunnya keanekaragaman hayati dapat menyebabkan berkurangnya kuantitas, kualitas, dan ragam produk jasa lingkungan yang berimplikasi pada berkurangnya manfaat sosial ekonomi. Oleh karena itu perlu dilakukan pengelolaan sebijaksana mungkin agar dapat menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya.

Pengelolaan keanekaragaman hayati harus didasarkan pada potensi dan permasalahan keanekaragaman hayati aktual di suatu wilayah. Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta tahun 2023 berisi data dan informasi keanekaragaman hayati terkini, permasalahan kelestarian yang tengah dihadapi dan arahan pengelolaannya.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi, mulai dari perencanaan studi, pengambilan data primer maupun sekunder, sampai dengan finalisasi dokumen.

Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta tahun 2023 diharapkan dapat dijadikan rujukan dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di masa mendatang sehingga fungsi dan manfaat keanekaragaman hayati dapat dipertahankan atau bahkan ditingkatkan. Dokumen ini diharapkan dapat dimanfaatkan tidak saja oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, tetapi juga oleh komunitas masyarakat, akademisi, peneliti, maupun para penggiat konservasi lainnya.

Jakarta, 4 Agustus 2023  
Kepala Dinas Lingkungan Hidup  
Provinsi DKI Jakarta

Asep Kuswanto, S.E, M.Si.  
NIP. 197301011992031004

# DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
I    PENDAHULUAN .....	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Luaran .....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
II    METODE PENGUMPULAN DATA.....	4
2.1 Metode Kegiatan .....	4
2.1.1 Data Primer.....	4
2.1.2 Data Sekunder.....	11
2.1.3 Peta Geospasial Flora Fauna.....	11
2.2 Analisis Data.....	11
2.2.1 Tumbuhan.....	11
2.2.2 Fauna (Mamalia, Burung, Herpetofauna, Kupu-Kupu dan Capung).....	11
III    KONDISI UMUM.....	14
3.1 Letak Geografis, Luas, dan Batas Wilayah Administrasi .....	14
3.2 Kondisi Fisik Lingkungan .....	16
3.2.1 Kondisi Iklim.....	16
3.2.2 Kondisi Topografi dan Kemiringan Lereng.....	19
3.2.3 Kondisi Geologis.....	20
3.2.4 Kondisi Hidrologi.....	22
3.3 Ekoregion .....	31
3.4 Jenis Tutupan Lahan .....	35
3.5 Kependudukan.....	37
3.4.1 Jumlah, Kepadatan dan Laju Pertumbuhan Jumlah Penduduk.....	37
3.4.2 Kondisi Sosial Ekonomi .....	38

3.4.3 Kearifan Tradisional .....	39
3.6 Distribusi Wilayah Keanekaragaman Hayati.....	149
3.5.1 Kawasan Konservasi.....	149
3.5.2 Bukan Kawasan Konservasi.....	158
3.5.3 Lembaga Konservasi .....	161
IV KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI .....	164
4.1 Kebijakan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati .....	164
4.1.1 Inisiatif Konservasi Keanekaragaman Hayati.....	164
4.1.2 Peraturan Perundang-Undangan.....	167
4.2 Kelembagaan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati .....	178
4.2.1 Kelembagaan Tingkat Provinsi.....	178
4.2.2 Kelembagaan Nasional .....	179
V KEANEKARAGAMAN HAYATI DKI JAKARTA .....	181
5.1 Keanekaragaman Ekosistem .....	181
5.1.1 Ekosistem Terumbu Karang .....	181
5.1.2 Ekosistem Padang Lamun .....	187
5.1.3 Ekosistem Hutan Mangrove .....	190
5.1.4 Ekosistem Hutan Pantai .....	193
5.1.5 Ekosistem Riparian.....	195
5.1.6 Ekosistem Air Tawar .....	197
5.1.7 Ruang Terbuka Hijau (RTH) Buatan .....	197
5.2 Keanekaragaman Jenis .....	198
5.2.1 Mamalia.....	198
5.2.2 Herpetofauna.....	207
5.2.3 Avifauna.....	222
5.2.4 Serangga (Kupu-kupu dan Capung) .....	232
5.2.5 Biota Perairan.....	273
5.2.6 Tumbuhan.....	301
VI PERMASALAHAN KELESTARIAN, PEMANFAATAN DAN PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI .....	315
6.1 Permasalahan Kelestarian Keanekaragaman Hayati .....	315
6.1.1 Pencemaran Lingkungan.....	315
6.1.2 Hilangnya habitat satwa liar .....	318

6.1.3 Penurunan daya dukung lingkungan .....	318
6.1.4 Perburuan, pencurian dan perdagangan ilegal satwa liar.....	319
6.1.5 Spesies Invasif dan spesies alien.....	322
6.1.6 Konflik Manusia dan Satwaliar .....	324
6.1.7 Perubahan iklim.....	324
6.1.8 Ekspansi ruang terbangun/okupasi lahan .....	324
6.2 Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati .....	324
6.2.1 Jasa penyediaan ( <i>provisioning services</i> ) .....	325
6.2.2 Jasa pengaturan ( <i>regulating services</i> ) .....	326
6.2.3 Jasa kultural ( <i>cultural services</i> ) .....	326
6.2.4 Jasa pendukung ( <i>supporting services</i> ) .....	329
6.3 Pengetahuan, Sikap dan Harapan Masyarakat terhadap Keanekaragaman Hayati.....	330
6.4 Pengelolaan Keanekaragaman Hayati .....	336
VII PENUTUP DAN REKOMENDASI.....	337
7.1 Penutup.....	337
7.2 Rekomendasi .....	341
DAFTAR PUSTAKA .....	344
LAMPIRAN .....	356



## DAFTAR TABEL

III-1	Pembagian wilayah Provinsi DKI Jakarta .....	15
III-2	Luas setiap wilayah kabupaten/kota di DKI Jakarta .....	16
III-3	Nama daerah aliran sungai dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta .....	24
III-4	Tiga belas sungai lintas provinsi dan beberapa saluran makro yang berada di wilayah DKI Jakarta.....	28
III-5	Wadah parkir air eksisting dan luasnya .....	29
III-6	Panjang dan luas sungai di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2017 .....	31
III-7	Tutupan lahan Provinsi DKI Jakarta tahun 2020 .....	35
III-8	Jumlah penduduk DKI Jakarta tahun 2018-2022 .....	37
III-9	Kepadatan penduduk.....	37
III-10	Laju pertumbuhan penduduk Provinsi DKI Jakarta (%) .....	38
III-11	Penduduk Provinsi DKI Jakarta berumur 15 tahun ke atas menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan .....	38
III-12	Jumlah angkatan kerja menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan .....	39
III-13	Kearifan tradisional masyarakat Provinsi DKI Jakarta berupa manuskrip yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati .....	43
III-14	Beberapa judul karya tradisi lisan masyarakat Betawi berdasarkan interaksi manusia dengan keanekaragaman hayati.....	60
III-15	Pemanfaatan sumberdaya keanekaragaman hayati dalam ritus/ritual budaya adat istiadat masyarakat Betawi .....	68
III-16	Beberapa pengetahuan tradisional kuliner dan obat masyarakat Betawi dalam interaksinya dengan keanekaragaman hayati.....	95
III-17	Beberapa teknologi tradisional yang berkaitan dengan ritus dalam interaksinya dengan keanekaragaman hayati .....	111
III-18	Beberapa permainan rakyat yang menggunakan sumberdaya keanekaragaman hayati sebagai alat/symbol nama permainan .....	122
III-19	Daftar hutan kota di DKI Jakarta yang telah ditetapkan oleh SK Gubernur .....	160
III-20	Jumlah dan luas taman kota dan taman lingkungan di DKI.....	161
III-21	Kawasan konservasi eks situ di DKI Jakarta .....	162
IV-1	Kelembagaan dan tupoksi Lembaga di tingkat provinsi DKI Jakarta .....	178
V-1	Tipe ekosistem di Provinsi DKI Jakarta .....	181
V-2	Kondisi terumbu karang di wilayah perairan laut Provinsi DKI Jakarta (DKPKP 2022) .....	183
V-3	Kondisi padang lamun di Kepulauan Seribu .....	189

V-4	Kondisi ekosistem mangrove pada beberapa pulau di Kepulauan Seribu (DKPKP 2022) .....	193
V-5	Hasil pengamatan keanekaragaman jenis mamalia di Provinsi DKI Jakarta.....	198
V-6	Indeks Kesamaan Komunitas mamalia di DKI Jakarta .....	204
V-7	Hasil pengamatan keanekaragaman jenis reptil di Provinsi DKI Jakarta .....	208
V-8	Indeks Kesamaan Komunitas reptil di DKI Jakarta.....	210
V-9	Hasil pengamatan keanekaragaman jenis amfibi di Provinsi DKI Jakarta .....	214
V-10	Indeks Kesamaan Komunitas amfibi di DKI Jakarta .....	220
V-11	Daftar jenis burung di Provinsi DKI Jakarta .....	223
V-12	Nilai Indeks Kesamaan Jenis burung di Provinsi DKI Jakarta .....	232
V-13	Sumber air bagi Kupu-kupu .....	234
V-14	Spesies tumbuhan pakan larva dan kupu-kupu berdasarkan famili di lima lokasi Provinsi DKI Jakarta .....	235
V-15	Komposisi jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta .....	238
V-16	Nilai Indeks Kesamaan Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta .....	243
V-17	Keanekaragaman jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta.....	247
V-18	Komposisi jenis capung .....	257
V-19	Nilai Indeks Kesamaan Jenis capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta.....	262
V-20	Keanekaragaman jenis capung di Provinsi DKI Jakarta .....	265
V-21	Daftar jenis terumbu karang di Provinsi DKI Jakarta.....	273
V-22	Daftar jenis lamun di Provinsi DKI Jakarta.....	275
V-23	Daftar jenis ikan karang di Provinsi DKI Jakarta .....	277
V-24	Daftar jenis perikanan tangkap di Provinsi DKI Jakarta.....	279
V-25	Daftar jenis penyu di Provinsi DKI Jakarta .....	280
V-26	Daftar jenis echinodermata di Provinsi DKI Jakarta .....	281
V-27	Daftar jenis moluska di Provinsi DKI Jakarta .....	282
V-28	Daftar jenis ascidian di Provinsi DKI Jakarta .....	283
V-29	Daftar jenis platyhelminthes di Provinsi DKI Jakarta.....	284
V-30	Daftar jenis annelida di Provinsi DKI Jakarta .....	284
V-31	Daftar jenis arthropoda di Provinsi DKI Jakarta .....	285
V-32	Daftar jenis cnidaria di Provinsi DKI Jakarta .....	285
V-33	Daftar jenis rotifera di Provinsi DKI Jakarta.....	285
V-34	Daftar jenis mamalia laut di Provinsi DKI Jakarta.....	287
V-35	Daftar jenis ikan air tawar di Provinsi DKI Jakarta.....	288
V-36	Daftar jenis ikan air payau di Provinsi DKI Jakarta .....	289
V-37	Daftar jenis sumberdaya hayati perikanan <i>ex-situ</i> di TMII.....	290
V-38	Daftar jenis sumberdaya hayati perikanan <i>ex-situ</i> di JAQS.....	294
V-39	Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak di lima RTH contoh .....	305
V-40	Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Appendiks II) .....	306

V-41	Jenis tumbuhan dominan tingkat semai dan tumbuhan bawah di lima RTH contoh.....	306
V-42	Jenis tumbuhan dominan tingkat pancang di lima RTH contoh.....	307
V-43	Jenis tumbuhan dominan tingkat tiang di lima RTH contoh .....	307
V-44	Jenis tumbuhan dominan tingkat pohon di lima RTH contoh.....	307
V-45	INP epifit di Taman Tebet Eco Park .....	308
V-46	Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan, dan Indeks Kekayaan Jenis tumbuhan di Lima RTH contoh.....	309
V-47	Indeks Kesamaan Komunitas semai dan tumbuhan bawah di lima RTH contoh .....	309
V-48	Indeks Kesamaan Komunitas pancang di lima RTH contoh .....	310
V-49	Indeks Kesamaan Komunitas tiang di lima RTH contoh .....	310
V-50	Indeks Kesamaan Komunitas pohon di lima RTH contoh.....	310
V-51	Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak di Provinsi DKI Jakarta .....	311
V-52	Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Apendiks II) di Provinsi DKI Jakarta .....	312
V-53	Jenis tanaman biofarmaka yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta .....	313
VI-1	Status mutu pemantauan air sungai berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021 .....	315
VI-2	Status mutu pemantauan air situ/waduk berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021 .....	316
VI-3	Status mutu pemantauan air tanah berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021.....	316
VI-4	Status mutu pemantauan perairan laut Teluk Jakarta berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021 .....	317

## **DAFTAR GAMBAR**

II-1	Lokasi pengambilan data keanekaragaman hayati.....	4
II-2	Desain transek garis pengamatan mamalia besar .....	5
II-3	Pemasangan perangkat/ <i>trap</i> mamalia (kiri: pemasangan jaring kabut dan kanan: pemasangan kurungan besi) .....	6
II-4	Kelelawar dan tikus yang terperangkap jaring kabut dan <i>live trap</i> .....	7
II-5	Pengamatan herpetofauna dengan metode VES .....	8
II-6	Pengamatan herpetofauna dengan menggunakan metode AST .....	8
II-7	Pengamatan herpetofauna dengan metode <i>glue trap</i> .....	9
III-1	Peta Jakarta (daratan dan perairan) .....	15
III-2	Komposisi pembagian wilayah kota dan kabupaten administrasi .....	16
III-3	Suhu udara rata-rata bulanan Provinsi DKI Jakarta .....	17
III-4	Suhu udara rata-rata tahunan di Provinsi DKI Jakarta .....	17

III-5	Kelembapan udara rata-rata bulanan Provinsi DKI Jakarta.....	18
III-6	Curah hujan rata-rata bulanan Provinsi DKI Jakarta.....	18
III-7	Curah hujan rata-rata tahunan Provinsi DKI Jakarta .....	19
III-8	Jumlah hari hujan rata-rata bulanan di Provinsi DKI Jakarta.....	19
III-9	Peta geologi teknik kawasan Jabodetabekpunjur .....	20
III-10	Potongan melintang selatan – utara .....	22
III-11	Peta tematik sungai di Provinsi DKI Jakarta.....	24
III-12	Daerah aliran sungai dalam WS Kepulauan Seribu dan WS Ciliwung-Cisadane.....	27
III-13	Ekoregion Provinsi DKI Jakarta wilayah daratan .....	32
III-14	Peta Ekoregion Provinsi DKI Jakarta .....	34
III-15	Tutupan lahan di Provinsi DKI Jakarta .....	36
III-16	Ilustrasi syair buah-buahan .....	41
III-17	Halaman awal sair sang kupu-kupu .....	42
III-18	Tradisi Lisan Ngebuleng, Sohikul Hikayat, dan Rancag; dilihat dari kiri ke kanan .....	59
III-19	Upacara Adat Baritan (Sedeka Bumi) dan Injek Tanak; dilihat dari kiri ke kanan .....	66
III-20	Beberapa ritual dalam pernikahan adat Betawi Mandi Kembang, Pencak Silat dengan baju Sadariyah Betawi; dilihat dari kiri ke kanan .....	67
III-21	Kondisi pengetahuan tradisional masyarakat Betawi .....	94
III-22	Arsitektur rumah adat Betawi .....	109
III-23	Ornamen gigi belalang pada rumah adat Betawi dan keranjang bambu/elang .....	109
III-24	Lenong Betawi .....	119
III-25	Ondel-ondel .....	120
III-26	Tari Lenggang Nyai.....	120
III-27	Posisi Cagar Alam Pulau Bokor dan papan nama CA Pulau Bokor .....	149
III-28	Pulau Bokor dan potensi keanekaragaman hayatinya .....	150
III-29	Kondisi habitat di Suaka Margasatwa Muara Angke, Jakarta .....	151
III-30	Burung-burung pecuk padi di Suaka Margasatwa Muara Angke (Foto: Zulfikri) .....	153
III-31	Suaka Margasatwa Pulau Rambut yang terletak di Teluk Jakarta.....	153
III-32	Burung-burung bangau bluwok ( <i>Mycteria cinerea</i> )(Foto: Asep Hayat) .....	155
III-33	Taman Nasional Kepulauan Seribu .....	155
III-34	Kondisi hutan mangrove di TWA Angke-Kapuk (Foto kiri: Deby Isriyanti; kanan: <a href="https://www.jakartamangrove.id/">https://www.jakartamangrove.id/</a> ) .....	158
III-35	Hutan Lindung Angke Kapuk.....	159
V-1	Kondisi terumbu karang: a) Pulau Untung Jawa; b) Pulau Tidung Besar .....	187
V-2	Kondisi padang lamun: a) Pulau Untung Jawa; b) Pulau Lancang Besar .....	190
V-3	Profil vegetasi riparian di daerah kebun campuran .....	195
V-4	Profil vegetasi riparian di daerah perumahan .....	196
V-5	Profil vegetasi riparian di daerah binaan.....	196
V-6	Kondisi tutupan di riparian Sungai Pesanggrahan .....	197

V-7	Sebaran titik perjumpaan mamalia di Taman Tebet Eco Park .....	200
V-8	Sebaran titik perjumpaan mamalia di Agrowisata Cagar Buah Condet .....	201
V-9	Sebaran titik perjumpaan mamalia di Hutan Kota Srengseng.....	201
V-10	Sebaran titik perjumpaan mamalia di Hutan Kota Monas .....	202
V-11	Sebaran titik perjumpaan mamalia di Taman Hutan Kota Penjaringan.....	202
V-12	Temuan jenis pada kelompok mamalia.....	203
V-13	Nilai ukuran keanekaragaman jenis mamalia di DKI Jakarta.....	203
V-14	Jumlah temuan jenis mamalia di DKI Jakarta berdasarkan tahun .....	205
V-15	Jumlah temuan jenis mamalia di DKI Jakarta berdasarkan lokasi.....	205
V-16	Status konservasi mamalia di DKI Jakarta .....	206
V-17	Status konservasi mamalia di tempat pelestarian ex situ di DKI Jakarta .....	207
V-18	Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis reptil di DKI Jakarta .....	210
V-19	Jumlah temuan jenis reptil di DKI Jakarta berdasarkan tahun.....	211
V-20	Jumlah temuan jenis reptil di DKI Jakarta berdasarkan lokasi .....	211
V-21	Status konservasi reptil di DKI Jakarta.....	212
V-22	Status konservasi reptil tempat pelestarian ex situ di DKI Jakarta berdasarkan .....	213
V-23	Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Taman Tebet Eco Park.....	215
V-24	Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Agrowisata Cagar Buah Condet.....	215
V-25	Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Hutan Kota Srengseng .....	216
V-26	Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Hutan Kota Monas.....	216
V-27	Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Taman Hutan Kota Penjaringan .....	217
V-28	Temuan jenis amfibi yang termasuk kelompok herpetofauna .....	218
V-29	Temuan jenis reptil yang termasuk kelompok herpetofauna .....	219
V-30	Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis amfibi di DKI Jakarta.....	219
V-31	Jumlah temuan jenis amfibi di DKI Jakarta berdasarkan tahun .....	221
V-32	Jumlah temuan jenis amfibi di DKI Jakarta berdasarkan lokasi .....	221
V-33	Status endemisitas amfibi di DKI Jakarta.....	222
V-34	Betet biasa yang dijumpai di 4 lokasi sampel penelitian, kecuali di Agrowisata Cagar Buah Condet .....	226
V-35	Kerak kerbau, yang dijumpai di Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan.....	226
V-36	Jenis kipasan belang yang hanya dijumpai di Taman Hutan Kota Penjaringan .....	227
V-37	Peta sebaran burung di Agrowisata Cagar Buah Condet .....	227
V-38	Peta sebaran burung di Taman Tebet Eco Park .....	228
V-39	Peta sebaran burung di Hutan Kota Srengseng.....	228
V-40	Peta sebaran burung di Hutan Kota Monas .....	229
V-41	Peta sebaran burung di Taman Hutan Kota Penjaringan .....	229
V-42	Jumlah jenis burung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili .....	230
V-43	Kurva penemuan jenis burung pada semua lokasi pengamatan .....	230

V-44	Nilai Indeks Kekayaan Jenis (Dmg) burung di Provinsi DKI Jakarta .....	231
V-45	Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis (H') burung di Provinsi DKI Jakarta.....	231
V-46	Nilai Indeks Kemerataan Jenis burung di Provinsi DKI Jakarta.....	232
V-47	Lima lokasi pengamatan di Provinsi DKI Jakarta .....	234
V-48	Suhu dan kelembapan rata-rata di lima lokasi Provinsi DKI Jakarta .....	235
V-49	Tumbuhan pakan kupu-kupu yang terdapat pada lokasi pengamatan .....	237
V-50	Jumlah spesies tumbuhan pakan larva dan pakan kupu-kupu di lima lokasi Provinsi DKI Jakarta .....	237
V-51	Jenis-jenis kupu-kupu yang paling banyak ditemukan di lokasi pengamatan .....	239
V-52	Jumlah jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili .....	240
V-53	Nilai Indeks Kekayaan Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta .....	241
V-54	Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta.....	242
V-55	Nilai Indeks Kemerataan Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta .....	242
V-56	Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Agrowisata Cagar Buah Condet.....	244
V-57	Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Taman Tebet Eco Park.....	244
V-58	Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Hutan Kota Srengseng.....	245
V-59	Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Hutan Kota Monas.....	245
V-60	Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Taman Hutan Kota Penjaringan .....	246
V-61	Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan tahun .....	253
V-62	Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan status kawasan .....	254
V-63	Proporsi status perlindungan temuan spesies kupu-kupu.....	255
V-64	Proporsi status keterancaman temuan spesies kupu-kupu .....	255
V-65	Proporsi status perdagangan temuan spesies kupu-kupu .....	256
V-66	Proporsi status endemisitas temuan spesies kupu-kupu.....	256
V-67	<i>Neurothemis tullia</i> (kiri) dan <i>Crocothemis servilia</i> (kanan) (Baihaqi, A 2023).....	258
V-68	<i>Agriocnemis femina</i> sedang mating (kiri) dan <i>Ischnura senegalensis</i> (kanan) (Baihaqi, A 2023) .....	258
V-69	<i>Zyxomma obtusum</i> (Baihaqi, A 2023).....	259
V-70	Jumlah jenis capung berdasarkan famili pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta .....	260
V-71	Nilai Indeks Keanekaragaman capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta .....	260
V-72	Nilai Indeks Kemerataan capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta .....	261
V-73	Peta sebaran titik perjumpaan capung di Agrowisata Cagar Buah Condet .....	262
V-74	Peta sebaran titik perjumpaan capung di Taman Tebet Eco Park .....	263
V-75	Peta sebaran titik perjumpaan capung di Hutan Kota Srengseng.....	263
V-76	Peta sebaran titik perjumpaan capung di Hutan Kota Monas .....	264
V-77	Peta sebaran titik perjumpaan capung di Taman Hutan Kota Penjaringan .....	264
V-78	Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun.....	269

V-79 Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status kawasan .....	270
V-80 Proporsi status perlindungan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta .....	271
V-81 Proporsi status keterancaman temuan spesies capung.....	271
V-82 Proporsi status perdagangan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta .....	272
V-83 Proporsi status endemisitas temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta .....	272
V-84 Padang lamun .....	276
V-85 Kondisi tutupan vegetasi .....	301
V-86 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Agrowisata Cagar Buah Condet .....	302
V-87 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Taman Tebet Eco Park .....	302
V-88 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Hutan Kota Monas .....	303
V-89 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Hutan Kota Srengseng .....	303
V-90 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Taman Hutan Kota Penjaringan.....	304
V-91 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya di lima RTH contoh .....	304
V-92 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan status konservasi menurut IUCN .....	305
V-93 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya .....	311
V-94 Jumlah jenis tumbuhan di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status konservasi menurut IUCN.....	312
VI-1 Komposisi sampah di sumber sampah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021 .....	318
VI-2 Penyitaan satwa liar dari Pasar Jatinegara .....	321
VI-3 Evaluasi satwa dilindungi.....	321
VI-4 Bonsai tanaman jeruk kingkit ( <i>Triphasia trifolia</i> ) .....	322
VI-5 Eceng gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ).....	323
VI-6 Perumpung ( <i>Phragmites karka</i> ) yang menginvasi Suaka Margasatwa Muara Angke .....	323
VI-7 Elang bondol ( <i>Haliastur indus</i> ) yang merupakan maskot Provinsi DKI Jakarta .....	328
VI-8 Kegiatan pemasangan perangkat untuk penelitian keanekaragaman .....	328
VI-9 Manfaat keanekaragaman hayati di Hutan Kota Monas sebagai area untuk komunikasi sosial.....	329
VI-10 Manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber oksigen yang dapat meningkatkan kesehatan masyarakat.....	329
VI-11 Pengetahuan responden terhadap keanekaragaman hayati.....	330
VI-12 Pengetahuan responden terhadap level keanekaragaman hayati .....	330
VI-13 Pengetahuan responden terhadap manfaat keanekaragaman hayati .....	331
VI-14 Persepsi responden terhadap pemanfaatan/penggunaan/pengambilan keanekaragaman hayati .....	331
VI-15 Pengetahuan responden terhadap tumbuhan/satwa yang dilindungi.....	332
VI-16 Pengetahuan responden terhadap perubahan tutupan tumbuhan atau vegetasi 5 tahun terakhir.....	332

VI-17 Persepsi responden terhadap penurunan jumlah tumbuhan.....	333
VI-18 Persepsi responden terhadap kecenderungan perubahan satwa/hewan dalam 5 tahun terakhir.....	333
VI-19 Persepsi responden terhadap penurunan satwa/hewan .....	334
VI-20 Persepsi responden terhadap pemanfaatan keanekaragaman hayati di sekitar lingkungan tempat tinggal.....	334
VI-21 Persepsi responden terhadap perlunya pelestarian keanekaragaman hayati .....	335
VI-22 Persepsi responden mengenai cara melestarikan keanekaragaman hayati.....	335

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1	Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan famili yang ditemukan di lima RTH contoh.....	356
2	Tanaman Nusantara Khas Jakarta yang ditemukan di lima RTH Contoh .....	358
3	Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan famili yang ditemukan di DKI Jakarta .....	359
4	Jenis Tanaman Nusantara Khas Jakarta yang tercatat .....	362
5	Jenis tanaman pelindung yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta .....	364
6	Jenis tanaman buah yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta .....	367
7	Jenis tanaman hias yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta.....	369
8	Dokumentasi kegiatan .....	372



# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Menurut Artikel 2 *Convention on Biological Diversity*, keanekaragaman hayati (*biological diversity*) didefinisikan sebagai keragaman organisme hidup yang berasal dari seluruh sumber, baik ekosistem daratan, ekosistem akuatik, maupun ekosistem lainnya, yang mencakup keragaman dalam spesies, antar spesies, dan ekosistem (UN 1992). Selain keragaman, keanekaragaman hayati juga mencakup ukuran, distribusi, dan struktur komunitas tumbuhan dan satwa liar (Rahman 2021).

Keanekaragaman hayati merupakan sumber plasma nutfah, kekayaan negara, kebanggaan, dan identitas bangsa (Indrawan *et al.* 2007). Keanekaragaman hayati memiliki hubungan yang erat dengan jasa lingkungan yang dihasilkan. Menurunnya keanekaragaman hayati dapat menurunkan fungsi ekosistem, yang berimplikasi pada menurunnya kuantitas, kualitas, dan ragam produk jasa lingkungan yang berdampak pada berkurangnya manfaat sosial ekonomi (Retsa *et al.* 2020). Jasa lingkungan tersebut dapat dikelompokkan menjadi: a) jasa penyediaan: jasa/produk yang diperoleh dari ekosistem, seperti: tumbuhan obat, pangan, sumberdaya genetik, minyak atsiri, hasil hutan bukan kayu; b) jasa pengaturan: jasa yang diperoleh dari proses-proses yang terjadi dalam ekosistem, seperti: pengendalian banjir, pengendalian erosi dan sedimentasi; c) jasa kultural: jasa yang diperoleh dari hubungan manusia dengan ekosistem, seperti: rekreasi, nilai estetika dan pengetahuan; d) jasa pendukung: jasa yang mendukung jasa lainnya, misalnya: siklus nutrisi, proses pembentukan tanah (de Groot *et al.* 2002, Alikodra 2020).

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati serta tingkat endemisme yang tinggi. Dari 1.812.700 spesies yang telah dipertelakan di dunia, 31.750 (1,75%) spesies terdapat di Indonesia, bahkan kelompok lumut melebihi 10%. Untuk fauna, Indonesia menempati kekayaan fauna nomor dua setelah Brazil, sekitar 12% mamalia, 16% reptile, dan 17% burung dunia terdapat di Indonesia. Dalam jumlah mamalia dan amfibi Indonesia menempati peringkat kelima dan keenam. Indonesia juga terkenal dengan keanekaragaman ekosistem pesisirnya, yang mengandung 18 persen terumbu karang dunia, lebih dari 70 genera dan 500 spesies karang, 2.500 spesies ikan, 2.500 spesies moluska, 1.500 spesies *crustacea*, dan berbagai biota laut lainnya (Setiawan 2022).

Keanekaragaman hayati merupakan aset bagi pembangunan dan kemakmuran bangsa. Oleh karena itu perlu dilakukan pengelolaan sebijiaksana mungkin agar dapat menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Dalam Pasal 2 UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang

Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dinyatakan 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 nabati dan sumber daya alam hewani yang bersama dengan unsur nonhayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem.

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. Bappenas telah menyusun *Indonesia Biodiversity Strategy and Action Plan* (IBSAP) 2003-2020 yang dimutakhirkan dengan IBSAP 2015-2020 sebagai panduan dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di tingkat nasional dan menjadi bagian dari perencanaan pembangunan nasional. Penyusunan IBSAP ini perlu ditindaklanjuti dengan penyusunan rencana pengelolaan di tingkat daerah.

Berdasarkan pembentukannya, DKI Jakarta memiliki dua tipe ekosistem utama yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan (DLH Jakarta 2019). Ekosistem alami meliputi: a) ekosistem marin (air masin): terumbu karang, padang lamun; b) ekosistem limnik (air tawar); c) ekosistem semi terestrial: ekosistem mangrove, ekosistem riparian; d) ekosistem terestrial (darat): hutan pantai. Ekosistem buatan terdiri dari hutan dan taman kota, pekarangan, sawah/kebun. Keragaman ekosistem dengan daya dukung yang memadai mempunyai potensi mendukung keragaman hayati baik flora maupun fauna.

Keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta merupakan aset bagi pembangunan daerah. Selain itu, juga dapat memberikan manfaat lainnya. Keanekaragaman tumbuhan atau pohon-pohon yang berada di hutan kota, taman kota maupun tipe ekosistem lainnya dapat menghasilkan jasa lingkungan yang bermanfaat bagi masyarakat kota seperti pemanfaatan rekreasi, healing, pengendalian pencemaran udara.

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah menyusun Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati 2020-2024 berdasarkan Profil Keanekaragaman Hayati di Provinsi DKI Jakarta yang mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009. tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah. Bagian dari rencana induk pengelolaan keanekaragaman hayati tersebut adalah perlunya menyusun dan memperbaharui profil keanekaragaman hayati yang akan menjadi dasar dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta.

## 1.2 Tujuan

Maksud dan tujuan dari kegiatan ini adalah memperbaharui profil keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta yang disusun dari data primer dengan pengamatan dan pengukuran langsung di lapang, maupun data sekunder yang diperoleh dari dokumen-dokumen, jurnal maupun dari wawancara terkait keanekaragaman hayati.

### 1.3 Luaran

Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah tersusunnya dokumen *update* inventarisasi profil keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta.

### 1.4 Ruang Lingkup

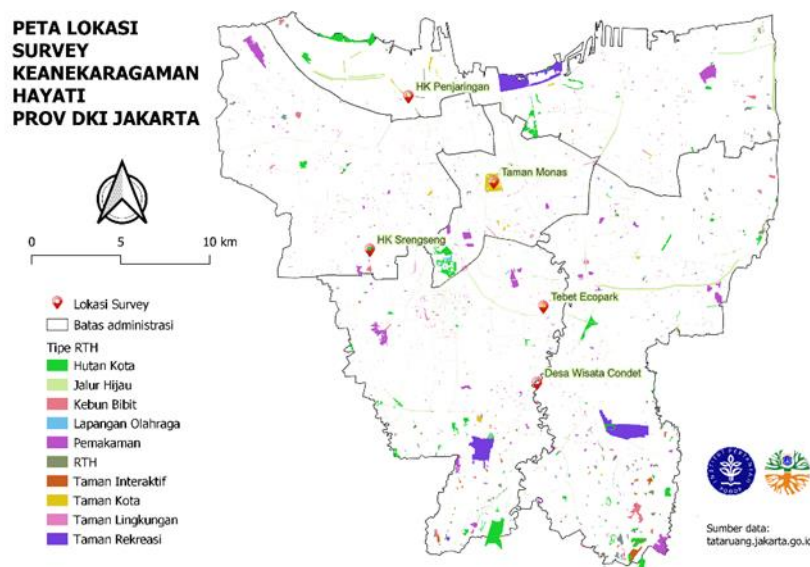
Penyusunan Profil Keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta adalah bagian dari pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta. Adapun ruang lingkup kegiatan penyusunan profil keanekaragaman hayati yaitu:

1. Melakukan analisis Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta untuk mengidentifikasi kondisi, potensi dan permasalahan keanekaragaman hayati, faktor penyebab dan dampak dari kerusakan keanekaragaman hayati, serta kebijakan dan kelembagaan pengelolaan keanekaragaman hayati.
2. Melakukan survei pengumpulan data/informasi 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

## II METODE PENGUMPULAN DATA

### 2.1 Metode Kegiatan

Pengumpulan data primer dan sekunder keanekaragaman hayati terdiri dari data tumbuhan dan satwa liar. Berdasarkan pada jenis tutupan lahan, tipologi ekosistem termasuk sebaran ruang terbuka hijau, maka dipilih 5 lokasi pengambilan data keanekaragaman hayati flora dan fauna, yaitu Agrowisata Cagar Buah Condet, Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Monas, Taman Taman Taman Tebet Eco Park, dan Taman Hutan Kota Penjaringan. Adapun lokasi pengambilan data disajikan pada **Gambar II-1**.



Gambar II-1 Lokasi pengambilan data keanekaragaman hayati

#### 2.1.1 Data Primer

##### a. Tumbuhan

Pengambilan data primer dilakukan dengan analisis vegetasi pada plot-plot sampel (cuplikan) dengan metode jalur berpetak atau petak tunggal sesuai kondisi tutupan lahannya (Soerianegara dan Indrawan 1988). Tahapan pengambilan data vegetasi dilakukan dengan: (1) mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan pada setiap lokasi pengamatan untuk menyusun daftar jenis, (2) menginventarisir data kuantitatif pada plot-plot sampel yang dibagi ke dalam petak berukuran 20 m x 20 m (tingkat pohon), 10 m x 10 m (tingkat tiang), 5 m x 5 m (tingkat pancang) dan 2 m x 2 m (tingkat semai/anakan dan tumbuhan bawah). Jenis data yang diambil di tiap petak ukur untuk: (1) tingkat semai dan tumbuhan bawah yaitu nama jenis tumbuhan dan jumlah individu; (2) tingkat pancang dan tiang yaitu jenis tumbuhan, tinggi tumbuhan, diameter atau keliling batang; (3)

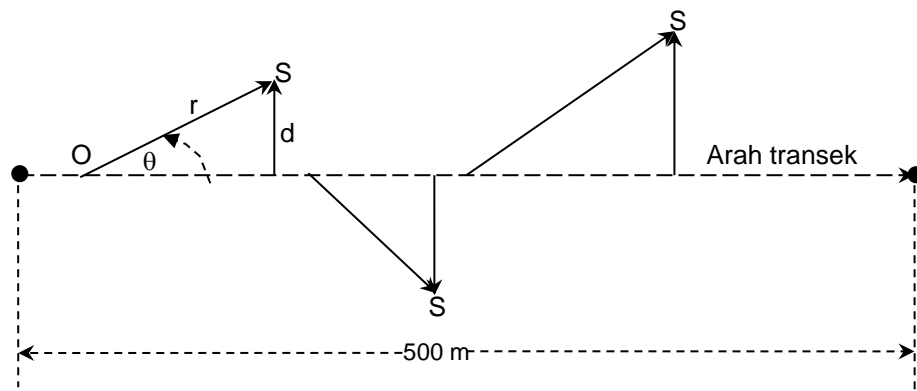
tingkat pohon yaitu jenis tumbuhan, tinggi total, tinggi bebas cabang, diameter atau keliling batang. Bahan dan alat yang digunakan adalah: tambang 25 m, rafia, GPS, alat tulis, label, alkohol. Jenis tumbuhan yang tidak teridentifikasi dibuat herbarium selanjutnya diidentifikasi di BRIN atau Laboratorium Konservasi Tumbuhan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB. Pencatatan jenis tumbuhan yang berada di luar plot-plot sampel juga dilakukan. Selain itu juga dilakukan wawancara dengan petugas.

## b. Mamalia

### 1) Mamalia Besar

Pengumpulan data mamalia berukuran sedang-besar dilakukan berdasarkan perjumpaan langsung (*direct encounter*) yaitu perjumpaan satwa secara langsung di lapangan dan perjumpaan tidak langsung (*indirect encounter*) yaitu perjumpaan keberadaan bekas jejak, kotoran, sarang, gigitan/gesekan pada vegetasi oleh satwa dan sebagainya.

Data yang dikumpulkan meliputi jenis dan jumlah individu setiap jenis yang dijumpai, jarak antar satwaliar dengan posisi pengamat dan sudut antar posisi ditemukannya satwaliar dengan lintasan pengamatan yang dibuat. Pembuatan transek pengamatan mamalia besar seperti disajikan pada **Gambar II-2**. Untuk mendapatkan data yang lebih baik maka pengamatan mamalia besar dilakukan pada periode waktu pagi hari (sekitar pukul 06:00–09:00) dan sore hari (sekitar pukul 16:00–18:00).



Keterangan:  $d$ =jarak tegak lurus antar posisi satwa dengan lintasan pengamatan ( $d=r \cdot \sin \theta$ ),  $r$ =jarak antar satwaliar dengan pengamat,  $\theta$ =sudut antar posisi satwa dengan lintasan pengamatan,  $O$ =posisi pengamat, dan  $S$ =posisi satwa

Gambar II-2 Desain transek garis pengamatan mamalia besar

### 2) Mamalia Kecil

Yang termasuk kategori mamalia kecil utamanya mencakup kelompok kelelawar (Chiroptera) dan tikus (Rodentia) yang umum ditemukan di daerah perkotaan. Pengumpulan data kelompok ini dilakukan dengan metode penangkapan menggunakan perangkap. Perangkap yang digunakan untuk kelompok kelelawar adalah jaring kabut

(*mist net*). Di setiap jalur pengamatan/lokasi pengambilan data dipasang sebanyak 2 (dua) jaring kabut yang masing-masing berukuran 9 m x 4,5 m. Jaring kabut dipasang di bawah kanopi pohon dengan tinggi 2–3-meter dari atas tanah (**Gambar II-3**). Dua unit jaring kabut dipasang pada interval jarak 500-meter pada jalur transek.

Pengecekan jaring kabut dilakukan setiap malam dan pagi hari. Pemasangan jaring kabut dilakukan sebanyak dua kali untuk setiap jalur pengamatan guna memperoleh data yang lebih baik/lengkap. Untuk kelompok tikus, perangkap yang digunakan adalah kurungan besi (*cage trap*) berukuran 28 x 12 x 12 cm (**Gambar II-3**). Jumlah perangkap yang dipasang untuk setiap lokasi studi adalah sebanyak 10 buah dengan interval jarak 50-meter antar perangkap pada setiap jalur transek. Adapun umpan yang dipakai dalam setiap perangkap berupa campuran selai kacang dengan petis terasi. Pada beberapa titik dilakukan juga pemasangan umpan berupa buah pisang masak. Perangkap tikus dilakukan pagi hari. Sama halnya dengan jaring kabut, pemasangan perangkap tikus juga dilakukan pengulangan sebanyak dua kali untuk setiap jalur pengamatan.



Gambar II-3 Pemasangan perangkap/trap mamalia (kiri: pemasangan jaring kabut dan kanan: pemasangan kurungan besi)

Lebih lanjut, kamera jebak digunakan untuk memantau populasi pada satwaliar yang umumnya sulit ditemukan dan dipelajari secara langsung di alam. Alat ini setiap harinya bekerja 24 jam dan digunakan dalam memantau populasi satwaliar di area studi. Pemilihan lokasi penempatan kamera jebak didasarkan pada tanda-tanda keberadaan satwaliar atau jejak aktivitasnya.

Tanda-tanda keberadaan dapat berupa: bekas pakan, tapak kaki atau trek, kotoran, kubangan air, dll. Hal ini dimaksudkan dalam rangka menemukan lokasi yang paling tepat guna memaksimalkan peluang perjumpaan dengan satwaliar. Pada setiap lokasi pemasangan kamera jebak, ketika ditemukan vegetasi/tegakan yang kemungkinan menghalangi luas dan jarak pandang kamera jebakan, maka dilakukan pembersihan secukupnya pada vegetasi/tegakan di sekitar lokasi pemasangan tersebut.

### 3) Penanganan Mamalia Terrestrial

Ketika dilakukan pengecekan, satwaliar yang terperangkap dikeluarkan dan dilakukan

identifikasi sementara secara langsung. Umpan yang hilang atau rusak sesegera mungkin diganti. Sebelumnya, untuk menunjang kelengkapan data dilakukan pengambilan gambar/foto satwa mamalia dalam kondisi hidup/mati (**Gambar II-4**).



Gambar II-4 Kelelawar dan tikus yang terperangkap jaring kabut dan *live trap*

### c. Burung

Pengumpulan data primer akan dilakukan di lokasi-lokasi sampel terpilih. Pengamatan burung secara langsung akan dilakukan di sepanjang jalur-jalur pengamatan pada pagi (06.00-09.00) dan sore (15.00-18.00) untuk mendapatkan data jenis burung diurnal. Waktu pengamatan dipilih pada pagi dan sore yakni saat puncak aktivitas burung. Data burung nokturnal akan diambil pada malam hari bersamaan dengan survei herpetofauna. Jumlah dan panjang jalur di setiap lokasi akan disesuaikan dengan luas area yang disurvei, dan diusahakan mewakili setiap tipe habitat yang ada di lokasi survei. Semua jenis burung yang terdeteksi baik secara visual maupun audio akan dicatat. Selain pencatatan jenis dilakukan juga pencatatan tipe habitat dijumpainya burung. Pengenalan jenis burung secara visual akan dibantu menggunakan buku panduan lapangan, sedangkan burung-burung yang terdeteksi melalui suara akan direkam dan identifikasi dilakukan menggunakan *website* xeno-canto.org.

### d. Herpetofauna

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga metode, yaitu: *Visual Encounter Surveys* (VES), *Audio Strip Transect* (AST) dan pembuatan jebakan lem (*glue trap*). Metode VES yaitu berjalan mencari pada suatu habitat dengan panjang transek dan waktu yang sudah ditentukan. Herpetofauna dicari bukan hanya yang terlihat, namun juga mencari pada lokasi-lokasi yang diperkirakan merupakan tempat persembunyiannya, misalnya tumpukan serasah ataupun batang pohon tumbang yang sudah lapuk. Herpetofauna yang diketemukan dicatat jenis dan jumlahnya (**Gambar II-5**).



Gambar II-5 Pengamatan herpetofauna dengan metode VES

Metode AST adalah dengan menghitung jenis dan jumlah semua katak jantan yang bersuara dalam suatu kawasan/habitat. Metode AST hanya dapat dilakukan saat survei malam hari, karena umumnya katak bersuara pada malam hari. Peneliti akan berjalan menuju titik terjauh pada sore hari sebelum gelap, kemudian pencarian dan perhitungan dimulai setelah gelap (**Gambar II-6**).



Gambar II-6 Pengamatan herpetofauna dengan menggunakan metode AST

Metode berikutnya adalah pengumpulan herpetofauna dengan menggunakan jebakan lem (*glue trap*). Metode ini menggunakan papan-papan yang telah diolesi lem, kemudian diletakkan pada lokasi-lokasi yang diperkirakan sebagai tempat herpetofauna. Masing-masing transek diletakkan 4-10 papan, selanjutnya herpetofauna yang terjebak dicatat jenis dan jumlahnya. Herpetofauna yang tertangkap dengan metode ini, dilepaskan dengan menggunakan minyak zaitun (**Gambar II-7**).



Gambar II-7 Pengamatan herpetofauna dengan metode *glue trap*

Posisi masing-masing individu herpetofauna yang ditemukan, dikelompokkan tiap 100 meter, yaitu: 0-100 m, 100-200 m, 200-300 m dan seterusnya hingga titik terakhir transek. Pengelompokan ini dengan menandai setiap individu yang diketemukan dengan menggunakan GPS dan secara manual, yaitu dengan memberi tanda pita setiap 20 meter.

#### 1) Penanganan Spesimen Herpetofauna

Herpetofauna yang tertangkap difoto terlebih dahulu, jenis-jenis yang umum akan dilepas kembali. Herpetofauna yang belum diketahui nama jenis atau herpetofauna yang memerlukan identifikasi lebih lanjut, akan dibuat spesimen. Preservasi spesimen dengan menggunakan larutan formaldehid 10%, setelah spesimen terfiksasi dengan baik, spesimen dipindahkan ke dalam larutan alkohol 70%. Spesimen yang dibuat kemudian diidentifikasi dan disimpan di BRIN atau Laboratorium Konservasi Tumbuhan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB.

#### e. Kupu-Kupu dan Capung

##### 1) Metode Transek Garis

Metode yang digunakan adalah metode transek garis. Panjang transek yang ditetapkan yaitu 500-meter untuk setiap tipe habitat. Lebar transek dibuat konstan yaitu 2.5-meter ke kanan dan ke kiri serta 5-meter ke depan (Armstead 2003).

Pengambilan data dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 – 12.00 WIB dan siang hari pukul 14.00 – 16.00 WIB sesuai dengan waktu aktif kupu-kupu (Peggie dan Amir, 2006). Pengambilan data hanya dilakukan dalam kondisi udara yang hangat dan cerah dengan suhu udara berkisar 24 °C – 38 °C (Armstead 2003). Pengambilan data tidak dapat dilakukan pada saat hari hujan.

Pengambilan data kupu-kupu dilakukan dengan cara berjalan perlahan mengikuti jalur transek dengan kecepatan relatif stabil (Armstead, 2003). Setiap individu kupu-kupu yang terlihat di sepanjang transek, akan ditangkap menggunakan jaring serangga. Kupu-kupu yang tertangkap di sepanjang transek dimasukkan ke dalam sebuah wadah penampung dalam keadaan hidup. Di ujung transek tersebut, setiap kupu-kupu yang

didapat segera diidentifikasi, dicatat dalam *Tallysheet* dan akan dilepaskan kembali setelah jenis dan jumlah individunya dicatat. Jenis yang sulit untuk diidentifikasi di lapangan akan dimatikan dengan cara menekan bagian *thorax* kupu-kupu dan menyimpannya di dalam kertas papilot yang telah diberi keterangan berisi lokasi, tipe habitat, tanggal, waktu, suhu, serta kelembaban, dimana kupu-kupu ditemukan. Identifikasi jenis kupu-kupu akan dilakukan lebih lanjut dengan menggunakan buku panduan (*field guide*) pengenalah kupu-kupu. Buku panduan lapang yang digunakan yaitu *101 Butterflies of the lowlands of the oriental region* (Wilson 2008), *Identification guide for butterflies of West Java* (Schuzle 2010), dan *Practical Guide to The Butterflies of Bogor Botanic Garden* (Peggie dan Amir 2006).

## **2) Metoda Perangkap**

Pengambilan data dengan perangkap berumpan buah digunakan untuk menangkap kupu-kupu pemakan buah (frugivora), yaitu sebagian dari anggota-anggota famili Nymphalidae (subfamili Charaxinae, Nymphalinae, Morphinae, dan Satyrinae) (Hughes *et al.* 1998). Perangkap yang digunakan berbentuk silinder yang memiliki diameter 30 cm dan tinggi 1 m menggunakan umpan pisang dan nenas yang sangat masak (DeVries 1988; Samways *et al.* 2010). Di setiap lokasi pengamatan dipasang lima perangkap yang diletakkan di sepanjang garis transek pada tempat yang sulit dijangkau jaring serangga. Perangkap dipasang dengan umpan pisang dan nanas mulai pagi hari pada pukul 07.00 WIB dan dibiarkan selama 24 jam. Keesokan harinya perangkap diperiksa dan kupu-kupu yang terperangkap di dalamnya dikumpulkan dan diidentifikasi. Semua kupu-kupu yang dapat diidentifikasi di lapangan segera dilepaskan lagi setelah dicatat spesies dan jumlah individunya.

## **3) Eksplorasi**

Metode eksplorasi merupakan metode pengamatan yang tidak memerlukan plot pengamatan dan dilakukan di luar jam pengamatan. Metode ini dapat digunakan di seluruh wilayah atau jalur yang dilewati selama dalam waktu pengamatan maupun di luar waktu pengamatan.

## **4) Vegetasi Pakan dan Habitat**

Pengambilan data vegetasi dilakukan dengan cara mendata jenis-jenis tumbuhan yang telah diketahui sebagai tumbuhan pakan ulat ataupun tumbuhan pakan kupu-kupu. Pengamatan juga dilakukan terhadap kupu-kupu yang hinggap pada suatu tumbuhan maupun kupu-kupu yang terlihat banyak di sekitar tumbuhan, kemudian mencatat nama tumbuhan tersebut, dan dilakukan klasifikasi tumbuhan yang dimanfaatkan oleh kupu-kupu, menjadi 3 bagian yaitu tumbuhan pakan larva, tumbuhan pakan kupu-kupu atau tumbuhan pelindung.

## **5) Faktor Lingkungan**

Pengukuran suhu udara dan kelembaban udara dilakukan untuk mengetahui faktor

lingkungan yang mempengaruhi keberadaan kupu-kupu di lokasi penelitian. Pengukuran suhu udara dan kelembaban udara dilakukan yaitu pukul 08.00 pagi, 12.00 siang, dan saat pukul 16.00 sore, dengan menggunakan *Thermohygrometer* yang disimpan di tempat yang tidak terkena matahari, pada ketinggian 120 cm di atas tanah.

Faktor lingkungan lain yang akan diamati adalah keberadaan sumber air. Pengambilan data sumber air dilakukan melalui pengamatan keberadaan air, serta kondisinya pada masing-masing lokasi pengamatan.

### **2.1.2 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang tidak diambil langsung di lapangan. Data diperoleh dari berbagai dokumen hasil kajian keanekaragaman tumbuhan yang lokasinya di DKI Jakarta. Dari dokumen ini diharapkan diperoleh daftar/*list* jenis tumbuhan berdasarkan lokasi/tipe ekosistem dan habitusnya.

### **2.1.3 Peta Geospasial Flora Fauna**

Data flora dan fauna yang terkumpul dapat dijadikan sebagai dasar dalam pembuatan peta geospasial. Peta ini berfungsi untuk memberikan gambaran spasial dan visual mengenai persebaran dan keanekaragaman hayati di DKI Jakarta. Pemetaan dilakukan dengan teknologi GPS, pemanfaatan citra satelit, dan untuk memetakan sebaran tumbuhan dan satwaliar digunakan aplikasi epicollect5.

## **2.2 Analisis Data**

### **2.2.1 Tumbuhan**

Pengolahan data primer dilakukan untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi berdasarkan hasil analisis vegetasi pada plot-plot contoh. Jenis data kuantitatif yang dihasilkan adalah kepadatan relatif, dominasi relatif, frekuensi relatif, indeks nilai penting, dan indeks keanekaragaman shannon.

Berdasarkan hasil analisis vegetasi dan kajian data sekunder, maka disusun *list* jenis berdasarkan lokasi/tipe ekosistem dan habitusnya. Selanjutnya dianalisis untuk mengetahui status kelangkaan/perlindungan menurut: (1) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No. P.106/MenLHK/Setjen/Kum,.1/12/2018; (2) CITES; (3) IUCN. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk mengetahui dinamika keragaman jenis tumbuhan.

### **2.2.2 Fauna (Mamalia, Burung, Herpetofauna, Kupu-Kupu dan Capung)**

Data fauna pada kelima taksa (mamalia, burung, reptil, amphibi, kupu-kupu dan capung) yang terkumpul digunakan untuk menentukan tingkat keanekaragaman jenis, komposisi jenis, kelimpahan individu setiap jenis, kesamaan komunitas, penyebaran lokal (*local distribution*), habitat preferensi, dan status tiap jenis yang terkoleksi (endemik, langka, dan dilindungi).

## a. Keanekaragaman Jenis

### 1) Daftar Jenis

Daftar jenis atau spesies adalah parameter keanekaragaman spesies yang paling sederhana dan menggambarkan temuan jenis yang terdapat pada suatu komunitas atau ekosistem tertentu. Daftar spesies satwaliar umumnya diperoleh dari suatu kegiatan inventarisasi dan pemantauan satwaliar, baik melalui perjumpaan langsung (*direct encounter*) dan perjumpaan tidak langsung (*indirect encounter*), baik dalam keadaan hidup maupun mati (termasuk sisa-sisa bekas organisme yang mati). Daftar spesies disusun secara hati-hati berdasarkan informasi sebaran atau zoogeografi dari setiap spesies yang ditemukan.

### 2) Indeks Kekayaan Jenis

Kekayaan spesies (*species richness*) merupakan ukuran keanekaragaman hayati yang sederhana tetapi telah memasukkan unsur jumlah individu. Kekayaan spesies telah diketahui sebagai pengganti terbaik bagi ukuran keanekaragaman hayati lainnya yang lebih rumit untuk dilakukan pengukuran secara langsung. Sejumlah indeks sederhana telah diturunkan dengan menggunakan beberapa kombinasi dari spesies yang tercatat (S) dan total jumlah individu seluruh spesies yang tercatat (N). Indeks tersebut antara lain indeks keanekaragaman Margalef (1967) yang dinotasikan dengan  $D_{Mg}$  memiliki formula seperti pada persamaan sebagai berikut:

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

Keterangan:  
S = Jumlah spesies  
N = total jumlah individu semua jenis yang ditemukan

### 3) Indeks Keanekaragaman Jenis

Untuk menentukan keanekaragaman jenis satwa digunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Indeks ini mengasumsikan bahwa individu-individu terambil secara acak dari populasi 'besar yang tak terbatas' dan semua spesies terwakili dalam sampel. Persamaan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener adalah (Krebs 1978):

$$H' = - \sum p_i \cdot \ln(p_i)$$
$$= - \sum \left( \frac{n_i}{N} \right) \cdot \ln \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan:  
 $H'$  = indeks keanekaragaman Shannon-Wiener  
 $p_i$  = proporsi individu yang terdapat pada spesies ke-i  
 $n_i$  = jumlah individu spesies ke-i  
N = total jumlah individu semua jenis yang ditemukan

Indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ) menggambarkan tingkat kestabilan suatu komunitas. Semakin tinggi nilai  $H'$ , maka komunitas tersebut semakin tinggi tingkat kestabilannya. Suatu komunitas yang memiliki nilai  $H' < 1$  dikatakan komunitas kurang stabil, jika nilai  $H'$  antara 1-2 dikatakan komunitas stabil, dan jika nilai  $H' > 2$  dikatakan komunitas sangat stabil (Rahman 2021).

#### 4) Kemerataan Jenis

Indeks kemerataan sangat penting untuk mengetahui berapa besar kesamaan penyebaran jumlah individu setiap jenis pada tingkat komunitas. Indeks kemerataan jenis dihitung berdasarkan hasil analisis indeks Shannon-Wiener dengan nilai maksimumnya, yaitu:

$$E = \frac{H'}{H'_{\text{maks}}}$$

Keterangan:  
E = Indeks keseragaman  
H' = Indeks keanekaragaman  
H'maks = ln S  
S = Jumlah spesies

Dari perbandingan ini didapat suatu nilai yang besarnya antara 0 dan 1. Kemerataan jenis suatu komunitas dicirikan dengan besarnya nilai Indeks Kemerataan jenis (E) yang mana terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu: kemerataan jenis rendah (jika nilai  $E < 0,3$ ), kemerataan jenis sedang (jika nilai  $E = 0,3$  s/d  $0,6$ ) dan kemerataan jenis tinggi (jika nilai  $E > 0,6$ ). Semakin kecil nilai E maka akan semakin kecil pula keseragaman suatu populasi, artinya penyebaran jumlah individu tiap genus tidak sama dan ada kecenderungan bahwa suatu genera mendominasi populasi tersebut. Sebaliknya semakin besar nilai E, menunjukkan keseragaman populasi, yaitu bahwa jumlah individu setiap genus dapat dikatakan sama atau tidak jauh berbeda sehingga tidak ada genus yang mendominasi (Krebs 1989).

#### 5) Kesamaan Komunitas

Kesamaan komunitas digunakan untuk mengetahui nilai kesamaan komunitas antar lokasi pengamatan (Rahman 2021), dihitung menggunakan koefisien Jaccard dengan rumus:

$$C_j = a/(a+b+c)$$

Keterangan:  
Cj = Koefisien kesamaan Jaccard  
a = Total jumlah jenis yang ditemukan pada lokasi A dan B  
b = Jumlah jenis yang hanya ditemukan pada lokasi A  
c = Jumlah jenis yang hanya ditemukan pada lokasi B

##### b. Sebaran Spasial

Analisis sebaran spasial dilakukan guna mengidentifikasi distribusi spesies di setiap lokasi survei. Seluruh jenis mamalia yang teridentifikasi dicatat posisi koordinatnya dan digambarkan dalam bentuk sebaran spesies.

##### c. Status Endemisitas, Keterancaman, Perdagangan, dan Perlindungan

Status endemisitas/keterancaman/perdagangan/perlindungan setiap jenis flora dan fauna dinilai dengan mengacu pada (1) Sebaran flora dan fauna di lokal/nasional/regional, (2) IUCN, (3) CITES, dan (4) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No. P.106/MenLHK/Setjen/Kum, 1/12/2018.



### III

## KONDISI UMUM

### 3.1 Letak Geografis, Luas, dan Batas Wilayah Administrasi

Letak geografis Provinsi DKI Jakarta yaitu pada 5° 10' 00" LS – 6° 22' 21,5" LS dan 106° 41' 12,5" BT – 106° 58' 24,2" BT. Ketinggian rata-rata wilayah Provinsi DKI Jakarta yaitu  $\pm 7$  meter di atas permukaan laut, lokasi tertinggi yaitu 79 meter di atas permukaan laut (mdpl).

Berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 171 Tahun 2007 tentang Penataan, Penetapan dan Luas Wilayah Kelurahan di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, secara geografis luas wilayah DKI Jakarta adalah seluas 7.660 km<sup>2</sup>, dengan luas daratan 662 km<sup>2</sup> (termasuk 110 pulau yang tersebar di Kepulauan Seribu) dan luas lautan 6.998 km<sup>2</sup>.

Provinsi DKI Jakarta terbagi atas satu kabupaten dan lima kota administrasi yaitu Kabupaten Kepulauan Seribu, Kota Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Pusat, Jakarta Barat, dan Kota Jakarta Utara. Provinsi DKI Jakarta berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sebelah utara, Kabupaten Bekasi dan Kota Bekasi di sebelah timur, Kota Depok di sebelah selatan, serta Kabupaten Tangerang dan Kota Tangerang di sebelah barat.

Provinsi DKI Jakarta dikelilingi oleh Jawa Barat, Banten, dan Laut Jawa. Batas sebelah utara Jakarta yaitu pantai dengan panjang 32 km. Pantai ini merupakan muara dari 13 sungai, 2 kanal, dan 2 *flood way*. Sebagian besar karakteristik wilayah Provinsi DKI Jakarta berada di bawah permukaan air laut pasang. Sebagian wilayah di Provinsi DKI Jakarta merupakan daerah rawan genangan yang diakibatkan dari curah hujan yang tinggi maupun tingginya air laut pasang (rob). Wilayah administrasi Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Gambar III-1**.



Sumber: (RTRW 2020-2022-2042 dan RZWP3K DKI Jakarta)

Gambar III-1 Peta Jakarta (daratan dan perairan)

Provinsi DKI Jakarta dibagi menjadi 5 (lima) kota administrasi dan 1 (satu) kabupaten administrasi. Wilayah kecamatan terbagi menjadi 44 kecamatan, dan kelurahan menjadi 267 kelurahan. Pembagian wilayah Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Tabel III-1**.

Tabel III-1 Pembagian wilayah Provinsi DKI Jakarta

No.	Kota/Kabupaten Administrasi	Luas Area (km <sup>2</sup> )	Jumlah			
			Kecamatan	Kelurahan	RW	RT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Jakarta Pusat	48,13	8	44	389	4.559
2	Jakarta Utara	146,66	6	31	454	5.279
3	Jakarta Barat	129,54	8	56	586	6.499
4	Jakarta Selatan	141,27	10	65	579	6.077
5	Jakarta Timur	188,03	10	65	709	7.929
6	Kepulauan Seribu	8,70	2	6	24	127
Jumlah		662,33	44	267	2.741	30.470

Sumber: Biro Pemerintahan Setda Provinsi DKI Jakarta, 2020

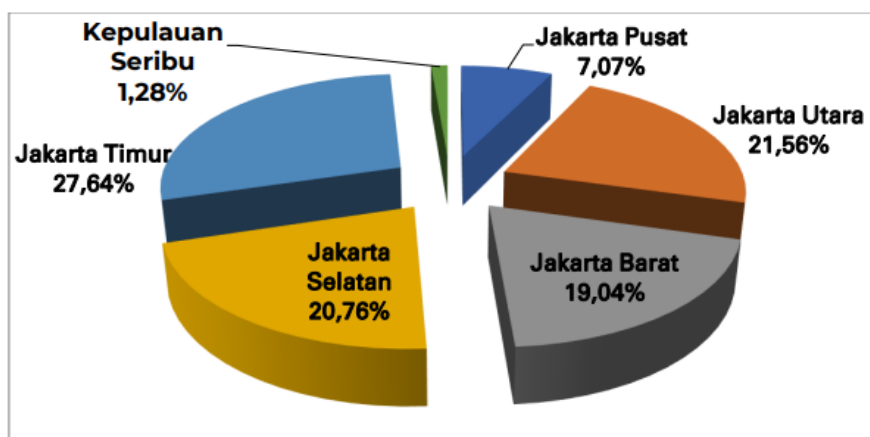
Berdasarkan Keputusan Gubernur DKI Jakarta 171/2007, luas wilayah Provinsi DKI Jakarta adalah 669,64 km<sup>2</sup>, dengan luas wilayah masing-masing kabupaten/kota seperti yang disajikan pada **Tabel III-2**.

Tabel III-2 Luas setiap wilayah kabupaten/kota di DKI Jakarta

Kabupaten / Kota Administrasi	Luas Daratan (km <sup>2</sup> )
Kepulauan Seribu	8,7
Jakarta Utara	153,97
Jakarta Timur	153,97
Jakarta Pusat	48,13
Jakarta Barat	129,54
Jakarta Selatan	141,27
Total	669,64

Sumber: Keputusan Gubernur DKI Jakarta 171/2007

Wilayah Provinsi DKI Jakarta terluas yaitu Kota Administrasi Jakarta Timur (27,65%) dari luas Provinsi DKI Jakarta, sedangkan wilayah terkecil adalah Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu dengan luas (1,28%), sebagaimana disajikan pada **Gambar III-2**.



Sumber: Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 171 tahun 2007

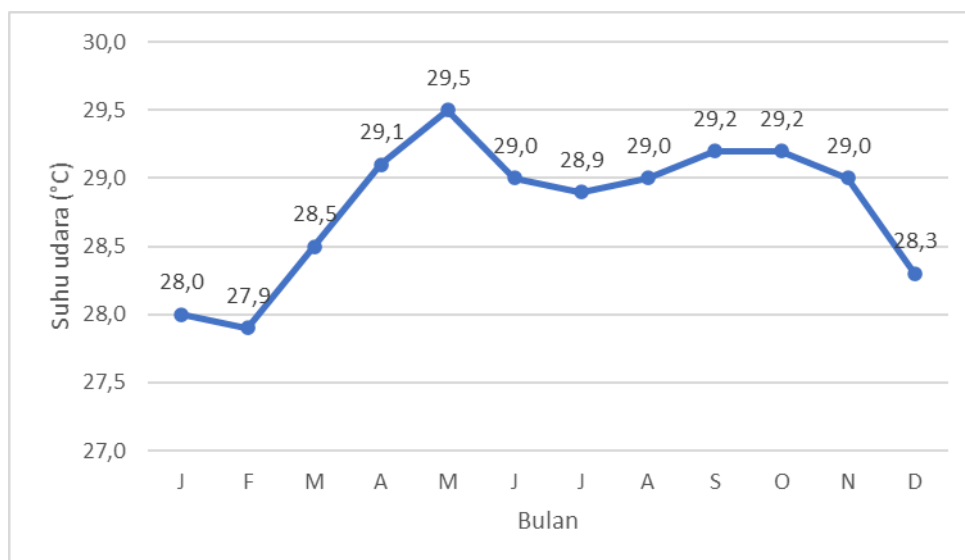
Gambar III-2 Komposisi pembagian wilayah kota dan kabupaten administrasi

## 3.2 Kondisi Fisik Lingkungan

### 3.2.1 Kondisi Iklim

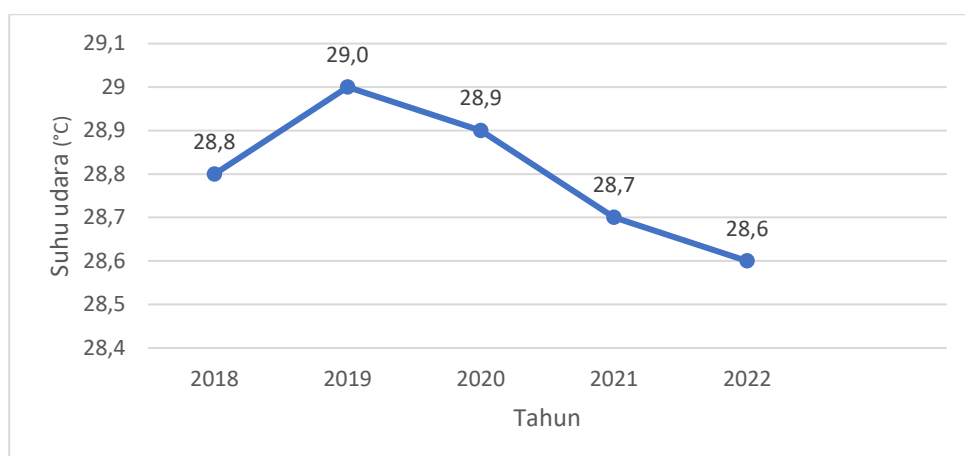
#### a. Suhu Udara

Berdasarkan rata-rata data suhu udara dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 di Stasiun Meteorologi Maritim Tanjung Priok dan Stasiun Meteorologi Kemayoran, suhu udara rata-rata bulanan Provinsi DKI Jakarta terendah pada bulan Februari 27,9 °C, dan tertinggi pada bulan Mei 29,5 °C. dengan suhu udara rata-rata tahunan 28,8 °C. Suhu udara rata-rata bulanan disajikan pada **Gambar III-3**.



Gambar III-3 Suhu udara rataan bulanan Provinsi DKI Jakarta

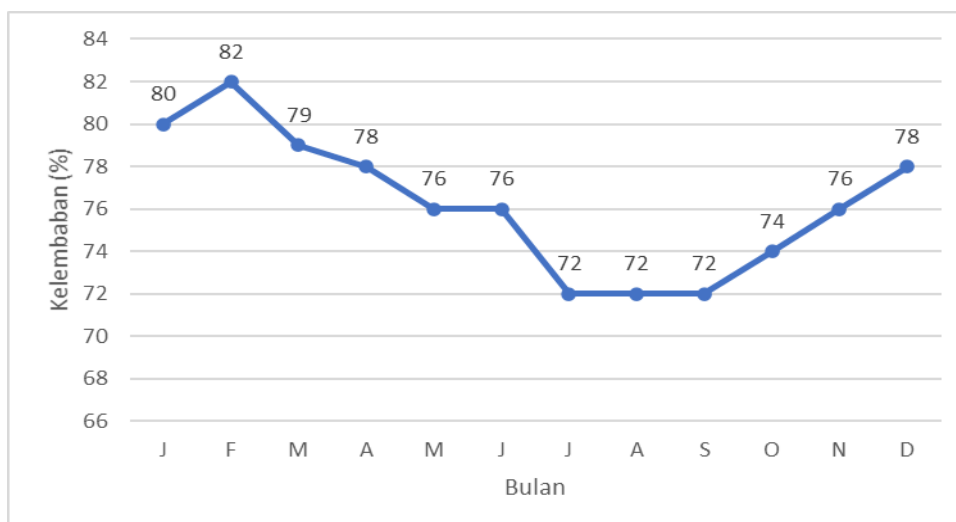
Suhu udara rataan tahunan berfluktuasi dari 28,6 °C pada tahun 2022, sampai 29,0 °C pada tahun 2019. Grafik fluktuasi suhu udara rataan tahunan disajikan pada **Gambar III-4**.



Gambar III-4 Suhu udara rataan tahunan di Provinsi DKI Jakarta

#### b. Kelembapan Udara

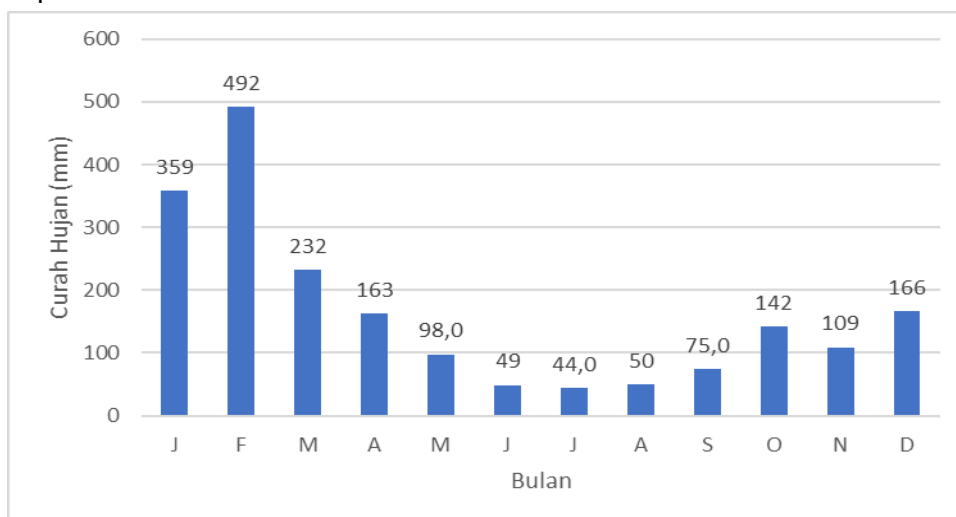
Kelembapan udara rataan bulanan Provinsi DKI Jakarta pada bulan Juli, Agustus dan September 72%. Kelembapan rataan tertinggi pada bulan Februari yaitu 82%. Kelembapan udara rataan bulanan disajikan pada **Gambar III-5**.



Gambar III-5 Kelembapan udara rata-rata bulanan Provinsi DKI Jakarta

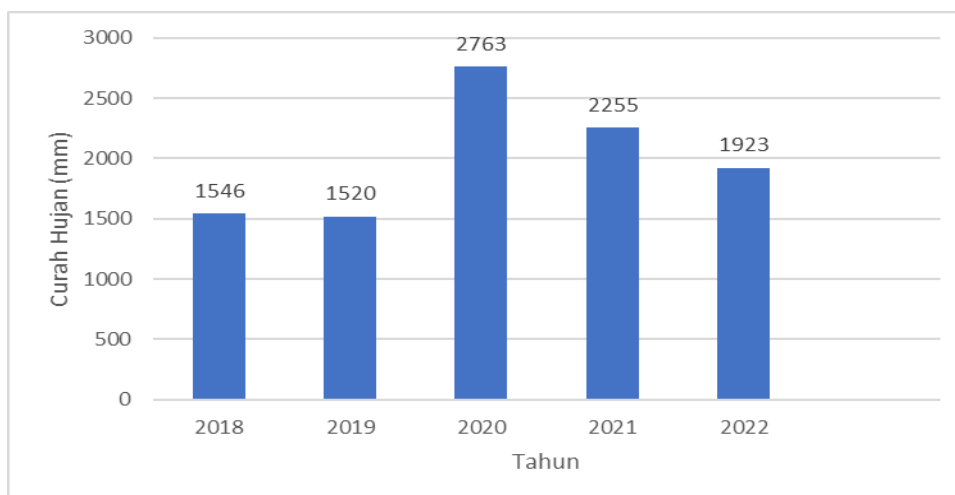
### c. Curah Hujan

Curah hujan rata-rata bulanan di Provinsi DKI Jakarta terendah pada bulan Juli yaitu 44 mm, dan tertinggi pada bulan Februari 492 mm. Fluktuasi rata-rata curah hujan bulanan disajikan pada **Gambar III-6**.



Gambar III-6 Curah hujan rata-rata bulanan Provinsi DKI Jakarta

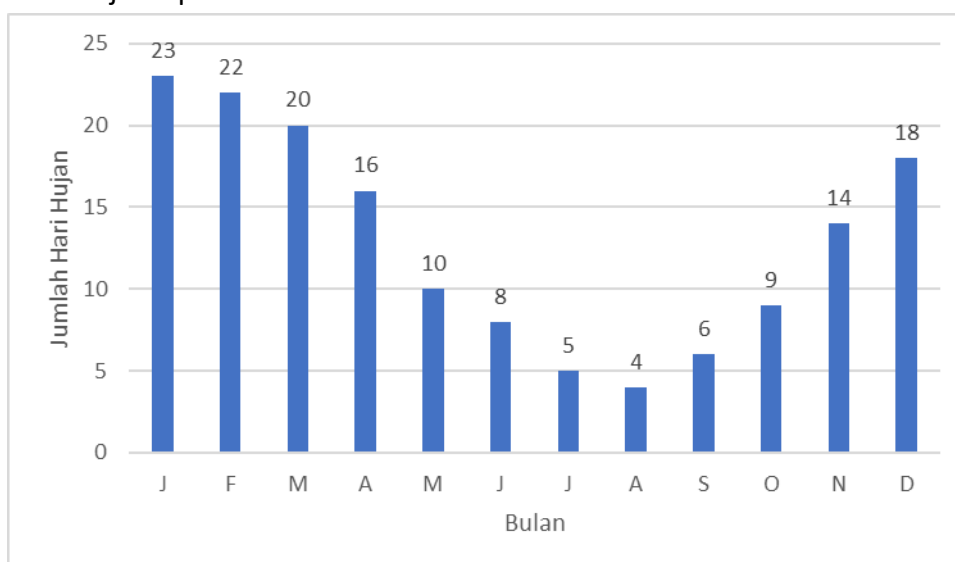
Curah hujan rata-rata tahunan dari tahun 2028 sampai dengan tahun 2022 berkisar antara 1520 mm sampai dengan 2763 mm. Pada tahun 2020 jumlah curah hujan rata-rata tahunan tertinggi jika dibandingkan dengan tahun-tahun lainnya. Fluktuasi curah hujan tahunan disajikan pada **Gambar III-7**.



Gambar III-7 Curah hujan rata-rata tahunan Provinsi DKI Jakarta

#### d. Hari Hujan

Jumlah hari hujan rata-rata bulanan selama lima tahun, terendah pada bulan Agustus yaitu 4 hari, dan tertinggi pada bulan Januari yaitu 23 hari. Jumlah hari hujan rata-rata bulanan disajikan pada **Gambar III-8**.



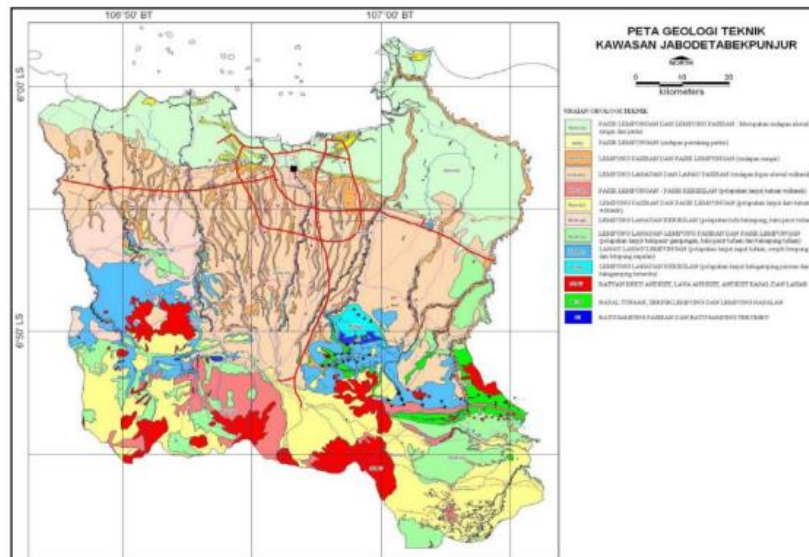
Gambar III-8 Jumlah hari hujan rata-rata bulanan di Provinsi DKI Jakarta

#### 3.2.2 Kondisi Topografi dan Kemiringan Lereng

Provinsi DKI Jakarta terletak pada dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 8 meter di atas permukaan laut. Sekitar 40% wilayah Provinsi DKI Jakarta berupa dataran yang berada 1-1,5 meter di bawah muka laut pasang. Sekitar 0-3%, wilayah Provinsi DKI Jakarta termasuk kategori datar. Wilayah Provinsi DKI Jakarta yang datar ini menyebabkan sering terjadi banjir pada saat musim hujan dengan intensitas curah hujan yang tinggi ditunjang pula dengan kondisi daerah aliran sungai yang di bagian hulunya sudah terganggu karena banyak terjadi perubahan tutupan lahan dari bervegetasi menjadi lahan terbangun.

### 3.2.3 Kondisi Geologis

Secara geologis, geologi teknik Kawasan Jabodetabekpunjur dapat dilihat pada peta **Gambar III-9**.



Sumber : Master Plan dan Kajian Akademis Persampahan Provinsi DKI Jakarta 2012- 2032

Gambar III-9 Peta geologi teknik kawasan Jabodetabekpunjur

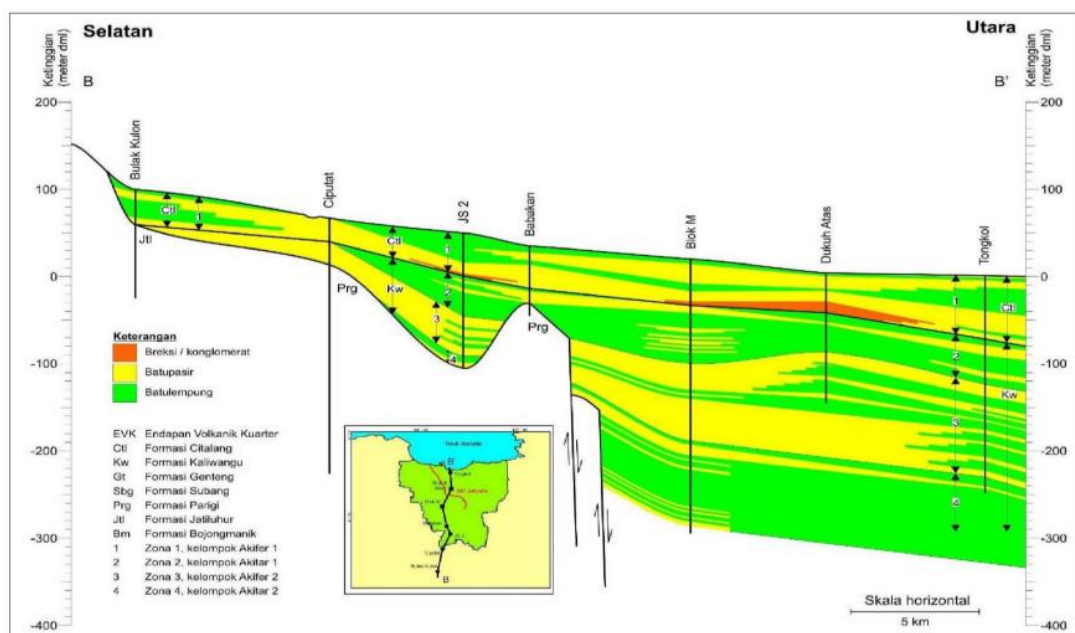
Struktur seluruh daerah di Jakarta terdiri dari endapan pleistocene yang terdapat  $\pm 50$  meter di bawah permukaan tanah. Di sisi utara, permukaan keras baru terdapat pada kedalaman 10-25 meter, semakin ke selatan permukaan keras semakin dangkal pada kedalaman 8-15 meter, pada sebagian wilayah, lapisan permukaan tanah yang keras terdapat pada kedalaman 40 meter. Sedangkan struktur di sisi selatan terdiri atas lapisan aluvial. Pada dataran rendah pantai merentang ke bagian pedalaman sekitar 10 Kilometer. Di bawah terdapat lapisan endapan yang lebih tua yang tidak tampak pada permukaan tanah karena timbunan seluruhnya oleh endapan aluvium.

Secara umum, karakteristik keteknikan tanah dan batuan di Provinsi DKI Jakarta menunjukkan bahwa terdapat 4 karakteristik utama, yaitu:

- Pasir lempungan dan lempung pasir, merupakan endapan aluvial sungai dan pantai berangsur-angsur dari atas ke bawah terdiri dari lanau lempungan, lanau pasir dan lempung pasir. Semakin ke arah utara mendekati pantai di permukaan berupa lanau pasir dengan sisipan lempung organik dan pecahan cangkang kerang, tebal endapan antara perselang-seling lapisannya bekisar antara 3-12 meter, namun ketebalan secara keseluruhan endapan tersebut diperkirakan mencapai 300 meter. Lanau lempungan tersebar secara dominan di permukaan, abu-abu kehitaman sampai abu-abu kecokelatan, setempat mengandung material organik, lunak-teguh, plastisitas sedang-tinggi. Lanau pasir, kuning keabuan, teguh, plastisitas sedang-tinggi. Lempung pasir, abu-abu kecokelatan, teguh, plastisitas sedang-tinggi. Pada beberapa tempat nilai penetrometer saku ( $q_u$ ) untuk lanau lempungan antara lanau pasir antara 2-3 kg/cm<sup>2</sup> dan lempung pasir antara 1,5-3 kg/cm<sup>2</sup>, tebal lapisan

(data sondir dan bor tangan) lanau lempungan antara 1,5-5 m, lanau pasiran antara 0,5-3 meter dan lempung pasiran antara 1-4 m dan kisaran nilai tekanan konus lanau lempungan antara 2-20 kg/m<sup>2</sup> , lanau pasiran antara 15-25 kg/m<sup>2</sup> dan lempung pasiran antara 10-40 kg/m<sup>2</sup>.

- b. Satuan pasir lempungan, merupakan endapan pematang pantai berangsur-angsur dari atas ke bawah terdiri dari perselang-selangan lanau pasiran dan pasir lempungan. Tebal endapan antara 4,5-13 meter. Di permukaan didominasi oleh pasir lempungan, dengan warna coklat muda dan mudah terurai. Pasir berbutir halus-sedang, mengandung lempung, setempat kerikilan dan pecahan cangkang kerang. Lanau pasiran berwarna kelabu kecokelatan, lunak, plastisitas sedang. Di beberapa tempat nilai penetrometer saku (qu) untuk pasir lempungan antara 0,75-2. kg/cm<sup>2</sup> dan lanau pasiran antara 1,5-3 kg/cm<sup>2</sup>, tebal lapisan (data sondir dan bor tangan) pasir lempungan antara 3-10 m dan lanau pasiran antara 1,5-3 meter dan kisaran nilai tekanan konus pasir lempungan antara 10-25 kg/m<sup>2</sup> dan lanau pasiran antara 2-10 kg/m<sup>2</sup>.
- c. Satuan lempung pasiran dan pasir lempungan, merupakan endapan limbah banjir sungai. Satuan tersebut tersusun berselang-selang antara lempung pasiran dan pasir lempungan. Lempung pasiran umumnya berwarna abu-abu kecokelatan, coklat, dengan plastisitas sedang, konsistensi lunak-teguh. Pasir lempungan berwarna abu-abu, angka lepas, berukuran pasir halus-kasar, merupakan endapan alur sungai dengan ketebalan 1,5-17 meter.
- d. Lempung lanauan dan lanau pasiran, merupakan endapan kipas aluvial vulkanik (tanah tufa dan konglomerat), berangsur-angsur dari atas ke bawah terdiri dari lempung lanauan dan lanau pasiran dengan tebal palisan antara 3-13,5 meter. Lempung lanauan tersebar secara dominan di permukaan, coklat kemerahan hingga coklat kehitaman, lunak-teguh, plastisitas tinggi. Lanau pasiran, merah-kecokelatan, teguh, plastisitas sedang-tinggi. Di beberapa tempat nilai penetrometer saku untuk lempung antara 0,8-2,85 kg/cm<sup>2</sup> dan lanau lempungan antara 2,3-3,15 kg/cm<sup>2</sup>, tebal lapisan (data sondir dan bor tangan) lempung antara 1,5-6 m dan lanau lempungan antara 1,5-7,5 meter. Kisaran nilai tekanan konus lempung antara 2-50 kg/m<sup>2</sup> dan lanau lempungan antara 18-75 kg/m<sup>2</sup>. Tufa dan konglomerat melapuk menengah – tinggi, putih kecokelatan, berbutir pasir halus-kasar, agak padu dan rapuh.



Sumber: Master Plan dan Kajian Akademis Persampahan Provinsi DKI Jakarta 2012-2032

Gambar III-10 Potongan melintang selatan – utara

Pada **Gambar III-10** dapat dilihat bahwa Provinsi DKI Jakarta merupakan endapan vulkanik quarter yang terdiri dari 3 (tiga) formasi yaitu: Formasi Citalang, Formasi Kaliwangu, dan Formasi Parigi. Formasi Citalang memiliki kedalaman hingga kira-kira 80 meter. Formasi Citalang didominasi oleh batu pasir pada bagian bawahnya dengan bagian atasnya merupakan batu lempung, sedangkan di beberapa tempat terdapat breksi/konglomerat terutama pada bagian Blok M dan Dukuh Atas. Formasi Kaliwangu didominasi oleh batu lempung diselingi oleh batu pasir yang memiliki kedalaman sangat bervariasi, dengan kedalaman bagian utaranya lebih dari 300 meter dan di sekitar Babakan, formasi Parigi mendesak keatas hingga kedalaman 80 meter. Dengan kondisi geografis demikian, Jakarta termasuk wilayah rawan banjir. Dalam siklus 5-6 tahunan Jakarta memiliki potensi banjir cukup tinggi, terbukti pada tahun 2002, 2007 dan tahun 2013, 2014 terjadi banjir besar.

### 3.2.4 Kondisi Hidrologi

Potensi air bawah tanah di Provinsi DKI Jakarta sebagian besar terletak dalam cekungan air bawah tanah yang tidak mengenal batas administrasi pemerintahan dan bersifat lintas kabupaten/kota yang dibatasi oleh batas-batas hidrogeologi, yang secara teknis diatur dalam Keputusan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Nomor 716 K/40/MEM/2003 tentang Batas Horizontal Cekungan Air Tanah di Pulau Jawa dan Pulau Madura, berikut Peta Cekungan Air Tanah Provinsi Jawa Tengah dan DIY. Menurut keputusan tersebut, Provinsi DKI Jakarta berada pada Cekungan Air Tanah (CAT) Provinsi Jawa Barat dan DKI Jakarta yang merupakan cekungan air tanah lintas provinsi, yang berada di antara Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta, dan Provinsi Jawa Barat dengan

luas sekitar 1.439 km<sup>2</sup>. Sebarannya mencakup sebagian Kota Tangerang dan sebagian Kabupaten Tangerang, seluruh wilayah DKI Jakarta, sebagian Kabupaten Bogor dan sebagian Kabupaten Bekasi.

Litologi akuifer utama dari cekungan air tanah Provinsi Jawa Barat dan DKI Jakarta merupakan: endapan sungai pasir, kerikil, kerakal, dan bongkah; endapan kipas gunung api; pasir, kerikil, dan kerakal; endapan pematang pantai; pasir halus-kasar mengandung cangkang moluska; tuf Banten; tuf, tuf batu apung; dan batu pasir tufan. Jumlah air tanah bebas 803 juta m<sup>3</sup> /tahun, sedangkan jumlah air tanah tertekan 40 juta m<sup>3</sup> /tahun. Sistem akuifernya bersifat *multilayers* yang dibentuk oleh endapan kuartar dengan ketebalan mencapai 250 meter. Ketebalan akuifer tunggal antara 1-5 meter, terutama berupa lanau sampai pasir halus. Kelulusan horizontal antara 0,1-40 meter/hari, sementara kelulusan vertikalnya berdasarkan hasil simulasi aliran air tanah CAT Jakarta sekitar 250 m<sup>2</sup> /hari air tanah pada endapan kuartar mengalir pada 23elati akuifer ruang antar bulir. Di daerah pantai umumnya didominasi oleh air tanah payau/asin yang berada di atas air tanah tawar kecuali di daerah yang disusun oleh endapan sungai lama dan pematang pantai. Akuifer produktif umumnya dijumpai sekitar kedalaman 40 mbmt dan mencapai kedalaman maksimum 150 mbmt.

Sistem akuifer di CAT Jakarta adalah sebagai berikut:

- Sistem akuifer tidak tertekan yang berada pada kedalaman 0-40 mbmt, disebut sebagai kelompok akuifer I.
- Sistem akuifer tertekan atas yang berada pada kedalaman 40-140 mbmt, disebut sebagai kelompok akuifer II.
- Sistem akuifer tertekan bawah yang berada pada kedalaman 140 – 250 mbmt, disebut sebagai kelompok akuifer III.

Pembagian akuifer di CAT Jakarta tersebut didasarkan atas dijumpainya lempung berfaies laut yang memisahkan 23elati akuifer yang satu dengan lainnya. Mengatasi 23elati akuifer di daerah pemantauan adalah endapan tersier yang bersifat relatif sangat kedap air. Berdasarkan letaknya, Kota Jakarta termasuk kota delta (*delta city*) yaitu kota yang berada pada muara sungai yang umumnya berada di bawah permukaan laut, dan cukup rentan terhadap perubahan iklim. Meskipun demikian, keberadaan sungai dan laut menyebabkan sebuah *delta city* memiliki keunggulan strategis, terutama dalam hal transportasi perairan. Adapun Peta Aliran Sungai, Kanal dan *flood way* yang melalui Wilayah DKI Jakarta, dapat dilihat pada **Gambar III-11** berikut:



Gambar III-11 Peta tematik sungai di Provinsi DKI Jakarta

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai, wilayah daratan DKI Jakarta terletak dalam Wilayah Sungai (WS) Ciliwung-Cisadane, sedangkan wilayah Kepulauan Seribu ditetapkan sebagai Wilayah Sungai Kepulauan Seribu. KLHS RTRW Provinsi DKI Jakarta 2022-2042 2-23 WS Ciliwung-Cisadane merupakan wilayah sungai lintas provinsi yang pengelolaannya berada di bawah wewenang dan tanggung jawab Menteri, namun dapat ditugaskan kepada pengelola sumber daya air kawasan. Sementara WS Kepulauan Seribu merupakan wilayah sungai dalam satu kabupaten yang kewenangan pengelolaannya seharusnya pada Bupati. Tetapi karena kewenangan otonomi DKI Jakarta berada di tingkat provinsi, maka tanggung jawab pengelolaan pada Gubernur. Wilayah Sungai yang termasuk dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta dibagi lagi menjadi beberapa Daerah Aliran Sungai (DAS). Berdasarkan data DAS Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, WS Kepulauan Seribu terbagi menjadi 106 DAS dan WS Ciliwung-Cisadane yang ada dalam wilayah daratan DKI Jakarta terbagi menjadi 9 DAS. Daerah Aliran Sungai yang terdapat dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta dirinci dalam **Tabel III-3** dan **Gambar III-12**.

Tabel III-3 Nama daerah aliran sungai dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta

<b>DAS di Wilayah Sungai Kepulauan Seribu</b>	
1 Pulau Tidung Besar	54 Pulau Bokor
2 Pulau Pari	55 Pulau Pabelokan Besar
3 Pulau Sebaru Besar	56 Pulau Panggang
<b>DAS di Wilayah Sungai Kepulauan Seribu</b>	
4 Pulau Rambut	57 Pulau Pelangi
5 Pulau Untung Jawa	58 Pulau Pantara Timur

6 Pulau Bira Besar	59 Pulau Jukung
7 Pulau Panjang Besar	60 Pulau Rengat
8 Pulau Genteng Besar	61 Pulau Melinjo
9 Pulau Damar Besar	62 Pulau Pantara Barat
10 Pulau Lancang Besar	63 Pulau Opak Besar
11 Pulau Payung Besar	64 Pulau Kelapa 2
12 Pulau Kelapa 1	65 Pulau Putri Barat
13 Pulau Penjaliran Barat	66 Pulau Tengah
14 Pulau Kotok Besar	67 Pulau Jagung
15 Pulau Pramuka	68 Pulau Bira Kecil
16 Pulau Penjaliran Timur	69 Pulau Onrus
17 Pulau Laki	70 Pulau Karya
18 Pulau Melintang Besar	71 Pulau Papatheo
19 Pulau Tidung Kecil	72 Pulau Nyamplung
20 Pulau Lancang Kecil	73 Pulau Putri Timur
21 Pulau Pamegaran	74 Pulau Melintang Kecil
22 Pulau Sebaru Kecil	75 Pulau Semut Besar
23 Pulau Satu	76 Pulau Kaliage Besar
24 Pulau Sepa Barat	77 Pulau Bidadari
25 Pulau Yu Timur	78 Pulau Anyer
26 Pulau Bunder	79 Pulau Ayer
27 Pulau Peniki	80 Pulau Macan Besar Matahari
28 Pulau Kelor Timur	81 Pulau Lipan
29 Pulau Karang Beras 2	82 Pulau Yu Barat
30 Pulau Tongkeng	83 Pulau Genteng Kecil
31 Pulau Kelapa Dua	84 Pulau Panjang
32 Pulau Cina	85 Pulau Kotak Kecil
33 Pulau Burung	86 Pulau Kayangan
34 Pulau Kongsi	87 Pulau Peteloran Barat
35 Pulau Perak	88 Pulau Opak Kecil
36 Pulau Kelor Barat	89 Pulau Tikus
37 Pulau Sepa Timur	90 Pulau Kayu Angin Bira
38 Pulau Bulat	91 Pulau Kongsi Timur
39 Pulau Gosong Rengat	92 Pulau Damar Kecil
40 Pulau Rose	93 Pulau Kayu Angin Puteri
41 Pulau Karang Bongkok	94 Pulau Semak Daun
42 Pulau Panjang Kecil	95 Pulau Semut Kecil
43 Pulau Kelor	96 Pulau Kongsi Tengah

---

**DAS di Wilayah Sungai Kepulauan Seribu**

---

44 Pulau Gosong Pramuka	97 Pulau Macan Kecil
-------------------------	----------------------

---

45 Pulau Belanda  
46 Pulau Kayuangan Melintang  
47 Pulau Gosong Congkak  
48 Pulau Gudus Tinggi  
49 Pulau Perawan  
50 Pulau Macan Gundul  
51 Pulau Payung Kecil  
52 Pulau Gosong Keroya  
53 Pulau Pari 1

98 Pulau Kaliage Kecil  
99 Pulau Gosong Sekati  
100 Pulau Karang Beras 1  
101 Pulau Semut  
102 Pulau Genteng  
103 Pulau Kapas 1  
104 Pulau Nyamuk Kecil  
105 Pulau Laga  
106 Pulau Peteloran Timur

---

**DAS Di Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane**

---

1 Cisadane  
2 Kali Angke Pesanggrahan  
3 Ciliwung  
4 Kali Krukut  
5 Kali Sunter  
6 Kali Cakung  
7 Kali Buaran  
8 Pulau Reklamasi 1  
9 Pulau Reklamasi 2

---

Sumber: Permen PUPR nomor 04/PRT/M/2015 dan Data DAS KLHK



Sumber: Permen PUPR nomor 04/PRT/M/2015

Gambar III-12 Daerah aliran sungai dalam WS Kepulauan Seribu dan WS Ciliwung-Cisadane

Terdapat 13 sungai lintas provinsi yang mengalir di wilayah Jakarta. Sungai-sungai ini mengalirkan air dari daerah hulu ke daerah hilir di Teluk Jakarta. Ketigabelas sungai tersebut yaitu Ciliwung, Kalibaru Barat, Kalibaru Timur, Krukut, Cipinang, Sunter, Grogol, Pesanggrahan, Angke, Mookervart, Buaran, Jati Kramat, dan Cakung. Selain ketigabelas sungai ini terdapat beberapa anak-anak sungai dan beberapa kanal buatan yang mengalir di wilayah daratan Provinsi DKI Jakarta. Sungai besar dan beberapa saluran makro lainnya dapat disajikan pada **Tabel III-4**.

Tabel III-4 Tiga belas sungai lintas provinsi dan beberapa saluran makro yang berada di wilayah DKI Jakarta

No.	Sungai/Kanal	Panjang (km)	Luas permukaan (ha)	Kedalaman (m)	Debit aliran (m <sup>2</sup> /set)	Peruntukan Sungai*
1	Ciliwung	46,2	115,5	2,4	28 – 62	Usaha perkotaan
2	Kali Grogol	23,6	16,5	-	-	Perikanan
3	Sunter	37,25	108	-	-	Usaha perkotaan
4	Krukut	28,75	17,25	1,1	4,6 -14	Air baku air minum
5	Cakung	20,7	41,4	1,1	4,6 -14	Usaha perkotaan
6	Kalibaru Timur	39,2	39,3	0,85	2,3 - 3,7	Usaha perkotaan
7	Kalibaru Barat	17,7	17,7	0,45	0,02 - 2,2	Air baku air minum
8	Kali Angke	12,81	53,8	2,2	7,4 – 27	Usaha perkotaan
9	Kali Pesanggrahan	27,3	25,5	2,6	10 - 22	Perikanan
10	Cipinang	27,35	46,5	1,4	3,3 - 3,5	Usaha perkotaan
11	Buaran	7,9	15,8	1,3	0,4 - 5,9	Usaha perkotaan
12	Mookervart	7,3	23,4	2,34	1,3 - 2,5	Air baku air minum
13	Jati Kramat	3,8	1,9	-	-	Usaha perkotaan
14	Banjir Kanal Barat	12,85	77,1	-	-	Usaha perkotaan
15	Banjir Kanal Timur	23	138	-	-	Perikanan
16	Cengkareng Drain	7,6	38	-	-	Usaha perkotaan
17	Cakung Drain	11,2	67,2	-	-	Usaha perkotaan
18	Kali Cideng	17,8	28,5	-	-	Usaha perkotaan

No.	Sungai/Kanal	Panjang (km)	Luas permukaan (ha)	Kedalaman (m)	Debit aliran (m <sup>3</sup> /set)	Peruntukan Sungai*
19	Ancol	8,3	24,1	-	-	Usaha perkotaan
20	Sekretaris	12,6	8,8	-	-	-

Keterangan : \* = Berdasarkan Pergub DKI Jakarta nomor 582 tahun 1995

Sumber: Naskah Akademis RTRW DKI Jakarta 2030 (2011), BPS Jakarta Dalam Angka 2017, Dokumen IKPLHD DKI Jakarta 2016

Sungai-sungai besar di Jakarta termasuk dangkal dengan kedalaman rata-rata tidak lebih dari 2,5 m. Hal ini dikarenakan tingginya tingkat sedimentasi lumpur yang terbawa dari daerah hulu. Selain itu, sampah dan air limbah yang dibuang ke dalam badan sungai juga merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terjadinya pendangkalan. Kondisi ini menyebabkan kapasitas tampung dan kapasitas aliran sungai menurun. Upaya normalisasi dan pembersihan sungai dan kanal yang dilakukan secara teratur di beberapa tahun terakhir telah mampu meningkatkan kembali kapasitas sungai yang ada.

Pada saat intensitas curah hujan tinggi, kapasitas sungai dan kanal yang ada untuk menampung dan mengalirkan air ke laut tidak terlampaui sehingga limpasan air hujan tidak cukup cepat dapat dialirkan sehingga meluap. Oleh karena itu, keberadaan wadah parkir air (*retention basin*) sangat diperlukan untuk menampung limpasan air hujan dan mengurangi beban kanal dan sungai sementara.

Wadah parkir air tersebut dapat berupa waduk, situ maupun embung. Wadah parkir air yang selalu digenangi air juga dapat memiliki fungsi sebagai penampung air cadangan (*reservoir*) di masa kering, sehingga ketersediaan ketersediaan air tetap terjaga. Keberadaan wadah air terbuka juga memengaruhi suhu ambien di sekelilingnya karena air mampu menyerap panas lebih besar dibandingkan dengan permukaan jalan, gedung ataupun tanah, sehingga dapat berfungsi dalam ameliorasi iklim (memperbaiki kondisi iklim mikro perkotaan). Kawasan sekitar wadah parkir air yang ditata dengan baik juga dapat menjadi lokasi rekreasi masyarakat dan penyangga ekosistem kota. Wadah tampungan air yang tersebar di lima wilayah administrasi Jakarta, disajikan pada **Tabel III-5**. Terdapat 58 wadah parkir air permanen dan sekitar 23 lokasi rencana pengembangan waduk baru.

Tabel III-5 Wadah parkir air eksisting dan luasnya

No.	Nama Waduk/Situ/Parkir Air	Luas (ha)	No.	Nama Waduk/Situ/Parkir Air	Luas (ha)
Jakarta Selatan			Jakarta Utara		
1	Babakan	32	1	Cendong	
2	Bonbin Ragunan	10	2	Don Bosco	2
3	Mangga Bolong	13	3	Kemayoran	11,3

No.	Nama Waduk/Situ/Parkir Air	Luas (ha)	No.	Nama Waduk/Situ/Parkir Air	Luas (ha)
<b>Jakarta Selatan</b>			<b>Jakarta Utara</b>		
4	Pancoran / MBAU	2	4	Muara Angke	0,5
5	Pertanian	3,7	5	Pegangsaan Dua	2,1
6	Ragunan 1	11	6	Pluit	80
7	Ragunan 2	4,5	7	Rawa Kendal	27,5
8	Setiabudi Barat	4	8	Sunter Selatan	4,3
9	Setiabudi Timur	4	9	Sunter Timur 3	13
10	Sigura-gura	1	10	Sunter Timur 1 A	7
11	TMP Kalibata	0,5	11	Sunter Timur 1 B	8
12	UI	7	12	Sunter Utara	32
13	Walikota Jakarta Selatan		13	Teluk Gong	2,1
<b>Jakarta Timur</b>			<b>Jakarta Pusat</b>		
1	Aneka Elok	3,8	1	Lembang	1
2	Ceger Bambu Apus	2,1	2	Melati	3,5
3	Ceger TMII		3	Taman Ria Senayan	6
4	Cibubur Baru	8	<b>Jakarta Barat</b>		
5	Cilangkap 1 (Agrowisata)	4,7	1	Cengkareng	2
6	Cilangkap 2 (Kebun Bibit)	6,4	2	Grogol	2,4
7	Cimanggis	4,7	3	Hankam	1
8	Halim I	7	4	Jelambar	1,5
9	Halim II	12	5	Kalideres	2
10	Munjul	5	6	KFT	2
11	Pacuan Kuda Pulo Mas	3,1	7	Rawa Kepa	0,5
12	Rawa Badung	4,8	8	Tomang	6
13	Rawa Dongkal	12	9	Wijaya kusuma	2,5
14	Rawa Gelam	3			
15	Rawa Kelapa Dua Wetan	4,5			
16	Rawa Penggilingan				
17	Rawa TMII	3			
18	Ria Rio	9			
19	Sunter Hulu	11			
20	Taman Modern	3,1			

Sumber: Naskah Akademis RTRW DKI 2030 (2011), Materi Teknis RDTR-PZ DKI Jakarta 2014, BPS 2017

Panjang dan luas sungai/kanal di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Tabel III-6**.

Tabel III-6 Panjang dan luas sungai di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2017

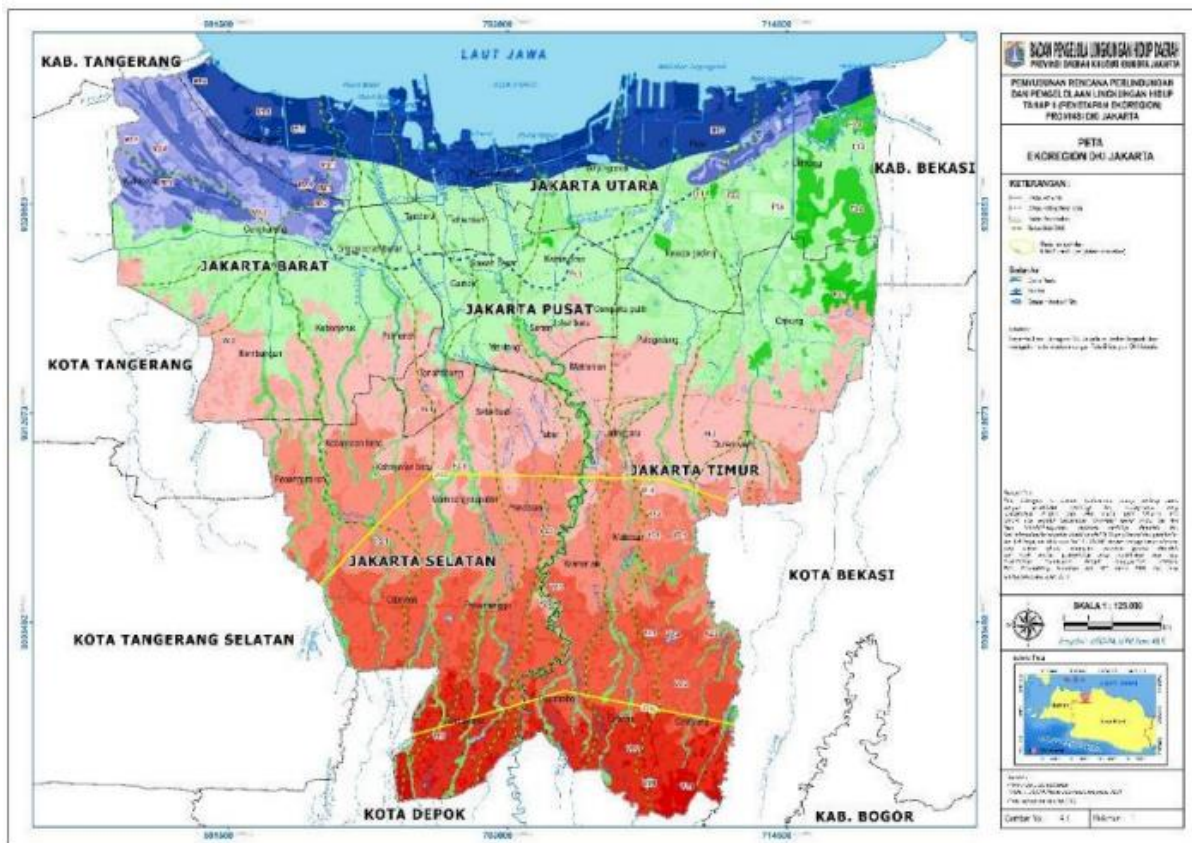
No.	Sungai/Kanal	Panjang (meter)	Lebar (meter)	Luas (meter <sup>2</sup> )
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Cengkareng Drain	7.600	50	147.500
2	Cakung Drain	11.200	60	672.000
3	Banjir Kanal Barat	12.850	60	771.000
4	Banjir Kanal Timur	23.000	60	1.380.000
5	Kali Mookervart	7.300	32	233.600
6	Kali Angke	12.810	42	538.020
7	Kali Pesanggrahan	27.300	13	354.900
8	Kali Grogol	23.600	7	165.200
9	Kali Krukut	28.750	6	172.500
10	Kali Ciliwung	46.200	25	1.155.000
11	Kalibaru Timur	39.200	13	392.600
12	Cipinang	27.350	17	464.950
13	Sunter	37.250	29	1.080.250
14	Buaran	7.900	20	158.000
15	Jati Kramat	3.800	5	19.000
16	Cakung	20.700	20	414.00
17	Kalibaru Barat	17.700	10	177.000

Sumber: Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta, 2018

### 3.3 Ekoregion

Ekoregion ditetapkan dengan mempertimbangkan kesamaan karakteristik bentang alam, daerah aliran sungai, iklim, flora dan fauna, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan masyarakat, dan hasil inventarisasi lingkungan hidup (Pasal 7 ayat 2, UU No. 32/2009). Ekoregion dipahami sebagai konsep unit karakter lahan yang berperan sebagai penciri sifat dan potensi lahan serta sebagai pembatas dalam pengelolaan lahan.

Tahun 2013, Provinsi DKI Jakarta melalui Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah melakukan kajian penetapan ekoregion dalam Laporan Akhir Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahap II. Ekoregion darat didelineasi berdasarkan kesamaan dalam karakteristik bentang alam, daerah aliran sungai, iklim serta batas administrasi (kecamatan). Provinsi DKI Jakarta memiliki 6 (enam) ekoregion dalam konteks pengelolaan air permukaan. Informasi ke enam ekoregion tersebut ditampilkan pada peta **Gambar III-13**.



Sumber: BPLHD, 2013

Gambar III-13 Ekoregion Provinsi DKI Jakarta wilayah daratan

Berdasarkan peta **Gambar III-13**, ekoregion DKI Jakarta diklasifikasikan menjadi enam tipologi dataran sebagai berikut (BPLHD 2013):

- a. Dataran Fluvio - marin: dataran ini terbentuk oleh proses pengendapan fluvial (aliran sungai). Kondisi hidrologi satuan ini dibangun oleh material aluvium yang mampu membentuk akuifer yang potensial.
- b. Dataran Banjir: dataran yang terletak di sekitar alur sungai. Material penyusun pada dataran ini umumnya berupa kipas aluvium, dengan komposisi tuf halus berlapis, tuf pasir berselingan dengan tuf konglomeratan yang terbentuk akibat aktivitas pengendapan fluvial (aliran sungai). Sesuai dengan namanya, dataran ini selalu tergenang banjir jika terjadi perluapan air sungai (debit meningkat) terutama di musim hujan.
- c. Dataran Rawa: dataran yang terbentuk dari hasil proses deposisi (pengendapan) fluvial (seperti banjir) yang meninggalkan suatu dataran dengan cekungan-cekungan kecil yang tersebar secara acak. Kondisi hidrologi satuan ini dibangun oleh material aluvium yang mampu membentuk akuifer yang potensial dengan dukungan morfologi yang datar.
- d. Dataran Pasang Surut Berlumpur: dataran yang terbentang sepanjang garis pantai, terbentuk oleh proses pengendapan marin (gelombang) yang diikuti dengan aliran sungai yang bermuara ke laut.
- e. Dataran Beting Gisik: dataran ini terbentuk oleh proses pengendapan marin (gelombang) yang bekerja sama dengan aliran sungai (fluvial) yang bermuara ke laut. Topografi dataran ini berupa punggung (beting) dari materi timbunan pasir yang memanjang sejajar garis pantai.
- f. Dataran Vulkanik: ekoregion ini terbentuk sebagai hasil proses erupsi (letusan) gunung berapi yang penyebarannya dibantu oleh proses aliran sungai (fluvial), yang membentuk struktur berlapis horizontal dan tersortasi baik (lapisan tebal dengan material kasar di bagian bawah, dan semakin ke atas semakin halus).

Tahun 2014, Provinsi DKI Jakarta telah melakukan penyusunan deliniasi Ekoregion Laut yang membahas mengenai morfologi dasar laut dan kekayaan ekosistem perairan kepulauan. Deliniasi ekoregion laut ditetapkan berdasarkan informasi batimetri, kualitas air dan keanekaragaman hayati. Hasil penyusunan deliniasi Ekoregion Laut mengidentifikasi tipologi ekoregion, seperti ditampilkan pada peta **Gambar III-14**.



Sumber: BPLHD, 2013

Gambar III-14 Peta Ekoregion Provinsi DKI Jakarta

- a. Pesisir Utara Jawa: delineator utama ekoregion ini ditetapkan berdasarkan batimetri dan kualitas air. Ekoregion Pesisir Utara Jawa merupakan perairan Teluk Jakarta yang mencakup Pulau Rambut, Pulau Untung Jawa, Pulau Kelor, Pulau Onrust, Pulau Kayangan dan Pulau Laki. Wilayah ini paling rentan terhadap cemaran air karena merupakan wilayah bermuaranya seluruh sungai dari daratan utama Jakarta. Paling banyak mengalami degradasi habitat, degradasi lingkungan, keberadaan pulau kecil lenyap karena tambang pasir, banjir rob, intrusi air laut akibat eksploitasi berlebihan pada sumber air tawar, dan pergeseran mata pencaharian ke arah pariwisata. Ekoregion ini memiliki kedalaman laut berkisar antara 0 – 18 m. Morfologinya terbagi menjadi tiga jenis pantai yaitu pantai landai (kelerengan 0°- 5°), pantai miring (kelerengan 5°- 15°), dan pantai terjal (kelerengan 15°- 90°). Ekosistem pantai landai ditumbuhi vegetasi mangrove biasa ditemukan di daerah Kamal dan Angke, dimana akar mangrove berfungsi untuk menjerat material sedimen dan membentuk rata-rata lumpur. Pantai miring yang biasa ditemukan di daerah Marunda hingga Segara Makmur tersusun dari material pasir dengan energi gelombang yang cukup besar. Pantai terjal merupakan bekas-bekas erosi yang tersusun dari material lempung, biasanya ditemukan di daerah Cilincing hingga Marunda.
- b. Dangkalen Utara Jawa: delineator utama ekoregion ini ditetapkan berdasarkan batimetri. Ekoregion ini meliputi perairan Laut Jawa termasuk di dalamnya perairan sekitar Pulau Damar Besar, Pulau Damar Kecil, Pulau Bokor, Pulau Lancang Besar dan Pulau Lancang Kecil. Ekoregion Dangkalen Utara Jawa mempunyai sedimen dasar laut berupa lumpur (63,14%), pasir dan lanau (36,86%) dengan kedalaman laut berkisar antara 5 – 45 m. Beberapa pulau kecil di ekoregion ini dilaporkan telah lenyap atau mengalami perubahan geomorfologi

yang parah. Pulau Lancang Besar dan Pulau Lancang Kecil memiliki permasalahan persampahan yang sangat mengganggu kegiatan setempat, karena tekanan sampah dalam jumlah besar dari wilayah daratan utama Jakarta terdampar di pulau-pulau ini.

- c. Alur Utara Jawa: delineator utamanya adalah parameter batimetri. Ekoregion ini merupakan perairan dalam antara 30-90 m yang meliputi Pulau Tidung, Pulau Payung dan gugus Pulau Pari. Dampak degradasi lingkungan pada ekoregion ini lebih rendah dibandingkan dua ekoregion sebelumnya karena tidak terpengaruh kegiatan dari daratan utama Jakarta. Seiring perkembangan penduduk wilayah ekoregion ini terdeteksi mengalami pencemaran air, permasalahan ketersediaan air tawar, perubahan komposisi dan tutupan karang keras.
- d. Perairan Kepulauan Seribu: delineator utamanya adalah batimetri dan keanekaragaman hayati. Ekoregion dengan kedalaman 0-40 m serta memiliki karakteristik dasar laut berupa lumpur (70,90%), pasir dan lanau (29,10%). Gugusan pulau terbanyak yang masuk dalam Zona Taman Nasional Kepulauan Seribu. Pertumbuhan pariwisata pada ekoregion ini cukup pesat sehingga berakibat pada eksploitasi sumber daya hayati dan pencemaran lingkungan. Selain itu, aktivitas kapal tanker yang lalu lalang di sekitar wilayah ini berisiko menyebabkan cemaran laut berupa tar ball minyak mentah.
- e. Dangkanan Lampung: delineator utama ekoregion ini ditetapkan berdasar pada batimetri. Ekoregion dengan kedalaman laut 5-30 m dan memiliki karakteristik dasar laut berupa lumpur (55,24%), pasir dan lanau (44,76%). Ekoregion ini mencakup sebagian perairan Laut Jawa dan Pulau Sebir. Kondisi karang di pulau ini cukup baik dan masih minim masalah lingkungan.

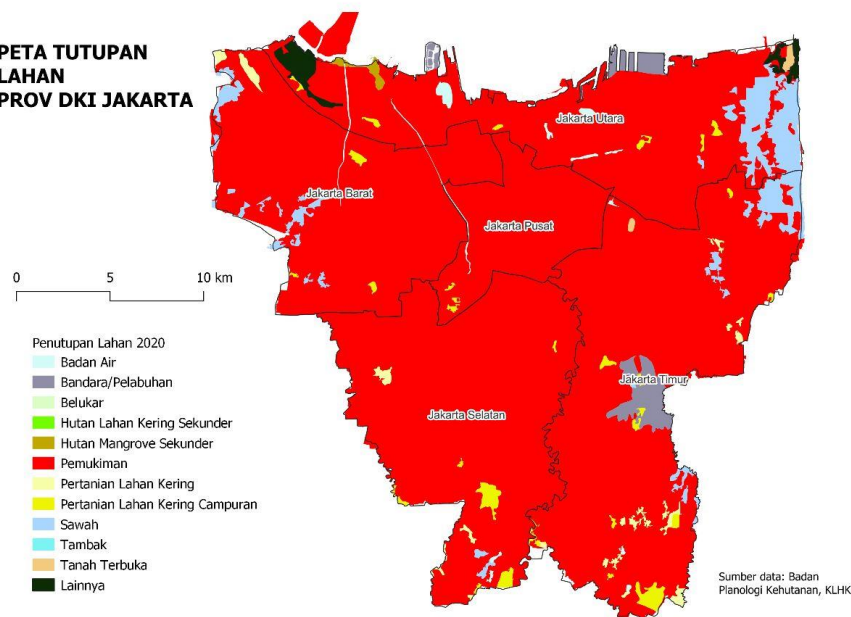
### 3.4 Jenis Tutupan Lahan

Jenis tutupan lahan di provinsi DKI Jakarta terdiri dari pertanian lahan kering campuran, pertanian lahan kering, badan air, hutan lahan kering sekunder, belukar, permukiman, tanah terbuka, hutan mangrove sekunder, sawah, tambak, bandara/pelabuhan. Luas masing-masing tutupan lahan disajikan pada **Tabel III-7**. Peta tutupan lahan di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Gambar III-15**.

Tabel III-7 Tutupan lahan Provinsi DKI Jakarta tahun 2020

No	Kelas Tutupan Lahan	Luas (ha)
1	Pertanian Lahan Kering Campuran	845
2	Pertanian Lahan Kering	580
3	Badan Air	309,716
4	Hutan Lahan Kering Sekunder	566,924
5	Belukar	20,133
6	Permukiman	58992,428
7	Tanah Terbuka	82,123
8	Hutan Mangrove Sekunder	319,531
9	Sawah	2517,440
10	Tambak	491,720
11	Pelabuhan/Bandara	1026,503

**PETA TUTUPAN LAHAN  
LAHAN  
PROV DKI JAKARTA**



Gambar III-15 Tutupan lahan di Provinsi DKI Jakarta

Penggunaan lahan terbagi menjadi kawasan budidaya dan kawasan lindung. Kawasan budidaya terdiri dari kawasan peruntukan hutan produksi, pertanian, pertambangan, industri, pariwisata, permukiman, pendidikan tinggi, pesisir dan pulau-pulau kecil, serta kawasan militer dan kepolisian. Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan fisik wilayah DKI Jakarta ditandai oleh semakin luasnya lahan terbangun. Perkembangan lahan terbangun berlangsung dengan pesat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitasnya. Kecenderungan tersebut mengindikasikan bahwasanya ketersediaan lahan menjadi permasalahan yang penting bagi pembangunan Provinsi DKI Jakarta.

Pembangunan fisik di Jakarta terus mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Hal ini ditandai oleh pembangunan gedung perkantoran, sarana ekonomi dan sosial serta infrastruktur kota lainnya. Mencermati data spasial penggunaan lahan (penutupan lahan) pada tahun 2018, pemanfaatan lahan DKI Jakarta didominasi oleh tiga peruntukan lahan yaitu lahan hunian sebesar 50,04% (28.629 ha), lahan usaha sebesar 28,24% (16.155 Ha), dan penggunaan lain sebesar 14,59% (8.345 ha). Lahan hunian termasuk *guest house*, paviliun, rumah, panti dan asrama. Lahan usaha merupakan lahan yang diusahakan untuk menggerakkan perekonomian seperti industri, hotel, perkantoran, restoran, dan sebagainya. Sementara, yang dimaksud sebagai penggunaan lain adalah peruntukan bekas bangunan, danau, hijau lainnya, kebun, lahan kosong, rawa, situ/waduk, dan tegalan/ladang. Terlihat dari peta penutupan lahan tahun 2018 pada gambar II.8 menunjukkan seluruh wilayah daratan Jakarta dipenuhi dengan warna merah muda yang merepresentasikan peruntukan permukiman semakin padat dan luas. Penggunaan lahan perkotaan telah meningkat sebesar 276% selama empat dekade terakhir, memanfaatkan 565 km<sup>2</sup> dari 674 km<sup>2</sup> ruang yang tersedia, yaitu lebih dari 83% (Garschagen, Matthias *et al.* 2018).

### 3.5 Kependudukan

#### 3.4.1 Jumlah, Kepadatan dan Laju Pertumbuhan Jumlah Penduduk

##### a. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 tertinggi terdapat di Jakarta Timur, sedangkan terendah di Kepulauan Seribu. Jumlah penduduk menurut Kabupaten/Kota Provinsi di DKI Jakarta disajikan pada **Tabel III-8**.

Tabel III-8 Jumlah penduduk DKI Jakarta tahun 2018-2022

No.	Kota/Kabupaten	2018	2019	2020	2021	2022
1	Kep Seribu	24134	24295	27749	28240	28925
2	Jakarta Selatan	2246137	2264699	2226812	2233855	2244623
3	Jakarta Timur	2916018	2937859	3037139	3056300	3083883
4	Jakarta Pusat	924686	928109	1056896	1066460	1079995
5	Jakarta Barat	2559362	2589933	2434511	2440073	2448975
6	Jakarta Utara	1797292	1812915	1778981	1784753	1793550
7	DKI Jakarta	10467629	10557810	10562088	10609681	10679951

Sumber : Badan Pusat Statistik

##### b. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk pada tahun 2018 dan 2019, tertinggi terdapat di Jakarta Barat. Tahun 2020 dan 2021 kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Jakarta Pusat. Kepadatan penduduk terendah dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 terdapat di Kabupaten Kepulauan Seribu. Kepadatan penduduk menurut Kabupaten/Kota Provinsi di DKI Jakarta disajikan pada **Tabel III-9**.

Tabel III-9 Kepadatan penduduk

No.	Kota/Kabupaten	2018	2019	2020	2021
1	Kep Seribu	2774	2387	2461	2774
2	Jakarta Selatan	15900	14675	14664	14475
3	Jakarta Timur	15508	16080	14390	16729
4	Jakarta Pusat	19212	17719	18603	20360
5	Jakarta Barat	19757	20813	17701	19608
6	Jakarta Utara	12255	12950	11272	12749
7	DKI Jakarta	15804	15900	14555	15978

Sumber : Badan Pusat Statistik

##### c. Laju Pertumbuhan Penduduk

Laju pertumbuhan penduduk tertinggi dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 yaitu di Kabupaten Kepulauan Seribu. Laju pertumbuhan terendah pada tahun 2018 yaitu di Kota Jakarta Pusat, tahun 2020 Jakarta Pusat, tahun 2020 dan 2021 Jakarta Selatan. Laju pertumbuhan penduduk disajikan pada **Tabel III-10**.

Tabel III-10 Laju pertumbuhan penduduk Provinsi DKI Jakarta (%)

No.	Kota/Kabupaten	2018	2019	2020	2021
1	Kep Seribu	1,69	1,79	2,69	2,24
2	Jakarta Selatan	1,06	1,18	0,75	0,40
3	Jakarta Timur	0,98	1,09	1,17	0,80
4	Jakarta Pusat	0,29	0,34	1,53	1,14
5	Jakarta Barat	1,43	1,60	0,63	0,29
6	Jakarta Utara	1,10	1,22	0,76	0,41
7	DKI Jakarta	1.07	1,19	0,92	0,57

Sumber : Badan Pusat Statistik

### 3.4.2 Kondisi Sosial Ekonomi

#### a. Pendidikan

Penduduk Provinsi DKI Jakarta berdasarkan pendidikan tertinggi yang ditamatkan yang berumur 15 tahun ke atas dan sudah bekerja, dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2021, pekerja terbanyak adalah lulusan SMA/SMK/MA. Urutan berikutnya adalah lulusan perguruan tinggi. Baru kemudian lulusan SMP/MTs ataupun lulus/tidak lulus SD/MI yang berimbang. Penduduk Provinsi DKI Jakarta berumur 15 tahun ke atas menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan disajikan pada **Tabel III-11**.

Tabel III-11 Penduduk Provinsi DKI Jakarta berumur 15 tahun ke atas menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan

No.	Pendidikan Terakhir	Bekerja			
		2018	2019	2020	2021
1	<=SD/MI	784.561	765.759	753.003	775.893
2	SMP/MTs	734.273	794.166	738.873	680.084
3	SMA/SMK/MA	1.999.042	2.241.151	2.192.580	2.293.048
4	Perguruan Tinggi	1.208.903	1.035.901	974.795	988.390
Jumlah		4.726.779	4.836.977	4.659.251	4.737.415

#### b. Jumlah Angkatan Kerja

Setiap tahun dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2021, Angkatan kerja tertinggi adalah lulusan SMA/SMK/MA. Urutan berikutnya adalah Angkatan kerja lulusan perguruan tinggi, kemudian lulusan SMP/MTs dan lulus/tidak lulus SD/MI secara berimbang. Jumlah angkatan kerja menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan, disajikan pada **Tabel III-12**.

Tabel III-12 Jumlah angkatan kerja menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah Angkatan Kerja			
		2018	2019	2020	2021
1	<=SD/MI	806.748	791.211	810.794	814.774
2	SMP/MTs	772.988	834.194	815.575	732.797
3	SMA/SMK/MA	2.191.925	2.447.198	2.544.795	2.569.686
4	Perguruan Tinggi	1.269.959	1.085.275	1.060.867	1.060.057
	Jumlah	5.041.620	5.157.878	5.232.031	5.177.314

### 3.4.3 Kearifan Tradisional

#### a. Kearifan Tradisional Sebagai Suatu Kemampuan Kebudayaan

Istilah kearifan tradisional pertama kali dikenalkan oleh HG. Quaritch Wales pada tahun 1948-1949 dengan arti “kemampuan kebudayaan setempat dalam menghadapi pengaruh kebudayaan asing pada waktu kedua kebudayaan itu berhubungan” (dalam Budiwiyanto 2005). Yunus (2012) mengartikan kearifan Tradisional sebagai budaya yang dimiliki oleh masyarakat tertentu dan di tempat tertentu yang dianggap mampu bertahan dalam menghadapi arus globalisasi, karena kearifan tradisional tersebut mengandung nilai-nilai yang dapat dijadikan sebagai sarana pembangunan karakter suatu wilayah. Suhartini (2009) yang menyatakan bahwa kearifan tradisional merupakan suatu bentuk kearifan lingkungan yang ada dalam kehidupan bermasyarakat di suatu tempat atau daerah yang merujuk pada lokalitas dan komunitas tertentu. Sedangkan Fajarini (2014) mengartikan kearifan tradisional sebagai pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Kearifan tradisional sebagai kemampuan kebudayaan daerah menunjukkan identitas suatu kebudayaan yang lahir, berkembang dan mapan di suatu wilayah yang jelas batas-batasnya dalam konteks geografi dan didukung oleh suatu komunitas tertentu.

#### b. Pengaruh Kemampuan Akulturasi Keanekaragaman Budaya terhadap Bentuk Kearifan Tradisional Masyarakat dalam Interaksi dengan keanekaragaman hayati di Daerah Provinsi DKI Jakarta

Kearifan tradisional masyarakat Provinsi DKI Jakarta sangat dipengaruhi oleh adanya akulturasi dari keanekaragaman budaya yang ada. Kebudayaan di Provinsi DKI Jakarta dibangun dari berbagai macam bentuk kebudayaan, baik itu berasal dari jenis kebudayaan lokal (budaya betawi), kebudayaan nasional (berbagai kebudayaan daerah lain dari wilayah Indonesia seperti: Jawa, Sunda, Batak, Minang, Melayu, Madura, Ambon, Bali, Dayak, Sasak, Bugis, Papua dan sebagainya) maupun kebudayaan asing (budaya etnis lain seperti budaya Eropa, Arab, Cina, India, Amerika Latin, Jepang, Korea dll). Berbagai bentuk kebudayaan tersebut telah beradaptasi dalam kurun waktu yang panjang pada masyarakat DKI Jakarta dan diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Hal ini berimplikasi terbentuknya kebudayaan baru saling mewarnai, sehingga saat ini sulit

menentukan bentuk keaslian budaya yang dibangun dari kebudayaan Jakarta. Contohnya, bentuk kesenian Betawi yang ada saat ini merupakan hasil akulturasi dari kebudayaan Sunda, Melayu, Jawa, Cina, Arab dan Eropa, seperti: tari jaipong, ondel-ondel, dan gambang kromong. Bila dicermati lebih jauh, terbentuknya pola kemasyarakatan dan adat istiadat Betawi merupakan perwujudan hasil interaksi kebudayaan Sunda, Melayu, Jawa, Cina, Arab dan Eropa. Di sisi lain, bentuk-bentuk kebudayaan daerah lain yang ada di DKI Jakarta tidak persis sama dengan kebudayaan dari daerah asalnya, tetapi diwarnai oleh budaya yang ada di masyarakat DKI Jakarta. Misalnya tata cara upacara adat perkawinan suku Sunda, Jawa, Bali, Minang yang dilakukan di DKI Jakarta tidak sama dengan yang dilaksanakan di masing-masing daerah tersebut.

Keanekaragaman budaya di kota Jakarta tidak terlepas dari historis perkembangan suku-suku daerah lain yang ada di kota Jakarta. Pada awalnya, Jakarta dihuni oleh sebagian besar suku Sunda, Jawa, Bali, Melayu, Maluku, dan beberapa suku lain. Selain itu, ada juga etnis Cina, Portugis, Belanda, Arab, dan India. Suku yang dianggap sebagai penduduk asli Jakarta adalah suku Betawi. Suku Betawi merupakan hasil perpaduan antar etnis dan bangsa di masa lalu. Hal ini berimplikasi membentuk budaya Betawi sebagai budaya mestizo, atau sebuah campuran budaya dari ragam etnis. Selain dari penduduk Nusantara, budaya Betawi juga banyak menyerap dari budaya luar, seperti budaya Arab, Tiongkok, India, dan Portugis. Secara garis besar, jenis-jenis kebudayaan dan ekspresi kebudayaan yang secara faktual berkembang saat ini di Jakarta adalah: kebudayaan tradisi, kebudayaan kontemporer yang bersifat kekinian dan urban, dan kebudayaan populer berupa kebudayaan populus maupun yang komersial (mengandung watak atau corak industri) maupun bernilai ekonomi kreatif. Ekspresi kebudayaan di Jakarta antara lain hadir dalam kesenian yang juga memiliki kategori hampir serupa, yakni: seni tradisi, seni kontemporer (dalam arti, mengandung watak kekinian dan/atau urban), dan seni populer. Bidang-bidang kesenian yang lazim dikenali mencakup seni pertunjukan (yakni tari, musik, dan teater), seni rupa (yang mencakup *fine art*, seni desain, seni fotografi, seni visual, dsb.), seni sastra (lisan maupun tulisan), dan seni film. Hal ini merupakan bagian seni kreatif yang di mana didalamnya ada seni arsitektur juga, Meskipun Jakarta menjadi arena akulturasi berbagai budaya, tetapi masih ada kekhasan yang menjadi ciri masing-masing daerah, termasuk budaya Betawi yang dikategorikan sebagai budaya lokal atau budaya khas Jakarta. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta tetap memperhatikan budaya daerah lain yang ada di DKI Jakarta sebagaimana diatur dalam Pasal 26 ayat (6) UU No. 29 Tahun 2007, yang menyatakan bahwa Pemerintah Provinsi DKI Jakarta berkewajiban untuk melestarikan dan mengembangkan budaya masyarakat Betawi serta melindungi berbagai budaya masyarakat daerah lain yang ada di daerah Provinsi DKI Jakarta. Atas dasar ketentuan tersebut, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam rangka melestarikan budaya Betawi menetapkan Kampung Budaya Betawi di Situ Babakan melalui Keputusan Gubernur Nomor 92 Tahun 2000 tentang Penataan Lingkungan Perkampungan Budaya Betawi Di Kelurahan Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan.

Bentuk-bentuk kearifan tradisional masyarakat Provinsi DKI Jakarta didukung utamanya oleh budaya Betawi, yang merupakan budaya mestizo atau sebuah campuran budaya dari ragam etnis. Kearifan tradisional masyarakat Provinsi DKI Jakarta sebagai suatu kemampuan kebudayaan dipandang penting untuk digali karena sebagai dasar Interaksi manusia dan Keanekaragaman Hayati dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (pangan, energi, papan, obat-obatan, inspirasi dan banyak lagi kebutuhan lain). Keanekaragaman hayati dan manusia telah mempunyai keterkaitan yang erat dan saling mendukung selama puluhan ribu tahun. Sumber daya hayati untuk pemenuhan kebutuhan hidup mempunyai karakter penting yaitu bersifat *renewable*, jika dikelola dengan bijaksana. Bentuk-bentuk kearifan tradisional yang ada di masyarakat menurut Aulia dan Dharmawan (2010) dapat berupa nilai, norma, kepercayaan, dan aturan-aturan khusus. Bentuk yang bermacam-macam ini mengakibatkan fungsi kearifan tradisional menjadi bermacam-macam pula. Bentuk kearifan tradisional masyarakat Provinsi DKI Jakarta dalam pemanfaatan sumberdaya keanekaragaman hayati ini; bisa berbentuk lisan, tulisan, simbol, upacara adat ritual, pertunjukan, gambar, dan lain-lain yang disampaikan dan dilakukan secara turun temurun.

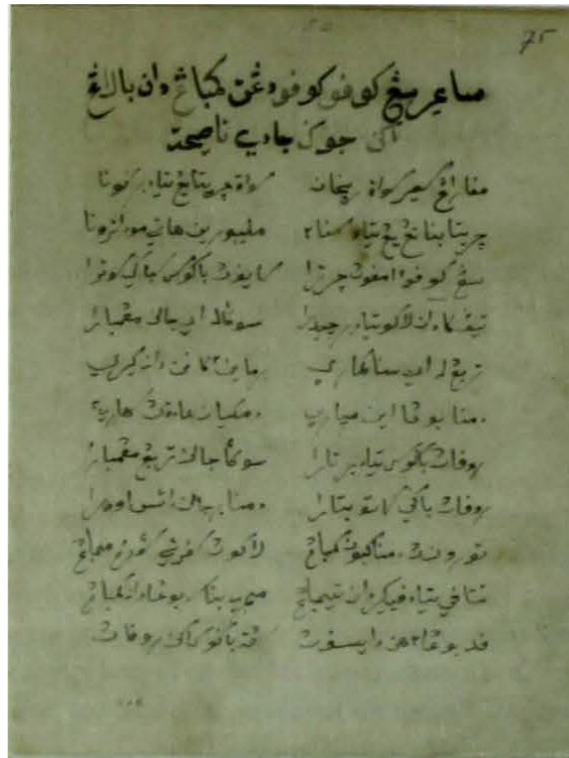
### 1) Manuskrip

Berdasarkan Undang-Undang Pemajuan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2017, Manuskrip adalah naskah beserta segala informasi yang terkandung di dalamnya, yang memiliki nilai budaya dan sejarah, antara lain, serat, babad, hikayat, dan kitab. Manuskrip adalah tulisan tangan yang telah ditulis oleh orang terdahulu yang masih ada sampai saat ini. Beberapa contoh manuskrip berupa tulisan dan tradisi lisan dari budaya masyarakat betawi yang terkenal adalah karya-karya sastra Betawi Muhammad Baqir pada era akhir abad ke -19 (**Gambar III-16** dan **III-17**). Kearifan tradisional masyarakat Provinsi DKI Jakarta berupa manuskrip yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati tersaji pada **Tabel III-13**.



Sumber: Perpustakaan Nasional RI, 2014 dalam Dewi WTP, 2020

Gambar III-16 Ilustrasi syair buah-buahan



Sumber: Perpustakaan Nasional RI, 2014  
Gambar III-17 Halaman awal sair sang kupu-kupu

Tabel III-13 Kearifan tradisional masyarakat Provinsi DKI Jakarta berupa manuskrip yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
1	Hikayat Merpati Mas dan Merpati Perak (cerita tuan puteri)	Sebuah cerita petualangan dalam bentuk prosa yang dikarang oleh Muhammad Bakir pada tahun 1887 di Pecenongan. Hikayat Merpati Mas dan Merpati Perak dimulai dengan cerita Raja Sahriyuna yang bertahta di negeri Banduburi. Ia mempunyai seorang putri bernama Budi Wangi. Tuan Putri ini memiliki seekor merak mas yang pandai berbicara dan berpantun. Raja Sahriyuna mempunyai kakak bernama Bujangga Tala, yang tinggal di kampung Kanca Wanis, Negeri Pura Nurani, bersama istrinya dan dua orang putra, yang bernama Merpati Mas dan Merpati Perak. Jenis satwa dalam kisah ini yang benar keberadaannya dalam kenyataan adalah hanya burung Merpati perak yang selanjutnya disebut Merpati – hutan perak.	Merpati-hutan perak ( <i>Columba argentina</i> )		Merpati-hutan perak adalah burung yang termasuk dalam jenis burung-burung yang berstatus kritis (menurun) dalam IUCN

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
2	Burung Bayan dan Nuri	Syair burung bayan dan nuri ini salinan/karangan sastra Betawi Muhammad Bakir ; mengisahkan percintaan anak manusia kalangan bangsawan. Dewi Wening TP (2020), menjelaskan kisah syair ini tentang Nuri adalah istri seorang pembesar kerajaan yakni Bayan Johari. Potongan syair: Keempat burung Bayan dan Nuri Menanggung rindu sehari-hari Nuri meminang tiada diberi Yang menolong Tekukur jauh hari/	Burung nuri bayan ( <i>Eclectus roratus</i> )		Nuri bayan dievaluasikan sebagai berisiko rendah di dalam IUCN <i>Red List</i> . Selain itu telah dilindungi oleh undang-undang R.I no 5 tahun 1990 tentang Konservasi SDA dan Ekosistemnya.
3	Hikayat Panji Kuda Semirang	Hikayat ini merupakan akulturasi dari budaya Jawa (Panji Semirang) dan melayu (Panji Kuda Semirang). Panji Kuda Semirang adalah prosa yang bercerita tentang panji dalam bahasa Melayu dengan tulisan Arab-Jawi. Hikayat Panji Kuda Semirang mengisahkan pengembaraan dan percintaan. Hikayat ini karangan dari	Kuda		Kuda termasuk jenis mamalia dan herbivora non-ruminansia. Tidak terdapat keterangan mengenai spesifik jenisnya dari satwa kuda dalam manuskrip syair ini.

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		Sastrawan Betawi Muhammad Bakir pada 1888.			
4	Laler dan Nyawan	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair: Kesebelas Laler dan Nyawan Siang malam menanggung rawan Sakitnya tiada dapat terlawan Yang menolong Rarungu dermawan	Lalat		Lalat adalah jenis serangga dari ordo Diptera. Perbedaan yang paling jelas antara lalat dan ordo serangga lainnya adalah lalat hanya memiliki sepasang sayap untuk terbang yang disebut halteres, yang berasal dari sayap belakang, pada metatoraks
5	Syair Nyamuk dan Agas	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair: Kesembilan Nyamuk dan Agas Yang mendapat rindu dengan lekas Rindunya sangat tiada terlepas Minta tolong pada Kutu Beras/	Nyamuk, agas		Nyamuk adalah hewan golongan serangga yang termasuk dalam ordo Diptera (lalat), dan tergolong dalam famili Culicidae; genus yang berada dalam kelompok ini mencakup <i>Anopheles</i> , <i>Culex</i> , <i>Psorophora</i> , <i>Ochlerotatus</i> , <i>Aedes</i> , <i>Sabethes</i> , <i>Wyeomyia</i> , <i>Culiseta</i> , dan <i>Haemagogus</i>

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					<p>untuk jumlah keseluruhan sekitar 35 negara yang merangkum 2700 spesies.</p> <p>Agas, adalah sejenis serangga yang menyerupai nyamuk tetapi lebih kecil dan biasanya terdapat di tepi laut, sungai dan kawasan semak. Agas tergolong dalam suborder <i>Nematocera</i>, terutamanya dalam famili <i>Mycetophilidae</i>, <i>Anisopodidae</i> dan <i>Sciaridae</i>.</p>
6	Syair Anggur dan Delima	Salah satu syair dari 14 karangan syair simbolik dari sastrawan Betawi Muhammad Baqir yang berupa dialog pantun antar tokoh anggur dan Delima untuk melipur hati masing-masing (Mu'Jizah, 2018). Dewi Wening TP (2020), menjelaskan syair ini merupakan ilustrasi dari pernikahan, beberapa potongan isi syair: Karena Anggur buah setiawan		Anggur, delima	<p>Suku anggur-angguran, Vitaceae atau Vitidaceae adalah salah satu suku anggota tumbuhan berbunga. Menurut sistem klasifikasi APG II suku ini termasuk ke dalam klad Rosidae, dikotil sejati inti atau core Eudikotil, dan dikotil sejati</p>

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		<p>Suda rupawan lagi darmawan Lemah lembut tingka kelakuan Pangkatnya tinggi lagi bangsawan</p> <p>Bua Anggur orangnya kaya 174 Ibu bapaknya orang mulia Anggur banyak hamba dan sahaya Jadi buah-buahan hormatkan dia</p> <p>Delima itu orangnya kaya Pangkatnya tinggi lagi mulia Tiada lagi yang samakan dia Melainkan Anggur muda belia Delima orangnya cakap Tingka laku amat sikap Dipandang rupa terlalu sedap Pintar menegrti adalah lengkap</p>			atau Eudikotil tetapi tidak dimasukkan ke dalam bangsa apa pun.
7	Syair Binatang Hutan	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014). Syair ini bercerita tentang sindiran yang berkaitan dengan politik dan percintaan; namun menggunakan			informasi mengenai teks naskah syair simbolik ini tidak menyebutkan jenis satwa yang dijadikan sebagai simbol dalam syair simbolik tersebut.

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		tokoh simbolik berupa nama binatang seperti burung Hutan (Damono <i>et al</i> , 2018). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair : Ketigabelas syair binatang hutan Sekalian itu jadi sebutan Dalam hutan berselingkatan Mesti disewalah dengan kuntan			
8	Syair Buah-Buahan	Syair Buah-Buahan adalah sebuah syair simbolik karangan Al-Faqir Al- Haqir yaitu Muhammad Baqir Syaf'an Usman Fadli Pecenongan Langgar Tinggi pada tahun 1896 (Karim Nur dkk, 2014). Syair ini menceritakan kisah pertemanan, percintaan, dan pernikahan. Dewi Wening TP (2020), menjelaskan beberapa jenis buah-buahan yang dijadikan simbol dalam syair seperti ilustrasi Tiga sekawan dari Dukasari (Mangga, Delima, Manggis); ilustrasi tiga sekawan dari Sukasari (Duku, Anggur, Rambutan). Selain itu		Mangga,delima, manggis,anggur,duku,jagung,ke-timun, durian, kurma, kelapa, buah nona, aren, salak, nanas, jambu putih, jambu merah, cempedak, nangka, pisang, cermai, rambutan	Menunjukkan adanya interaksi antara manusia dengan keanekaragaman hayati yang bersifat turun –temurun sejak dahulu kala; baik untuk memenuhi kebutuhan hidup maupun dalam sosial budaya. Syair ini menunjukkan akulturasi budaya bermacam etnis dari keragaman jenis buah-buahan yang dijadikan sebagai simbol syair simbolik (Seperti buah Kurma dari arab, dan beberapa jenis buah lainnya

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		<p>terdapat simbol syair buah-buahan seperti: Jagung, ketimun, durian, kurma, kelapa, buah nona, aren, salak, nanas, Jambu air putih, jambu air merah, Cempedak, Nangka, Pisang, Cermi. Potongan syair buah-buahan:</p> <p>Mengarang syairlah buah-buahan            Buat mengliburkan kau jua            Menanggung rindu tiada kuwawa            Takut menurut nafsu dan hawa</p> <p>Jadi mengarang tiada karuan            Mengarang syair buah-buahan            Dalam kebun berhati rawan            Menanggung rindu tiada tertahan</p>			yang berasal dari daerah lain bukan asli dari Jakarta)
9	Syair Bunga-Bunga	<p>Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair bunga-bunga:</p> <p>Keenam syair bunga-bungahan            Dalam taman dengan kerinduan</p>		Bunga	informasi mengenai teks naskah syair simbolik ini tidak menyebutkan jenis bunga yang dijadikan sebagai simbol dalam syair simbolik tersebut.

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		Terlalu sedap dalam ceritakan Dengan rindu bercinta-cintahan			
10	Syair Jangkrik dan Gangsir	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair : Kedelapan syair Jangkrik dan Gasir Birahi tiada dapat tertaksir Sampai rasahnya hilangkan pikir Minta tolong haji fakir/	Jangkrik ( <i>Gryllidae</i> )		Jangkrik, jengkerik atau cengkerik adalah serangga yang berkerabat dekat dengan belalang, memiliki tubuh kecil silindris, kepala hampir bulat dan sungut panjang seperti benang. Jangkrik adalah omnivora, dikenal dengan suaranya yang khas, yang dihasilkan oleh cengkerik jantan.
11	Syair Kakap dan Tambera	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair : Ketiga Kakap dengan Tambara Cinta sayang jadi mesra Rindunya tiada terkira-kira Yang mneolongla yang mengindera/		Ikan kakap (famili <i>Lutjanidae</i> ), ikan tambera ( <i>Tor spp., syn. Labeo barbus</i> )	Kakap adalah keluarga ikan laut dasaran (demersal) yang hidup secara berkelompok di dasar-dasar karang atau terumbu karang. Kakap termasuk famili Lutjanidae. Mempunyai ciri tubuh yang bulat pipih dengan sirip memanjang sepanjang punggung. Jenis ikan kakap yang banyak ditemui

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					di Indonesia adalah jenis kakap merah ( <i>L. campechanus</i> ). Ikan Tambara adalah ikan air tawar yang berasal dari Indo-Australia dan anak benua India. Ikan yang masih sekerabat dengan ikan mas ini populer sebagai bahan pangan kelas tinggi, dan yang biasa dijumpai dan dikonsumsi di Indonesia dan Malaysia.
12	Syair Kemang Merambat	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014).		Kemang ( <i>Mangifera kemanga</i> )	Kemang adalah pohon buah sejenis mangga dengan bau yang harum menusuk dan rasa yang masam manis. Pohon ini berkerabat dekat dan sering kali dianggap sama dengan binjai.
13	Syair Kembang Ros	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi (Karim Nur dkk, 2014). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair : Keduabelas syair Kembang Ros		Mawar	Mawar atau ros ( <i>Rosa</i> ) adalah tumbuhan perdu, pohonnya berduri, bunganya berbau wangi dan berwarna indah, terdiri atas daun bunga yang bersusun; meliputi ratusan jenis, tumbuh

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		Dalam surat cintanya belon terus Siapa mau baca yang putus Mesti keluar sedikit fulus			tegak atau memanjat, batangnya berduri, bunganya beraneka warna, seperti merah, putih, merah jambu, merah tua, dan berbau harum. Mawar liar terdiri dari 100 spesies lebih, kebanyakan tumbuh di belahan bumi utara yang berudara sejuk. Spesies ini umumnya merupakan tanaman semak yang berduri atau tanaman memanjat yang tingginya bisa mencapai 2 sampai 5 meter. Tinggi tanaman mawar yang merambat di tanaman lain bisa mencapai 20 meter.
14	Syair Rinum Sari	Syair Rinum Sari ini salinan/karangan sastra Betawi Muhammad Bakir ; mengisahkan percintaan anak manusia kalangan bangsawan. Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair:		Rinum sari (bakung putih)	Rinum sari umumnya dikenal sebagai bunga bakung putih ( <i>Crinum asiaticum</i> ), atau bakung pantai adalah spesies tanaman yang banyak ditanam di banyak

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		Kelima syairnya Rinum Sari Anak raja terpegang jin dan peri Jadi gila sendiri Orang lain sangka dia punya istri			daerah yang lebih hangat sebagai tanaman hias. tanaman abadi pembentuk umbi yang menghasilkan bentuk bunga besar dan mencolok sehingga diminati oleh penggemar tanaman hias. Namun, semua bagian tanaman beracun jika tertelan atau terpapar getah dapat menyebabkan iritasi kulit.
15	Syair Sang Capung	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi pada tahun 1893(Karim <i>et. al</i> , 2014). Karim <i>et. al</i> (2014), juga menyebutkan potongan syair: Pertama syair sang Capung Terbang di sawa di daun kangkung Menahan rindu tiada tertanggung Pada belalang ia minta tolong	Capung		Capung atau sibar-sibar adalah kelompok serangga yang tergolong ke dalam bangsa Odonata. Kedua macam serangga ini jarang berada jauh-jauh dari air, tempat mereka bertelur dan menghabiskan masa pra-dewasa anak-anaknya.
16	Syair Sang Kupu-Kupu	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi pada tahun	Kupu-kupu, belalang	Bunga	Kupu-kupu dan ngengat (rama-rama) merupakan serangga yang

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		1893 (Karim <i>et al</i> , 2014). Syair simbolik ini mengisahkan cerita percintaan dan penghianatan yang dilakukan oleh Kupu-kupu terhadap Kembang dan Belalang.			tergolong ke dalam ordo Lepidoptera, atau 'serangga bersayap sisik' (lepis, sisik dan pteron, sayap).  Belalang adalah serangga herbivora dari subordo Caelifera dalam ordo <i>Orthoptera</i> . Serangga ini memiliki antena yang hampir selalu lebih pendek dari tubuhnya dan juga memiliki ovipositor pendek. Suara yang ditimbulkan beberapa spesies belalang biasanya dihasilkan dengan menggosokkan femur belakangnya terhadap sayap depan atau abdomen (disebut stridulasi), atau karena kepakannya sewaktu terbang. Femur belakangnya

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					umumnya panjang dan kuat yang cocok untuk melompat.
17	Syair Tamsil Ikan di Laut	Syair Tamsil Ikan di Laut ditulis oleh M. Sihabuddin Alwi dari kampung Pekojan Betawi tengah (Betawi Stad, Pekodjan). Laut sebagai latar belakang kisah syair atau pantun. Laut dan kehidupan di dalamnya menjadi sumber uraian nasehat. Berbagai ikan yang hidup di laut menjadi tokoh yang dapat berbicara memberi nasihat kepada manusia (Saputra YA, 2021). Isi potongan syair: Syair tamsil ikan di laut Ikan bersual sambut menyambut Masalah tauhid fikih mengikut Beberapa nasehat juga terkandung	Ikan laut		Informasi terkait potongan teks naskah syair Tamsil Ikan di Laut tidak menyebutkan jenis stawa ikan yang digunakan sebagai simbol dalam syair tersebut.
18	Tawon dan Kumbang	Salah satu dari 14 karangan Syair simbolik dari Muhammad Baqir, seorang sastrawan Betawi pada tahun 1893 (Karim Nur dkk, 2014). Dewi Wening TP (2020), menyebutkan potongan syair:	Tawon, kumbang		Tawon atau tabuhan adalah serangga terbang yang mudah dikenali karena dikenal suka menyengat bila diganggu dan warnanya yang mencolok pada

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		Kespuluh Tawon dan Kumbang Sehari-hari menaru bimbang Rasanya tiada dapat tertimbang Hingga di gunung ia terbang			beberapa spesies. Tawon termasuk dalam ordo <i>Hymenoptera</i> yang juga beranggotakan semut dan lebah. Tawon kadang-kadang dikelirukan sebagai lebah oleh orang awam. Kumbang adalah sekelompok serangga yang membentuk ordo <i>Coleoptera</i> . Kata " <i>coleoptera</i> " berasal dari bahasa Yunani Kuno koleos, dan pteron, yang jika keduanya disatukan berarti "sayap berselubung", karena sebagian besar kumbang memiliki dua pasang sayap. Pasangan sayap yang berada di depan disebut <i>elytra</i> . Pasangan sayap ini mengeras dan menebal yang dapat melindungi pasangan sayap di belakangnya dan juga

No.	Manuskrip	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					melindungi bagian belakang tubuh kumbang.

Sumber:

1. Dinas Kebudayaan Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta, 2021 dan 2023
2. Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, 2014

## 2) Tradisi Lisan

Definisi "tradisi lisan" menurut Undang-Undang Pemajuan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2017; adalah tuturan yang diwariskan secara turun-temurun oleh masyarakat, antara lain, sejarah lisan, dongeng, rapalan, pantun, dan cerita rakyat. Tradisi lisan merupakan budaya atau tradisi bertutur yang dilakukan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya. Tradisi bertutur itu biasanya berdasarkan kisah tertentu yang mengandung pesan moral positif yang disampaikan melalui ucapan, pidato, nyanyian, dan dapat berbentuk pantun, cerita rakyat, nasihat, balada, atau lagu. Tradisi lisan Betawi dalam sejarahnya dipengaruhi oleh akulturasi budaya dari budaya Melayu, Arab maupun Tionghoa. Sobot budaya, tradisi lisan Betawi juga tidak bisa dilepaskan dari seni pertunjukkan atau teater, lagu, sastra maupun syair. Tradisi lisan biasanya dilakukan dengan memanggil Juru Buleng, Juru Hikayat, dan Juru Rancag pada saat menyelenggarakan upacara adat istiadat dalam suatu hajatan.

Terdapat dua jenis tradisi lisan Betawi, yaitu sastra tulis dan sastra lisan. Sastra tulis Betawi baik yang modern maupun yang berasal dari masa lalu, umumnya belum tercatat dengan rapi, begitu juga untuk sastra lisan. Secara umum, sastra lisan Betawi dapat digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu;

**Pertama:** Buleng, yaitu cerita yang disampaikan dalam bentuk pantun. Pendukung utamanya berada di daerah pinggiran wilayah budaya Betawi yang berbatasan dengan wilayah budaya Sunda. Mereka menganggap dirinya orang Betawi yang bernenek moyang orang Sunda. Tidak mengherankan jika kelompok masyarakat ini cenderung memilih cerita-cerita yang berwarna kesundaan: Ciung Wanara, Telaga Warna, Raden Gondang, Gagak Rancang, dan lain-lain.

**Kedua:** Sahibul Hikayat, yaitu cerita yang disampaikan dalam bentuk prosa. Masyarakat pendukungnya terdapat di tengah-tengah wilayah budaya Betawi. Kemungkinan para pendukungnya berasal dari kelompok etnis Melayu yang bermukim di wilayah tuan-tuan tanah Arab. Pada kelompok masyarakat ini ceritanya kebanyakan berasal dari Timur Tengah. Antara lain bersumber pada Seribu Satu Malam, maka muncul cerita seperti: Hasan Husin, Ahmad Muhammad, dan Sahrul Indara Bangsawan.

**Ketiga:** Rancag, yaitu cerita yang disampaikan dalam bentuk pantun berkait. Pendukungnya berada di daerah pinggiran budaya Betawi terutama di bagian Utara yang berbatasan dengan Laut Jawa. Diduga masyarakat pendukungnya adalah orang Betawi keturunan Cina.

Karya-karya dalam tradisi Lisan masyarakat tidak terlepas dengan interaksinya terhadap sumberdaya keanekaragaman hayati yang dipengaruhi oleh akulturasi budaya dari suku/etnis yang ada sejak ribuan tahun lalu. Hal ini ditunjukkan dengan adanya bentuk-bentuk karya dari tradisi lisan yang judul atau tokoh ceritanya dengan menggunakan nama satwa atau tumbuhan. Tradisi lisan betawi dikelompokkan menjadi tiga kelompok seperti terjadi pada **Gambar III-18**. Beberapa judul karya tradisi Lisan

Masyarakat Betawi berdasarkan interaksi manusia dengan keanekaragaman hayati tersaji pada **Tabel III-14**.



Sumber: Dok. Dinas Kebudayaan Pemerintah Daerah DKI Jakarta, 2022

Gambar III-18 Tradisi Lisan Ngebuleng, Sohibul Hikayat, dan Rancag; dilihat dari kiri ke kanan

Tabel III-14 Beberapa judul karya tradisi lisan masyarakat Betawi berdasarkan interaksi manusia dengan keanekaragaman hayati

Tradisi Lisan	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
Buleng Ciung Wanara	Cerita rakyat Ciuang Wanara merupakan akulturasi budaya betawi-Sunda, yang mengisahkan seorang pemuda bernama Ciuang Wanara dengan Ayam jantannya. Ciaung Wanara adalah keturunan Raja Galuh Pakuan yang dibuang ke hutan karena fitnah dari ibu tirinya selir dari ayahnya. Ciuang Wanara setelah dewasa datang ke Kerjaraan Galuh Pakuan untuk membalas dendam, dengan cara bertaruh untuk mendapatkan keadilan dan memperebutkan wilayah kerajaan melalui lomba sabung ayam. Kemenangan berada pada pihak ciuang wanara dan sesuai kesepakatan mendapatkan sebagian kerajaan. Ibu tirinya akhirnya juga dihukum atas perbuatannya (Dinas Kebudayaan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, 2021)	Ayam		Ayam ( <i>Gallus gallus domesticus</i> ) adalah binatang unggas yang biasa dipelihara untuk dimanfaatkan daging, telur, dan bulunya. Ayam peliharaan merupakan keturunan langsung dari salah satu subspecies ayam hutan yang dikenal sebagai ayam hutan merah ( <i>Gallus gallus</i> ) atau ayam bangkiwa ( <i>bankiva fowl</i> )
Buleng Gagak Rancang	Cerita rakyat Gagak Rancang merupakan akulturasi budaya Betawi-Sunda, mengisahkan tentang seekor Gagak yang	Gagak		Gagak adalah anggota burung pengicau (Passeriformes) yang termasuk dalam genus

Tradisi Lisan	Deskripsi	Sumberdaya		Keterangan
		Keanekaragaman hayati		
		Satwa	Tumbuhan	
	suka berbohong (Dinas Kebudayaan Perintah Provinsi DKI Jakarta, 2021).			Corvus, suku Corvidae.
Buleng putri keong emas	Cerita rakyat tentang Ceceng seorang anak sebatang kara dari keluarga miskin yang tinggal di gubuk tua di atas tanah sewaan. Karena tidak mampu membayar uang sewa tanah, Ceceng bekerja membajak di tuan tanah. Saat bekerja Ceceng menemukan seekor keong mas dan dipeliharanya. Keong mas ini adalah seorang bidadari yang kena kutukan. Sebagai balas budi si putri keong mas membantu menyelesaikan pekerjaan rumah dan memasak untuk Ceceng. Hingga suatu ketika keberadaannya diketahui oleh Ceceng dan akhirnya mereka menikah dan memiliki seorang putri bernama sri nawangsih.	Keong emas		Keong emas ( <i>Pomacea canaliculata</i> Lamarck) adalah moluska air tawar. Habitat dari hewan ini adalah perairan berlumpur seperti persawahan, sungai, tambak dan danau. Keong emas merupakan hama dalam pertanian, namun dalam kisah ini dijadikan simbol sebagai tokoh seorang putri.
Buleng Murtado Macan Kemayoran	Cerita rakyat betawi tentang kepahlawanan seorang pemuda bernama Murtado yang ikut gigih melawan penjajah Belanda dan melindungi rakyat kecil yang lemah.	Macan		Istilah lain untuk harimau adalah Macan yang diambil dari Bahasa Jawa, namun kini masyarakat hanya menganggap macan adalah dari jenis Panthera

Tradisi Lisan	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
	Keberaniannya ini menjadikan Muratdo dijuluki sebagai Macan Kemayoran.			pardus dan semua subspeciesnya. Padahal Leopard atau Panthera pardus ini bisa disebut macan apabila ditambah nama belakangnya, yakni Macan Tutul. Nama Harimau sendiri berasal dari Bahasa Melayu, digunakan pula untuk menyebut Leopard yakni Harimau Bintang.
Rancag pantun Betawi Pituin	Al-Batawi (2014), salah satu isi rancag pantun adalah bercerita aspek sosial kehidupan sehari-hari yang banyak dialami oleh masyarakat Betawian (Betawi Pituin atau Betawi Mukimin) Kucing kurus mencari ikan Ikan dimakan burung belibis Badannya kurus bukan kurang makan Mikirin kontrakan ude mau habis	Kucing, burung belibis		Kucing ( <i>Felis catus</i> ) disebut juga kucing domestik atau kucing rumah adalah sejenis mamalia karnivora dari keluarga Felidae. Belibis atau Dendrocygna adalah sekelompok unggas berparuh datar (Anseriformes) yang dapat mengeluarkan suara seperti siulan. Karena kekhasan ini, satwa ini dikenal sebagai <i>whistling duck</i> ("itik bersiul"). Sebagai anggota

Tradisi Lisan	Deskripsi	Sumberdaya		Keterangan
		Keanekaragaman hayati		
		Satwa	Tumbuhan	
				suku Anatidae, belibis memiliki kedekatan genetik dengan itik.
Gambang Rancag Jali-jali	<p>Dinas Kebudayaan DKI Jakarta (2000), Gambang Rancag merupakan Pantun yang disampaikan melalui nyanyian. Salah satu contoh yang terkenal adalah pantu lagu :</p> <p>Ini dia si Jali-jali</p> <p>Lagunya enak lagunya enak merdu sekali</p> <p>Capek sedikit tidak peduli sayang</p> <p>Asalkan tuan asalkan tuan senang di hati</p> <p>Palinglah enak si mangga udang</p> <p>Hei sayang disayang pohonnya tinggi</p> <p>pohonnya tinggi buahnya jarang</p> <p>Palinglah enak si orang bujang sayang</p> <p>Ke mana pergi ke mana pergi</p> <p>tiada yang mlarang</p> <p>Di sana gunung di sini gunung</p> <p>Hei sayang disayang di tengah-tengah di tengah-tengah kembang melati</p> <p>Di sana bingung di sini bingung sayang</p> <p>Samalah sama samalah sama menaruh hati</p>	Mangga, melati	<p>Mangga atau mempelam adalah nama sejenis buah, demikian pula nama pohonnya. Mangga termasuk ke dalam genus Mangifera, yang terdiri dari 35-40 anggota dari famili Anacardiaceae.</p> <p>Melati (<i>Jasminum</i> ) merupakan tanaman bunga hias berupa perdu berbatang tegak yang hidup menahun. Melati merupakan genus dari semak dan tanaman merambat dalam keluarga zaitun (<i>Oleaceae</i>).</p> <p>Terdiri dari sekitar 200 spesies tumbuhan asli daerah beriklim tropis dan hangat dari Eurasia, Australasia dan Oseania, melati secara luas dibudidayakan untuk aroma khas bunganya yang</p>	

Tradisi Lisan	Deskripsi	Sumberdaya		Keterangan
		Keanekaragaman hayati		
		Satwa	Tumbuhan	
	Jalilah jali dari Cikini sayang Jali-jali dari cikini jalilah jali sampai di sini			harum. Di Indonesia, salah satu jenis melati telah dipilih menjadi "puspa bangsa" atau bunga simbol nasional yaitu melati putih ( <i>Jasminum sambac</i> ), karena bunga ini melambangkan kesucian dan kemurnian, serta dikaitkan dengan berbagai tradisi dari banyak suku di negara ini.

Sumber: Dinas Kebudayaan Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta, 2000, 2021 dan 202

### 3) Adat Istiadat

Berdasarkan Undang-Undang Pemajuan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2017, Adat-istiadat adalah kebiasaan yang didasarkan pada nilai tertentu dan dilakukan oleh kelompok masyarakat secara terus-menerus dan diwariskan pada generasi berikutnya, antara lain, tata kelola lingkungan dan tata cara penyelesaian sengketa.

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.

Betawi Tengah juga daerah yang paling dominan berkembang, baik dari segi perekonomian, kesenian dan kebudayaannya. Daerah-daerah yang termasuk ke dalam zonasi budaya Betawi Tengah adalah yang berada di atau dekat dengan pusat kota Jakarta/Batavia, antara lain Kwitang, Senen, Setiabudi, Tanah Abang, Kota, Pecinan dan daerah lain di sekitarnya.

Betawi Pinggir sedikit berbeda dengan Betawi Tengah berdasarkan pengaruh budayanya. Betawi Pinggir banyak dipengaruhi oleh kebudayaan Jawa dan Sunda. Hal tersebut mempengaruhi kepada bahasa dan pengucapannya, dan kesenian. Betawi Pinggir lebih miskin budaya dibandingkan Betawi Tengah, karena minimnya proses akulturasi dengan kebudayaan luar.

Betawi Pesisir merupakan daerah yang paling minim perkembangan budaya. Betawi Pesisir banyak dikenal dari konsentrasi pekerjaan mereka pada bongkar muat barang. Dari segi budaya, kesenian dan bahasa, sangat sedikit yang dapat digolongkan suatu keanekaragaman budaya berasal asli dari Pesisir. Betawi Pesisir banyak memiliki persamaan dengan Betawi Pinggir, namun ada juga yang memiliki persamaan dengan Betawi Tengah. Hal itu tergantung kedekatan geografis.

Keragaman budaya masyarakat Betawi ini menjadikan kaya akan keragaman upacara adat istiadatnya. Sehingga dalam penyelenggaraan keragaman upacara adat istiadat masyarakat Betawi, memiliki keragaman pemanfaatan sumberdaya keanekaragaman hayati untuk pemenuhan kebutuhannya, seperti contoh upacara Adat Baritan (Sedeka Bumi) dan Injek Tanak (**Gambar III-19**).



Sumber: [https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fparasayu.net%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F06%2F4-6.jpg&tbid=8inet1007ZydNM&vet=12ahUKEwjvsjDhOz\\_AhW3\\_TgGHYiOAxIQMygQegQIARBA..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fparasayu.net%2Fadat-betawi%2F&docid=BOt9w6Eeg-Ra0M&w=583&h=395&q=injak%20bumi%20dalam%20masyarakat%20betawi&ved=2ahUKEwjvsjDhOz\\_AhW3\\_TgGHYiOAxIQMygQegQIARBA](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fparasayu.net%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F06%2F4-6.jpg&tbid=8inet1007ZydNM&vet=12ahUKEwjvsjDhOz_AhW3_TgGHYiOAxIQMygQegQIARBA..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fparasayu.net%2Fadat-betawi%2F&docid=BOt9w6Eeg-Ra0M&w=583&h=395&q=injak%20bumi%20dalam%20masyarakat%20betawi&ved=2ahUKEwjvsjDhOz_AhW3_TgGHYiOAxIQMygQegQIARBA)

Gambar III-19 Upacara Adat Baritan (Sedeka Bumi) dan Injek Tanak; dilihat dari kiri ke kanan

#### 4) Ritus

Berdasarkan Undang-Undang Pemajuan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2017, yang dimaksud dengan "ritus" adalah tata cara pelaksanaan upacara atau kegiatan yang didasarkan pada nilai tertentu dan dilakukan oleh kelompok masyarakat secara terus menerus dan diwariskan pada generasi berikutnya, antara lain, berbagai perayaan, peringatan kelahiran, upacara perkawinan, upacara kematian, dan ritual kepercayaan beserta perlengkapannya.

Masyarakat Betawi susah dipisahkan antara agama dan ritual. Pada umumnya ritual yang terdapat pada kebudayaan Betawi berakar dari agama, yaitu agama Islam. Hampir seluruh "orang Betawi" beragama Islam. Pengaruh agama (Islam) sangat kuat pada budaya Betawi karena penyebarannya langsung dari pendatang, yaitu Melayu, saudagar Tionghoa muslim, dan kaum Arab atau Timur Tengah. Orang-orang Betawi menganut paham bahwa agama nomor satu, sedangkan tradisi dan budaya dinomorduakan. Di Betawi, agama beserta ritualnya digunakan dari lahir hingga mati/meninggal.

Pengaruh agama berimbas kepada hampir semua unsur kebudayaan Betawi. Laki-laki Betawi dahulu harus bisa pencak silat dan mengaji Al-Qur'an. Pakaian adat Betawi untuk kaum menengah atau yang bersifat semi formal adalah Sadariyah, yang mirip dengan baju koko, lengkap dengan peci dan kain sarung. Pakaian adat formal Betawi adalah Jas Tutup Ujung Serong, yang berupa jas seperti beskap dengan sarung dililitkan di atas selutut. Tradisi atau ritual Betawi yang dipengaruhi oleh agama Islam antara lain Maulidan, Khitanan, Nikahan, Akikah. Beberapa ritual dalam pernikahan adat Betawi Mandi Kembang, Pencak Silat dengan baju Sadariyah Betawi tersaji pada **Gambar III-20**. Hal ini hampir semua sama dan ada pada tiap zonasi budaya, baik Betawi Tengah, Pinggir atau Pesisir.



Sumber: Dinas Kebudayaan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta

Gambar III-20 Beberapa ritual dalam pernikahan adat Betawi Mandi Kembang, Pencak Silat dengan baju Sadariyah Betawi; dilihat dari kiri ke kanan

Pemanfaatan sumberdaya keanekaragaman hayati dalam ritus/ritual budaya adat istiadat masyarakat betawi tersaji pada **Tabel III-15**.

Tabel III-15 Pemanfaatan sumberdaya keanekaragaman hayati dalam ritus/ritual budaya adat istiadat masyarakat Betawi

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
1	Akekah	Upacara selamat untuk anak yang baru dilahirkan dengan memotong kambing. Dalam bahasa Betawi disebut akeke. Upacara selamat ini dilaksanakan paling cepat seminggu setelah kelahiran si bayi, atau dengan tenggang hari 7, 14 dan 21 hari setelah kelahiran. Upacara dilakukan sesudah shalat Dhuhur atau Isya supaya tetangga bisa datang semua. Upacara ini bagi orang Betawi dilakukan sekali seumur hidup, dihubungkan dengan upacara pencukuran rambut dan sekaligus juga sebagai peresmian pemberian nama kepada si bayi. Setelah upacara selesai, biasanya tamu disuguhi nasi kebuli. Satu nampan disiapkan untuk 4 orang. Selesai makan, tamu yang mau pulang diberi bungkusan nasi yang disebut nasi berkat.	Kambing		Kambing ternak ( <i>Capra aegagrus hircus</i> ) merupakan salah satu subspecies yang dipelihara atau dijinakkan dari kambing liar Asia Barat Daya dan Eropa Timur. Kambing merupakan anggota dari keluarga Bovidae dan bersaudara dengan biri-biri karena keduanya tergolong dalam sub famili Caprinae.
2	Andilan	Pertemuan keluarga menjelang dibangunnya sebuah rumah keluarga. Pertemuan yang lazim dilakukan dalam masyarakat Betawi ini, biasanya dihadiri sanak saudara, yang diharap bisa membantu meringankan beban biaya. Dalam pertemuan tersebut diketahui apa saja yang sudah	Kerbau		Kerbau, atau biasa disebut kerbau air (untuk membedakannya dengan kerbau afrika), adalah binatang memamah biak yang menjadi ternak bagi

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		<p>ada dan apa saja yang hams dipersiapkan. Di antara yang hadir akan ada yang menyanggupi membantu sesuai dengan kemampuannya. Tradisi ini merupakan usaha gotong-royong mengumpulkan uang untuk membeli seekor atau beberapa ekor kerbau tergantung dari jumlah peserta andilan.</p> <p>Dua hari menjelang lebaran haji, kerbau tersebut dipotong dan dagingnya dibagikan sama besar kepada anggota andilan. Kerbau ini selama sebulan dipelihara oleh anggota andilan yang menunjuk tukang piara yang bertugas merawat kerbau sebaik-baiknya, sehingga menjadi gemuk dan terlihat segar. Tukang piara mendapat uang piara dan beberapa kilogram daging kerbau sebagai tanda terima kasih.</p>			<p>banyak bangsa di dunia, terutama Asia dan Amerika Selatan. Hewan ini adalah domestikasi dari kerbau liar (orang India menyebutnya arni) yang masih dapat ditemukan di daerah-daerah Pakistan, India, Bangladesh, Nepal, Bhutan, Vietnam, China, Filipina, Taiwan, Indonesia, dan Thailand, Malaysia.</p>
3	Baritan	Upacara adat Baritan merupakan tradisi ungkapan rasa syukur atas hasil bumi yg melimpah. Rasa syukur tersebut diwujudkan dalam berbagai bentuk persembahan, antara lain: buah-buahan, makanan, minuman, bancakan, menanam empat kepala kerbau atau kepala kambing	Kerbau, kambing	Buah-buahan	<p>Jenis satwa ternak yang digunakan dalam tradisi Baritan Kerbau dan Kambing.</p> <p>Jenis tumbuhan tidak disebutkan jenisnya secara pasti, cenderung</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					menyesuaikan dengan akulturasi dari budaya masing-masing etnis yang mengadakan upacara.
4	Guyang Kebo	Kebiasaan masyarakat Betawi di kawasan Betawi Pinggir, yang kesehariaanya didominasi kehidupan pertanian, perkebunan, dan peternakan. Guyang Kebo nama lain dari mandiin Kerbau. Tradisi ini dilakukan sebelum memasuki bulan puasa.	Kerbau		Kerbau ini merupakan ternak yang digunakan dalam keseharian untuk membantu kegiatan dalam pertanian dan perkebunan.
5	Hajat Bumi Gancang	Tradisi “Pesta Gancang” sebuah festival yang rutin dilakukan oleh warga kampung Pondok Ranggon, Jakarta Timur. Sesuai tradisi yang turun temurun, disembelih 4 ekor kambing. Kelima kepala kambing diarak keliling desa. Masyarakat yang mengiringi berduyun-duyun sambil membunyikan berbagai alat musik tradisional. Kepala kambing itu disebarkan ke lima wilayah perbatasan Kelurahan Pondok Ranggon dengan sekitarnya.	Kambing		Tradisi Hajat bumi Gancang menggunakan satwa kambing, sebagaimana akekah dan Baritan
6	Mandiin Kucing	Upacara yang dilakukan masyarakat Betawi sebagai sarana untuk mendatangkan hujan. Tata caranya: sejumlah laki-laki dan anak-anak berarak-arakan	Kucing		Kucing disebut juga kucing domestik atau kucing rumah (nama ilmiah:

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		menuju ke sebuah setu (danau kecil) di dekat Ciseeng, Parung. Beberapa dari anak-anak itu membedaki muka mereka dengan arang sambil menjinjing sebuah keranjang berisi seekor kucing. Sementara para laki-laki memukuli beberapa gong dan gendang. Sedangkan di beberapa daerah pinggiran, upacara memanggil hujan sesuai ajaran Islam dikenal dengan sebutan salat al istika.			<i>Felis silvestris catus</i> atau <i>Felis catus</i> ) adalah sejenis mamalia karnivora dari keluarga Felidae. Kata "kucing" biasanya merujuk kepada "kucing" yang telah dijinakkan.
7	Mapas	Suatu upacara yang dilakukan di Betawi apabila ada seorang ibu yang baru melahirkan. Pada upacara "mapas" ini ibu yang baru melahirkan diharuskan memakan "sayur papasan" yang isinya terdiri dari berbagai macam sayur-mayur yang banyak mengandung vitamin. Upacara mapas dilakukan agar si ibu dan bayi yang dilahirkan tetap sehat, serta diwariskan secara turun-temurun dilaksanakan sampai sekarang.		Terong, wortel, kentang, kelapa, nangka, kacang panjang, labu siam, kangkung, daun melinjo, kubis, asam jawa, kencur, jahe, lengkuas	Sayur papasan mirip dengan sayur lodeh, jenis sayuran yang digunakan beragam dan menyesuaikan dengan akulturasi dari budaya masing-masing etnis yang mengadakan tradisi Mapas
8	Kekeba (Nuju Bulan)	Salah satu upacara tradisional yang berkaitan dengan masa kehamilan pada masyarakat Betawi ialah upacara "kekeba" atau "nujuh bulanin". "Nujuh bulanin" asal dari kata 'tujuh bulan', maka		Mawar merah, mawar putih, cempaka ( <i>Michelia</i> )	Upacara Kekeba selalu menggunakan sajian, dan salah satu sajian yang terpenting adalah bunga

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		<p>dan itu upacara ini selalu dilakukan pada bulan ketujuh kehamilan. Diambil pada bulan ketujuh karena pada usia kehamilan tersebut janin dianggap telah sempurna, sudah berbentuk dan sudah diberi roh oleh Tuhan Yang Maha Esa. Untuk menyatakan rasa bersyukur kepada Tuhan, maka dilaksanakan upacara ini.</p> <p>Upacara ini selalu menggunakan sajian, dan salah satu sajian yang terpenting adalah bunga yang berjumlah tujuh macam. Bunga ini bermakna bila bayi yang lahir kelak laki-laki akan dapat membawa nama yang harum bagi orang tuanya sebagai harumnya bunga, dan kalau bayi tersebut wanita, supaya cantik seperti cantiknya bunga. Menurut kepercayaan mereka, sajian terutama bunga harus lengkap, apabila sajian tidak lengkap kemungkinan besar bayi akan lahir dengan sulit atau setelah dewasa nanti, si anak tidak menurut kepada orang tua.</p>		<p><i>champaca</i>), kan til (cempaka putih, <i>M. alba</i>), kenanga, melati, melati gambir</p>	<p>yang berjumlah tujuh macam. Bunga/kembang tujuh rupa adalah sebutan bagi sehimpunan bunga yang dipersiapkan untuk upacara keagamaan, khususnya dalam tradisi Asia, seperti India, Nusantara, dan Tionghoa. Sesuai namanya, terdapat tujuh jenis bunga yang dipakai untuk keperluan ini, tetapi tidak ada kesamaan jenis-jenis yang menjadi komponennya. Jenis-jenisnya berbeda tergantung tempat dan kepercayaan dari pemakainya Jenis bunga yang digunakan biasanya menyesuaikan dari akulturasi budaya etnis setempat yang merayakan. Dalam tradisi</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					Nusantara, jenis-jenis yang biasa digunakan adalah mawar (bermahkota merah dan putih, biasanya dianggap berbeda), cempaka ( <i>Michelia champaca</i> ), kantil (cempaka putih, <i>M. alba</i> ), kenanga, melati, sedap malam (tidak selalu), dan melati gambir (tidak selalu).
9	Pudie	Fidiyah Disebut juga pudie. Merupakan beras atau bahan makanan yang dikeluarkan untuk menebus kekurangan-kekurangan (tentang ibadah atau hal-hal yang wajib dibayar atau ditebus) yang diperbuat oleh orang yang baru saja meninggal. Upacara bagi fidiyah atau pudie dilaksanakan di masjid atau musholla ketika jenazah sedang dimandikan. Upacara dan sekaligus bagi fidiyah yang merupakan pembagian beras kepada fakir miskin		Padi	Padi (bahasa Latin: <i>Oryza sativa</i> ) merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban. Meskipun terutama mengacu pada jenis tanaman budidaya, padi juga digunakan untuk mengacu pada beberapa jenis dari marga (genus) yang sama, yang biasa disebut

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		dengan jumlah takaran tertentu, juga dipimpin oleh kyai senior setempat. Pihak keluarga janazah menyerahkan perwakilan kepada kyai dengan mengucapkan ijab-kabul. "Saya punya beras 300 mud saya jadikan fidiyah puasanya si fulan karena ia meninggalkan puasa 300 hari (kalau shalat berarti 300 waktu) serta mudnya, saya wakikan kepada bapak kyai. "			sebagai padi liar. Padi diduga berasal dari India atau Indocina dan masuk ke Indonesia dibawa oleh nenek moyang yang migrasi dari daratan Asia sekitar 1500 SM. Hasil dari pengolahan padi dinamakan beras
10	Nyadran (sedekah laut)	Nyadran merupakan Upacara ritual yang diadakan setelah musim barat berakhir dan nelayan mulai sero ikan kembali. Nyadran bagi tradisi Betawi yang merupakan upacara bercirikan kebudayaan pantai tidak menjadi aksen kebudayaan Betawi. Upacara ini terdapat di pesisir Betawi dan disebut juga sedekah laut. Dahulu nyadran merupakan upacara/ritual yang dilakukan oleh penduduk Kerajaan Salakanagara, khususnya di Pesalo bila musim barat yang berupa angin dan taufan datang silih berganti telah berlalu. Penduduk dalam upacara ini menyembelih kerbau kemudian kepalanya dihanyutkan di laut sebagai sedekah.	Kerbau, ayam	Padi, pisang, mawar, melati, kantil, kenanga	Nyadran dilakukan oleh masyarakat pesisir pantai di Muara Angke Provinsi DKI Jakarta. Puncak acara berupa larung sesajen. Sesajen satwa kerbau dan ayam, makanan (jajan pasar, nasi kuning, merah, udak dan pelengkap), buah-buahan (pisang raja, pisang raja pulut, dan buah lainnya menyesuaikan budaya etnis setempat), dan kembang telon (bermacam bunga yang

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					harum seperti mawar, melati, kantil, kenanga).
11	Turun Tanah	Sebutan untuk hari penguburan mayat. Setelah orang-orang yang ikut mengubur pulang, disediakan konsumsi nasi begane. Nasi begane masih menjadi konsumsi utama setelah selesai tahlil pada malam harinya.	Ayam	kelapa, kemiri, lengkuas, asam jawa, sereh, salam, kunyit, ketumbar, jinten, bawang	Sajian Begana merupakan salah satu masakan khas Betawi dari daging ayam sarat dengan bumbu rempah-rempah (kelapa, kemiri, lengkuas, asam jawa, sereh, salam, kunyit, ketumbar, jinten, bawang)
12	Injak Tanah	Tradisi Nginjek Tanah merupakan harapan dan doa orang tua terhadap anaknya yang baru saja bisa berjalan, agar di masa depan bisa menetapkan hatinya dalam menjalani kehidupannya. Adat kebiasaan dilaksanakan jika seorang bayi telah mencapai umur delapan bulan. Pada pelaksanaan upacara disipkan Tebu untuk menjadi salah satu kelengkapan upacara. Tebu ini mengandung arti ketetapan hati. Diharapkan si anak memiliki ketetapan hati saat menjalani kehidupannya kelak. Setelah prosesi nginjek tanah dilakukan lalu diadakan selamatan dengan membuat sedekahan		Tebu	Tebu ( <i>Saccharum</i> ) adalah tanaman yang ditanam untuk bahan baku gula dan vetsin. Tanaman ini hanya dapat tumbuh di daerah beriklim tropis. Tanaman ini termasuk jenis rumput-rumputan. Umur tanaman sejak ditanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih 1 tahun. Di Indonesia tebu

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		berupa nasi beserta lauk-pauknya, kue, roti, pisang dll. Meski demikian, upacara atau tradisi ini tidak selalu digelar oleh setiap orang Betawi saat ini. Sebab, hal ini tergantung keadaan sosial dan ekonomi yang bersangkutan.			banyak dibudidayakan di Pulau Jawa dan Sumatra.
13	Kekudang	Bumbu Pucung yang digunakan untuk pecak ikan gurami. Pecak ikan gurami bumbu pucung ini biasanya disenangi oleh None Calon Mantu dan menjadi kekudang atau makanan yang harus dibawa mengiringi mas kawin dalam pelaksanaan akad nikah. Bumbu Pucung ini khas berwarna hitam karena diberi buah Pucung/keluak dan pelengkap rempah lainnya.	Ikan gurame	Pucung/keluak	Gurami atau gurame ( <i>Osphronemus goramy</i> ) adalah sejenis ikan air tawar yang populer sebagai ikan konsumsi di Asia Tenggara dan Asia Selatan. Di samping itu, gurami juga sering dipelihara dalam akuarium. Kepayang/keluak atau pucung ( <i>Pangium edule</i> Reinw. ex Blume; suku Achariaceae, dulu dimasukkan dalam Flacourtiaceae) adalah pohon yang tumbuh liar atau setengah liar penghasil bahan bumbu

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					masak sejumlah masakan Nusantara
14	Malem Pacar	Acara pemakaian pacar pada tangan atau kuku kaki calon pengantin perempuan agar kuku calon pengantin berwarna merah. Acara ini umumnya dilakukan dengan suasana meriah dan mempunyai urutan sbb: Pertama, calon pengantin perempuan (calon mantu) memakai pakaian none Betawi, menandakan bahwa malam tersebut si none terakhir menjadi none Betawi; Kedua, calon pengantin perempuan (none mantu) didudukkan di atas kain putih; Ketiga, calon pengantin perempuan dipakaikan pacar oleh tukang piare, ibu, keluarga, dan teman-teman wanita si calon pengantin perempuan.		Tanaman pacar	Jenis tanaman pacar yang digunakan sebagai pewarna alami pada acara “malam paca” adalah Pacar Air. Tanaman pacar air ( <i>Impatiens balsamina</i> Linn) banyak ditemui disekitar rumah dan biasanya dijadikan pagar hidup, selain dijadikan sebagai hiasan. Tanaman ini hidup dan tumbuh di daerah terbuka, di daerah tropis dan tidak bisa hidup di daerah yang kering. Ia bisa hidup di dataran rendah sampai dengan ketinggian $\pm 1250$ mdpl.
15	Merowah-an	Upacara untuk koeksistensi dengan arwah nenek moyang yang diyakini berpengaruh pada kehidupan profan orang Betawi. Di beberapa	Ayam	Padi ketan	Jenis sumberdaya utama yang digunakan dalam upacara ini adalah ayam untuk oalahan

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		tempat upacara ini disebut dengan merowahan. Karena dilakukan pada bulan Sya'ban yang disebut juga bulan Ruwah, yang mengandung arti bulan untuk mengingat arwah orang tua dan sanak saudara yang lebih dahulu meninggal dunia. Orang banyak berdoa dan tahlilan mendoakan orang yang sudah meninggal. Jamaah biasanya membawa air putih baik di botol, ketel, eskan, gelas besar, serta toples dan diletakkan di tengah lingkaran. Air ini diyakini mujarab karena sudah dibacakan surat Yasin dan ditahlilkan. Pada umurnya air itu memang manjur untuk menyembuhkan penyakit panas, kesambet maupun penyakit lainnya. Pada saat tahlilan ini jamaah mengeluarkan uang shalawat yang dilemparkan ke lingkaran, bukan dimasukkan ke kotak amal seperti yang dilakuan pada umurnya. Uang ini dikumpulkan oleh merbot masjid dan diberikan kepada kyai yang memimpintahlil. Melempar uang shalawat ini memang hanya terjadi di tempat-tempat tertentu saja, tidak di seluruh Betawi. Dalam upacara asung			masakan ayam bekakak dan padi ketan yang diolah menjadi uli. Ayam ( <i>Gallus gallus domesticus</i> ) adalah binatang unggas yang biasa dipelihara untuk dimanfaatkan daging, telur, dan bulunya. Ayam peliharaan merupakan keturunan langsung dari salah satu subspecies ayam hutan yang dikenal sebagai ayam hutan merah ( <i>Gallus gallus</i> ) atau ayam bangkiwa ( <i>bankiva fowl</i> ). Padi ketan ( <i>Oryza sativa</i> L. Var. Glutinosa) atau pulut adalah sebuah jenis beras yang utamanya tumbuh di Asia

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		dahar ini, orang-orang mendatangi kuburan Bapak/Ni Uytut dengan membawa seperangkat makanan terdiri dari uli, bekakak ayam disemur, sayur asem, lauk pauk lain, dan buah-buahan. Unsur terpokok adalah uli dan bekakak ayam, yang ditempel di batu makam lempengan kepala jenazah. Lalu diadakan upacara yang dipimpin Bapak Kuncen, juru kunci, yang membakar kayu dekat makam, lalu disentuh ke tangannya sambil membaca doa/mantera. Usai upacara, uli dan bekakak ayam itu baru boleh dimakan.			Tenggara dan Asia bagian timur.
16	Ngirag	Disebut juga Ngorog, merupakan upacara di mana secara simbolis orang tua melalui dukun bayi mengajarkan kepada anak dalam kandungan sesuatu yang baik, anak harus patuh kepada kedua orang tua. Pada upacara ini dukun bayi membetulkan letak bayi dalam kandungan ibu sambil membisikkan kepada bayi pesan agar kelak ia akan menjadi anak yang berguna dan patuh kepada orang tua. Acara ini dilakukan di dalam kamar atau di ruangan tertutup setelah acara memandikan si ibu hamil selesai. Dalam upacara		Mawar merah, mawar putih, cempaka ( <i>Michelia champaca</i> ), kanti (cempaka putih, <i>M. alba</i> ), kenanga, melati, gambir	Bunga/kembang tujuh rupa adalah sebutan bagi sehimpuan bunga yang dipersiapkan untuk upacara keagamaan, khususnya dalam tradisi Asia, seperti India, Nusantara, dan Tionghoa. Sesuai namanya, terdapat tujuh jenis bunga yang dipakai untuk keperluan ini, tetapi tidak ada kesamaan

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		ini digunakan sejumlah uang logam dan sedikit bunga tujuh warna, sama dengan bunga yang digunakan untuk mandi Kembang. Semuanya dibalut dengan kain warna putih kurang lebih satu meter, seperti orang menggulung tembakau dengan kertasnya. Gulungan kain putih yang berisi kembang dan uang logam tadi disimpan dahulu untuk dipergunakan setelah acara mandi.			jenis-jenis yang menjadi komponennya. Jenis-jenisnya berbeda tergantung tempat dan kepercayaan dari pemakainya Jenis bunga yang digunakan biasanya menyesuaikan dari akulturasi budaya etnis setempat yang merayakan. Dalam tradisi Nusantara, jenis-jenis yang biasa digunakan adalah mawar (bermahkota merah dan putih, biasanya dianggap berbeda), cempaka ( <i>Michelia champaca</i> ), kantil (cempaka putih, <i>M. alba</i> ), kenanga, melati, sedap malam (tidak selalu), dan melati gambir (tidak selalu).
17	Nyembur	Proses penyapihan anak masyarakat Betawi dengan meminta pertolongan kepada seorang		Bangle	Bangle ( <i>Zingiber cassumunar</i> ) adalah salah

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		dukun (dukun sembur). Mula-mula sang dukun mengunyah bangle (semacam kunyit) sampai halus, kemudian kunyahan bangle tadi disemburkan ke anak yang akan disapih pada bagian kepala, pinggang, tangan dan kakinya. Kemudian dukun sembur itu memberi segelas air putih yang sudah diberi mantra-mantra yang harus diminum si anak sesampai di rumah agar anak segera dapat melepaskan kebiasaan menyusu ibunya. Di Betawi proses penyemburan dilakukan setiap hari Senin dan Jum'at secara berkesinambungan sampai anak yang bersangkutan sudah tidak menyusu lagi pada ibunya. Kedua hari tersebut dipilih oleh dukun sembur karena diyakini sebagai hari terbaik untuk penyemburan.			satu tanaman rempah-rempah anggota suku temu-temuan (Zingiberaceae). Rimpangnya dimanfaatkan sebagai bumbu dapur dan bahan pengobatan. Tanaman ini tumbuh dengan mudah di negara-negara Asia, terutama pada daerah tropis yang hangat seperti Indonesia, Thailand, hingga India. Cara membudidayakan tanaman ini juga sangatlah mudah, asalkan tanaman ini tidak ditanam pada tanah yang becek karena bisa mempercepat pembusukan.
18	Potong Centung	Salah satu tahap dalam upacara pengantin, dengan mencukur bulu-bulu kalong calon pengantin wanita yang tumbuh di sekitar kening, pelipis, tengkuk dan leher. Alat-alat yang digunakan antara lain: kain putih ukuran 2 meter, kembang setaman,		Mawar, melati, gaharu, sirih, tanaman pacar, pisang	Mawar atau ros (rosa) adalah tumbuhan perdu, pohonnya berduri, bunganya berbau wangi dan berwarna indah, terdiri atas daun bunga yang

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		air putih dicampur dengan mawar dan melati, pedupaan dan setanggi/gaharu, alat cukur, dua keping uang logam, tempat sirih lengkap dengan isinya, pacar secukupnya, bakul (isi beras, bumbu dapur, pisang raja, garam, kapur sirih, bumbu sirih), kue basah khas Betawi, bantal kecil dan diberi alas daun pisang yang diukir untuk alas tangan waktu dipakaikan pacar. Setelah membersihkan bulu kalong calon pengantin wanita tukang piare akan membuat centung (potong centung) pada rambut di kedua sisi pipi (pelipis, cambang) dengan menggunakan uang logam untuk menjepitnya. Hal ini dilakukan agar pengantin mendapat berkah dan menandakan wanita tersebut telah menjadi pengantin baru.			bersusun; meliputi ratusan jenis, tumbuh tegak atau memanjat, batangnya berduri, bunganya beraneka warna, seperti merah, putih, merah jambu, merah tua, dan berbau harum. Mawar liar terdiri dari 100 spesies lebih, kebanyakan tumbuh di belahan bumi utara yang berudara sejuk. Melati (Jasminum) merupakan tanaman bunga hias berupa perdu berbatang tegak yang hidup menahun. Melati merupakan genus dari semak dan tanaman merambat dalam keluarga zaitun (Oleaceae). Terdiri dari sekitar 200 spesies tumbuhan asli daerah beriklim tropis dan hangat

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					<p>dari Eurasia, Australasia dan Oseania, melati secara luas dibudidayakan untuk aroma khas bunganya yang harum. Di Indonesia, salah satu jenis melati telah dipilih menjadi "puspa bangsa" atau bunga simbol nasional yaitu melati putih (<i>Jasminum sambac</i>), karena bunga ini melambangkan kesucian dan kemurnian, serta dikaitkan dengan berbagai tradisi dari banyak suku di negara ini. Gaharu adalah kayu berwarna kehitaman dan mengandung resin khas yang dihasilkan oleh sejumlah spesies pohon dari marga/genus <i>Aquilaria</i>, terutama <i>A. malaccensis</i>. Resin ini digunakan</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					<p>dalam industri wangi-wangian (parfum dan setanggi) karena berbau harum.</p> <p>Sirih adalah tanaman asli dari Indonesia yang tumbuh merambat atau bersandar pada batang pohon lain. Sirih digunakan sebagai tanaman obat (fitofarmaka); sirih sangat berperan dalam kehidupan dan berbagai upacara adat rumpun Melayu.</p> <p>Jenis tumbuhan pacar yang digunakan adalah pacar air deskripsinya telah disampaikan pada kolom upacara “malam pacar”. Demikian pula dengan tumbuhan pisang yang digunakan dalam upacara adat menyesuaikan dengan</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					akulturasi budaya dari etnis masyarakat Betawi yang mengadakan upacara tersebut.
19	Tangas	Tangas disebut juga acara kum. Acara ini identik dengan mandi uap yang tujuannya untuk membersihkan bekas-bekas atau sisa-sisa lulur yang masih tertinggal di pori-pori kulit tubuh Calon Nene Mantu. Hasil akhir dari tangas ini, tubuh calon pengantin wanita akan harum sebab aroma mangir dan jamu yang dilulur dan diminumnya selama dipiara sudah berbaur dengan wangi gaharu yang akan keluar dari tubuh calon pengantin. Calon pengantin wanita tidak berkeringat ketika dirias atau saat duduk di puade atau pelaminan.		Gaharu	Gaharu adalah kayu berwarna kehitaman dan mengandung resin khas yang dihasilkan oleh sejumlah spesies pohon dari marga/genus <i>Aquilaria</i> , terutama <i>A. malaccensis</i> . Resin ini digunakan dalam industri wangi-wangian (parfum dan setanggi) karena berbau harum.
20	Keriaan Panen (Ujungan)	Salah satu permainan khas masyarakat Betawi. Permainan ini disebut ujungan karena setiap pemain berusaha memukul lawan dengan ujung tongkat rotan sebatas lutut ke bawah. Satu kesenian Betawi berupa pertandingan ketrampilan		Rotan	Rotan adalah sekelompok palma dari puak (tribus) Calameae yang memiliki habitus memanjat, terutama <i>Calamus</i> , <i>Daemonor</i>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		<p>pukul-memukul dan tangkis-menangkis dengan rotan. Kekhasan ujungan Betawi terletak pada musik pengiring dan tarian yang diselipkan di dalamnya, yaitu tari uncul. Peralatan yang dipakai berupa tongkat rotan <math>\pm</math> 75 cm dan disediakan oleh bebato. Biasanya dilakukan malam hari dengan penerangan obar di sekitar arena (lapangan). Permainan diiringi tetabuhan dan dilakukan semacam pertandingan dipimpin oleh wasit yang disebut bebato.</p> <p>Pemain tidak boleh membawa rotan dari rumah. Setelah kedua pemain berhadapan dan memegang tongkat rotan, maka bebato memeriksa ujung tongkat, memberitahu aturan permainan dan saling bersalaman. Kemudian bebato memberi aba-aba dimulai permainan. Kedua yang bertanding saling memukul, mencari siasat berputar-putar. Gemuruh sorak penonton dan iringan gamelan pun ikut memeriahkan permainan tersebut. Jika permainan memuncak, dan ada yang luka parah, maka bebato memberi kode berhenti. Pemenang ditentukan oleh bebato,</p>			<p><i>ops</i>, dan <i>Oncocalamus</i>. Batang rotan biasanya langsing dengan diameter 2–5 cm, beruas-ruas panjang, tidak berongga, dan banyak yang dilindungi oleh duri-duri panjang, keras, dan tajam. Duri ini berfungsi sebagai alat pertahanan diri dari herbivora, sekaligus membantu pemanjatan, karena rotan tidak dilengkapi dengan sulur. Suatu batang rotan dapat mencapai panjang ratusan meter. Batang rotan mengeluarkan air jika ditebas dan dapat digunakan sebagai cara bertahan hidup di alam bebas. Sebagian besar rotan</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		misalnya terjatuh atau kaki terluka. Pemenang bisa melawan pemain baru, tetapi bisa berhenti (tidak harus main lagi).			berasal dari hutan di Indonesia, seperti Sumatra, Jawa, Borneo, Sulawesi, dan Nusa Tenggara. Indonesia memasok 70% kebutuhan rotan dunia.
21	Lakse Penganten	Bahan-bahan pembuat lakse penganten diberikan oleh orang tua Tuan Raje Muda karena anaknya memperoleh seorang gadis yang terpelihara kesuciannya. Nama laksa sendiri berasal dari Bahasa Sansekerta yang memiliki arti banyak. Cita rasa Laksa Betawi yang manis dan gurih merupakan kuliner hasil asimilasi antara peranakan melayu dan budaya China. Mereka yang menjajakan Laksa Betawi—adalah Cina Betawi. Bahan khas Laksa betawi yang menjadikan cita rasanya berbeda dengan laksa daerah lain adalah adanya daun kemangi, daun kucai, santan kelapa, dan jengkol.		Daun kemangi, kucai, kelapa jengkol	Kemangi adalah hibrida antarspesies antara dua spesies selasih, <i>Ocimum basilicum</i> dan <i>O. americanum</i> . Ia dikenal juga sebagai <i>O.basilicum</i> var. <i>anisatum</i> Benth. Aroma khasnya berasal dari kandungan sitral yang tinggi pada daun dan bunganya. Kucai ( <i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng. dan <i>A. ramosus</i> ), atau bawang kucai serta daun kucai, dikenal sebagai sayuran daun. Kucai jarang dipakai dalam

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					<p>menu masakan Indonesia. Nama kucai berasal dari Bahasa Hokkian, "Kú-chhài". Penggunaannya umum dalam masakan Tionghoa. Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) adalah anggota tunggal dalam genus <i>Cocos</i> dari suku aren-arenan atau Arecaceae. Jengkol atau jering (<i>Archidendron pauciflorum</i>). Jengkol diketahui dapat mencegah diabetes dan bersifat diuretik dan baik untuk kesehatan jantung. Tanaman jengkol diperkirakan juga mempunyai kemampuan menyerap air tanah yang tinggi sehingga bermanfaat dalam konservasi air di suatu tempat.</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
22	Mandi Kembang	<p>Betawi punya ritual perawatan yang disebut “pelihare pengantin” untuk calon pengantin wanita sebelum hari pernikahan. Rangkaian ritual akan dipandu seorang ‘juru piare pengantin’. Calon pengantin wanita duduk di kursi yang berlubang dan di bawah kursi diletakan pedupaan yang mengepulkan asap setinggi atau kayu gaharu dan rebusan rempah-rempah wangi. Tujuannya agar calon pengantin bersih dan harum. Prosesi yang biasa disebut tangas ini berlangsung sekitar 30 menit sampai berkeringat.</p> <p>Setelah mandi uap, calon pengantin dimandikan dengan air kembang untuk menghilangkan keringat dan kembali segar. Perawatan berikutnya adalah ngerik dan malam pacar. Tradisi ngerik yakni membersihkan atau memotong bulu-bulu halus yang ada di tubuh calon none pengantin. Dilanjutkan dengan malam pacar, mempelai wanita memerahkan kuku kaki dan tangannya dengan daun pacar yang ditumbuk halus.</p> <p>Selama masa “dipiare”, calon pengantin berpantang makanan tertentu, misalnya makanan</p>		<p>Mawar merah, mawar putih, cempaka (<i>Michelia champaca</i>), kantil (cempaka putih, <i>M. alba</i>), kenanga, melati gambir</p>	<p>Bunga/kembang tujuh rupa adalah sebutan bagi sehimpuan bunga yang dipersiapkan untuk upacara keagamaan, khususnya dalam tradisi Asia, seperti India, Nusantara, dan Tionghoa. Sesuai namanya, terdapat tujuh jenis bunga yang dipakai untuk keperluan ini, tetapi tidak ada kesamaan jenis-jenis yang menjadi komponennya. Jenis-jenisnya berbeda tergantung tempat dan kepercayaan dari pemakainya. Jenis bunga yang digunakan biasanya menyesuaikan dari akulturasi budaya etnis setempat yang merayakan. Dalam tradisi Nusantara, jenis-jenis yang biasa digunakan</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		yang banyak berbumbu dan berlemak. Bahkan juga diminta untuk berpuasa, serta mengkonsumsi banyak buah-buahan dan sayuran untuk menjaga kulit lebih bersinar ketika hari pernikahan tiba.			adalah mawar (bermahkota merah dan putih, biasanya dianggap berbeda), cempaka ( <i>Micheliachampaca</i> ), kantil (cempaka putih, <i>M. alba</i> ), kenanga, melati, sedap malam (tidak selalu), dan melati gambir (tidak selalu).
23	Ngedelengin	Salah satu perlengkapan dalam sirih lamaran dalam upacara perkawinan Betawi. Bunga rampai terdiri dari tujuh rupa. Merupakan bawaan utama dan pertama yang wajib sifatnya dibawa waktu ngelamar. Bawaan ini sebagai lambang kegembiraan pihak keluarga dan orang tua laki-laki, karena tahap <i>ngedelengin</i> telah sampai pada tahap <i>ngelamar</i> . Selain bunga rampe, juga dibutuhkan nampan kuningan, kertas minyak yang berwarna cerah untuk alas nampan, daun sirih yang dilipat bulat dan diikat kertas minyak warna-		Sirih	Sirih adalah tanaman asli dari Indonesia yang tumbuh merambat atau bersandar pada batang pohon lain. Sirih digunakan sebagai tanaman obat (fitofarmaka); sirih sangat berperan dalam kehidupan dan berbagai upacara adat rumpun Melayu.

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		warni, sirih tampi yang diisi rempah-rempah dan tembakau yang telah dihias berbagai bentuk.			
24	Padi Bunting	Kegiatan yang dilaksanakan saat padi sedang bunting, dengan harapan padi bunting akan menjadi buah semuanya, pertumbuhannya tidak akan mendapat gangguan dan apabila diterpa angin tidak akan roboh. Perlengkapan yang diperlukan adalah pohon honje yang dibelah ujungnya. Pada ujung yang dibelah ini dimasukkan gula merah. Selanjutnya pohon honje yang telah dimanteri serta jampi-jampi ditancapkan pada tiap-tiap sudut sawah.		Padi	Padi (bahasa Latin: <i>Oryza sativa</i> ) merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban. Meskipun terutama mengacu pada jenis tanaman budidaya, padi juga digunakan untuk mengacu pada beberapa jenis dari marga (genus) yang sama, yang biasa disebut sebagai padi liar. Padi diduga berasal dari India atau Indocina dan masuk ke Indonesia dibawa oleh nenek moyang yang migrasi dari daratan Asia sekitar 1500 SM. Hasil dari pengolahan padi dinamakan beras.
25	Pengante n Sunat	Upacara tradisi orang Betawi di Kampul 15 Bojong yang dilakukan setelah anak berusia sekitar 7	Ayam	Padi, pisang raja bulu, kelapa	Ayam ( <i>Gallus gallus domesticus</i> ) adalah

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		<p>tahun atau lebih, yaitu memotong ujung kulit penis anak laki-laki. Disebut juga sunat atau sunnah dalam bahasa Arab. Dilaksanakan pada bulan Maulid, Syawal (sesudah lebaran), atau masa liburan sekolah Pelaksanaan sunat dibagi dua, hari pertama untuk membujuk dan menghibur penganten sunat. Hari ke dua sebagai hari pelaksana sunat. Khitanan biasanya juga dilakukan setelah seorang anak menamatkan 30 juz ayat suci Al-Qur'an atau setelah Khatam. Qur'an.</p> <p>Sajian yang disiapkan dalam upacara khitan diantaranya: beras, pisang raja bulu satu sisir, sebutir kelapa, kue-kue tradisional. biasanya berupa dodol, uli, serta seekor ayam jantan. Biasanya sebelum Ashar anak yang akan dikhitam terlebih dahulu dimandikan kemudian dikenakan pakaian indah yang biasanya disewa. Bahan pakaian terbuat dari kain satin yang mengkilap, terdiri dari celana panjang yang longgar dan kemeja tangan panjang serta mengenakan "alpih" yang bentuknya memanjang ke atas. Selesai khitanan diadakan selamatan atau tahlilan.</p>			<p>binatang unggas yang biasa dipelihara untuk dimanfaatkan daging, telur, dan bulunya.</p> <p>Padi (bahasa Latin: <i>Oryza sativa</i>), Hasil dari pengolahan padi dinamakan beras.</p> <p>Pisang raja bulu merupakan salah satu jenis pisang raja yang ukurannya sedang dan gemuk. Bentuk buahnya melengkung dengan pangkal buah agak bulat.</p> <p>Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) adalah anggota tunggal dalam genus <i>Cocos</i> dari suku aren-arenan atau Arecaceae.</p>

No	Adat Istiadat	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		Hidangan utamanya nasi kuning. Selepas shalat zuhur, undangan mulai berdatangan dengan dihibur ondel-ondel, lenong, atau layar tancap.			

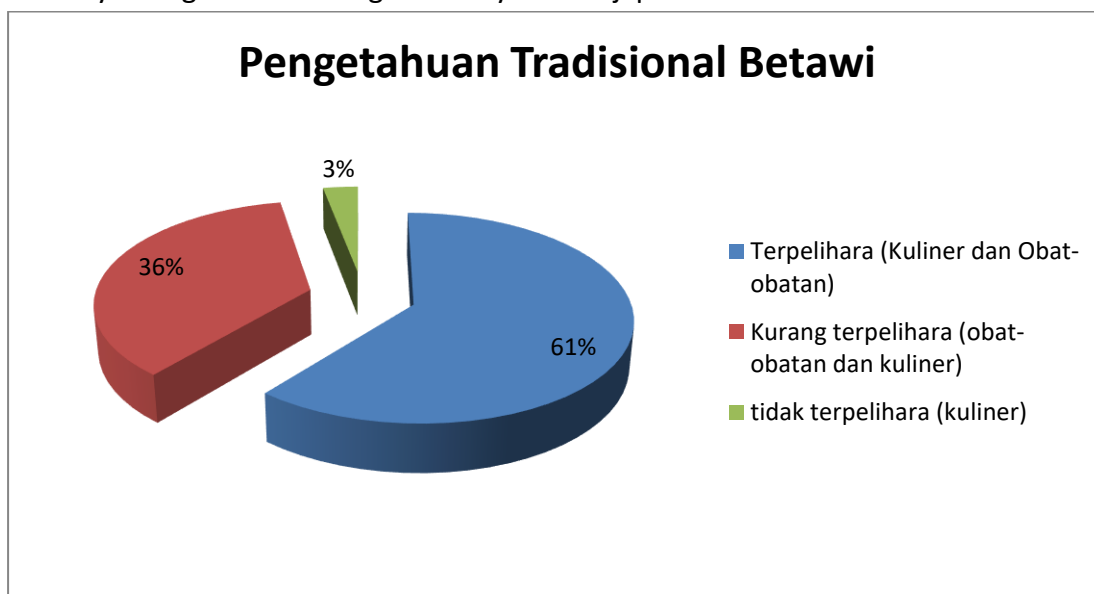
Sumber : Dinas Kebudayaan Pemerintah DKI Jakarta, 2021, 2023, serta berbagai sumber dalam pengolahan dan analisi data

## 5) Pengetahuan Tradisional

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan, yang dimaksud dengan "pengetahuan tradisional" adalah seluruh ide dan gagasan dalam masyarakat, yang mengandung nilai-nilai setempat sebagai hasil pengalaman nyata dalam berinteraksi dengan lingkungan, dikembangkan secara terus-menerus dan diwariskan pada generasi berikutnya. Pengetahuan tradisional antara lain kerajinan, busana, metode penyehatan, Jamu, makanan dan minuman tradisional, serta pengetahuan dan kebiasaan perilaku mengenai alam dan semesta.

Pengetahuan tradisional yang sesungguhnya adalah pengetahuan yang terdapat dan dikuasai oleh masyarakat, khususnya pemikir yang secara tradisional disebut bebongkot, dedengkot, tokoh masyarakat, orang pintar, penghulu, kyai, dukun, dan orang terpilih lainnya. Pada umumnya orang-orang itu mempunyai kelebihan yang mampu menyerap dan menangkap gejala alam atau perubahan yang terjadi di masyarakat. Melalui tirakat merekalah dilahirkannya aneka macam artefak yang kemudian dimanfaatkan oleh masyarakatnya. Dari sini kemudian muncul kerajinan, busana/pakaian tradisional, metode pengetahuan/pengobatan tradisional, makanan tradisional, minuman tradisional, busana dan kain tradisional, peralatan tradisional, dan lain sebagainya.

Berdasarkan pendataan kondisi faktual, tercatat ada 363 pengetahuan tradisional Betawi di DKI Jakarta. Hasil analisis grafis menunjukkan bahwa secara umum pengetahuan tradisional yaitu terpelihara sebanyak 61% (221 pengetahuan tradisional), kurang terpelihara 36% (132 pengetahuan tradisional) dan tidak terpelihara sebanyak 3% (10 pengetahuan tradisional) (**Gambar III-21**). Jenis pengetahuan tradisional yang masih kurang terpelihara yaitu pengetahuan tradisional dalam bentuk obat-obatan dan kuliner serta yang tidak terpelihara dalam bentuk kuliner (Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2021). Beberapa pengetahuan tradisional Kuliner dan Obat Masyarakat Betawi dalam interaksinya dengan keanekaragaman hayati tersaji pada **Tabel III-16**.



Gambar III-21 Kondisi pengetahuan tradisional masyarakat Betawi

Tabel III-16 Beberapa pengetahuan tradisional kuliner dan obat masyarakat Betawi dalam interaksinya dengan keanekaragaman hayati

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
1	Abon Betawi		Bawang putih, bawang merah, cabai rawit merah	untuk isinya dapat berupa pilihan ayam, ikan peda, tempe dan lainnya
2	Abug		Kelapa, padi ketan, pisang	berupa pais dengan pembungkus daun pisang
3	Aer Manis		Serai	bahan pelengkap berupa gula batu, pacar cina, kismis
4	Akar Kelapa Betawi		Padi, padi ketan, kelapa	tepung beras olahan dari pagi
5	Ali Bagente		Padi	Makanan ini terbuat dari olahan padi berupa beras yang dimasak menjadi kerak (sisa nasi yang mengeras di pantat kuati ketika menanak) yang dikeringkan, kemudian digoreng, dan disiram kinca (gula merah). Makanan ini merupakan campuran dari China, Arab, Jawa dan Betawi. Makanan ini sudah langka, bahkan orang-orang etnis Arab-Betawi pun sudah banyak yang tidak lagi mengenal jajanan ini, masih bisa ditemukan di sekitar kawasan Condet (Saputra Indra, 2015).

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
6	Ancemon Singkong		Singkong, kelapa	Kue khas betawi ini berupa parutan singkong yang dikukus kemudian diberikan taburan gula pasir dan parutan kelapa.
7	Apem		Padi, kelapa	Kue tradisional yang terbuat dari tepung beras olahan dari padi, dan santan dari olahan kelapa. Kue ini bisa dijumpai di banyak daerah di Indonesia dan Asia Tenggara.
8	Arem Jali		Jali	Makanan ini berupa bubur santan dengan isian utamanya adalah biji jali. Jali merupakan tumbuhan biji-bijian dari suku padi-padian. Warnanya putih seperti mutiara, di China jali bahkan biasa disebut dengan China Pearl Wheat
9	Ase Cabe (Semur Cabe Ijo)		Cabai hijau	Makanan Ase Cabe ini bahan utamanya berupa cabai hijau besar yang ditumis dengan bumbu semur.
10	Asem-asem Tahu		Kedelai	Bahan utama masakan ini adalah tahu, yang merupakan olahan dari kacang kedelai.
11	Asinan Asem Lama		Asem jawa	Makanan asinan ini berisi berbagai macam buah dan sayuran, dengan bumbu utama dari asam jawa beserta bumbu pelengkap lainnya.

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
12	Asinan Anggur dan Mangga		Anggur, mangga	Makanan engan bumbu asinan pada umumnya, namun bahan isi utama adalah anggur dan mangga.
13	Asinan Apel dan Mangga		Apel, mangga	Makanan engan bumbu asinan pada umumnya, namun bahan isi utama adalah apel dan mangga.
14	Asinan Belimbing		Belimbing	Makanan engan bumbu asinan pada umumnya, namun bahan isi utama adalah Belimbing
15	Asinan Betawi		Kacang tanah	Bahan utama yang membedakan dengan asinan lainnya adalah kuah yang terbuat dari kacang tanah. Isi asinan berupa sayuran. Asinan ini dipopulerkan oleh etnis Tionghoa
16	Ayam Bagane	Ayam		Ayam begane menjadi sajian utama saat upacara turun tanah pemakaman .
17	Ayam Kecap Cabai Hijau Bumbu Iris Daun Jeruk	Ayam	Jeruk purut	Bahan utama dari masakan ini berupa ayam bumbu kecap yang dilengkapi dengan irisan daun jeruk wangi dari jenis jeruk purut.
18	Biji Salak		Singkong	Biji salah merupakan makanan olahan dari singkong yang dimasak seperti kolak.

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
19	Bir Pletok		Jahe putih, jahe merah, serai, kunyit, secang, kayu manis, lada hitam, pandan, jeruk purut, pala, kapulaga, kembang lawang, cengkeh.	Bir pletok atau bir Betawi adalah minuman khas masyarakat Betawi yang sudah populer sejak zaman kolonial. Minuman ini dibuat dari bahan godokan 13 macam rempah, yakni jahe, jahe merah, serai, kunyit, kayu secang, kayu manis, lada hitam, daun pandan, daun jeruk, biji pala, kapulaga, kembang lawang, serta cengkeh, ditambah gula dan garam.
20	Manisan Bluruk/ Kolangkaling/ Buah Atep		Pohon kolang kaling/pohon aren	Buah kolang-kaling dipanen dari pohon kolang kaling/Pohon aren (pohon penghasil gula merah). Daunnya bisa digunakan untuk atap rumah. Saut/ujuknya yang melekat pada pohon aren bisa dijadikan bahan pembuat sapu atau sikat lantai. Buahnya untuk makanan. Pohon aren banyak memberikan manfaat.
21	Manisan Buni		Buni	Buni atau wuni ( <i>Antidesma bunius</i> ) adalah spesies pohon, tingginya mencapai 30 m, kayunya digunakan sebagai bahan bangunan, buahnya kecil-kecil tumbuh dalam gugusan, buah yang matang berwarna kehitam-hitaman dimakan mentah atau digunakan dalam masakan; pohon ini dapat menghasilkan buah yang dapat dimakan

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
22	Manisan Cerme		Cermai	Cermai, ceremai, cereme, atau cerme ( <i>Phyllanthus acidus</i> ) adalah nama sejenis pohon dengan buahnya sekali. Buah yang masam ini dikenal pula dengan nama-nama lain seperti ceureumoe, chermai, karmay, mayom, dan lain-lain
23	Manisan Pala		Pala	Pala ( <i>Myristica fragrans</i> ) merupakan tumbuhan berupa pohon yang berasal dari kepulauan Banda, Maluku. Akibat nilainya yang tinggi sebagai rempah-rempah, buah dan biji pala telah menjadi komoditas perdagangan yang penting sejak masa Romawi. Pala disebut-sebut dalam ensiklopedia karya Plinius "Si Tua". Semenjak zaman eksplorasi Eropa pala tersebar luas di daerah tropika lain seperti Mauritius dan Karibia (Grenada).
24	Manisan Paya		Pepaya	Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.), atau battek adalah tumbuhan yang diperkirakan berasal dari Meksiko bagian selatan dan bagian utara dari Amerika Selatan. Pepaya kini telah menyebar luas dan banyak ditanam di seluruh daerah tropis untuk

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
				diambil buahnya. <i>C. papaya</i> adalah satu-satunya jenis dalam genus <i>Carica</i> .
25	Nasi Goreng Kambing	Kambing	Padi	Bahan dasar utama masakan ini adalah olahan dari padi yaitu beras dan daging kambing
26	Nasi Goreng Mengkudu		Mengkudu	Nasi goreng mengkudu berbumbu rempah dan daun mengkudu. Aromanya sedap dan bumbunya memberi banyak khasiat sehat. Meskipun sedikit pahit, daun mengkudu kaya khasiat. Diantaranya mencegah hipertensi, antiinflamasi dan mencegah stroke. Apalagi dalam bumbunya ada kunyit dan kencur yang kaya antioksidan.
27	Pancong		Kelapa	Kue pancong berbahan dasar dari kelapa parut yang diadoni dengan tepung beras, kemudian dipanggang. Sajian kue pancong dilengkapi dengan taburan gula pasir.
28	Pecak Ikan Gurame	Ikan Gurame		Masakan pecan ikan ini berbahan dasar utama ikan gurame, yang merupakan ikan air tawar. Bumbu pecak dilengkapi dengan perasan jeruk nipis.

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
29	Pecak Ikan Mas	Ikan mas		Masakan pecan ikan ini berbahan dasar utama ikan mas, yang merupakan ikan air tawar. Bumbu pecak dilengkapi dengan perasan jeruk nipis.
30	Pecel Jantung Pisang		Pisang batu	Bahan dasar utama masakan ini adalah jantung Pisang. Jenis jantung pisang yang digunakan adalah pisang batu.
31	Pepes Karuk		Durian	Bahan dasar utama pepes karuk adalah kembang durian, dilengkapi dengan bumbu rempah dan dibungkus menggunakan daun pisang.
32	Pepes Kembung	Ikan kembung		Jenis bahan dasar utama adalah ikan kembung yang merupakan jenis ikan laut. Kembung adalah nama sekelompok ikan laut yang tergolong ke dalam genus <i>Rastrelliger</i> , famili <i>Scombridae</i> . Meskipun bertubuh kecil, ikan ini masih sekerabat dengan tenggiri, tongkol, tuna, madidihang, dan makarel. Di Sumatra Barat dikenal sebagai ikan gembolo/gambolo.
33	Pepes Peda	Ikan kembung		Jenis bahan dasar utama adalah ikan kembung yang merupakan jenis ikan laut. Jenis ikan kembung yang digunakan dalam masakan ini dapat berupa ikan kembung merah atau ikan

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
				kembung putih yang telah melalui proses pengawetan dibuat ikan asin peda.
34	Pepes Tahu		Kedelai	Bahan dasar masakan pepes tahu adalah olahan dari kedelai yang dibuat tahu. Kemudian dibungkus daun pisang, dengan dilengkapi bumbu rempah.
35	Pepes Teri	Teri		Ikan teri adalah sekelompok ikan laut kecil anggota suku Engraulidae. Nama ini mencakup berbagai ikan dengan warna tubuh perak kehijauan atau kebiruan. Walaupun anggota Engraulidae ada yang memiliki panjang maksimum 23 cm, nama ikan teri biasanya diberikan bagi ikan dengan panjang maksimum 5 cm
36	Pesor		Padi	Pesor adalah Lontong khas Betawi dengan bahan dasar utama adalah beras yang merupakan olahan dari tanaman padi. Ciri khas dari lontong ini adalah dibungkus daun pisang dengan bentuk yang panjang dan diikat dengan tali.
37	Rangi		Kelapa	Kue ini berbahan dasar kelapa parut yang dipanggang dengan cairan gula merah.

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
38	Roti Buaya		Gandum	Bahan dasar roti buaya adalah tepung gandum yang diolah bersama bahan pelengkap lainnya. Roti buaya biasanya dijadikan hantaran saat upacara adat pernikahan betawi sebagai lambang kesetiaan yang diambil dari filosofi satwa buaya yang setia dengan satu pasangannya saja.
39	Roti Gambang		Gandum, kayu manis	Roti gambang merupakan salah satu jenis kuliner khas Betawi yang diciptakan dengan mengadopsi proses pembuatan roti yang biasa disajikan atau disantap oleh orang barat (Belanda) pada masa kolonial namun dengan menggunakan bahan khas masyarakat betawi yaitu, gula merah, ragi, kayu manis. Kata “Gambang” dalam kuliner roti gambang digunakan karena melihat warna dan bentuk roti tersebut yang menyerupai salah satu alat musik Betawi, yaitu Gambang (Nicholas RA, 2019).
40	Rujak Bebeg		mangga, jambu, mentimun, pepaya, bengkoang, nanas, kedondong, ubi, pisang batu, dan mengkudu	Rujak bebeg adalah salah satu kuliner khas Betawi yang saat ini mulai jarang ditemukan. Rujak bebeg seperti rujak pada umumnya yang terdiri dari aneka buah-buahan segar seperti mangga, jambu, mentimun, pepaya, bengkoang,

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
				nanas, kedondong dan ubi. dengan ciri khasnya diberi pisang batu atau mengkudu muda dalam racikannya.
41	Rujak Cacak		Kacang tanah	Rujak betawi secara umum adalah rujak sayur dengan bumbu kacang yang khas. Sekilas mirip karedok atau lotek, tapi rasanya berbeda
42	Sagon		Kelapa	Bahan dasar dari kue sagon adala parutan kepala yang diolah dengan gula pasir dan tepung beras.
43	Sambel Dengkek		Jeruk limau	Sambal dengkek merupakan sambal yang diulek kasar dengan cita rasa pedas dan asam segar dari perasan jeruk limau, kemudian disiram minyak goreng panas.
44	Sambel Gandaria		Gandaria	Sambal ini bahan dasar utamanya adalah buah gandaria yang masam rasanya.

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
45	Sayur Babanci	Sapi	Kelapa	Sayur babanci merupakan salah satu makanan tradisional khas betawi yang kini sudah langka keberadaannya. Hal ini karena alasan bumbu-bumbu pembuatnya yang semakin lama sulit ditemukan. Dalam sayur babanci terdapat rempah Indonesia cukup lengkap, jumlahnya mencapai 21 bahan. Sekitar 50% di antara bahan tersebut kini sulit ditemukan di pasaran. Nama babanci merujuk pada penggabungan kata dari Baba-Enci (panggilan khas orang China) sehingga dapat dikatakan bahwa hidangan ini merupakan hidangan peranakan China-Betawi. Meski namanya sayur, tampilan sayur babanci mirip gulai atau lontong cap go meh. Sajian satu ini justru tidak mengandung sayuran sama sekali, melainkan kuah gulai dengan tambahan daging yang berasal dari kepala sapi, lidah sapi, dan cingur.
46	Sayur Bening (Katuk)		Katuk	Sayuran ini berbahan dasar daun katuk, dengan kuah bening. Daun katuk memiliki banyak manfaat untuk detok tubuh dari racun.

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
47	Sayur Besan		Terubuk	Sayur besan merupakan masakan betawi yang kini mulai jarang ditemukan. Pasalnya, ada bahan sayur besan yang sulit ditemukan di pasar daerah Jakarta, yaitu terubuk. Sayur besan biasanya dihidangkan untuk prosesi pernikahan adat Betawi. Nama 'besan' karena sayur ini memang diperuntukkan khusus untuk besan atau orangtua dari calon menantu dalam keluarga Betawi (Agmasari S, 2022)
48	Sayur Laya	Kerang		Sayur laya khas Betawi berbahan dasar kerang dan secara tradisional merupakan makanan sehari-hari masyarakat Betawi yang tinggal di dekat sungai. Sayur dimasak tanpa membuang kulit kerang terlebih dulu, sehingga aroma dan rasa kerang sangat kuat tercampur dengan kuah bumbu yang kaya rasa. Dalam masyarakat tradisional betawi, masakan ini juga dikenal sebagai obat sakit kuning.
49	Sayur Rebung		Bambu	Bahan dasar utama sayur rebung adalah tunas dari bambu muda.
50	Semur Jengkol		Jengkol	bahan utama adalah jengkol yang diberi bumbu semur

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
51	Serundeng		Kelapa	bahan utama masakan serundengn adalah kelapa yang diarut dan diberikan bumbu rempah.
52	Sirpe		Kelapa	Kue sirpe merupakan kue khas dari betawi. Berbahan dasar parutan kelapa yang dicampur dengan gula pasir. Proses pembuatan yang murah dan mudah membuat kue ini bisa dinikmati oleh beragam kalangan
53	Soto Betawi	Sapi	Kayu manis, serai, pala, cengkeh, jeruk purut, lengkuas, salam, merica, kelapa, jahe, ketumbar, kemiri, bawag merah, bawang putih	Soto betawi memiliki kekhasan bumbu rempahnya lebih dari 15 macam. Dan isi utamanya adalah daging sapi.
54	Tape Uli		Padi ketan hitam, padi ketan putih, kelapa	Jenis makanan tradisionbal ini terbuat dari oalahn padi dan kepala. Uli terbuat dari beras ketan putih dan kelapa. Sedangkan tape terbuat dari beras ketan hitam.
55	Toge Goreng		Tauge	Makanan khas ini bahan utamanya adalah tauge, yang disiram dengan kuah bumbu rempah.

No.	Pengetahuan Tradisional (Kuliner)	Bahan utama sumberdaya keanekaragaman hayati		Keterangan
		Satwa	Tumbuhan	
56	Unti		Padi ketan hitam, padi ketan putih, kelapa, pisang	Jenis kue tradisional ini sering disebut juga dengan bugis. Terbuat dari bahan utama tepung beras olahan dari padi ketan hitam dan putih. Untuk Isiannya terbuat dari parutan kelapa. Kue ini dibungkus dengan daun pisang.
57	Urap		kelapa	Makanan ini terbuat dari campuran sayuran, dengan bahan bumbu utama adalah kelapa parut beserta pelengkapanya.

Sumber : Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta 2021, 2023

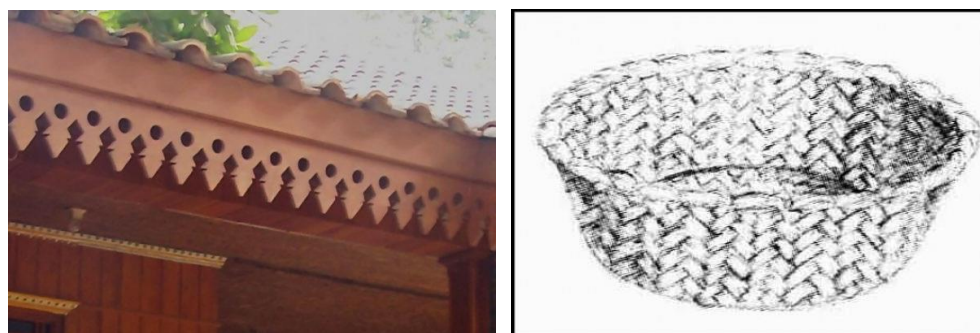
## 6) Teknologi Tradisional

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan, yang dimaksud dengan "teknologi tradisional" adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang atau cara yang diperlukan bagi kelangsungan atau kenyamanan hidup manusia dalam bentuk produk, kemahiran, dan keterampilan masyarakat sebagai hasil pengalaman nyata dalam berinteraksi dengan lingkungan, dikembangkan secara terus-menerus dan diwariskan pada generasi berikutnya. Teknologi tradisional antara lain arsitektur, perkakas pengolahan sawah, alat transportasi, dan sistem irigasi.

Masyarakat DKI Jakarta selama ini mengenal teknologi pertanian seperti pacul, beliung, kampak, pisau raut, hingga alat atau senjata yang sakral di dalam adat seperti golok Betawi, piso punta, beliung gigi gleder, cunrik yaitu keris kecil tusuk konde, senjata pemukul kerakel atau kerak keling, golok gobang, golok betok yang pendek, Gazebo, Gigi Balang, keranjang/Elang. Arsitektur rumah Adat Betawi seperti yang tersaji pada **Gambar III-22**, kemudian ornamen gigi belalang pada rumah adat Betawi dan keranjang bambu/elang tersaji pada **Gambar III-23**.



Sumber: google dalam Dianty, 2017  
Gambar III-22 Arsitektur rumah adat Betawi



Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2021 dan 2018  
Gambar III-23 Ornamen gigi belalang pada rumah adat Betawi dan keranjang bambu/elang, dilihat dari kiri ke kanan

Orang-orang Betawi di wilayah Jakarta, sebelum era pembangunan Orde Baru (sebelum 1998) terbagi atas beberapa profesi menurut lingkup wilayah kampungnya. Misalnya, kampung yang sekarang lebih dikenal dengan Kuningan, dulunya adalah tempat para peternak sapi perah. Penduduk Betawi di sekitar Kemanggis dan sekitar Rawa

Belong, penduduknya dikenal sebagai petani kembang atau tanaman sedangkan sisanya adalah pengajar dan pendidik. Kampung Kemandoran di mana tanah tidak subur Kemanggisan, banyak dijumpai mandor, bek atau jagoan silat. Wilayah Paseban, adalah warga yang sejak jaman Belanda dikenal sebagai pekerja kantoran. Cara yang mereka lakukan dan kemudian berbeda itu kemudian membentuk mata pencarian dan cara bertahan hidup selain juga memungkinkan mereka memanfaatkan teknologi yang mereka kenal dan disesuaikan dengan profesi mereka masing-masing. Hanya beberapa teknologi tradisional yang berkaitan dengan Ritus yang masih terpelihara. Beberapa teknologi tradisional yang berkaitan dengan Ritus dalam interaksinya dengan keanekaragaman hayati tersaji pada **Tabel III-17**.

Tabel III-17 Beberapa teknologi tradisional yang berkaitan dengan Ritus dalam interaksinya dengan keanekaragaman hayati

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
1	Gazebo Betawi	Gazebo bangunan untuk bersantai khas Betawi adalah tempat seperti bale yang biasanya di taruh di depan rumah atau di taman rumah untuk bersantai. Berbentuk segi empat, dan dibatasi dengan pagar di ketiga atau kedua sisinya, sedangkan sisi lainnya dibiarkan terbuka untuk jalan keluar masuk dari gazebo. Gazebo betawi memiliki arsitektur yang khas dengan ornamen-ornamen betawi, salah satunya adalah pagar yang dihiasi dengan ornamen banji yang memiliki pola segi empat dan ornamen Lipslang, yaitu ornamen-ornamen segitiga yang menghiasi atap dari gazebo.		Gowok, kecapi, bambu	Gazebo Betawi didirikan dengan menggunakan berbagai macam material. Material tersebut oleh masyarakat Betawi banyak berasal dari alam sekitar yang dapat dimanfaatkan sebagai material bahan pembuatan bangunan, sebagaimana pembuatan rumah betawi. Material penutup atap menggunakan genteng atau daun kiraiyang yang dianyam, konstruksi kuda-kuda menggunakan kayu gowok atau kayu kecapi, sedangkan kaso dan reng menggunakan bambu tali. Bambu yang digunakan sebagai kaso adalah bambu

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					utuh dengan diameter kurang lebih 4 cm, sedangkan yang digunakan untuk reng adalah bambu yang dibelah (Tjandra, 2006).

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
2	Gigi Balang	Kekayaan Betawi akan seni dan budaya mendukung terciptanya ornamen-ornamen yang menjadi ciri khas pada arsitektur Betawi, ornamen-ornamen tersebut tak hanya sebagai penghias bangunan namun juga memiliki falsafah dalam kehidupan masyarakat Betawi. Salah satunya adalah Gigi Balang ornamen ini biasanya di temukan di rumah-rumah penduduk betawi. Di DKI Jakarta Gigi Balang juga sering di temukan di jalan-jalan layang seperti di jalan layang Ciledug-Tendean. Di sepanjang jalan layang Ciledug- Tendean terdapat ornamen hiasan ialah Gigi Balang. Gigi balang diwarnai dengan warna hijau dan kuning yang memiliki makna tersendiri yang sangat mendalam. Warna kuning melambangkan kehangatan, cerdik, dan berbakat dalam bisnis. Warna hijau melambangkan		Gowok, nangka, kecapi	Gigi balang yang biasanya ada di rumah adat Betawi, terbuat dari papan kayu dengan motif bentuk segitiga dan bulatan. Secara estetika, penggunaan ornamen gigi balang berfungsi visual, yakni memberi keindahan pada rumah-rumah Betawi secara keseluruhan. Namun, dari sisi fungsional, gigi balang juga berfungsi menahan air dan angin saat musim hujan. Bahan-bahan kayu untuk membuat rumah adat khas Betawi, umunya terbuat dari kayu gowok, nangka, dan kecapi (Dianty GP, 2017).

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
		<p>harmoni dari ragam betawi yang bisa berkolaborasi dengan suku-suku lain. Selain dari warnanya, bentuk gigi balang memiliki makna tersendiri. Bentuk ornamen segitiga berjajar menyerupai gigi belalang yang melambang- kan bahwa hidup harus rajin, jujur, ulet, dan sabar.</p>			

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
3	Keranjang/ Elang	Istilah masyarakat Betawi untuk menyebut keranjang bambu yang digunakan menampung berbagai macam barang, misalnya barang dagangan, seperti buahan-buahan. Dalam bidang pertanian biasanya sebagai alat untuk membawa berbagai macam barang baik pupuk, bibit, benih, hasil pertanian maupun jenis lainnya yang mungkin dibawa dengan alat ini. Termasuk membawa benih dari tempat persemaian ke lahan sawah yang telah siap ditanami. Sedangkan dalam bidang peternakan berfungsi sebagai tempat ikan hidup yang dijajakan keliling, atau alat untuk menjajakan ikan hidup yang mangkal di pasar-pasar, sehingga disebut juga elang ikan.		Bambu	Alat ini berupa keranjang dibuat dari anyaman bambu kasar, sejumlah dua buah, sebagai alat pengikatnya ialah tali lulup (kulit kayu waru), ada juga yang diikat dengan tali yang terbuat dari rotan. Terbuat dari bambu yang dibelah secara tipis-tipis dianyam sesuai dengan bentuk. Setiap ujung sebelah atas diberi bingkai dari bambu yang diikat, mempunyai tutup yang bentuknya bulat yang terbuat dari bahan serupa. Bagian bawah alat diberi kedudukan yang terbuat dari bambu. Alat ini dicat hitam agar air tidak merembes. Cara membawanya dipikul,

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
					dengan demikian antara elang dan pikulan dihubungkan dengan tali plastik (Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2018).

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
4	Rotan	Senjata dan alat perang. pertandingan yang sifatnya hiburan, rotan jenis ini dipakai hanya ketika berperang menghadapi musuh sesungguhnya. Tubuh lawan yang menjadi sasaranpun dibatasi hanya sebatas pinggang ke bawah, utamanya tulang kering dan mata kaki.		Rotan	Rotan adalah jenis senjata tradisional Betawi yang digunakan pada permainan Seni Ketangkasan Ujungan, termasuk kategori senjata alat pemukul. Disinyalir dari Seni Ujungan inilah awal beladiri berkembang. Pada masa awal terbentuknya Seni Ketangkasan Ujungan, rotan yang digunakan mencapai panjang 70-100cm. Pada ujung rotan disisipkan benda-benda tajam seperti paku atau pecahan logam, yang difungsikan untuk melukai lawan.

No.	Teknologi Tradisional	Deskripsi	Sumberdaya Keanekaragaman Hayati yang dimanfaatkan		Keterangan
			Satwa	Tumbuhan	
5	Kembang Kelapa	Hiasan kembang kelapa bermakna agar manusia dapat hidup berguna bagi lingkungannya, sebagaimana pohon kelapa yang seluruh bagian dirinya bermanfaat bagi manusia.		Kelapa	Kembang kelapa terbuat dari lidi yang dibungkus dengan kertas atau plastik warna-warni. Peruntukannya biasanya sebagai dekorasi. Kembang kelapa sering dijadikan dekorasi penyemarak dalam arak-arakan atau festival budaya. Selain itu, ikon ini juga digunakan sebagai dekorasi di kiri dan kanan pintu rumah saat hari-hari besar (Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2021).

Sumber : Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2018, 2021, 2023 dan berbagai sumber

## 7) Seni

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan, yang dimaksud dengan "seni" adalah ekspresi artistik individu, kolektif, atau komunal, yang berbasis warisan budaya maupun berbasis kreativitas penciptaan baru, yang terwujud dalam berbagai bentuk kegiatan dan/atau medium. Seni antara lain seni pertunjukan, seni rupa, seni sastra, film, seni musik, dan seni media.

Seni tradisi Betawi antara lain lenong, tanjidor, ondel-ondel dan tari lenggang nyai dan seni kuliner tradisi seperti roti buaya, adalah beberapa dari banyak kekhasan dan keragaman seni dan budaya Betawi. Seni tradisi Betawi antara lain lenong, tanjidor, ondel-ondel dan tari lenggang nyai dan seni kuliner tradisi seperti roti buaya, adalah beberapa dari banyak kekhasan dan keragaman seni dan budaya Betawi.

Lenong adalah kesenian teater tradisional, atau sandiwara rakyat Betawi yang dibawakan dalam dialek Betawi, berasal dari Jakarta (**Gambar III-24**). Kesenian tradisional ini diiringi musik gambang kromong dengan alat musik, seperti gambang, kromong, gong, kendang, kempor, suling, dan kecrek, serta alat musik unsur Tionghoa, seperti tehyan, kongahyan, dan sukong. Lakon atau skenario lenong umumnya mengandung pesan moral, seperti menolong yang lemah, serta membenci kerakusan dan perbuatan tercela. Adapun bahasa yang digunakan dalam lenong adalah Melayu atau dialek Betawi (Putri 2022).



Sumber: <https://www.kompas.com/skola/read/2022/09/20/140000769/lenong-betawi--pengertian-sejarah-dan-jenisnya?page=all>, 2022

Gambar III-24 Lenong Betawi

Ondel-ondel tak bisa dilepaskan dari budaya Betawi. Bahkan Ondel-ondel menjadi ikon kota Jakarta. Boneka raksasa ini semakin dikenal masyarakat luas saat budayawan dan seniman Betawi almarhum Benyamin Sueb membuat lagu berjudul Ondel-ondel. Bagi warga Jakarta, biasanya sudah tidak asing dengan ondel-ondel sebagai kesenian khas

daerah. Ondel-ondel akan banyak ditemukan di jalan-jalan, gedung, hotel, tempat makan, ataupun tempat pertunjukan terutama di hari perayaan tertentu. Ondel-ondel merupakan salah satu ikon budaya Betawi yang tertuang dalam Keputusan Gubernur DKI nomor 11 tahun 2017. Ondel-ondel seperti yang terlihat pada **Gambar III-25**.



Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2021

Gambar III-25 Ondel-ondel

Tari Lenggang Nyai merupakan tarian kreasi baru yang diambil dari cerita rakyat Betawi (**Gambar III-26**). Nama 'Lenggang Nyai' berasal dari kata "lenggang" yang mempunyai arti "melenggak – lenggok" dan kata "Nyai" yang di ambil dari kisah hidup Nyai Dasimah. Tarian ini kerap disebut dengan Tari Betawi yang diciptakan tahun 1998 oleh seorang seniman asal Yogyakarta bernama Wiwik Widiastuti. Tarian Lenggang Nyai tercipta dari proses perpaduan kebudayaan, seperti budaya Tionghoa, dan sebagainya. Ciri khas penggunaan suara musik pengiringnya riang, serta gerakan tari yang lemah gemulai. Tarian ini mengisahkan perjuangan hak kebebasan sebagai wanita (Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2022).



Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2022

Gambar III-26 Tari Lenggang Nyai

Selain kesenian daerah, DKI Jakarta yang memiliki keragaman budaya dengan karakter multikulturalisme, multi etnis, dan sangat heterogen yang dibawa masyarakat Jakarta dari daerah asal. Kondisi tersebut berimplikasi terhadap keragaman budaya yang dimiliki oleh DKI Jakarta.

#### **8) Permainan Rakyat**

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan, yang dimaksud dengan "permainan rakyat" adalah berbagai permainan yang didasarkan pada nilai tertentu dan dilakukan oleh kelompok masyarakat secara terus menerus dan diwariskan pada generasi berikutnya, yang bertujuan untuk menghibur diri, antara lain, permainan kelereng, congklak, gasing, dan gobak sodor. Beberapa permainan rakyat yang menggunakan sumberdaya keanekaragaman hayati sebagai alat/symbol nama permainan tersaji pada **Tabel III-18**.

Tabel III-18 Beberapa permainan rakyat yang menggunakan sumberdaya keanekaragaman hayati sebagai alat/symbol nama permainan

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
1	Badomba	Satu permainan tradisional yang mengandung unsur ghaib, seperti halnya permainan Jaelangkung yang juga akan diterangkan berikut. Permainan Badomba memerlukan pawang dan seorang anak yang berfungsi sebagai “domba”. Cara bermain: Pawang duduk di tempat yang agak tinggi, “domba” ngedeprok di tanah sambil bersandar pada pawang. Pawang menjepit leher “domba” sehingga kepala “domba” menyembul di antara paha pawang. Pawang meletakkan kedua telapak tangannya di kepala “domba” seraya menggoyang-goyang kepala itu. Anak-anak beramai-ramai menyanyikan syair/ mantra berulang-ulang sehingga “domba” bangkit dan mengamuk. Dengan menyebutkan kalimat: Badomba-domba/ Kecetol bo’ol, Setelah “domba” mengamuk, maka anak-anak memberikan perintah apa saja kepada domba, domba akan memperturutkannya.	Domba ( <i>Ovis aries</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keaneekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
2	Belalang	<p>Permainan rakyat dari Jakarta yang terinspirasi dari seekor belalang yang sedang terbang. Permainan yang mulai kehilangan penggemarnya sejak tahun 1950-an ini dimainkan oleh anak umur 8-15 tahun berjumlah 2-5 anak. Kadang orang dewasa ikut bermain tetapi dengan kawan sebaya. Peralatan yang dibutuhkan, yaitu belalang, tongkat pendorong belalang, dan alat pemukul. Belalang berbentuk bulat panjang dengan ukuran 6-8 cm dan tebal 0,20 cm. Bagian sisi kepala belalang dibuat lekukan (dicoak) kira-kira 5 mm. Biasanya masih ditambah hiasan dan pewarna supaya lebih bagus. Tongkat pendorong belalang dibuat dari bambu (bambu hitam) berukuran 60x2 cm. Bagian ujungnya dipaskan dengan lekukan/coakan kepala belalang. Sedang alat pemukul tongkat pendorong berukuran 40x5 cm. Permainan ini banyak dikenal di daerah Ciracas, Pasar Rebo, Jakarta Timur, tidak menentukan siapa yang jalan duluan. Masing-masing berlomba memukul belalang sejauh mungkin (kira-kira 50-100 m). Belalang diletakkan di atas lubang tempat memukul, dalamnya kira-kira 3-4 cm dan lebar 3 cm. Tongkat pendorong dipegang tangan kiri lain diletakkan tegak lurus dengan bagian ujung yang agak runcing ditempelkan pada lekukan/coakan.</p>	Belalang ( <i>Caelifera</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Kaenekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		Kemudian pemukul satunya yang dipegang oleh tangan kanan dipukulkan ke bagian bawah tongkat pendorong dalam posisi membungkuk. Setelah dipukul alat belalang akan terbang jauh. Pemain akan dianggap kalah jika belalang yang dipukulnya jatuh dekat dengan lubang tempat memukul. Hukuman bagi yang kalah berupa "mengesih". Mengucapkan suara "sih" tanpa menarik nafas dan sambil ditutup matanya memasukkan belalang ke dalam lubang. Kalau gagal harus diulang kembali sampai berhasil.		
3	Bola Gebok	Permainan anak-anak khas Betawi yang dimainkan di lapangan yang terdiri dari tiga sampai lima orang dan seorang wasit. Jenis permainan ini dikenal akrab oleh anak-anak di daerah Ciracas, Pasar Rebo, Jakarta Timur. Kata "gebok" dapat diartikan sebagai "menimpuk". Sesuai dengan namanya, dalam permainan ini si pemain akan melempar bola sekeras-kerasnya ke arah sasaran yang telah ditetapkan bersama. Permainan ini mempergunakan bola untuk menggebok yang dibuat dari bahan daun atau pelepah pisang kering yang digulung-gulung sebesar bola kasti. Agar bola ini tidak mudah hancur, maka diikat dengan seutas tali dari bahan pelepah pisang. Setelah		Pisang ( <i>Musa</i> sp.)

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Kaenekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>diundi, setiap pemain diberi kesempatan untuk mencoba memasukkan bola ke dalam lubang sebanyak tiga kali. Bila dalam tiga kesempatan itu, si pemain tidak dapat memasukkan satu kali pun bola ke dalam lubang, maka ia harus menerima hukuman gebokan dari pemain lain yang dapat memasukkan bola. Dalam permainan ini ditetapkan bahwa sasaran gebokan adalah bagian tubuh di bawah pinggang belakang sampai kaki dan dilakukan hanya satu kali. Jika gebokan mengenai wilayah di luar yang ditetapkan, maka si penggebok didenda satu kali gebokan dari yang digebok. Yang menarik dalam permainan ini, apabila yang digebok dapat menjepit bola dengan kedua belah pahanya, dan kemudian berusaha memasukkan bola tersebut ke dalam salah satu lubang peserta, maka peserta yang lubangnya kemasukkan bola akan dikenakan denda 5 kali gebokan oleh peserta yang tadi digebok.</p>		
4	Congklak	<p>Permainan rakyat mirip "dakon" dari Jakarta yang dulu juga disebut "main punggah", karena biji-biji congklak dijalankan dan dimasukkan ke dalam "gedong" (rumah) yang berupa rumah induk di kedua ujungnya. Rumah induk ini sering disebut punggah. Permainan ini sudah mengalami perubahan, dulu lubang-lubang masih</p>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>terletak di tanah dan biji-bijinya terbuat dari pecahan genteng. Formasinya mencakup dua lubang induk di kedua ujung yang diapit dua deret anak lubang. Masing-masing terdiri dari 4 anak lubang yang saling berhadapan. Sedang bijinya yang dibuat dari pecahan genteng dibentuk bulat kecil berjumlah 32 biji, 1 anak lubang berisi 4 biji. Dalam perkembangannya peralatan dibuat dari kayu dengan lubang yang lebih banyak dan biji dari sejenis keong kerang laut kecil atau batu koral kecil, yang biasanya dibeli di Pasar Ikan. Peralatan yang dibuat dari kayu berbentuk perahu berukuran 75x15x10 cm dengan 5 atau 7 anak lubang. Untuk 7 anak lubang dibutuhkan 98 biji congklak. Ada juga peralatan congklak yang terbuat dari kayu berukir dengan bagian ujung berbentuk ular. Permainan diawali dengan mengisi lubang congklak dengan biji-bijian. Isi tiap lubang tergantung dari banyaknya anak lubang congklak. Kalau ada 7 anak lubang maka setiap lubang diisi 7 biji. Setelah itu kedua pemain mulai menjalankan biji-biji congklak bersama-sama. Biji yang dijalankan adalah biji yang terletak di bagian lubang sebelah kanan ke kiri sesuai dengan arah jarum jam supaya biji terakhir bisa jatuh ke lubang induk. Langkah berikutnya terserah pada</p>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keaneekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>pemain, mulai dari lubang paling kiri atau dari tengah-tengah. Biji-biji tetap dijalankan sesuai dengan arah jarum jam. Di mana jatuhnya biji terakhir maka disitulah biji itu harus diambil dan dibagi ke setiap lubang. Kalau biji terakhir ada di tengah dan jatuh ke daerah lawan bisa tetap dijalankan. Tetapi kalau biji jatuh pada lubang yang kosong di daerah lawan berarti pemain harus berhenti (mati). Kalau biji terakhir jatuh di daerahnya sendiri dan secara kebetulan lubang di depannya (lubang milik lawan) penuh dengan biji congklak maka pemain bisa nembak, artinya biji-biji itu menjadi miliknya dan dimasukkan ke gendong. Sesudah nembak pemain akan berhenti (mati). Permainan akan berhenti jika sudah tidak ada biji-biji yang dijalankan di anak lubang, semua sudah terkumpul di lubang induk. Dalam tahap selanjutnya, pemain hanya berjalan dengan biji yang dia punya. Ada kalanya ada beberapa lubang yang kosong karena biji yang dimiliki tidak cukup untuk mengisi lubang-lubang tersebut. Lawannya pun tidak akan mengisi lubang-lubang tersebut. Pemain kalah jalan berarti dalam tahap berikutnya ia tidak boleh jalan bersama-sama seperti dalam tahap pertama tadi.</p>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keaneekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
5	Damdas 3 Batu	Permainan ini juga tidak membutuhkan banyak bahan untuk memainkannya. Cukup siapkan papan kayu, karton, tanah, atau alas kertas lalu buat garis sesuai gambar yang tertera dibawah. Siapkan juga batu kerikil sebanyak tiga butir dan letakan sesuai gambar. Selain menggunakan batu kerikil kita juga dapat menggunakan barang lain sebagai pengganti batu yaitu kelereng, biji-bijian, pecahan genting, atau plastisin yang sudah dibentuk bulat. Damdas tiga batu biasanya diawali dengan suten atau lebih dikenal dengan suit untuk menentukan urutan pemain yang berjalan terlebih dahulu dan dimainkan secara bergantian dengan menjalankan batu kerikil per satu garis hingga berhenti di sudut terdekat dengan arah ke depan atau samping. Pemain yang memenangkan permainan adalah pemain yang berhasil memindahkan semua batu kerikilnya ke kandang lawan main yang berbentuk segitiga		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
6	Gala Jamban	<p>Permainan anak-anak dari Jakarta yang hampir sama dengan Gala-Asin, Gala-Ider, atau Gobak-Sodor. "Gala" merupakan sejenis bambu atau kayu panjang sedang "jamban" berarti tempat untuk buang air. Permainan ini dapat dimainkan anak laki-laki atau perempuan yang berusia di bawah usia remaja. Pada zaman pendudukan Jepang, gala jamban mulai jarang dimainkan dan menghilang sekitar tahun 1950-an. Permainan ini dimainkan 5 orang anak. Arena permainan berupa 4 ruang bujursangkar dan lingkaran di tengah untuk penjaga. Pemain harus mengitari 4 ruang tersebut, tanpa tersentuh penjaga di tengah. Untuk menentukan siapa yang jaga, sebelumnya dilakukan undian dengan bergambrel dan suit. "Umpimpa ... alaihum gambrel ... ", sambil menyanyikan bait lagu tersebut mereka harus menunjukkan tangan dalam posisi terlentang atau telungkup. Jika hanya satu tangan yang terlentang atau telungkup, maka ia dianggap menang. Begitu seterusnya sampai tinggal dua orang. Mereka harus ber-suit, anak yang kalah akan menjadi penjaga. Permainan gala-jamban dikenal oleh penduduk Kampung Marunda Pulo, Kecamatan Cilincing, Jakarta Utara.</p>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
7	Gangsing Ambilan	Permainan tradisional anak-anak khas Betawi. Permainan ini di Jakarta sudah ada sejak tahun 1950-an. Alat permainan terbuat dari batang pohon asam, jambu batu, atau sawo yang berbentuk kerucut dan diberi potongan paku kecil di ujung bawahnya. Permainan bisa diikuti oleh anak-anak putra maupun putri. Jumlah pemain tidak dibatasi, semakin banyak yang ikut bermain akan menjadi lebih menarik. Arena permainan berupa lingkaran berdiameter 1/2 - 1 m yang dibuat di tanah. Siapa yang berhak main lebih dulu ditentukan dengan hompimpa. Setiap anak hanya dapat memainkan gangsingnya satu kali dalam satu putaran. Gangsing peserta yang berputar lebih lama dalam lingkaran dari yang lainnya dianggap sebagai pemenang, sebaliknya yang gangsingnya tidak berputar dianggap kalah (memutar dalam lingkaran). Permainan ini terdiri tiga jenis, yakni: gangsing anggonan, gangsing ambilan, gangsing cocokan.		Asam jawa, jambu batu, sawo

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
8	Jangkungan/ Enggrang	Permainan ini berawal dari sebuah peristiwa ketika ada orang sedang memetik buah manga di kebun tetapi ternyata buahnya hiklang. Menurut kepercayaan setempat ada makhluk lain yang mengganggu dan sering disebut setan longga-longga. Dinamakan demikian karena makhluk itu diperkirakan mempunyai tinggi 3 m. untuk mengusirnya asyarakat membuat jangkungan/ enggrang yang menyamai tinggi makhluk tadi akan membuatnya tidak berani mengganggu lagi. Permainan ini masih sering dimainkan sampai saat ini, dan pada beberapa acara, bahkan sering juga diperlombakan. Cara bermain: Kedua kaki diletakkan diatas bamboo yang kecil sebagai tempat pijakan. Sedang tangan kiri dan kanan memegang ujung bamboo yang panjang. Cara berjalan diatas enggrang seperti berjalan kaki biasa, melangkahkan kaki kiri atau kanan diikuti oleh kaki yang lain, demikian seterusnya		
9	Karet	Permainan karet adalah permainan yang menggunakan karet/ karet gelang yang bisa di gunakan satuan atau di rakit sehingga berbentuk memanjang, biasanya permainan ini dilakukan secara sendirian atau beramai-ramai. Modalnya hanya karet gelang yang diikat sambung-menyambung hingga panjang. Meskipun bisa		Karet ( <i>Hevea brasiliensis</i> )

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		dilakukan sendiri, tetapi permainan ini lebih asyik dimainkan minimal 3 orang dengan dua penjaga dan satu yang melompat. Main karet memiliki tingkatan level mulai dari yang paling mudah yaitu sedengkul, lalu naik sepinggang, se-dada, seketiak, semulut, sekuping, seubun-ubun, hingga yang paling tinggi merdeka atau dengan posisi tangan ke atas. Kalau berhasil melewati merdeka tanpa terjatuh, maka kamu dipastikan menang		
10	Kodok-kodokan	Permainan kodok-kodokan adalah permainan anak-anak khas masyarakat Betawi. Permainan ini sesuai dengan kata "kodok" yang berarti katak. Permainan ini meniru katak dan pemainnya anak laki-laki yang berumur 8-13 tahun. Permainan ini termasuk permainan massal, namun terdapat pemeran utama yang hanya dilakukan oleh satu orang saja sebagai kodok. Permainan Kodok-kodokan pada prinsipnya adalah permainan memanggil roh untuk dimaksudkan dalam tubuh pelaku kodok. Selain itu ada peran pawang yaitu pemanggil roh. Permainan dimulai dengan memanggil roh kodok untuk dimasukkan dalam peran kodok dan dapat menirukan tingkah laku kodok. Jika peran kodok sudah kemasukan roh kodok, maka tingkah lakunya mirip kodok melompat kesana kemari, masuk selokan bahkan sering mengejar	Kodok ( <i>Anura</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Kaenekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>orang. Para penonton ada yang menyuruh masuk warung, berteriak seperti kodok dll. Peranan ini berakhir setelah pawang mengusir roh kodok itu dengan memanggil nama asli pemeran tersebut berkali-kali dengan suara keras. Setelah pemeran kodok itu sadar kembali, maka banyak yang merasakan sakit pada bagian-bagian badan. Permainan kodok-kodokan tidak memerlukan adanya peralatan maupun iringan nyanyian tertentu. Hanya iringan dalam awal upacara terdiri dari ungkapan bunyi kodok yang bersahut-sahut :  “kek....kok...kek...kok...” terus menerus, sampai saat tertentu baru berhenti.</p>		
11	Kuda Bisik	<p>Permainan Kuda Bisik adalah permainan tradisional khas Betawi. Jumlah pemain kuda bisik paling sedikit 7 orang dan harus ganjil karena satu orang akan menjadi wasit dan sisanya membentuk dua kelompok. Wasit bertugas menerima bisikan dari kedua kelompok. Cara bermainnya adalah: (a) Kedua kelompok berdiri berhadapan dengan wasit berada di tengah. (b) Kedua kelompok berdiri berhadapan dengan wasit berada di tengah. (c) Lakukan suit untuk menentukan tim yang akan mulai permainan terlebih dahulu.(d) Lakukan suit untuk menentukan tim yang akan mulai permainan terlebih dahulu. (e) Salah</p>	Kuda ( <i>Equus caballus</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		satu anggota dari tim yang menang (Tim I) menghampiri wasit dan membisikkan nama salah satu anggota tim lawan (Tim II). (f) Kemudian giliran Tim II mengirim satu anggota untuk menghampiri wasit dan melakukan hal yang sama. (g) Jika salah satu anggota (misal dari Tim I) yang menghampiri wasit adalah orang yang namanya dibisiki oleh tim lawan (Tim II), maka Tim I harus mendapat hukuman karena Tim II berhasil menebak siapa orang yang akan menghampiri wasit selanjutnya. (h) Tim I yang kalah akan dihukum dengan menggendong lawannya dengan cara gendong kuda. (i) Setelah hukuman selesai, permainan dilanjutkan dengan cara yang sama.		
12	Kukuruyuk Ayam	Salah satu permainan anak-anak khas masyarakat Betawi. Permainan ini disebut kukuruyuk ayam karena pemainnya menirukan suara ayam jantan berkokok. Persebaran permainan ini di daerah Condet (Jakarta Timur), Sudimara, Cileduk maupun Kebayoran lama. Ada pula yang menyebut permainan ini adu ayam dan pemainnya adalah anak laki-laki belasan tahun. Permainannya terdiri dari dua kelompok dengan anggota tak terbatas. Peralatannya berupa tanah luas dan dua kain	Ayam ( <i>Gallus gallus domesticus</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Kaenekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>sarung. Dalam regu itu telah ditetapkan lawan-lawan yang sepadan. Masing-masing regu mempunyai bebato.Saat permainan akan dimulai, bebato menunjuk anggota regunya untuk dikurung dalam sarung dan jongkok. Salah satu ujung sarung diikat. Kedua bebato membawa kurungan sarung menuju garis batas dan berhenti. Anggota yang dikurung berkokok menirukan suara ayam jantan. Kedua bebato berunding; kemudian kurungan diangkat. Jika kondisi jago sebanding, maka permainan dimulai. Dan jika tak sebanding, maka diganti yang sebanding. Kemudian kedua jago berada kedua telapak tangan dan satu kaki ditekuk ke belakang. Selanjutnya saling mendorong untuk menjatuhkan, namun tidak boleh lewat garis batas. Pemenang adalah yang dapat menjatuhkan dan dapat diadu lagi dengan lawan lain.</p>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keaneekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
13	Lenggang Rotan	<p>Permainan lenggang rotan dikenal juga dengan nama hulahop, adalah permainan yang mengharuskan kamu menggoyangkan tubuhmu terutama pada bagian pinggul dan perut. Permainan ini menjadi populer karena bisa menyehatkan dan menyenangkan, permainan ini dimainkan sebagai hiburan saja tapi lenggang rotan juga sering di jadikan perlombaan untuk mengadu lama-lamaan. Sejarah Permainan. Keberadaan permainan yang satu ini sudah lama sekali, diperkirakan lenggang rotan sudah ada semenjak 3000 tahun lalu. Hulahop adalah nama lain dari lenggang rotan yang populer di dunia. Awalnya permainan ini dimainkan oleh anak-anak yang berasal dari Mesir dan Yunani kuno, tapi sekarang hulahop tidak hanya dimainkan oleh anak-anak saja tapi juga oleh orang dewasa yang dipercaya dapat menjaga kesehatan tubuh. Peraturan dan cara bermain: (1) Satu hulahop dimainkan oleh satu orang.(2) Permainan ini mengadu kelamaan bertahan dalam menggunakan hulahop. (3) Hulahop yang berbentuk lingkaran dimasukkan ke dalam tubuh dan digoyang-goyangkan agar tidak terjatuh, jika terjatuh maka kalah.(4) Pemenang adalah yang paling lama mempertahankan kan hulahop dibagian perutnya.</p>		Rotan ( <i>Calamus rotang</i> )

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
14	Merak-merak Sintir	<p>Satu permainan anak-anak khas masyarakat Betawi. Permainan ini terutama terdapat di Kebun Melati, Tanah Abang. Nama ini sebagai ungkapan yang melukiskan tingkah laku burung merak (di Indonesia endemik merak hijau) yang senang berputar-putar saat mengembangkan ekornya yang indah. Permainan dilakukan pada malam hari sepanjang waktu. Pemain biasanya anak laki-laki yang berumur 12-13 tahun. Bagian utama permainan ini adalah pemanggilan roh untuk dapat masuk dalam tubuh salah seorang pemain. Jumlah pemain minimal 4 orang. Sarananya antara lain tempat yang cukup lapang, sehelai sarung, ember dan air. Cara bermain yaitu: Lebih dahulu ditunjuk seorang pemeran burung merak. Kemudian ditunjuk pemimpin permainan yang memanggil roh. Kemudian pemain lain dengan anggota tak terbatas bertugas melagukan syair Merak-merak Sintir sambil mengelilingi pemain utama di tengah arena. Pemeran utama dikerudungi sarung dan mata tertutup sambil berdiri. Setelah roh masuk pada pemain dengan tanda badannya kaku, maka sarung dibuka dan peserta lain menyingkir ke pinggir. Para penonton mulai memberi perintah kepada pemeran merak itu untuk melakukan gerakan tertentu. Untuk</p>	Merak hijau ( <i>Pavo muticus</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		menyadarkan kembali dengan jalan menyiram air yang tersedia ke tubuh pemain. Permainan ini sejenis dengan permainan kodok-kodokan, atau ditempat lain semaeam jailangkung dengan media yang berbeda.		
15	Monyet-monyetan	Anak-anak duduk melingkar di tanah. Seorang diantaranya ditutup matanya dengan selebar sapu tangan. Di depannya terdapat sebuah perasapan dengan bara api dan kemenyan berasap. Anak yang akan dipangku menjadi monyet (di Indonesai endemik monyet ekor panjang) ini silih berganti tangan kiri dan tangan kanannya di tarik sambil salah seorang menyanyikan jampi-jampi berbunyi: (a) Cet nyot, si monyet kemlole, (b) Ade pisang ade keladi, (c) Tidak pisang, tidak jadi. Disamping itu ia juga tidak boleh dipanggil nama yang sebenarnya, apabila sedang memanjat pohon, melompat dari pohon ke pohon menirukan monyet, karena akan membuat ia sadar dan akan terjatuh.	Monyet ekor panjang ( <i>Macaca fascicularis</i> )	
16	Ontek	Jenis permainan tradisional Betawi, dikenal dengan nama patok lele. Permainan ini bisa dimainkan secara perorangan maupun beregu, dengan menyesuaikan jumlah anggota setiap regu. Permainan menggunakan peralatan yang terdiri atas utat, yakni kayu berbentuk silinder berukuran panjang 45 cm dan janak, atau anak	Ikan lele ( <i>Clariidae</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		berukuran panjang 5 cm. Permainan dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama, meneutak : janak diletakkan di lubang tempat meneutak, kemudian dicutak dengan utat. Regu penjaga berusaha menangkap dan mengembalikan janak tersebut ke arah utat yang ditaruh melintang pada lubang tempat mencutak. Jika utat kena, pemain mati, demikian juga jika janak tertangkap pemain.		
17	Permainan Coko/ Panjat Pinang	Permainan coko sudah berkembang di DKI Jakarta sejak zaman penjajahan Belanda dan Jepang. Permainan yang secara harafiah diartikan sebagai “perebutan” ini dahulu sering diselenggarakan oleh orang Belanda untuk memeriahkan pesta-pesta yang mereka adakan. Pesertanya adalah kaum pribumi yang menjadi buruh pekerja di perkebunan-perkebunan milik orang-orang Belanda tersebut. Hadiahnya berupa makanan (keju, gula, susu, roti) dan pakaian yang digantungkan di puncak batang pinang yang telah dilumuri minyak. Setelah Bangsa Indonesia merdeka permainan ceko berganti namanya menjadi lomba panjat pinang. Penyelenggaraannya pun dilakukan bertepatan pada hari kemerdekaan tanggal 17 Agustus setiap tahunnya. Sedangkan tujuannya, selain untuk memeriahkan hari	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		kemerdekaan, juga sebagai sarana hiburan melepas rutinitas keseharian.		
18	Sala Buntut	Permainan anak laki-laki Betawi di luar rumah, dimainkan anak-anak berusia 7-13. Dalam permainan ini diperlukan ketrampilan dan strategi, juga kejujuran bagi setiap peserta. Peralatan utama yang harus ada biji-biji melinjo yang belum dikupas kulitnya. Untuk bermain sala buntut, hampir sama seperti judi karena setiap pemain harus menyediakan modal masing-masing dalam bentuk biji-biji melinjo. Tempat, biasanya bidang tanah yang rata bisa di kebun atau halaman rumah dikampung, yang bentuknya hanya dua garis sejajar yang satu sama lain berjarak sekitar 3 meter. Satu garis lagi adalah tempat biji-biji melinjo yang jadi sasaran lempar, diatur berderet satu baris sepanjang garis itu, jumlahnya tidak pasti tergantung perjanjian atau aturan yang dibuat bersama antara para pemain harus meletakkan beberapa taruhan yang telah ditetapkan sepuluh biji melinjo ditempat itu. Deretan melinjo itu bila diurutkan dari kiri ke kanan, ujung yang paling kiri disebut kepala dan ujung yang paling kanan disebut ekor atau buntut. Setelah deretan biji melinjo yang satu sama lain berjarak 3-4 meter sudah tersusun rapi, maka setiap pemain harus menyiapkan		Melinjo ( <i>Gnetum gnemon</i> )

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		gacoan sendiri-sendiri, yakni biji melinjo, yang dianggap pilihan, yang akan dipakai untuk melempar sasaran berupa deretan biji tersebut di atas. Berdiri di garis pidian setiap peserta akan melempar gacoan tapi tidak diarahkan pada sasaran dengan maksud sedemikian rupa sehingga yang justru gacoan yang paling dekat jaraknya dari deretan melinjo akan mendapatkan giliran lebih dahulu dari pada yang lebih jauh. Demikian berturut dilakukan oleh setiap pemain, sehingga akan diperoleh urutan giliran melempar sasaran dari yang paling dahulu sampai yang paling penghabisan.		
19	Slepetan	Permainan anak-anak khas daerah Betawi. Sering juga disebut ketapel. Dibuat dari kayu kayu khas Betawi seperti kayu jambu klutuk, kayu nangka, kayu sawo, kayu kecap. Cari yang bercabang dua seperti huruf Y. Dipotong 5-7 cm. Pangkal kayu dipotong 8 cm untuk pegangan. Karet dengan panjang 40 cm dan diameter 1/2-1 cm diikat melingkar di ujung kayu dan ujung yang lain diikat ke kulit (dari kulit sepatu bekas). Peluru dibuat dari tanah basah yang dibuat bulat seukuran kelereng atau apa saja yang berbentuk bulat sebesar kelereng.		Jambu batu/Klutuk ( <i>Psidium guajava</i> ), nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> ), sawo kecil ( <i>Manilkara kauki</i> ), kecap ( <i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f.) Merr.)

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Kaenekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
20	Tak Nyamuk	Permainan anak-anak Jakarta yang menyerupai orang saat memukul nyamuk dengan tangan. Permainan yang sudah ada sejak tahun 1955 ini biasanya dimainkan anak-anak yang berumur 8-12 tahun. Permainan bisa dilakukan secara individu atau berkelompok. Permainan tak nyamuk diawali dengan melakukan hompimpa untuk mengundi pemain yang akan mendapat giliran jalan duluan. Anak-anak yang jaga berhadap-hadapan dengan menyentuhkan jari kakinya. Kemudian anak yang berada di tengah-tengah dua anak ini akan berusaha untuk mengangkat kakinya sambil menghindari dari pukulan anak yang jaga tadi. Jika belum menggerakkan kaki tetapi sudah dipukul (sampai tiga kali) maka peserta yang sedang jalan tadi dinyatakan menang. Tetapi kalau bisa dipukul saat menggerakkan kakinya, maka peserta yang tadinya jaga bisa gantian jalan.	Nyamuk ( <i>Culicidae</i> )	
21	Tok Kadal Dua Batu	Tok Kadal adalah permainan anak-anak Betawi. Di beberapa daerah disebut Kalawadi. Lahir karena anak-anak yang kaget melihat kadal, memukulnya hingga kadal melompat sangat jauh. Kemudian dibuat permainan yang menyerupai memukul kadal tadi.	Kadal ( <i>Lacertilia</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Kaenekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>Permainan dilakukan oleh dua kelompok. Setelah ketua kelompok (komandan) melakukan undian dengan suit, kelompok yang menang bisa start lebih dulu dan yang kalah akan menjaga. Dilakukan dengan mencongkel kadal dari lubang setinggi dan sejauh-jauhnya. Kalau tertangkap (bal) oleh kelompok yang jaga maka pemain dianggap mati dan dilanjutkan pemain kedua. Jika tidak tertangkap, kadal (nyambit) dilempar ke pemukul. Kalau kena maka mati. Tapi kalau tidak kena permainan dilanjutkan.</p> <p>Selanjutnya, pemain memukul kadal yang dipegang pada satu tangan sejauhnyanya. Kalau tertangkap maka kalah. Jika tidak tertangkap, dilanjutkan dari awal tetapi jarak kadal dari lubang dihitung dengan menggunakan alat pukul. Ukuran panjang alat pukul, nilainya satu. Penilaian selanjutnya dihitung dari jumlah pukulan. Pukulan sekali nilainya satu, dua kali 10, seterusnya kelipatan 10. Kelompok yang mendapat nilai lebih banyak adalah pemenangnya.</p>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
22	Ucing-ucingan	Satu permainan rakyat Jakarta yang menggambarkan perburuan anjing mengejar kucing dalam sebuah lingkaran dengan pagar dari tangan-tangan pemain yang saling berpegangan. Pemain kebanyakan terdiri dari anak berumur 9 tahun yang berjumlah sekitar 10 anak, dengan 3 anak sebagai kucing, anjing, dan komando/wasit. Permainan yang banyak dikenal di daerah Ciracas (Jakarta Timur) ini membutuhkan sebidang tanah, ketangkasan "si kucing dan anjing", dan kekuatan genggaman tangan yang tidak bisa ditembus.	Anjing ( <i>Canis lupus familiaris</i> ), kucing ( <i>Felis catus</i> )	
23	Uler Naga	Permainan satu ini adalah permainan simpel yang bisa dimainkan di lapangan luas tanpa alat peraga atau pembantu dan dimainkan sebanyak 10 orang umumnya, namun jumlah pemain sebenarnya boleh diganti dengan jumlah minimal 4 orang. Tapi tentu saja akan lebih menyenangkan bila dimainkan lebih banyak orang. Nama "Ular Naga" sendiri dikarenakan barisan pemain yang panjang bagaikan ular atau naga. Walaupun sudah ada sejak lama, namun masih belum diketahui secara jelas asal usul dari permainan tradisional ini. Namun ada mitos dari pemain ular naga ini.	Ular ( <i>Serpentes</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>Cara bermainnya pun sangat mudah, berikut adalah cara bermainnya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dua orang anak yang dipilih sebagai induk (biasanya yang paling tinggi) menentukan nama samaran masing-masing (misalnya anak pertama "Bebek" dan anak kedua "Ayam"), anak-anak yang lain tidak boleh mengetahuinya,</li> <li>2. Dua anak yang dipilih sebagai induk saling berpegangan tangan membuat terowongan,</li> <li>3. Sambil menyanyikan lagu ("Ular Naga Panjangnya", anak-anak lainnya akan berbaris berpegangan pundak mengelilingi terowongan / gerbang,</li> <li>4. Ketika lagu habis, anak yang berada di tengah terowongan lah yang ditangkap sebagai tawanan,</li> <li>5. Anak yang tertangkap akan ditanyakan untuk memilih "induk" dari kedua orang anak yang menjadi gerbang, anak-anak lain tidak boleh mengetahui pilihan anak yang tertangkap. Oleh karena itu harus dibisikan,</li> <li>2. Hal ini dilakukan berulang sampai semua pemain tertangkap,</li> <li>3. Setelah tertangkap semua, maka setiap anak berbaris di belakang induk masing-masing yang telah mereka pilih. Tiap induk harus berusaha mengambil anak induk</li> </ol>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		<p>lain sambil melindungi anaknya,</p> <p>4. Permainan berakhir bila salah satu induk telah kehilangan semua anaknya. Induk yang berhasil mengambil semua anak lah yang menjadi pemenang.</p> <p>Permainan Ular Naga ini dapat melatih ketangkasan dan kegesitan anak, serta meningkatkan kedekatan emosional antar anak dan rasa kebersamaan. Anak-anak pun dilatih untuk saling bekerja sama. Uniknya permainan ini dilakukan sambil menyanyikan atau diiringi lagu berjudul "Ular Naga Panjangnya" yang membantu meningkatkan emosional dan komunikasi antar pemainnya. Beginilah lirik "Ular Naga Panjangnya"...</p> <p>Ular naga panjangnya bukan kepalang Menjalar-jalar selalu kian kemari Umpan yang lezat itulah yang dicari Ini dialah yang terbelakang</p> <p>Walaupun sudah ada sejak zaman dahulu, namun masih belum diketahui secara jelas asal-usulnya. Namun ada mitos tertentu dari permainan ini. Dikatakan bahwa bait dari lagu yang dinyanyikan itu mengandung unsur pemujaan pada ular naga, dan bait terakhir mengartikan penyerahan korban. Induk dalam permainan diartikan sebagai kepala suku dan terowongan tersebut adalah goa</p>		

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Keanekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		tempat tinggalnya ular naga. Anak yang tertangkap menurut mitos adalah orang yang akan dipersembahkan pada ular naga sebagai santapan. Mungkin memang agak menyeramkan mengetahui arti di balik permainan Ular Naga, namun itu hanyalah mitos dan belum pasti kebenarannya. Permainan ini adalah permainan tradisional Betawi yang sangat mudah untuk dimainkan dan mudah dipahami. Walau kita melihatnya hanya sebagai permainan sederhana, namun masih merupakan budaya Indonesia yang menjadi kekayaan dan keunikan bagi Bangsa Indonesia. Memang sampai sekarang ini masih banyak dikenal orang, namun kita tidak bisa menghindari kemungkinan budaya permainan ini mulai memudar di era teknologi ini. Oleh karena itu, mari kita usahakan untuk melestarikan terus dan terapkan permainan ini kepada anak-anak penerus bangsa dan generasi-generasi seterusnya agar permainan ini akan selalu diingat dan dilestarikan.		
24	Wak wak Kung	Jenis permainan anak laki-laki di luar ruang, dan dilakukan siang hari. Permainan anak-anak Betawi ini meniru pertarungan mempertahankan keluarga ayam yang diburu oleh burung elang yang kelaparan. Sebelumnya, dua orang yang nantinya akan menjadi	Ayam ( <i>Gallus gallus domesticus</i> ), elang ( <i>Accipitridae</i> )	

No	Permainan Rakyat	Narasi	Sumberdaya Kaenekaragaman hayati	
			Satwa	Tumbuhan
		induk ayam atau ulung, mencari anak buah dulu. Anak yang jaga seluruhnya berbaris susun belakang dan saling memegang pundak masing-masing, lalu mereka beramai-ramai menyanyikan lagu Wak-wak Kung.		

Sumber : Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta, 2021 dan 2023

### 3.6 Distribusi Wilayah Keanekaragaman Hayati

#### 3.5.1 Kawasan Konservasi

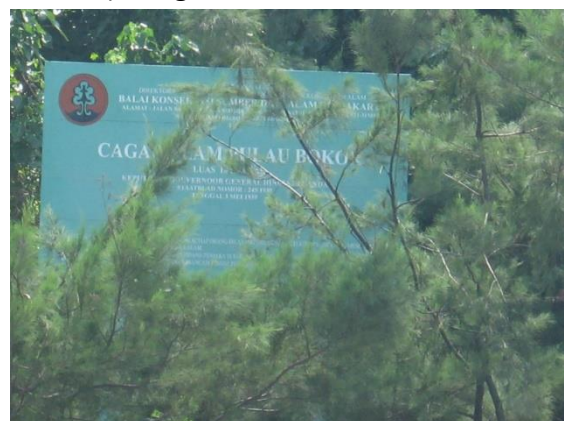
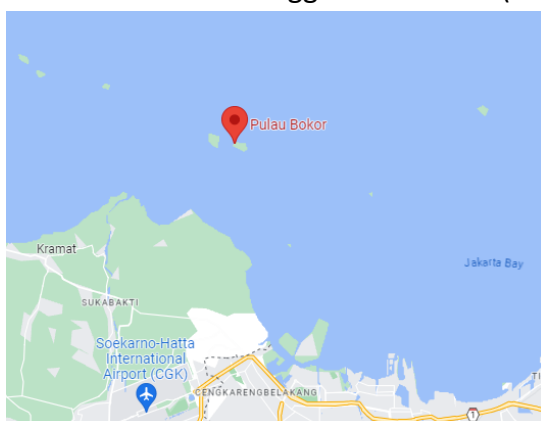
Kawasan konservasi di Provinsi DKI Jakarta terdiri atas Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA). Menurut UU No.5 Tahun 1990 kawasan suaka alam adalah “kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di darat maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan”. Kawasan suaka alam terdiri atas Cagar Alam dan Suaka Margasatwa. Di wilayah Provinsi DKI Jakarta terdapat satu cagar alam, yakni Cagar Alam Pulau Bokor dan dua suaka margasatwa, yakni Suaka Margasatwa Muara Angke dan Suaka Margasatwa Pulau Rambut.

Berbeda dengan kawasan suaka alam yang lebih mengarah kepada fungsi pengawetan keanekaragaman hayati, kawasan pelestarian alam memiliki unsur pemanfaatan. Menurut UURI NO. 5 tahun 1990 “kawasan pelestarian alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di darat maupun di perairan yang mempunyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya”. Di wilayah Provinsi DKI Jakarta terdapat dua kawasan pelestarian alam, yakni Taman Nasional Kepulauan Seribu dan Taman Wisata Alam Angke-Kapuk.

#### a. Kawasan Suaka Alam

##### 1) Cagar Alam Pulau Bokor

Cagar Alam Pulau Bokor secara administratif termasuk ke dalam wilayah Kelurahan Pulau Lancang (**Gambar III-27**). Kawasan seluas lebih kurang 18 Ha terletak sejajar dengan Pulau Rambut, yaitu sebelah barat dengan jarak kurang lebih 3,5 mil laut. kawasan ini ditetapkan sebagai Cagar Alam berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda Nomor 7 tanggal 3 Mei 1939 (staadblad 245) dengan luas 18 Ha.



Gambar III-27 Posisi Cagar Alam Pulau Bokor dan papan nama CA Pulau Bokor



sumber: <https://backpackerjakarta.com/pulau-bokor-kepulauan-seribu/>

Gambar III-28 Pulau Bokor dan potensi keanekaragaman hayatinya

Kawasan Cagar Alam Pulau Bokor merupakan pulau tak berpayau dengan pantai berpasir putih. Adapun jenis-jenis pohon yang tumbuh di kawasan Cagar Alam Pulau Bokor adalah jenis pohon pantai seperti Kepuh, Ketapang, Asam dan Melinjo. Walaupun jaraknya relatif berdekatan dengan kawasan Suaka Margasatwa Pulau Rambut, namun kawasan Cagar Alam Pulau Bokor tidak banyak dihuni oleh burung-burung air, sedangkan satwa yang banyak dijumpai adalah satwa primata jenis monyet ekor panjang sebagai satwa introduksi (**Gambar III-28**).

## 2) Suaka Margasatwa Muara Angke (25,02 ha)

Hutan Mangrove di Suaka Margasatwa Muara Angke (SMMA) merupakan bagian dari kawasan hutan mangrove Tegal Alur-Angke Kapuk yang pertama kali ditetapkan sebagai cagar alam melalui keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda No. 24 pada tanggal 18 Juni 1939 seluas 15,40 ha. Pada tahun 1998, kawasan ini berubah fungsi menjadi Suaka Margasatwa dengan luas 25,02 ha berdasarkan SK Menhutbun No. 755/Kpts-II/1998 karena memerlukan pengelolaan yang lebih intensif untuk mendukung populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) dan Burung air. Kawasan Suaka Margasatwa Muara Angke secara administratif terletak di Kelurahan Kapuk Muara dan Pluit, Kecamatan Penjaringan, Kota Jakarta Utara, DKI Jakarta dan secara geografis terletak di 43°-106° 48" BT dan 6° 06"-6° 10" LS.

Berdasarkan laporan pemantauan ekosistem mangrove yang dilakukan oleh Ikamat, Mera dan YKAN, mangrove yang ada di SMMA didominasi oleh *Sonneratia caseolaris* dan *Nypa fruticans* (www.ikamat.org). Kawasan Suaka Margasatwa Muara Angke memiliki empat tapak berbeda, yaitu dominasi Rhizophora, namun dominasi rumput dan semak belukar merupakan daerah terluas di kawasan ini. Tapak tanah kering (semak belukar) dapat dijumpai di sebelah barat sepanjang Sungai Angke yang memiliki ciri khas tumbuhan pembeda dengan tapak lainnya seperti Ketapang (*Terminalia catappa*), Akasia (*Acacia auriculiformis*), Kelapa (*Cocos nucifera*), dan lain-lain. Kondisi habitat di Suaka Margasatwa Muara Angke seperti yang tersaji pada **Gambar III-29**.



Sumber: <https://nationalgeographic.grid.id/read/133616829/suaka-margasatwa-muara-angke-zona-penyangga-jakarta-yang-harus-dijaga?page=all>

Gambar III-29 Kondisi habitat di Suaka Margasatwa Muara Angke, Jakarta

BKSDA DKI melaporkan bahwa mamalia yang dijumpai di SM Angke adalah monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) ([https://bksdadki.com/page/kawasan\\_dki/Suaka-Margasatwa-Muara-Angke](https://bksdadki.com/page/kawasan_dki/Suaka-Margasatwa-Muara-Angke)). Mujadid *et al.* (2020) melaporkan bahwa terdapat mamalia dari 5 famili di SM Muara Angke, dengan jenis dominan musang. Pengamatan sekilas menunjukkan bahwa monyet mendominasi Kawasan SM Angke, hal ini didukung oleh cukup banyaknya masyarakat yang memberi makanan meski hal tersebut dilarang. SM Angke berbatasan langsung dengan jalan raya, sehingga cukup sering dijumpai anggota masyarakat yang singgah ke tepi jalan/perbatasan Kawasan dan memberi makanan kepada monyet-monyet di sana

Data yang dihimpun Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Jakarta tahun 1982 – 1996 menunjukkan bahwa di SMMA terdapat 95 spesies burung dan 6 spesies reptil. Namun, berdasarkan pengamatan yang dilaporkan oleh YKAN, hanya ditemukan 57 spesies burung pada 2021 dan 4 spesies reptil pada 2019 (Hidayat 2023). Hasil survei yang dilakukan pada tahun 2022 melaporkan terdapat 61 jenis burung, 16 jenis reptil dan 2 jenis amfibi (Natha Samastha Foundation 2022). Salah satunya yaitu burung pecuk padi seperti yang tersaji pada **Gambar III-30**. Dari sekian banyak jenis burung sesuai dengan P.106 tahun 2018, terdapat 9 spesies burung yang telah dilindungi, yaitu pecuk-ular asia (*Anhinga melanogaster*), bambangan hitam (*Ixobrychus flavicollis*), bangau

bluwok (*Mycteria cinerea*), elang-alap nipon (*Accipiter gularis*), bubut pacar jambul (*Clamator coromandus*), bubut jawa (*Centropus nigrirufus*), tangkar centrong (*Crypsirina temia*), kipasan belang (*Rhipidiura javanica*), dan jalak putih (*Acridotheres melanopterus*). Beberapa di antaranya terdaftar sebagai jenis terancam punah menurut IUCN RedList, yakni jenis-jenis bangau bluwok (status genting -EN), jalak putih (status genting- EN), bubut jawa (status rentan – VU), dan kerak kerbau (*Acridotheres javanicus* – status genting).

Survei yang dilakukan oleh Yayasan Natha Samastha melaporkan terdapat satu jenis reptil dilindungi, yakni buaya muara (*Crocodylus porosus*) dan satu jenis yang remasuk ke dalam jenis terancam punah, yaitu kura-kura pipi putih (*Siebenrockiella crassicollis*) yang berstatus genting atau endangered. Selain itu jenis reptil yang dapat dijumpai adalah labi-labi cina (*Pelodiscus chinensis*), biawak (*Varanus salvator*), berbagai jenis ular, dan jenis-jenis kadal dan tokek (Natha Samastha 2022).

Tigapuluh dua jenis kupu-kupu dari 4 famili berhasil diidentifikasi di Suaka Margasatwa Muara Angke (Ruslan dan Andayaningsih 2021). Jenis kupu-kupu yang cukup melimpah adalah jenis: *Delias hyparete*, *Junonia atlites*, *Eurema hecabe*, *Dolesschalia bisaltidae*. Banyaknya jumlah jenis kupu-kupu tersebut didukung oleh tersedianya variasi tipe habitat di SM Muara Angke, termasuk jenis-jenis tumbuhan berbunga seperti *Mikania micrantha*, *Ludwigia octovalvis*, *Ipomoea aquatica*, *Muntingia calabura* dan *Eichhornia crassipes*.

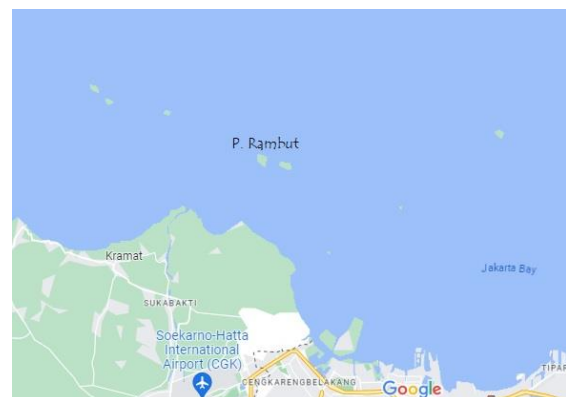
Untuk biota perairan dijumpai jenis ikan Sapu-sapu (*Hypotamus*), Gabus (*Ophiocephalus striatus*), dan lain-lain yang jumlahnya sudah sangat sedikit. Penelitian oleh Mujadid *et al.* (2020) mendapatkan 10 famili dari kelompok ikan (Pisces) yang didominasi oleh ikan nila (famili Cichlidae). YKAN melaporkan untuk kelompok Gastropoda dilaporkan terdapat 3 jenis dengan jenis dominan *Melanoides tuberculata* ([www.ikamat.org](http://www.ikamat.org)).



Gambar III-30 Burung-burung pecuk padi di Suaka Margasatwa Muara Angke (Foto: Zulfikri)

### 3) Suaka Margasatwa Pulau Rambut

Pulau Rambut merupakan salah satu pulau di gugusan Kepulauan Seribu yang ditetapkan sebagai Suaka Margasatwa berdasarkan SK Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 275/Kpts-II/1999 tanggal 7 Mei 1999 dengan luas total 90 Ha (45 Ha diantaranya merupakan ekosistem terrestrial). Suaka Margasatwa Pulau Rambut (SMPR) terletak di Kelurahan Untung Jawa, Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kabupaten Kepulauan Seribu dan secara geografis terletak di 106,50 41'30"BT dan 5,50 58'30" LS (**Gambar III-31**). Pulau Rambut memiliki topografi datar dan berpayau dnegan ketinggian 0, 1,5m di atas permukaan laut.



Gambar III-31 Suaka Margasatwa Pulau Rambut yang terletak di Teluk Jakarta

Pukau Rambut merupakan satu dari lima lokasi tempat berbiak koloni burung-burung air di Indonesia (*heronry*) (Mardiastuti 2018). Tidak kurang dari 13 jenis burung air dilaporkan bersarang di Pulau Rambut, termasuk jenis-jenis dilindungi dan terancam punah seperti bangau bluwok (*Myceteria cinetrea*) (**Gambar III-32**). Selain dihuni oleh burung-burung air yang berbiak, Pulau Rambut juga merupakan habitat bagi berbagai jenis burung terrestrial termasuk burung-burung karnivora, seperti elang bondil (*Haliaastur indus*). Selama 75 jam pengamatan yang dilakukan antara bulan Mei hingga Juli 2021, Nurfadilla dan Muthiah (2021) mendapatkan 24 jenis burung di Pulau Rambut yang terdiri atas 10 jenis burung air dan 14 jenis burung terrestrial. Berdasarkan dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Jakarta (2020-2024), terdapat 44 jenis burung yang ditemukan, terdiri 21 jenis burung air dan 23 jenis burung terrestrial dengan 16 jenis di antaranya merupakan jenis yang dilindungi Undang-undang. Jenis burung yang dapat ditemukan antara lain adalah pecuk ular (*Anhinga melanogaster*), kuntul karang (*Egretta sacra*), ibis roko-roko (*Plegadis falcinellus*), dan cikalang besar (*Fregata minor*). Terdapat beberapa jenis reptil yang ditemukan di SMPR, yaitu antara lain adalah biawak (*Varanus salvator*), sanca batik (*Phyton reticulatus*), Ular cincin mas (*Boiga dendrophyla*), Tokek (*Gecko gecko*), dan Cicak (*Hemidactylus* sp.). Terdapat satu jenis mamalia yang dapat ditemukan, yaitu kalong (*Pteropus vampyrus*). Data dan informasi mengenai jenis amfibi belum tersedia.

Terdapat tiga jenis ekosistem di Suaka Margasatwa Pulau Rambut, yaitu hutan pantai, hutan sekunder campuran, dan hutan mangrove. Terdapat 159 spesies flora dengan 31 spesies merupakan jenis eksotik. Vegetasi yang terdapat di tipe hutan pantai, adalah Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*), Kepuh (*Sterculia foetida*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Waru laut (*Thespesia populnea*) dan Centigi (*Pemphis acidula*). Tipe hutan sekunder campuran ini ditumbuhi oleh pohon-pohon yang tinggi diantaranya adalah Kepuh (*Sterculia foetida*), Kesambi (*Schleichera oleosa*), Kayu Hitam (*Diospyros maritima*), Mengkudu (*Morinda citrifolia*), Soka (*Ixora timorensis*), dan Ketapang (*Terminalia catappa*). Sedangkan, vegetasi yang terdapat pada tipe hutan Mangrove, seperti Pasir-pasir (*Ceriops tagal*), Bakau (*Rhizophora mucronata*) dan Bola-bola (*Xylocarpus granatum*).



Gambar III-32 Burung-burung bangau bluwok (*Mycteria cinerea*) (Foto: Asep ayat)

#### **b. Kawasan Pelestarian Alam**

##### **1) Taman Nasional Kepulauan Seribu**

Secara administratif, Taman Nasional Kepulauan Seribu terletak di utara Jakarta yang berada di wilayah Kecamatan Kepulauan Seribu Utara, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta. Kawasan ini mencakup 3 (tiga) kelurahan, yaitu Kelurahan Pulau Kelapa, Pulau Harapan dan Pulau Panggang. Secara geografis terletak di 5°24' - 5°45' LS, 106°25' - 106°40' BT sebelah utara Jakarta. TNKpS terdiri dari gugus kepulauan dengan 78 pulau sangat kecil, 86 gosong pulau, dan hamparan laut dangkal dengan kedalaman sekitar 20-40 m. Taman Nasional Kepulauan Seribu seperti yang ditunjukkan pada **Gambar III-33**.



Sumber: <https://tnlkepulauanseribu.menlhk.go.id/landmark/>

Gambar III-33 Taman Nasional Kepulauan Seribu

Berdasarkan RPJP TN KpS 2020-2029, mandat penunjukan Kepulauan Seribu sebagai Taman Nasional adalah untuk memberikan perlindungan pada 4 (empat) nilai penting yaitu terumbu karang, mangrove, penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan kima raksasa (*Tridacna gigas*) dan biota laut lainnya yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan dan pendidikan. Pada tahun 2002, Taman Nasional Kepulauan Seribu kemudian ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: SK. 6310/KptsII/2002 dengan luas 107.489 Ha. Taman Nasional Kepulauan Seribu merupakan pusat pelestarian ekosistem perairan laut dangkal dan spesies penting di Provinsi DKI Jakarta

Berdasarkan dokumen Rencana Pengelolaan Jangka Panjang TNKpS Periode 2020-2029 vegetasi yang terdapat pada pulau-pulau di kawasan Kepulauan Seribu ditumbuhi oleh vegetasi pantai dengan klasifikasi tipe formasi *barringtonia* dan *pes caprae*. Formasi *barringtonia* merupakan formasi yang tersusun atas sekumpulan vegetasi yang membentuk tutupan di ekosistem pantai berpasir, yang terdiri dari *Barringtonia asiatica*, *Terminalia catappa*, *Hibiscus tiliaceus*, *Hernandia*, dan *Erythrina*. Formasi *pes caprae* terbentuk atas tumbuhan yang menjalar/merambat menutupi area pantai dan berada pada batas terbelakang jangkauan pasang tertinggi.

Jenis-jenis tumbuhan darat yang banyak ditemukan antara lain adalah *Ipomoea pes-caprae* atau sering disebut Kangkung Pantai, Kelapa (*Cocos nucifera*), Mengkudu (*Morinda citrifolia*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Butun (*Barringtonia asiatica*), Sukun (*Artocarpus atilis*), Pandan Laut 7 (*Pandanus tectorius*), Sentigi (*Pemphis acidula*), dan Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*). Di beberapa pulau juga ditemukan ekosistem mangrove yang di dominasi oleh jenis-jenis Bakau (*Rhizophora stylosa*, dan *Rhizophora* sp), Api-api (*Avicenia* sp.), Tanjung (*Bruguiera* sp.), Temu dan Prepat (*Sonneratia* sp.) (Statistik Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu 2019). Terdapat tujuh jenis lamun yang tercatat di kawasan TNKpS, yaitu *Thalassia hemprichii*, *Halophila ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium isoetifolium*, *Halodule uninervis*, dan *Enhalus acoroides*. Tercatat juga terdapat ganggang laut/algae/rumput laut seperti Halimeda, Sargassum, dan Caulerpa.

Kawasan TNKpS merupakan habitat bagi penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan penyu hijau (*Chelonia mydas*). Upaya pelestarian penyu yang dilakukan antara lain adalah dilakukan perlindungan terhadap tempat-tempat peneturannya seperti Pulau Peteloran Timur, Penjaliran Barat, Penjaliran Timur dan Pulau Belanda, telah dilakukan juga pengembangan pusat penetasan, pembesaran dan pelepasliaran penyu sisik di Pulau Pramuka, Pulau Kelapa Dua dan Pulau Harapan. Kegiatan pelestarian dilakukan dengan mengambil telur untuk ditetaskan secara semi alami dan kemudian hasil penetasannya akan dilepaskan kembali ke alam, dan sisanya dipelihara untuk dilepaskan secara bertahap.

Berdasarkan data tahun 2017, terdapat 87 spesies moluska yang terbagi ke dalam 58 genus, 20 jenis bivalvia seperti kima sisik (*Tridacna squamosa*), kima pasir (*Hippopus hippopus*) dan kima lubang (*Tridacna crocea*). Beberapa jenis gastropoda diantaranya Nudibranch (*Phyllidia varicos*), Jari-jari (*Lambis lambis*), Lola/ Susu Bundar (*Trochus niloticus*), Batu laga (*Turbo marmoratus*) dan Triton terompet (*Charonia tritonis*). Beberapa kelas Pelecypoda/ bivalvia diataranya abalon (*Haliotis asinina*), kerang kapak (*Pinna bicolor*), tiram (*Crassostrea gigas*) dan beberapa jenis kima diantaranya kima sisik (*Tridacna squamosa*), kima pasir (*Hippopus hippopus*) dan kima lubang (*Tridacna crocea*). Untuk kelas cephaloada diantaranya cumi-cumi (*Loligo vulgaris*), sotong (*Sepia* sp.) dan gurita (*Octopus* sp.). Keanekaragaman dan kelimpahan organisme ikan karang di perairan kawasan TNKpS sebanyak 206 jenis dengan kelimpahan rata-rata 256,687 individu/Ha dan didominasi dari famili Pomacentridae. Jenis ikan hias yang dapat ditemukan antara lain lain kepe-kepe (famili Chaetodontide), ikan serinding (famili Apogonidae), ikan betok (famili Pomacentridae) dan ikan ekor merah (famili Caesiodidae). Sedangkan jenis ikan untuk konsumsi antara lain adalah baronang (*Siganus* sp.), tenggiri (*Scomberomorus* sp.), ekor kuning (*Caesio* spp.), kerapu (Famili Serranidae) dan tongkol (*Eutynus* sp.). Terdapat juga ikan dengan nilai ekonomi tinggi yang dapat dijumpai di kawasan TNKpS, yaitu ikan napoleon (*Cheilinus undulatus*).

Berdasarkan hasil survei dan monitoring burung pada tahun 2018, terdapat 25 jenis burung air, dimana 7 jenis di antaranya merupakan jenis yang dilindungi berdasarkan PP No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar, yaitu antara lain adalah cekakak laut (*Halicon chloris*), Kuntul karang (*Egreta sacra*), burung dara laut (*Gygis alba*), Wili-wili besar (*Esacus magnirostris*), camar (*Iarus* sp). Terdapat juga jenis burung migran yang dapat ditemukan yaitu camar laut kepala hitam (*Larus ridibundus*). Terdapat dua jenis burung elang yang dapat ditemukan di kawasan TNKpS, yaitu elang bondol (*Haliastur indus*) dan elang laut dada putih (*Haliaeetus leucogaster*).

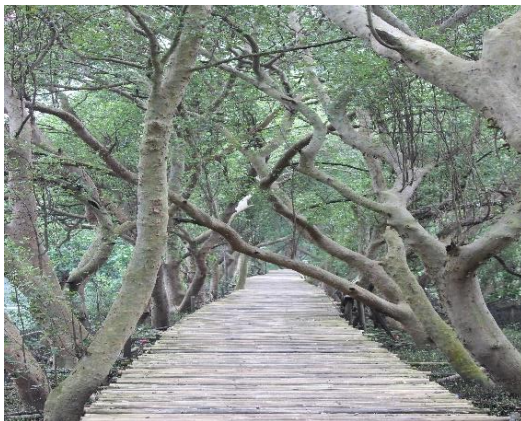
Berdasarkan survei terhadap mamalia laut di TNKpS Tahun 2015 dan monitoring tumbuhan dan satwa liar tahun 2018, terdapat tiga jenis lumba-lumba yaitu lumba-lumba hidung botol (*Tursiop truncatus*), lumba-lumba spinner (*Stenella longirostris*), dan lumba-lumba moncong pendek (*Delphinus delphis*) dimana lumba-lumba hidung botol paling sering dijumpai di wilayah TNKpS. Keberadaan lumba-lumba di Taman Nasional Kepulauan Seribu juga dikuatkan dalam studi penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Oceanografi LIPI pada Tahun 2015 menyebutkan bahwa di Kepulauan Seribu telah di jumpai 4 jenis lumba-lumba diantaranya adalah *Pseudorca crassidens*, *Tursiop truncatus*, *Stenella longirostris* dan *Delphinus delphis* (Mira et al., 2014).

## 2) Taman Wisata Alam Angke-Kapuk

Kawasan Taman Wisata Alam Angke Kapuk, Jakarta dengan luas 99,82 Ha. Secara geografis kawasan ini terletak pada 106°43' - 106°45' BT dan 6°05' - 6°07' LS (BKSDA DKI 2018). Kawasan ini terletak 6,4 km dari Hutan Lindung Angke Kapuk dan 4,4 km dari Suaka Margasatwa Muara Angke. TWA Angke Kapuk terletak di Jalan Garden House, Pantai

Indah Kapuk, Kamal Muara, Jakarta Utara. Kawasan ini berbatasan dengan Hutan Lindung Angke dan Teluk Jakarta bagian utara dan timur. Bagian selatan berbatasan dengan jalan akses menuju menara radar dan kompleks pemukiman elit Pantai Indah Kapuk dan bagian barat berbatasan dengan arboretum mangrove dan tambak Dinas Perikanan Potensi Keanakeragaman hayati

Kawasan ini termasuk lahan basah yang banyak ditemukan jenis tumbuhan mangrove dan dipenuhi oleh genangan air dan lumpur yang menjadi tempat berkembang biak ikan sebagai makanan utama burung air. Selain banyak ditemukan jenis tumbuhan mangrove, ditemukan pula jenis pohon lain yang tumbuh dengan rapat yang dapat dijadikan sebagai tempat bersarang, berlindung, beristirahat, dan mencari makan (**Gambar III-34**).



Gambar III-34 Kondisi hutan mangrove di TWA Angke-Kapuk (Foto kiri: Deby Isriyanti; kanan: <https://www.jakartamangrove.id/>)

Hasil penelitian Isriyanti (2022) menunjukkan bahwa lokasi ini menjadi habitat bagi 7 famili burung air, yaitu Phalacrocoracidae, Anhingidae, Ardeidae, Anatidae, Rallidae, Scolopacidae dan Alcedinidae dengan jumlah jenis sebanyak 16 spesies.

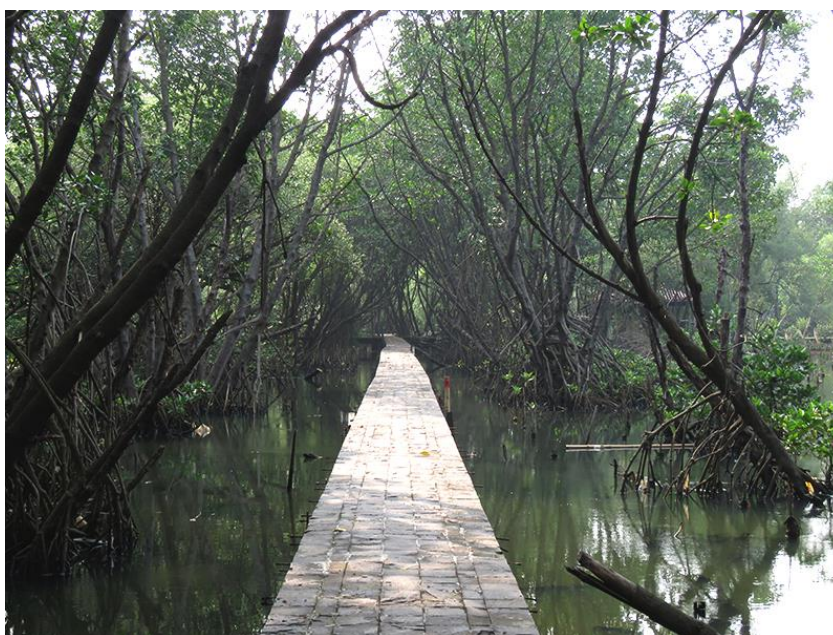
### 3.5.2 Bukan Kawasan Konservasi

Keanekaragaman tidak hanya berada di dalam kawasan-kawasan konservasi tetapi juga dijumpai di luar kawasan konservasi. Beberapa bentuk kawasan non konservasi yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi misalnya ruang terbuka hijau (RTH), hutan kota dan Kawasan-kawasan lindung, termasuk hutan lindung. Menurut Undang-Undang No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, pengertian ruang terbuka hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh alamiah maupun sengaja ditanam. Bentuk RTH di luar Kawasan konservasi di DKI Jakarta dapat berupa hutan lindung, hutan kota, taman kota, ekosistem pertanian (kebun dan sawah), jalur hijau, serta ekosistem pekarangan.

Berdasarkan data BPS (2022) areal berhutan di DKI Jakarta tersebar di Jakarta Selatan (62,27 Ha), Jakarta Timur (73,24 Ha), Jakarta Pusat (1,08 Ha), Jakarta Barat (17,89 Ha) dan Jakarta Utara (28,06 Ha).

#### a. Hutan Lindung

Terdapat satu Kawasan hutan lindung di wilayah DKI Jakarta, yakni Hutan Lindung Angke-Kapuk yang terletak di Kecamatan Penjaringan, Jakarta Utara (**Gambar III-35**). Hutan lindung dengan luas 44,76 hektar ini didominasi oleh vegetasi mangrove. Hutan Lindung Angke Kapuk (HLAK) dikelola Pemerintah Provinsi DKI Jakarta (Pemprov). Peraturan Daerah DKI Jakarta No. 1 Tahun 2012 (Perda DKI No.1 Tahun 2012) tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) 2030 menyebutkan bahwa kawasan hutan lindung termasuk salah satu peruntukan ruang untuk fungsi lindung. HLAK berfungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah.



Gambar III-35 Hutan Lindung Angke Kapuk

Di kawasan ini terdapat 8 jenis mangrove asli serta 7 jenis tanaman (Onrizal *et al.* 2005). Jenis-jenis pohon mangrove asli kawasan HLAK terbagi atas dua grup, yakni (i) mangrove sejati yang terdiri atas 7 jenis, yaitu *Avicennia officinalis* L. (Avicenniaceae), *Rhizophora apiculata* Blume, *R. mucronata* Lamarck, *R. stylosa* Griff (Rhizophoraceae), *Sonneratia caseolaris* (L.) Engler (Sonneratiaceae) yang merupakan komponen mayor/utama, *Excoecaria agallocha* L., (Euphorbiaceae) dan *Xylocarpus moluccensis* (Lamk.) Roem. (Meliaceae) yang merupakan komponen minor/tambahan. Kawasan Hutan Lindung tersebut terbentang mulai dari hutan wisata Kamal sampai dengan batas Suaka Margasatwa Muara Angke, sehingga potensi satwanya memiliki banyak kemiripan dengan SMMA, khususnya kjenis-jenis burung seperti pecuk ular asia (*Anhinga melanogaster*). Kuntul kecil (*Egretta garzetta*), dan Blekok sawah (*Ardeola speciosa*). Lokasi hutan lindung yang berbatasan dengan laut juga sangat memungkinkan untuk ditemuinya beberapa jenis burung seperti dara laut kumis (*Chlidonias hybridus*)

(<https://dinaskebudayaan.jakarta.go.id/encyclopedia/blog/2018/04/Angke-Kapuk-Hutan-Lindung>).

#### b. Hutan Kota

Berdasarkan dokumen Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta tahun 2018, sampai tahun 2012 luas hutan kota di Provinsi DKI Jakarta adalah 149,18 Ha ditambah dari hasil pembebasan hingga 2017, luasnya mencapai 192,04 Ha, sedangkan berdasarkan data yang diperoleh dari Distamhut terdapat 51 hutan kota di wilayah DKI Jakarta dengan luas total 215,1 ha. Dari 51 lokasi tersebut baru 14 lokasi yang telah ditetapkan berdasarkan SK Gubernur, sedangkan selebihnya belum ditetapkan (**Tabel III-19**).

Tabel III-19 Daftar Hutan kota di DKI Jakarta yang telah ditetapkan oleh SK Gubernur

No	Nama Hutan Kota	Lokasi	Luas (Ha)
1	Srengseng	Jakarta Barat	15,00
2	Waduk Sunter Utara	Jakarta Utara	8,20
3	Kampus Universitas Indonesia	Jakarta Selatan	55,40
4	Komplek Lanud Halim Perdana Kusuma	Jakarta Timur	3,50
5	Kemayoran	Jakarta Utara	4,60
6	Komplek Kopassus Cijantung	Jakarta Timur	1,75
7	Blok P Walikota Jakarta Selatan	Jakarta Selatan	1,64
8	PT JIEP Pulogadung	Jakarta Timur	8,90
9	Mabes TNI Cilangkap	Jakarta Timur	14,43
10	Buperta Cibubur	Jakarta Timur	27,32
11	Kawasan Berikat Nusantara Marunda	Jakarta Utara	1,59
12	PT Jakarta Propertindo	Jakarta Utara	2,49
13	Masjid Istiqlal	Jakarta Pusat	1,08
14	Situ Rawa Dongkal	Jakarta Timur	3,28

Hutan kota ditumbuhi pepohonan yang sebagian besar sengaja ditanam. Sebagai contoh, di Hutan Kota Srengseng terdapat setidaknya 10.000 pohon dengan 60 spesies dengan jenis terbanyak akasia, mahoni, jati, dan flamboyant (<https://www.orami.co.id/magazine/hutan-kota-srengseng>). Di hutan kota Kampus UI Depok jenis pohon yang ditanam meliputi antara lain Jati, Meranti, Kopi, Karet, dan Matoa. Selain vegetasi, di beberapa hutan kota seperti di Srengseng dan Kampus UI terdapat danau yang menjadi resapan air. Selain memperkaya habitat bagi berbagai jenis satwa. Kekayaan jenis satwa juga dipengaruhi oleh luasan dari setiap hutan kota. Di Kampus UI telah teridentifikasi setidaknya 56 jenis burung dan berbagai jenis satwa liar lain (<https://dinaskebudayaan.jakarta.go.id/encyclopedia/blog/2018/04/Universitas-Indonesia-Hutan-Kota>)

### c. Taman Kota

Jumlah taman kota di DKI sebanyak 2151 terdiri atas Taman Kota dan Taman Lingkungan (1923,744 Ha) dan Taman Interaktif (20,564 Ha). Sebaran taman-taman tersebut tersaji pada **Tabel III-20** sebagai berikut:

Tabel III-20 Jumlah dan luas taman kota dan taman lingkungan di DKI

Kota Administratif	Taman Kota dan Taman Lingkungan		Taman Interaktif	
	Jumlah	Luas (m <sup>2</sup> )	Jumlah	Luas (m <sup>2</sup> )
Kepulauan Seribu				
Jakarta Selatan	596	3.969.675,65	20	81.112,84
Jakarta Timur	425	3.660.513,60	30	92.609,48
Jakarta Pusat	436	4.451.434,18	18	6.299,45
Jakarta Barat	329	3.527.653,09	15	10.295,00
Jakarta Utara	365	3.628.160,15	18	15.324,39
Jumlah	2151	19.237.436,67	101	205.641,36

Sumber: BPS, 2022

### d. RTH lainnya

RTH lainnya di DKI Jakarta berdasarkan data BPS (2022) terdiri atas taman/bangunan umum (8,607 ha), taman rekreasi (29,428 ha), jalur hijau jalan & 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).

### 3.5.3 Lembaga Konservasi

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. Dengan demikian di Lembaga-lembaga konservasi ini juga terdapat potensi keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna. Bentuk Lembaga konservasi di Indonesia antara lain meliputi kebun binatang, taman safari, taman satwa, taman satwa khusus, kebun botani, Pusat Penyelamatan Satwa (PPS), Pusat Rehabilitasi Satwa dan taman tumbuhan khusus. Beberapa Lembaga Konservasi di DKI antara lain adalah Taman Margasatwa Ragunan, TMII, Taman Impian Jaya Ancol, PIK, Jakarta Aquarium (**Tabel III-21**). Selain itu ada pula Lembaga yang bukan termasuk kategori Lembaga konservasi tetapi berperan dalam pemeliharaan keanekaragaman hayati terutama flora/vegetasi, yakni kebun-kebun pembibitan yang dimaksudkan untuk penyediaan tanaman untuk penanaman penghijauan.

Tabel III-21 Kawasan konservasi eks situ di DKI Jakarta

No	Nama	Lokasi	Luas	Keterangan
1	Taman Margasatwa Ragunan	Ragunan, Pasar Minggu Jakrta Selatan	140 ha	Pusat koleksi fauna; Pengelola UPT Kebun Biunatang Ragunan
2	Taman Impian Jaya Ancol; Seaworld Ancol, Ocean Dream Samudra, dan Allianz Ecopark	Kecamatan Pademangan Jakarta Utara	550 ha	Pusat koleksi fauna, khususnya fauna aquatic, baiuk air asin maupun air tawar, serta flora. Pengelola: PT Taman Imoian Jaya Ancol
3	Aquarium Air Tawar, Museum Kupu-kupu	Kecamatan Cipayang dan Kec Makasar, Jakarta Timur	0,55 ha	Koleksi Fauna Aquatik Air tawar, Pengelola Taman Mini Indonesia Indah
4	Jakarta Aquarium	Grogol Petamburan Jakarta Barat		Koleksi Fauna Aquatik di bawah Taman Safari Indonesia

Sumber: DLH DKI, 2018: hal 3-22

#### a. Taman Margasatwa Ragunan

Taman Margasatwa Ragunan yang terletak di Taman Margasatwa Ragunan adalah sebuah kebun binatang yang terletak di daerah Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Indonesia. Kebun Binatang atau Taman Margasatwa pada dasarnya adalah tentang binatang; tanpa binatang yang menghuni/dipelihara di dalamnya sebuah tempat tidak bisa dikatakan sebagai kebun binatang atau taman margasatwa. Sesuai P 31/Menhut II/2012 maka Taman Margasatwa Ragunan yang memiliki luas 147 ha memenuhi kriteria sebagai kebun binatang, yaitu "... tempat pemeliharaan satwa sekurang-kurangnya 3 (tiga) kelas taksa pada areal dengan luasan sekurang-kurangnya 15 (lima belas) hektar dan pengunjung tidak menggunakan kendaraan bermotor (motor atau mobil)" yang memiliki "fungsi utama pengembangbiakan terkontrol dan/atau penyelamatan tumbuhan dan satwa dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya".

Berdasarkan informasi pada dokumen Profil Keanekaragaman Hayati DKI Jakarta (2018) kebun binatang ini didirikan pada tahun 1864. Di dalamnya, terdapat berbagai

koleksi yang terdiri dari 295 spesies dan 4040 spesimen. Kebun Binatang Ragunan adalah kebun binatang pertama di Indonesia. Kebun binatang ini didirikan pada tahun 1864 dengan nama *Planten En Dierentuin* yang berarti "Tanaman dan Kebun Binatang." Terletak pada tanah seluas 10 ha di kawasan Cikini, Menteng, Jakarta Pusat yang merupakan pemberian Raden Saleh. Saat itu, *Planten En Dierentuin* dikelola oleh Perhimpunan Penyayang Flora dan Fauna Batavia yang tergabung dalam *Cultuure Vereniging Planten en Dierentuin at Batavia*. Tahun 1949, nama *Planten En Dierentuin* diubah menjadi Kebun Binatang Cikini dan pada tahun 1969 dipindahkan ke kawasan Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan pada tahun 1964. Pemerintah DKI Jakarta menghibahkan lahan seluas 30 hektar yang menjadi rumah bagi kebun binatang ini. Gubernur DKI Jakarta Ali Sadikin meresmikan Taman Margasatwa Ragunan pada 22 Juni 1966. Berdasarkan data tahun 2019 terdapat 27 jenis primata, 47 jenis mamalia non primata, 120 jenis burung, 34 jenis reptil dan 16 jenis ikan yang dipelihara di TMR.

**b. Taman Burung Taman Mini Indonesia Indah**

Taman Burung Taman Mini Indonesia Indah mendapat izin LK sebagai taman satwa pada tahun 2010. Memiliki luas sekitar 6 hektar, dan aviary yang besar, Taman Burung ini mengoleksi sekitar 176 jenis burung dari berbagai lokasi.

**c. Taman Impian Jaya Ancol**

Taman Impian Jaya Ancol mendapat izin sebagai Lembaga Konservasi dengan SK Menteri Kehutanan No 405/Menhut-II/2004. Lembaga Konservasi Taman Impian Jaya Ancol meliputi Ocean Dream Samudra, Seaword Ancol dan Allianz Ecopark.



## IV KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Upaya penyelamatan keanekaragaman hayati di wilayah Provinsi DKI Jakarta tidak terlepas dari mandat inisiatif global, yaitu *Convention on Biological Diversity* (CBD) tahun 1992, dimana Indonesia menjadi salah satu negara yang meratifikasi dan menuangkannya ke dalam Undang-undang No. 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention On Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati). Sebagai salah satu bentuk kepatuhan dan komitmen Indonesia atas ratifikasi CBD, pada tahun 1993 telah disusun *Biodiversity Action Plan for Indonesia* yang berisi rencana aksi dalam penyelamatan keanekaragaman hayati Indonesia. Rencana Aksi keanekaragaman hayati tersebut disempurnakan pada tahun 2003 dengan diterbitkannya *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plans* (IBSAP) 2003-2020 (direvisi tahun 2015 dan menghasilkan IBSAP 2015-2020).

Dokumen IBSAP yang merupakan kebijakan pemerintah dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati serta berbagai peraturan perundang-undangan menjadi landasan legal sekaligus arahan terhadap pentingnya keanekaragaman hayati dan upaya penyelamatannya. Selain peraturan perundang-undangan, aspek kelembagaan pengelolaan keanekaragaman hayati juga menjadi faktor penting untuk memastikan keberadaan keanekaragaman hayati dapat hidup berdampingan (*co-existence*) secara harmonis dengan pembangunan dan kehidupan manusia dengan segala latar belakang budayanya di tengah hiruk pikuk megapolitan.

Upaya mempertahankan keberadaan keanekaragaman hayati di Provinsi DKI patut mendapatkan perhatian serius. Kepedulian semua pihak, baik individu maupun lembaga untuk turut serta melindunginya menjadi sebuah keniscayaan. Oleh karena itu diperlukan serangkaian upaya baik secara legal melalui penguatan kebijakan daerah dan penerapan peraturan perundang-undangan, maupun secara persuasif melalui tindakan pre-emptif (edukasi) dan preventif (pencegahan).

### 4.1 Kebijakan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

#### 4.1.1 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 kesepakatan 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 ada 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, dan (c) Keanekaragaman genetik dalam populasi spesies liar dan domestikasi, tetap dipertahankan untuk menjaga potensi adaptif mereka.

GBF 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*)**

Dokumen IBSAP merupakan mandat bagi setiap negara yang meratifikasi UN-CBD, sebagai salah satu wujud komitmen dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati di setiap negara. Dalam dokumen IBSAP 2023 rumusan tujuan pengelolaan keanekaragaman hayati Indonesia meliputi 2 pilar utama:

- (1) Mitigasi pengurangan ancaman dan laju kehilangan keanekaragaman hayati , mencakup (a) peningkatan integritas dan konektifitas ekosistem alami untuk memperkuat kualitas dan kesehatan ekosistem sekaligus kualitas habitat berbagai spesies melalui perlindungan dan pengawetan serta pemulihan ekosistem – termasuk upaya pemulihan ekosistem, dan (b) mengurangi potensi ancaman kehilangan keanekaragaman hayati akibat alih fungsi lahan, polusi, spesies invasif, pemanfaatan berlebihan dan perubahan iklim.
- (2) Pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan melalui: (a) mengoptimalkan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati yang sebesar-besarnya untuk masyarakat saat ini dan generasi yang akan datang dengan pendekatan Ekonomi Hijau dengan menjunjung tinggi kearifan lokal dan kesetaraan gender, dan (b) penguatan sumberdaya untuk mendukung pengelolaan keanekaragaman hayati Indonesia.

Dokumen IBSAP ini juga akan dijadikan dasar perencanaan baik rencana pembangunan nasional maupun daerah, khususnya yang berkaitan dengan rencana aksi keanekaragaman hayati, baik bagi sektor pembangunan maupun di tingkat provinsi dan kabupaten/kota.

#### **4.1.2 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-emptif (edukasi), preventif (pencegahan), dan represif (penegakan), dan (3) adanya budaya hukum bagi masyarakat agar mentaati peraturan perundang-undangan yang diberlakukan. Ketiga hal ini sangat penting untuk memastikan efektifitas implementasi peraturan perundang-undangan.

Di bawah ini adalah beberapa instrumen kebijakan terkait keanekaragaman hayati berupa peraturan perundang-undangan menurut hirarkhinya.

##### **a. Undang-Undang (UU)**

- 1) 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 menyelematkan keanekaragaman hayati, yaitu (1) perlindungan sistem penyangga kehidupan, (2) pengawetan keanekaragaman hayati (genetik, spesies, dan ekosistem), dan (3) pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.

Dalam mewujudkan sistem perlindungan 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.

Dalam undang-undang ini juga diatur kaidah pemanfaatan keanekaragaman hayati berupa pemanfaatan tumbuhan dan satwaliar 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 satwaliar, 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 dan 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, disamping 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 pemanfaatan OHMG yang perlu mendapatkan perhatian: (1) OHMG yang diintroduksi 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 perlindungan 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 nomenklaturanya.

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 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)**

a. 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.

- b. 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.

- c. 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 DKI Jakarta tentunya harus mengacu pada peraturan ini.

- d. 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 DKI Jakarta yaitu Taman Nasional Kepulauan Seribu, Taman Hutan Raya Pancoran Mas, Taman Wisata Alam Angke Kapuk, dan lainnya.

- e. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perubahan atas PP 71/2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut

Provinsi DKI Jakarta juga memiliki wilayah dengan ekosistem yang juga merupakan salah satu kawasan pelestarian alam yang telah dibahas sebelumnya, yaitu Taman

Wisata Alam Muara Angke Kapuk. Perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut yang serupa mengacu pada PP Nomor 57 Tahun 2016. Peraturan tersebut dibuat dikarenakan sensitivitas ekosistem gambut terhadap kerusakan sangat tinggi dan bahkan sulit untuk dipulihkan kembali apabila diakibatkan oleh kerusakan yang parah. Peraturan ini umumnya menjabarkan tentang pengelolaan ekosistem gambut mulai dari perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan sanksi administratif.

**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 actual 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 periodic, yaitu 5 tahun sekali. Terdapat beberapa ruang lingkup di dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009, 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 DKI Jakarta meskipun 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” dengan rencana pembiayaan kegiatan pelestarian elang bondol sebesar Rp 30.000.000,00 (RPJP TNKpS 2020-2029). Akan tetapi tidak adanya penambahan 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 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) hortikultura, 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 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 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 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 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 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 penyelenggaraan 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<sup>2</sup> 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 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

## 4.2 Kelembagaan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

### 4.2.1 Kelembagaan Tingkat Provinsi

Pengelolaan keanekaragaman hayati di tingkat provinsi terkhusus 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 IV-1**.

Tabel IV-1 Kelembagaan dan tupoksi Lembaga di tingkat provinsi DKI Jakarta

No	Lembaga	Tupoksi Berkaitan dengan Pengelolaan Biodiversitas
1	Dinas Lingkungan Hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penyusunan rencana strategis lingkungan hidup</li> <li>b. Pelaksanaan rencana strategis dinas lingkungan hidup</li> <li>c. Pengelolaan keanekaragaman hayati daerah</li> <li>d. Melaksanakan upaya konservasi keanekaragaman hayati.</li> <li>e. Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati.</li> <li>f. Mengembangkan sistem informasi dan pengelolaan basis data keanekaragaman hayati</li> <li>g. Melaporkan dan mempertanggungjawabkan pelaksanaan tugas Seksi Mitigasi dan Perubahan Iklim</li> </ul>
2	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 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</li> <li>b. 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</li> </ul>

No	Lembaga	Tupoksi Berkaitan dengan Pengelolaan Biodiversitas
		keanekaragaman hayati yang bersifat menyeluruh, terpadu, sistematis dan sinergi
3	Dinas Kehutanan	a. Pengkoordinasian penyediaan tanah hutan, hutan kota, taman dan jalur hijau dan pemakaman b. Penyusunan rancang bangun, data dan informasi ruang terbuka hijau c. Pembinaan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan hutan kota d. Penyusunan kebijakan, pedoman dan standar teknis perencanaan, pembangunan, penataan, pengelolaan, pemeliharaan, perawatan, pemantauan dan evaluasi kehutanan, pertamanan dan pemakaman
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	DPMPTSP	Verifikasi kelengkapan surat permohonan, mengajukan permohonan rekomendasi, mengeluarkan izin berdasarkan rekomendasi Dinas
6	Dinas Pertamanan dan Hutan Kota	Memberi rekomendasi perizinan menerbitkan surat tugas tim teknis survei, monitoring dan evaluasi pengelolaan pohon
7	Tim teknis Dinas Pertamanan dan Hutan Kota	Melakukan survei sesuai lingkup perizinan
8	Dinas Pendidikan	Peningkatan pengetahuan anak sekolah terhadap isu biodiversitas
9	Dinas Komunikasi	Penyearluasan dan penyadartahuan masyarakat terhadap urgensi pemanfaatan dan pengelolaan biodiversitas secara berkelanjutan maupun isu lingkungan hidup
10	Perangkat daerah	Memfasilitasi masyarakat dalam mengajukan izin terkait pemanfaatan biodiversitas

#### 4.2.2 Kelembagaan Nasional

##### a. Balai Konservasi Sumberdaya Alam Provinsi DKI Jakarta

- 1) Penataan blok, penyusunan rencana, program, dan evaluasi pengelolaan kawasan Suaka Margasatwa, Cagar Alam, Taman Wisata Alam, dan Taman Buru serta konservasi jenis tumbuhan dan satwa liar di dalam maupun di luar kawasan

- 2) Pengelolaan kawasan Suaka Margasatwa, Cagar Alam, Taman Wisata Alam, dan Taman Buru serta konservasi jenis tumbuhan dan satwa liar di dalam maupun di luar kawasan
- 3) Perlindungan, pengamanan, dan karantina sumber daya alam hayati di dalam maupun di luar kawasan
- 4) Perlindungan, pengamanan, dan penanggulangan kebakaran kawasan
- 5) Promosi dan informasi konservasi sumber daya alam hayati ekosistemnya, kawasan Suaka Margasatwa, Cagar Alam, Taman Wisata Alam, dan Taman Buru
- 6) Pelaksanaan bina wisata alam dan cinta alam serta penyuluhan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya
- 7) Kerjasama pengembangan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya

**b. Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu**

- 1) Melaksanakan pengelolaan Taman Nasional dalam rangka konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya berdasarkan peraturan perundangan-undangan yang berlaku
- 2) Melakukan kegiatan rehabilitasi dan translokasi elang bondol yang termonitor di Pulau Kotok
- 3) Menyusun rencana, program dan evaluasi pengelolaan Taman Nasional
- 4) Pengelolaan taman nasional
- 5) Pengawetan dan Pemanfaatan secara lestari taman nasional
- 6) Perlindungan, pengamanan dan penanggulangan kebakaran taman nasional
- 7) Promosi dan informasi bina wisata dan cinta alam serta penyuluhan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya
- 8) Kerjasama pengelolaan taman nasional
- 9) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga

**c. Taman Margasatwa Ragunan**

- 1) Penyusunan kebijakan, pedoman dan Standar teknis Pengelola TMR
- 2) Pelaksanaan pengelolaan, pengembangan dan pelestarian lingkungan khusus dalam Kawasan Taman Margasatwa Ragunan
- 3) Penyelenggaraan pengadaan dan pemeliharaan/perawatan keanekaragaman fauna dan flora
- 4) Pengelolaan kegiatan rekreasi di Taman Margasatwa Ragunan
- 5) Penyelenggaraan promosi dan pameran fauna dan habitatnya
- 6) Penghimpunan, pengolahan, pemeliharaan, penyajian, pengembangan dan pemanfaatan data dan informasi mengenai satwa/fauna, flora dan habitat
- 7) Penelitian dan pendidikan lingkungan yang berkenaan dengan fauna, flora, habitat dan konservasi.



## V

# KEANEKARAGAMAN HAYATI DKI JAKARTA

## 5.1 Keanekaragaman Ekosistem

Provinsi DKI Jakarta memiliki wilayah yang berupa daratan dan perairan sehingga memiliki relatif banyak ekosistem. Ekosistem ini terbentuk karena adanya unit-unit area yang memiliki karakteristik tertentu dan di dalamnya terjadi interaksi antara komponen hayati dan abiotik dalam rangka mempertahankan hidupnya (Kusmana *et al.* 2022). Menurut UU No.32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, ekosistem merupakan tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh-menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup.

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 dapat dikelompokkan seperti pada **Tabel V-1**.

Tabel V-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-Terrestrial)	Hutan mangrove	Riparian (sempadan sungai)
Terrestrial	Hutan pantai	Hutan kota, taman kota, kebun, pekarangan, sawah

### 5.1.1 Ekosistem Terumbu Karang

Terumbu karang merupakan ekosistem khas yang berada di wilayah pesisir daerah tropis yang jernih dan relatif dangkal. Terumbu karang dibentuk dari endapan masif terutama kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) yang dihasilkan oleh organisme karang hermatipik yang hidup bersimbiosis dengan *Zooxanthellae*. Polyp sebagai unit dasar dari koloni terumbu karang yang bersimbiosis dengan alga (misal *Zooxanthellae*) yang hidup di jaringan di jaringan terumbu sebagai unit dasar tumbuhnya terumbu (Tuwo 2011; Alikodra 2020).

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).

Terumbu karang merupakan ekosistem yang menunjang produktivitas satwa laut sehingga mendukung industri perikanan dan kehidupan nelayan setempat, yang berpotensi sebagai produk yang dapat diekspor. Keindahan ekosistem terumbu karang menjadi daya tarik wisatawan dengan berbagai aktivitas seperti *snorkeling*, menyelam, dan wisata lainnya.

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 2007; Anggraini 2008; Novalina 2018).

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 V-2** (DKPKP 2022) dan **Gambar V-1**.

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

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
1. Pulau Untung Jawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terumbu karang rusak karena kondisi perairan sangat subur</li> <li>pulau Untung Jawa ini didominasi oleh kategori pasir, karang lunak, karang mati yang sudah ditumbuhi alga dan patahan karang</li> <li>Berdasarkan bentuk pertumbuhan karang (<i>coral lifeform</i>), karang keras yang banyak dijumpai di perairan pulau Untung Jawa memiliki bentuk coral massive (CM)</li> <li>Terdapat 8 genus karang yang berada di perairan pulau Untung Jawa; genus karang <i>Platygyra</i> merupakan genus dengan persentase tertinggi untuk jenis karang, disusul dengan genus <i>Turbinaria</i> dan <i>Goniopora</i> yang memiliki persen penutupan tergolong relative tinggi</li> <li>Persen penutupan karang keras terendah berasal dari genus <i>Porites</i>, <i>Montipora</i> dan <i>Favites</i></li> <li>Komunitas ikan terumbu di Pulau Untung Jawa memiliki keanekaragaman yang sedang dengan nilai 2.05 dan keseragaman yang tinggi (0.83)</li> <li>Kepadatan ikan terumbu mencapai 70 hingga 80 ind/100 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Tingginya turbiditas dan nutrisi yang tinggi pada perairan sekitar Pulau Untung Jawa mengakibatkan kompetisi ruang lebih menguntungkan bagi alga dan karang lunak untuk tumbuh dibandingkan dengan karang karang.</li> </ul>
2. Pulau Lancang		
a. Pulau Lancang Kecil	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 kategori rusak</li> <li>Didominasi dengan bentuk pertumbuhan karang massive.</li> </ul>	

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terdapat 10 genus karang; genus karang <i>Porites</i> adalah genus yang paling sering ditemukan sepanjang garis pengamatan; komposisi genus karang keras jenis lain di bawah 1%</li> <li>▪ Keanekaragaman ikan termasuk sedang dengan nilai 2.97, keseragaman yang tinggi (0.94) dengan tingkat dominansi rendah (0.06)</li> </ul>	
b. Pulau Lancang Besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secara umum kondisi terumbu karang kurang baik</li> <li>▪ Terdapat lima jenis bentuk pertumbuhan terumbu karang</li> <li>▪ Terdapat 11 genus karang keras; genus yang sering ditemukan adalah <i>Montipora</i> dan <i>Porites</i>; selanjutnya genus <i>Echinopora</i>, <i>Favites</i>, <i>Lobophyllia</i> dan <i>Goniopora</i>.; beberapa jenis karang <i>Acropora</i> juga ditemukan dalam lokasi pengamatan meskipun dalam nilai persentase yang sangat rendah</li> <li>▪ Indeks komunitas ikan (Shannon-wiener) menunjukkan nilai keanekaragaman yang mendekati nilai tinggi (2.95), namun masih cenderung memiliki keseragaman yang tinggi</li> </ul>	
3. Pulau Pari	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kondisi terumbu karang tergolong dalam kategori buruk dengan substrat dasar perairan didominasi oleh tutupan kategori patahan karang</li> <li>▪ Terdapat lima jenis bentuk pertumbuhan karang keras yang didominasi oleh karang jamur, kemudian bentuk <i>massive</i></li> <li>▪ Terdapat tujuh genus karang keras yang didominasi oleh genus <i>Fungia</i>, kemudian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Banyak mendapat tekanan dari kegiatan antropogenik selama bertahun-tahun seperti aktivitas wisata bawah air yang kurang bertanggung jawab, penggunaan jangkar yang kurang tepat, dan <i>coral mining</i>.</li> <li>▪ Tutupan karang hidup di lokasi pengamatan telah terganti dengan patahan karang (<i> rubble</i>), pasir dan alga</li> <li>▪ Penurunan kestabilan komunitas ikan terumbu ditandai variasi warna dalam komunitas ikan terumbu tergolong rendah.</li> </ul>

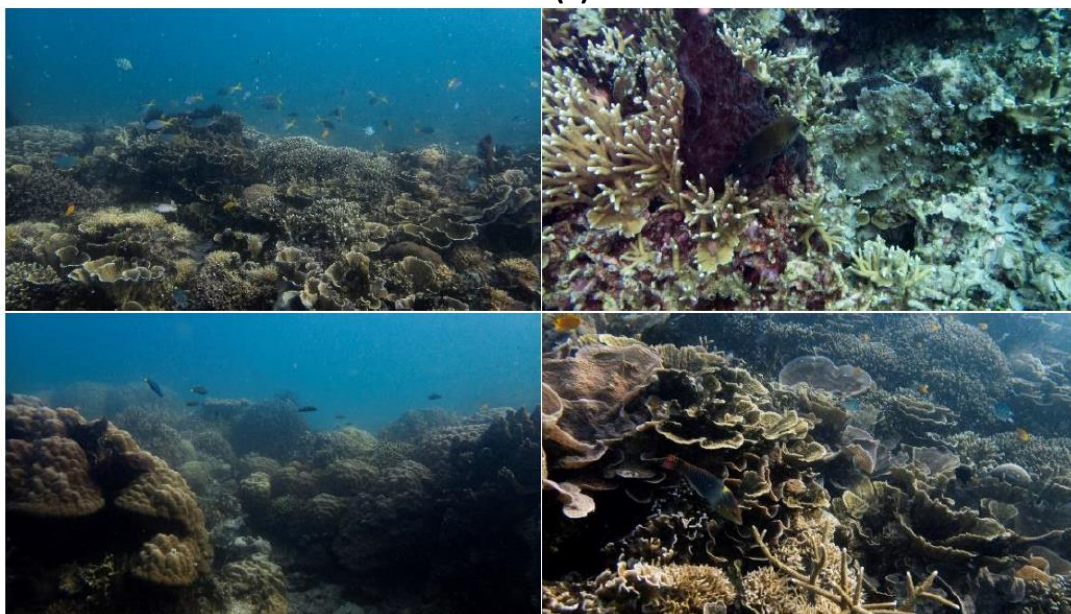
Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
4. Pulau Payung	<p>disusul dengan genus Acropora dan Montipora; genus karang yang memiliki nilai persentase rendah adalah genus Favites, Lobophyllia dan Alveopora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keanekaragaman ikan terumbu tergolong sedang, dengan nilai indeks keseragaman sebesar 2.70 yang sudah mendekati batas nilai tinggi (&gt;3)</li> <li>▪ Kepadatan jumlah individu ikan terumbu yang tercatat pada saat pengamatan dilapangan sebanyak 120 individu dengan jumlah spesies yang teridentifikasi lebih dari 40 spesies per 100 m<sup>2</sup></li> <li>▪ Substrat dasar perairan P. Payung Besar didominasi oleh kategori patahan karang, karang mati yang sudah ditumbuhi alga, makro alga, karang hidup dan pasir</li> <li>▪ memiliki bentuk pertumbuhan sebanyak delapan dengan dominasi karang menggerak; hal ini menunjukkan terumbu karang sedang mengalami pemulihan.</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ Indeks shannon-wiener menunjukkan nilai yang baik dengan kondisi komunitas ikan terumbu yang stabil; komunitas ikan terumbu tuing memiliki keanekaragaman yang sedang (2.90), dengan keseragaman tinggi (0.93)</li> <li>▪ Kepadatan ikan terumbu pada lokasi ini sekitar tergolong tinggi</li> </ul>	

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
	(200 individu/100 m <sup>2</sup> ) dan diimbangi dengan kekayaan spesies 44 jenis	
5. Pulau Tidung		
a. Pulau Tidung Kecil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutupan substrat dasar di dominasi oleh patahan karang, pasir dan karang mati yang sudah tertutupi alga.</li> <li>Tutupan karang hidup hanya sebesar 7,15%, berdasarkan PerMen LH No. 41 tahun 2001 termasuk kategori rusak</li> <li>Bentuk pertumbuhan karang yang ditemukan yaitu <i>coral massive</i>, <i>Acropora</i> bercabang, karang bercabang, karang menggerak, karang lembaran, karang jamur dan karang submassive, dengan dominasi oleh karang massive</li> <li>Terdapat 12 genus karang karas; umumnya jenis karang yang dijumpai adalah <i>Porites</i> dengan bentuk pertumbuhan karang massive</li> <li>Indeks keanekaragaman ikan terumbu menunjukkan kategori sedang</li> <li>Tidak ada jenis spesies ikan yang dominan</li> <li>Kepadatan ikan mencapai 140 individu/100 m<sup>2</sup>, dengan 41 spesies ikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sudah mengalami perubahan selama beberapa tahun terakhir</li> <li>Kerusakan disebabkan oleh perikanan yang kurang bertanggungjawab dan <i>coral mining</i></li> </ul>
b. Pulau Tidung Besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daerah perlindungan laut, sehingga kondisi terumbu karang relatif baik</li> <li>Substrat dasar berupa pasir, patahan karang, makro alga, dan biota lainnya</li> <li>Karang keras memiliki bentuk pertumbuhan yang beragam dengan dominasi karang bercabang</li> <li>Karang <i>Acropora</i> merupakan genus yang paling sering ditemukan kemudian disusul dengan Genus <i>Porites</i></li> </ul>	

Gugus	Karakteristik Terumbu Karang	Permasalahan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indeks keanekaragaman ikan sebesar 2,9</li> <li>▪ Kepadatan ikan terumbu sekitar 210 individu/100 m<sup>2</sup></li> </ul>	



(a)



(b)

Sumber Foto: DKPKP (2022)

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

### 5.1.2 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 (*monospecific*) atau lebih (*mixvegetation*) dengan kerapatan jarang (*sparse*) 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).

Ekosistem padang lamun mempunyai fungsi dan manfaat sebagai berikut (Tuwo 2011):

- a) Penyedia sumber makanan: lamun merupakan tempat hidup bagi berbagai jenis hewan laut, termasuk ikan, kepiting, udang, dan kerang; sumber makanan yang penting bagi ikan dan hewan laut lainnya, serta berperan dalam rantai makanan pesisir yang kompleks;
- b) Stabilisasi pantai: akar lamun yang rapat dan jaringan lamun yang kuat berperan dalam menjaga kestabilan pantai, dapat membantu mengurangi erosi pantai dengan menahan endapan lumpur dan sedimentasi, serta melindungi garis pantai dari abrasi dan gelombang pasang; dengan demikian, ekosistem padang lamun membantu melindungi pesisir dari dampak negatif alam seperti banjir, erosi, dan intrusi air laut;
- c) Penyimpan karbon: lamun memiliki kemampuan untuk menyerap dan menyimpan karbon di dalam jaringan, sehingga ekosistem padang lamun berperan dalam siklus karbon global dengan menyerap karbon dioksida dari atmosfer dan membantu dalam mitigasi terjadinya efek rumah kaca; dengan demikian, padang lamun memiliki peran penting dalam mitigasi perubahan iklim.;
- d) Penyediaan tempat berkembang biak: menyediakan lingkungan yang ideal bagi hewan untuk berkembang biak dan melindungi larva; akar dan daun lamun memberikan perlindungan bagi larva ikan dan hewan kecil dari predator,
- e) Pemurnian air: lamun memiliki kemampuan untuk menyerap nutrisi yang berlebihan dalam air, seperti nitrogen dan fosfor; hal ini membantu dalam pemurnian air dan mengurangi dampak dari limbah dan polusi pada ekosistem pesisir; dengan demikian padang lamun berperan dalam menjaga kualitas air dan menjaga keseimbangan ekosistem pesisir.

Penelitian yang dilakukan oleh Bagas *et al.* (2018) 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).

DKPKP (2022) telah melakukan kajian kondisi padang lamun di beberapa pulau di 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 seperti pada **Tabel V-3** dan **Gambar V-2**.

Tabel V-3 Kondisi padang lamun di Kepulauan Seribu

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

Keterangan: <sup>a)</sup> kategori berdasarkan IKEL, <sup>b)</sup> 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 V-2 Kondisi padang lamun: a) Pulau Untung Jawa; b) Pulau Lancang Besar

### 5.1.3 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). Menurut Istomo (2017) yang dikutip oleh Kusmana *et al.* (2022) mencatat setidaknya ada 18 jenis pohon mangrove di Jawa bagian barat antara lain: *Aegicerascorniculatum*, *Avicennia alba*, *Breuguera cylindrical*, *Cerbera manghas*, *Ceriaps tagal*, *Exoecaria agallocha*, *Nypa fructicans*, *Rhizophora apiculata*, *Scyphiphora hydrophyllaceae*, *Sonneratia alba*, dan *Xylocarpus granatum*. Selain itu, juga terdapat tumbuhan bawah seperti *Acanthus embracteatus*, *Acanthus ilicifolius*, *Acrostichum aureum*.

Fungsi dan manfaat ekosistem hutan mangrove seperti berikut (Kusmana 1996; Tuwo 2011; Alikodra 2020):

- a) Perlindungan pantai: hutan mangrove memiliki akar dan rumpun yang kompleks, yang membantu mengurangi erosi pantai akibat gelombang laut dan arus; akar mangrove membantu menjaga struktur tanah pantai, mencegah abrasi, dan

melindungi pemukiman manusia serta infrastruktur pesisir dari kerusakan akibat badai dan tsunami.

- b) Penyaringan air: akar-akar mangrove yang padat dapat berperan sebagai penyaring alami yang efektif; selain itu juga dapat membantu menyaring lumpur dan sedimen yang terbawa oleh air sungai sebelum mencapai laut; proses ini membantu menjaga kejernihan air dan mempertahankan kualitas ekosistem perairan yang terhubung dengan hutan mangrove.
- c) Habitat tumbuhan dan satwa liar: ekosistem hutan mangrove menyediakan habitat penting bagi berbagai spesies tumbuhan dan satwa liar, termasuk burung, ikan, krustasea, moluska, dan reptil seperti buaya air asin; vegetasi mangrove memberikan tempat berkembang biak, perlindungan, dan sumber makanan bagi spesies yang tinggal di dalam dan sekitar hutan mangrove.
- d) Konservasi keanekaragaman hayati: hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem yang paling produktif secara biologis; vegetasi mangrove menyediakan nutrisi yang kaya dan menjadi tempat berkembang biak bagi organisme mikroba, invertebrata, dan ikan kecil yang merupakan sumber makanan bagi organisme yang lebih besar; keanekaragaman hayati yang tinggi di dalam hutan mangrove mendukung rantai makanan yang kompleks dan memberikan kontribusi penting terhadap produktivitas ekosistem laut.
- e) Penyerapan karbon: hutan mangrove memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyerap karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dari atmosfer dan menyimpannya dalam biomassa; vegetasi mangrove kaya akan karbon organik, dan penghancuran hutan mangrove dapat mengakibatkan pelepasan gas rumah kaca ke atmosfer; dengan demikian, pelestarian hutan mangrove dapat membantu mengurangi emisi CO<sub>2</sub> dan mengurangi efek perubahan iklim.
- f) Sumber penghidupan manusia: hutan mangrove merupakan sumber penghidupan bagi banyak komunitas pesisir; masyarakat lokal mengandalkan hutan mangrove untuk memperoleh ikan, kepiting, udang, dan kerang, serta bahan alami untuk obat-obatan tradisional. Selain itu, hutan mangrove juga mendukung sektor ekowisata dengan menyediakan obyek yang menarik untuk kegiatan seperti jelajah alam, observasi satwa liar.

Ekosistem mangrove di wilayah 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 Sediayatmo**

**(a) Ekowisata Mangrove**

Kawasan Ekowisata Mangrove merupakan bagian dari kelompok hutan mangrove di Kawasan Mangrove Tol Sudiayatmo seluas 95,50 ha yang mengelilingi Pantai Indah Kapuk (PIK). Vegetasi di kawasan ini didominasi 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 Sudiayatmo (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) 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  $\pm 5$  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 HLA, 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 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 V-4**.

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

Stasiun/Pulau	Koordinat	Jenis	Status		
			Tutupan <sup>a)</sup>	Kerapatan <sup>a)</sup>	CHDNcv <sup>b)</sup>
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"	S: Ra	Sedang	Sangat Padat	Sedang

Keterangan: <sup>a)</sup> kategori berdasarkan KEPMEN LH No. 201 Tahun 2004 dan <sup>b)</sup> 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=*Excoecaria agallocha*, Ac=*Aigiceras corniculatum*, Ra= *Rhizophora apiculata*, Sa=*Soneratia alba*

#### 5.1.4 Ekosistem Hutan Pantai

Pantai merupakan wilayah pertemuan antara daratan dan lautan yang terletak di tepi laut antara surut terendah dan pasang tertinggi yang ditandai dengan garis pantai (Hutabarat dan Stewart 1986; Wibisono 2011). Morfologi dan tipe pantai ditentukan oleh kondisi laut yang menerpa pantai seperti intensitas, frekuensi, dan kekuatan energi gelombang. menyebutkan bahwa daerah yang berenergi rendah, biasanya landai

bersedimen pasir halus atau lumpur, sedangkan yang terkena energi berkekuatan tinggi biasanya terjal, berbatu atau berpasir kasar. Pantai berpasir secara alami terbuka dan tidak stabil, berputar balik karena kombinasi pengaruh angin dan ombak (Bradshaw dan Chadwick 1980; Tuheteru dan Mahfudz 2012).

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*. Menurut Backer yang dikutip oleh Tuheteru dan Mahfudz (2012), vegetasi pantai dikelompokkan menjadi tiga formasi yaitu:

a. Formasi *I. Pes-caprae*

Formasi berada pada zona pasang surut dan langsung menghadap ke arah laut. Vegetasi yang terdapat pada formasi ini berupa tumbuhan bawah yang menjalar dengan perakaran berkait-kait dan mampu hidup pada salinitas tinggi. Vegetasi yang dominan diantaranya, katang-katang (*Ipomoea pes-caprae*), rumput lari (*Spinifex littoralis*), dan rumput teki (*Cyperus rotundus*).

b. Formasi *Barringtonia*

Formasi *Barringtonia* terletak di belakang formasi *I. pes-caprae*. Salinitasnya lebih rendah dibandingkan *pes-caprae*. Vegetasi yang tumbuh di formasi tersebut berupa pohon yang rimbun menjulur ke arah laut, berdaun tebal, dan mengkilap. Habitatnya berpasir atau setengah pasir. Jenis vegetasi yang dominan, yaitu kebon (*Barringtonia asiatica*), nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), waru (*Hibiscus tiliaceus*), cemara udang (*Casuarina equisetifolia*) dan ketapang (*Terminalia catappa*).

c. Formasi *Dune*

Formasi ini terbentuk karena adanya belokan arah angin dan menyatu di kawasan pantai. Formasi *dune* berupa gundukan pasir. Tidak semua pantai memiliki formasi ini. Jarang terdapat vegetasi yang tumbuh pada formasi ini.

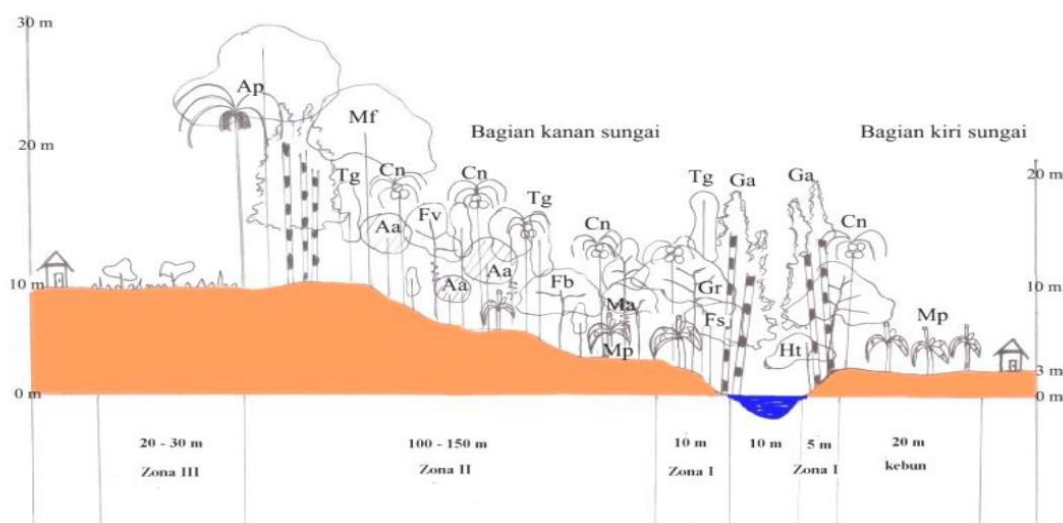
Vegetasi hutan pantai dapat ditemukan secara sporadis di wilayah pantai di Provinsi DKI Jakarta, seperti di TWA Angke Kapuk ditemukan waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), bluntas (*Pluchea indica*), mendongan (*Scripus littoralis*), kedondong laut (*Polysia frutucosa*) (Fahutan IPB 2020). Selain itu juga 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 yang dapat 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 Laut (*Thespesia populnea*) (TNKps 2019).

### 5.1.5 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 longsor tanah pinggiran sungai, erosi dan sedimentasi;; 2) mengendalikan masuknya bahan-bahan kimia buangan, seperti limbah pupuk, pestisida, ke dalam badan air sungai. Selain itu ekosistem riparian dapat berperan sebagai habitat satwa dan koridor hijau sepanjang sungai (KRHTI 2008).

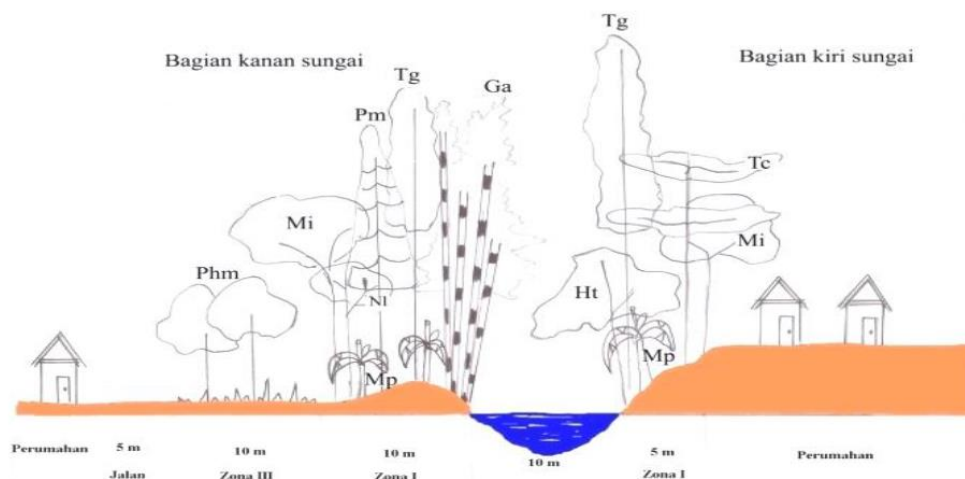
Ekosistem ini dapat memberikan kontribusi yang maksimal terhadap fungsi sungai, apabila struktur vegetasi pada ekosistem ini menyerupai hutan alam dengan strata tajuk lengkap mulai strata A, B, sampai dengan tumbuhan penutup tanah. Keberadaan ekosistem ini tidak sedikit melalui permukiman penduduk, sehingga 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. Profil tumbuhan dari ketiga tipe tersebut dapat dilihat pada **Gambar V-3** sampai dengan **Gambar V-5** dengan kondisi tutupan seperti pada **Gambar V-6**.



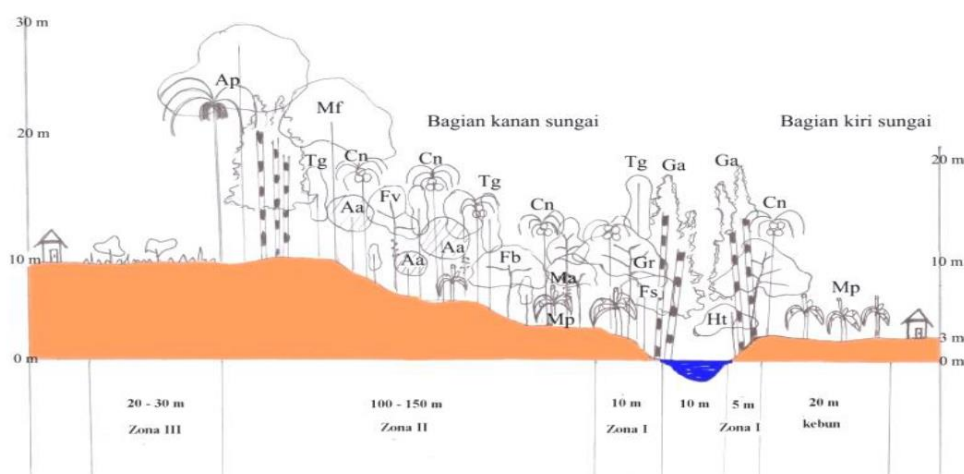
Keterangan : Am=*Alocasia macrorrhiza*, Bp= *Bauhinia purpurea*, Bm= *Bambusa multiplex*, Ga= *Gigantochloa apus*, Ht= *Hibiscus tiliaceus*, Mc=*Morinda citrifolia*, Mp=*Musa paradisiaca*, Pf=*Paraserianthes falcataria*, Pg=*Psidium guajava*, Ss=*Samanea saman*, Zm=*Zea mays*.

Gambar V-3 Profil vegetasi riparian di daerah kebun campuran



Keterangan: Ga=*Gigantochloa apus*, Ht=*Hibiscus tiliaceus*, Mi=*Mangifera indica*, Mp=*Musa paradisiaca*, Ni=*Nepheliun lappaceum*, Phm=*Phaleria macrocarpa*, Pm=*Pinus merkusii*, Tc=*Terminalia catappa*., Tg=*Tectona grandis*

Gambar V-4 Profil vegetasi riparian di daerah perumahan



Keterangan: Aa=*Artocarpus altilis*, Ap=*Arenga pinnata*, Cn=*Cocos nucifera*, Fb=*Ficus benjamina*, Fs=*Ficus septica*, Fv=*Ficus variegata*, Ga=*Gigantochloa apus*, Gr=*Gluta renghas*, Ht=*Hibiscus tiliaceus*, Mf=*Mangifera foetida*, Mp=*Musa paradisiaca*, Tg=*Tectona grandis*

Gambar V-5 Profil vegetasi riparian di daerah binaan



Sumber Foto: Haromaen (2023)

Gambar V-6 Kondisi tutupan di riparian Sungai Pesanggrahan

#### 5.1.6 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 DKI Jakarta, yang secara lengkap telah disajikan pada **Tabel III-4**. Selain itu, juga memiliki wadah parkir seperti waduk, situ, maupun embung sebanyak 58 unit yang tersebar di wilayah DKI Jakarta, secara lengkap telah ditampilkan pada **Tabel III-5**.

#### 5.1.7 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 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 didefinisikan 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 DKI sebanyak 2151 unit yang terdiri atas Taman Kota dan Taman Lingkungan (1923,744 Ha) dan Taman Interaktif (20,564 Ha).

RTH lainnya di DKI Jakarta berdasarkan data BPS (2022) 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).

## 5.2 Keanekaragaman Jenis

### 5.2.1 Mamalia

Mamalia merupakan kelas vertebrata yang ciri utamanya adalah memiliki kelenjar susu (*mammæ*) 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.

DKI Jakarta sebagai kota metropolitan memiliki tipe ekosistem urban dengan ciri-ciri merupakan area yang didominasi manusia dan dipenuhi lahan terbangun (Adams *et al.* 2006). Meskipun didominasi oleh manusia, ekosistem urban juga merupakan tempat tinggal bagi mamalia lain khususnya mamalia kecil. Menurut Racey dan Euler (1982), mamalia kecil yang berada di ekosistem urban memiliki tingkat keanekaragaman sedang. Hal tersebut dikaitkan dengan beragam habitat yang tersedia di ekosistem urban seperti pemukiman, kawasan industri, dan ruang terbuka hijau (RTH). Ruang Terbuka Hijau memegang peranan penting bagi keberadaan mamalia di ekosistem urban (McCleery 2010), hal tersebut dikarenakan RTH memiliki vegetasi yang dapat dimanfaatkan sebagai habitat yang menyediakan tempat berlindung dan sebagai sumber pakan bagi mamalia. Berdasarkan hasil pengamatan di beberapa RTH di DKI Jakarta dijumpai beragam jenis mamalia yang dapat dilihat pada **Tabel V-5**.

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

No	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
1	Celurut rumah	Asian house shrew	<i>Suncus murinus</i>	-	LC <sup>a</sup>	-	v				

No	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
2	Codot krawar	Lesser dog-faced fruit bat	<i>Cynopterus brachyotis</i>	-	LC <sup>b</sup>	-	v	v	v	v	v
3	Codot horsfield	Horsfield's fruit bat	<i>Cynopterus horsfieldii</i>	-	LC <sup>c</sup>	-			v		
4	Cedadu pisang besar	Greater long-tongued fruit bat	<i>Macroglossus sobrinus</i>	-	LC <sup>d</sup>	-			v		v
5	Bajing kelapa	Plantain squirrel	<i>Callosciurus notatus</i>	-	LC <sup>e</sup>	-		v	v	v	
6	Tikus got	Brown rat	<i>Rattus norvegicus</i>	-	LC <sup>f</sup>	-		v	v	v	
7	Tikus rumah	House rat	<i>Rattus rattus diardi</i>	-	LC <sup>g</sup>	-	v				
8	Berang-berang cakar kecil	Oriental small-clawed otter	<i>Aonyx cinereus</i>	-	VU <sup>h</sup>	Ap I		v			
9	Musang luwak	Asian palm civet	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	-	LC <sup>i</sup>	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 Condut; (2) Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan

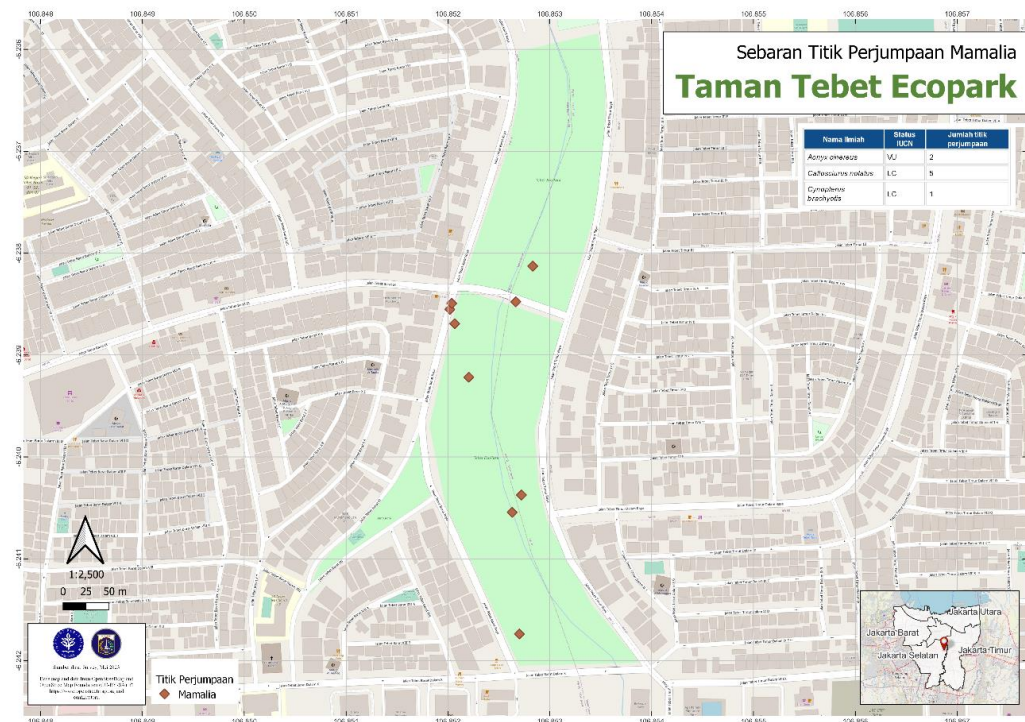
<sup>a</sup>Hutterer *et al.* (2016), <sup>b</sup>Csorba *et al.* (2019), <sup>c</sup>Bates *et al.* (2019), <sup>d</sup>Hutson *et al.* (2021), <sup>e</sup>Duckworth (2016),

<sup>f</sup>Ruedas (2016), <sup>g</sup>Kryštufek *et al.* (2021), <sup>h</sup>Wright *et al.* (2021), <sup>i</sup>Duckworth *et al.* (2016).

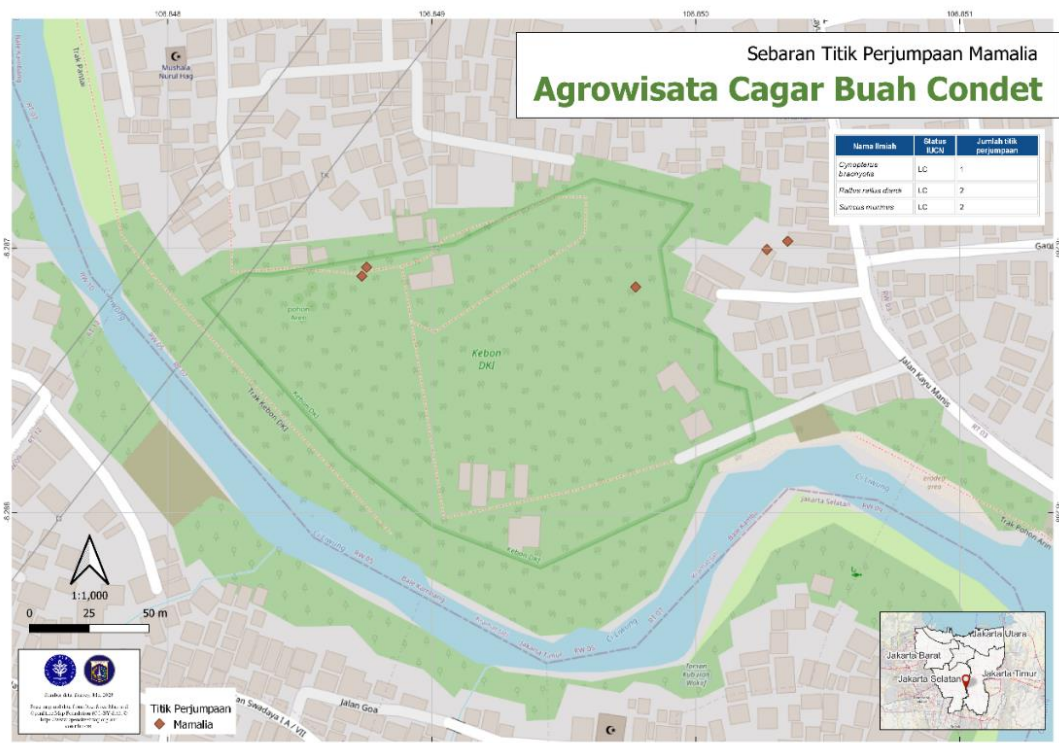
Penggunaan berbagai ukuran keanekaragaman merupakan alat ukur yang mudah untuk mengukur status keanekaragaman spesies dalam suatu komunitas tertentu (Van Strien *et al.* 2012). Nilai ukuran keanekaragaman digunakan untuk menggambarkan struktur komunitas dan kualitas ekologi dari suatu ekosistem yang bertujuan untuk menyederhanakan dan menggambarkan keanekaragaman hayati yang sesungguhnya. Semakin tinggi nilai indeks suatu komunitas tertentu jika dibandingkan dengan komunitas lainnya mencerminkan semakin tinggi keanekaragaman spesies komunitas (Boontawe

*et al.* 1995) yang juga menunjukkan kestabilan pada komunitas tersebut (Magurran 1983, Krebs 1989), karena keanekaragaman hayati menyangkut keragaman, kelimpahan relatif dan pemerataan dari spesies (Magurran 1988). Kondisi ini bermakna bahwa indeks ini tidak bernilai jika tidak dibandingkan pada kondisi ekosistem yang sama (Bandeira *et al.* 2013). Hal ini dikarenakan nilai indeks ini tidak dapat menilai kompleksitas fungsi dan peran dari suatu komunitas. Sehingga suatu tipe habitat tertentu tidak dapat dikatakan lebih baik dari pada tipe habitat yang lain jika tidak pada kesamaan kondisi tertentu (Ludwig & Reynolds 1988, Bandeira *et al.* 2013, Rahman 2020).

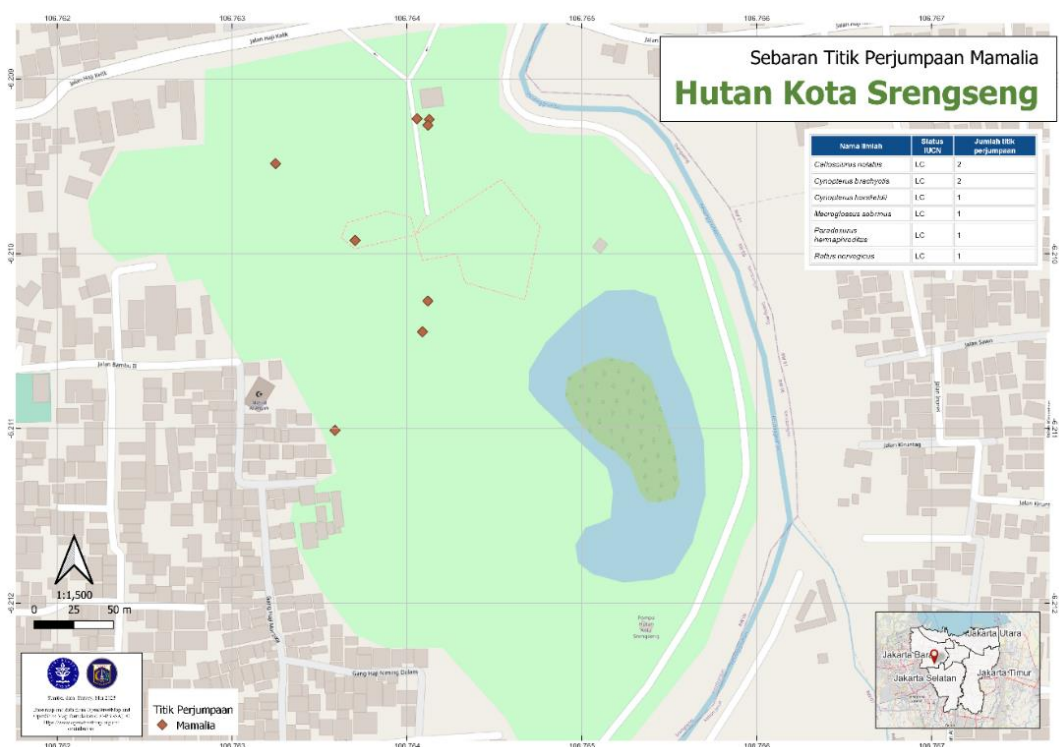
Lokasi temuan dan jenis yang ditemukan yang termasuk kedalam kelompok mamalia di wilayah studi masing-masing disajikan pada **Gambar V 7-11** dan **Gambar V-12**. Selanjutnya, berdasarkan data perjumpaan di berbagai lokasi, dilakukan penghitungan ukuran keanekaragaman jenis berupa Indeks Heterogenitas Shannon-Wiener ( $H'$ ), Indeks Kekayaan Jenis Margalef ( $Dmg$ ), dan Indeks Pemerataan Jenis ( $E$ ) yang dapat dilihat pada **Gambar V-13**. Selain itu, dilakukan juga penghitungan Indeks Kesamaan Komunitas Jaccard ( $Cj$ ) yang dapat dilihat pada **Tabel V-6**.



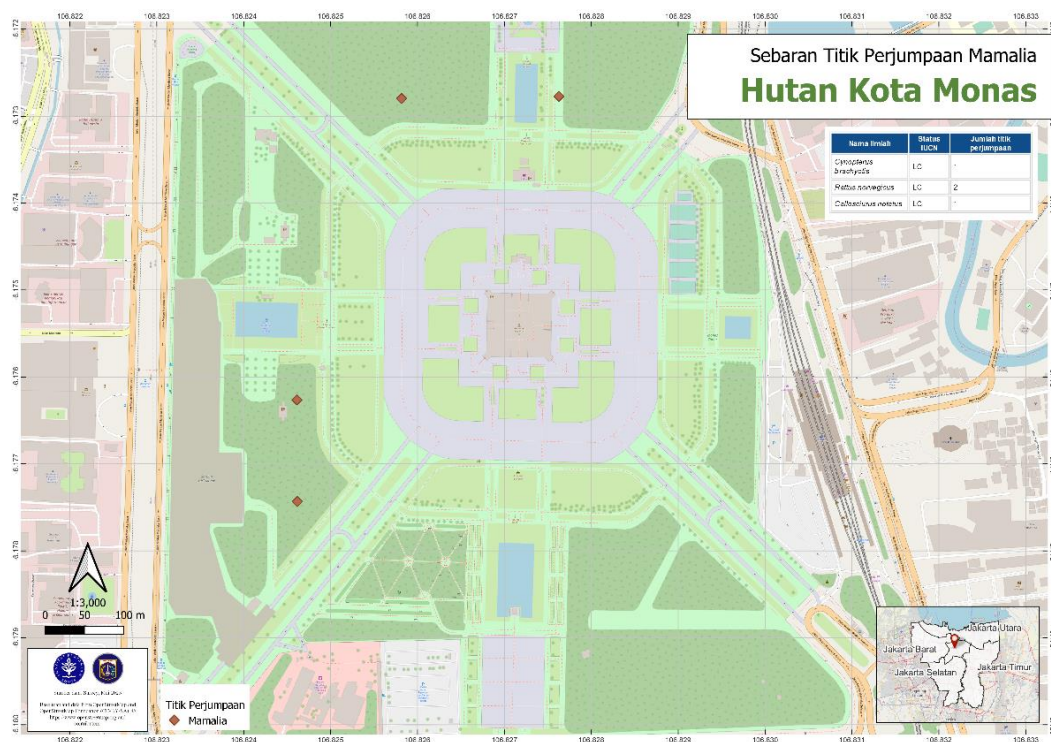
Gambar V-7 Sebaran titik perjumpaan mamalia di Taman Tebet Eco Park



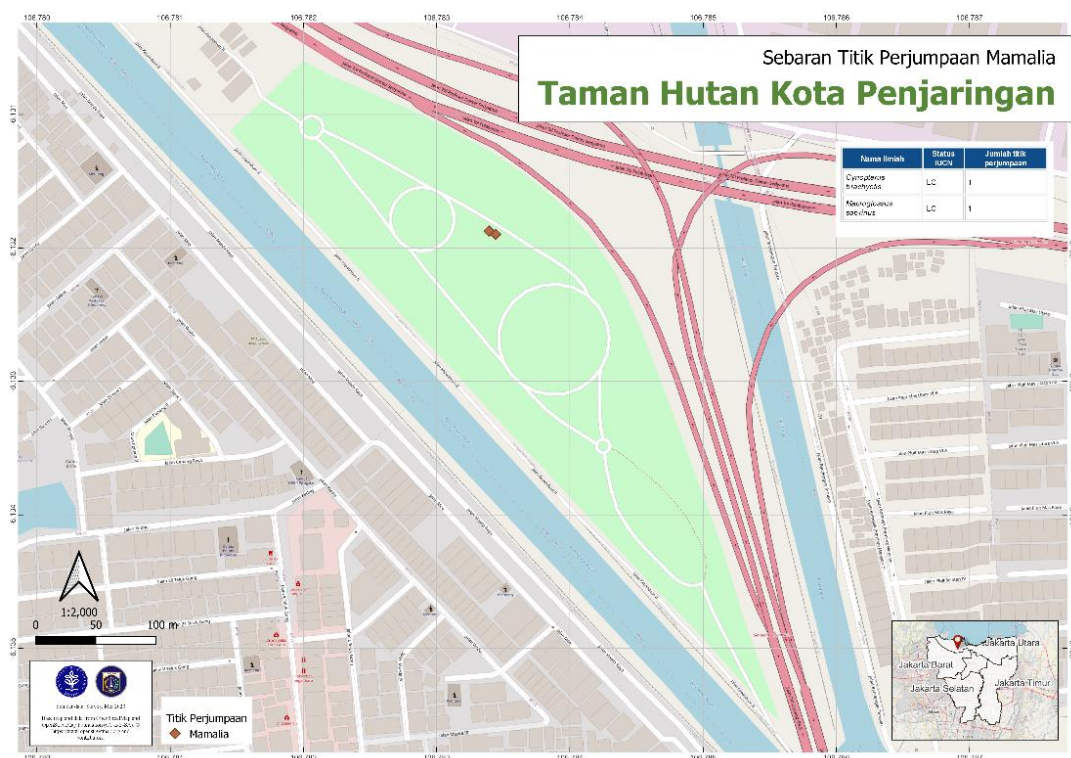
Gambar V-8 Sebaran titik perjumpaan mamalia di Agrowisata Cagar Buah Condet



Gambar V-9 Sebaran titik perjumpaan mamalia di Hutan Kota Srengseng



Gambar V-10 Sebaran titik perjumpaan mamalia di Hutan Kota Monas



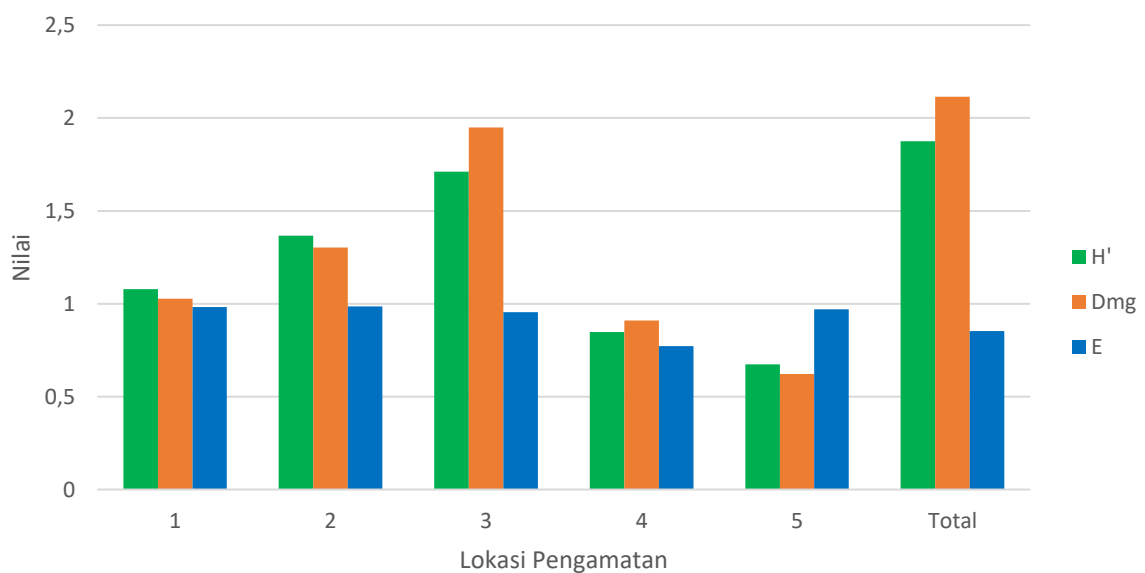
Gambar V-11 Sebaran titik perjumpaan mamalia di Taman Hutan Kota Penjaringan



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>).

Keterangan: : 1) *Suncus murinus*, 2) *Cynopterus brachyotis*, 3) *Cynopterus horsfieldii*, 4) *Macroglossus sobrinus*, 5) *Callosciurus notatus*, 6) *Rattus norvegicus*

Gambar V-12 Temuan jenis pada kelompok mamalia



Gambar V-13 Nilai ukuran keanekaragaman jenis mamalia di DKI Jakarta

Jika didasarkan pada studi ini, tingkat keanekaragaman jenis mamalia pada lima lokasi di 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 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 pemerataan jenis mamalia di DKI Jakarta tergolong sedang dengan nilai  $E$  sebesar 0,85 yang. Nilai pemerataan paling tinggi terdapat pada kawasan Taman Tebet Eco Park (Lokasi 2) dengan nilai  $E$  sebesar 0,99 dan pemerataan paling rendah terletak di Hutan Kota Monas (Lokasi 4) dengan nilai  $E$  sebesar 0,77.

Tabel V-6 Indeks Kesamaan Komunitas mamalia di 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	-

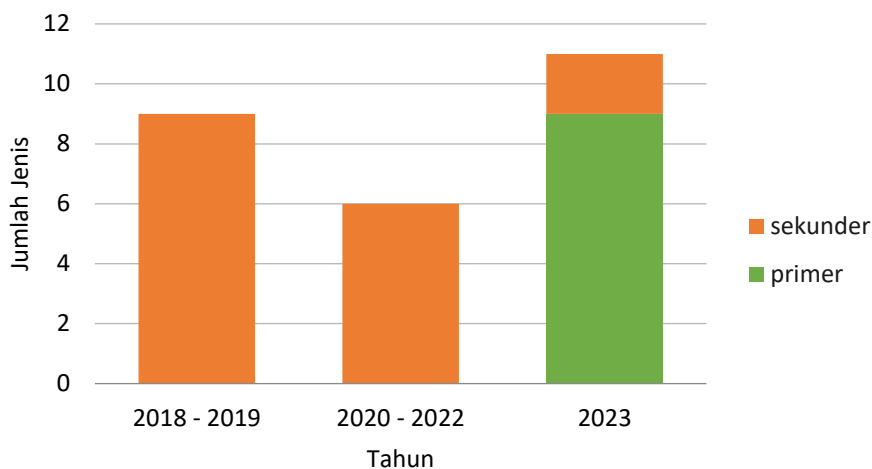
Keterangan:

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

Komunitas mamalia antara kelima lokasi di 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  $C_j$  sebesar 0,75. Sedangkan tingkat kesamaan komunitas dengan nilai kesamaan paling rendah terdapat di Agrowisata Cagar Buah Condut dan Hutan Kota Monas, serta Taman Tebet Eco Park dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai  $C_j$  sebesar 0,20.

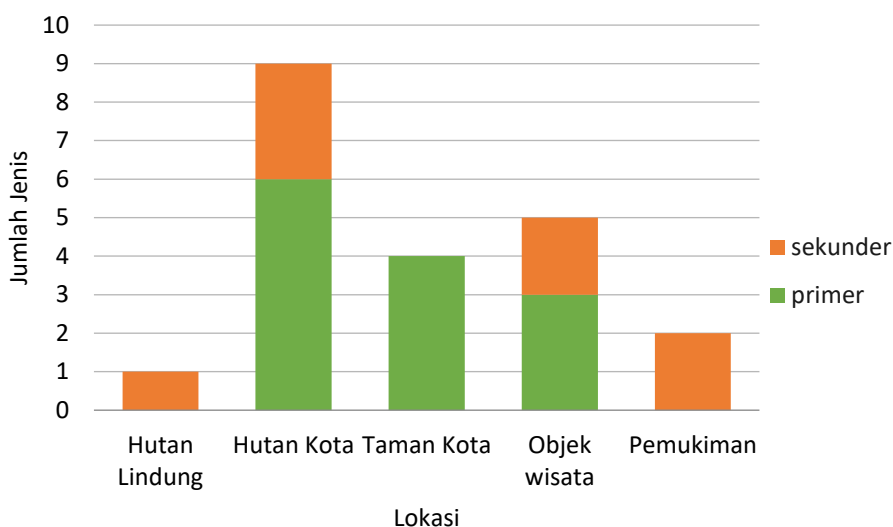
Selain bersumber dari pengamatan langsung (data primer), data keanekaragaman jenis mamalia diperoleh dari laporan dan publikasi terkait keanekaragaman hayati di DKI Jakarta (data sekunder) selama lima tahun terakhir. Terdapat penambahan jumlah jenis sebanyak empat jenis (berdasarkan laporan) dari temuan awal sebanyak sembilan jenis (hasil pengamatan langsung), sehingga total temuan jumlah jenis mamalia di 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 V 14-16**.



Gambar V-14 Jumlah temuan jenis mamalia di DKI Jakarta berdasarkan tahun

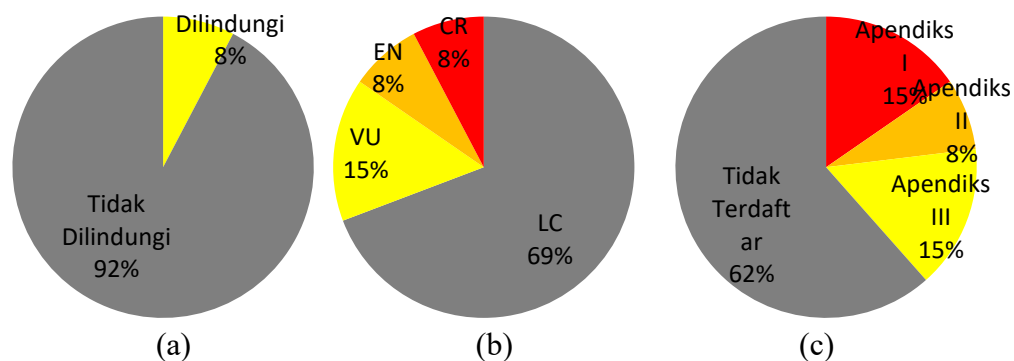
Data keanekaragaman jenis mamalia tahun 2018-2019 diperoleh dari dokumen Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta (DLH DKI Jakarta 2018). Data keanekaragaman jenis mamalia tahun 2020-2022 diperoleh dari dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 2020-2024 (DLH 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 V-15 Jumlah temuan jenis mamalia di 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 terrestrial.

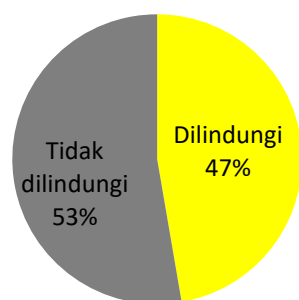


Keterangan: (a) Permen LHK No. P.106 Tahun 2018, (b) IUCN Red List, (c) CITES

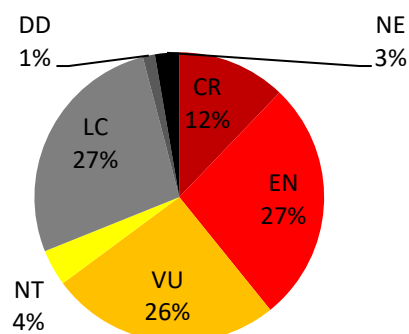
Gambar V-16 Status konservasi mamalia di DKI Jakarta

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 DKI Jakarta berstatus kurang diperhatikan (LC). Berdasarkan Apendiks CITES sebanyak 15% temuan jenis mamalia di 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 DKI Jakarta tidak terdaftar dalam Apendiks CITES.

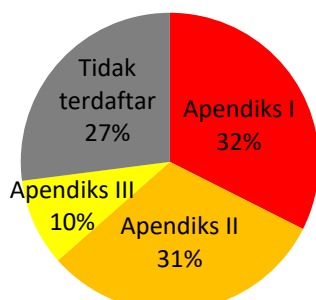
Keanekaragaman jenis mamalia di DKI Jakarta selain yang sudah dijelaskan di atas, juga terdapat di tempat pelestarian *ex situ* seperti yang ada di Taman Margasatwa Ragunan. Status konservasi koleksi keanekaragaman jenis mamalia di tempat pelestarian *ex situ* dapat dilihat pada **Gambar V-17**.



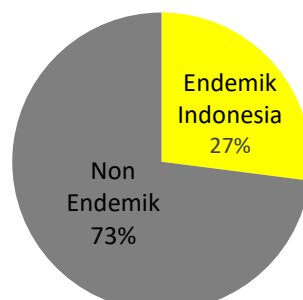
(a)



(b)



(c)



(d)

Keterangan: (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN Red List, (c) CITES, (d) endemisitas

Gambar V-17 Status konservasi mamalia di tempat pelestarian *ex situ* di DKI Jakarta

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*.

### 5.2.2 Herpetofauna

Herpetofauna adalah sebuah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan satwa-satwa dari kelas amfibi dan reptil. 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 (poikilotherm) 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). Zona riparian merupakan tempat penting dalam perlindungan sumber daya air di perkotaan sehingga dengan ditemukannya beranekaragam jenis herpetofauna dapat menandakan bahwa zona riparian di suatu kota memiliki kualitas yang baik.

#### a. Reptil

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

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

No	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
1	Ular gadung	Gunther's whip snake	<i>Ahaetulla prasina</i>	-	LC <sup>a</sup>	-			v		
2	Bunglon surai	Maned forest lizard	<i>Bronchocela jubata</i>	-	LC <sup>b</sup>	-			v		
3	Bunglon taman	Changeable lizard	<i>Calotes versicolor</i>	-	LC <sup>c</sup>	-	v	v	v	v	v
4	Ular kepala dua	Common pipe snake	<i>Cylindrophis ruffus</i>	-	LC <sup>d</sup>	-					v
5	Ular tambang	Common bronze-back	<i>Dendrelapis pictus</i>	-	LC <sup>e</sup>	-			v		
6	Cekibar	Common flying dragon	<i>Draco volans</i>	-	LC <sup>f</sup>	-			v		
7	Kadal kebun	Many-lined Sun Skink	<i>Eutropis multifasciata</i>	-	LC <sup>g</sup>	-	v	v	v		v
8	Tokek	Tokay gecko	<i>Gekko gecko</i>	-	LC <sup>h</sup>	Ap II	v		v	v	
9	Cicak gula	Stump-toed gecko	<i>Gehyra mutilata</i>	-	LC <sup>i</sup>	-				v	
10	Cicak kayu	Common house gecko	<i>Hemidactylus frenatus</i>	-	LC <sup>j</sup>	-	v	v	v	v	v
11	Cicak rumah	Flat-tailed House gecko	<i>Hemidactylus platyurus</i>	-	LC <sup>k</sup>	-	v				

No	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
12	Ular sanca	Reticulated python	<i>Malayopython reticulatus</i>	-	LC <sup>l</sup>	Ap II	v		v		
13	Kadal hutan jawa	Java forest skink	<i>Sphenomorphus sanctus</i>	-	LC <sup>m</sup>	-	v				
14	Biawak air	Common water monitor	<i>Varanus salvator</i>	-	LC <sup>n</sup>	Ap II	v				v
15	Labi-labi	Asiatic softshell turtle	<i>Amyda cartilagenea</i>	-	VU <sup>o</sup>	Ap II			v		

Sumber: Survei Primer 2023

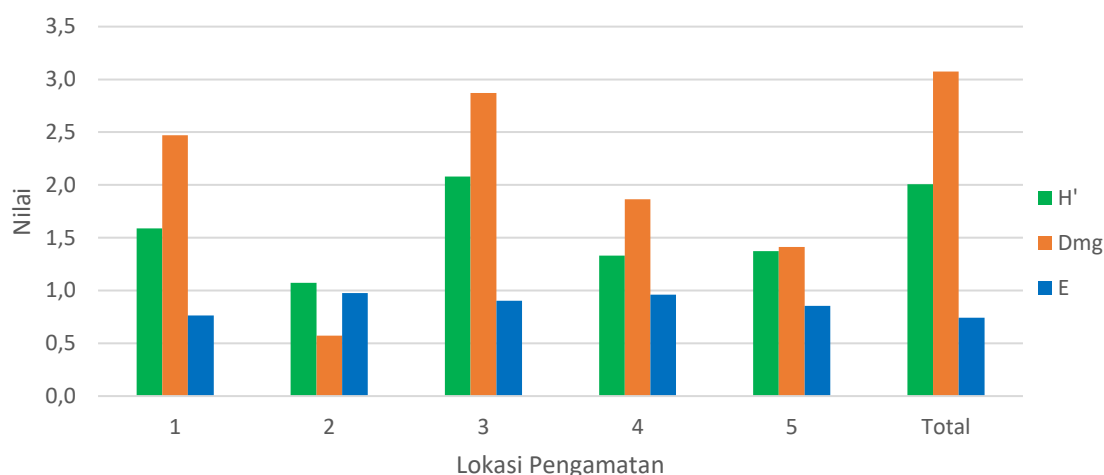
Keterangan:

\*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;

<sup>a</sup>Thy et al. (2021), <sup>b</sup>Iskandar et al. (2021), <sup>c</sup>Wogan et al. (2021), <sup>d</sup>Wogan et al. (2012), <sup>e</sup>Vogel et al. (2021), <sup>f</sup>Quah et al. (2018), <sup>g</sup>Shea et al. (2018), <sup>h</sup>Lwin et al. (2019), <sup>i</sup>Lwin et al. (2021), <sup>j</sup>Wogan et al. (2021a), <sup>k</sup>Wogan et al. (2021b), <sup>l</sup>Stuart et al. (2018), <sup>m</sup>Iskandar & Shea (2021), <sup>n</sup>Quah et al. (2021), <sup>o</sup>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 V-18**. Selain itu, dilakukan juga penghitungan Indeks Kesamaan Komunitas Jaccard (Cj) yang dapat dilihat pada **Tabel V-8**.



Gambar V-18 Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis reptil di DKI Jakarta

Tingkat keanekaragaman jenis reptil pada 5 lokasi di 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 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 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 Condut dengan nilai  $E$  sebesar 0,76.

Tabel V-8 Indeks Kesamaan Komunitas reptil di DKI Jakarta

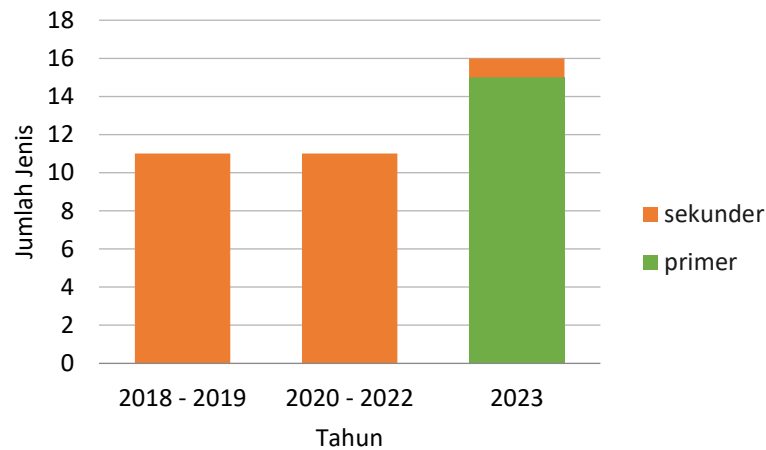
Lokasi	Indeks Kesamaan Komunitas				
	1	2	3	4	5
1	-	0.38	0.39	0.33	0.44
2	0.167	-	0.3	0.4	0.6
3	0.125		-	0.27	0.25
4	0.200			-	0.29
5	0.250	0.200	0.333	0.250	-

Keterangan:

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

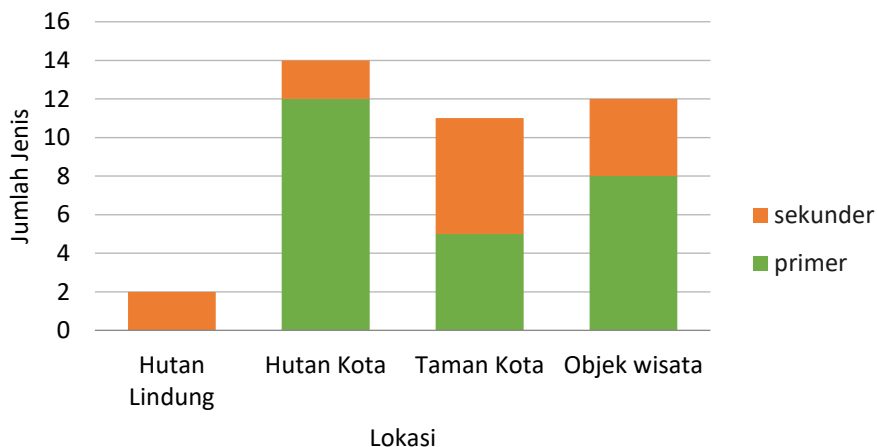
Lokasi yang memiliki tingkat kesamaan komunitas paling tinggi di antara kelima lokasi tersebut adalah komunitas reptil di Taman Tebet Eco Park dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai  $C_j$  sebesar 0,6. Sedangkan tingkat kesamaan komunitas dengan nilai paling rendah terdapat di Hutan Kota Srengseng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

Selain bersumber dari pengamatan langsung (data primer), data keanekaragaman jenis reptil diperoleh dari laporan dan publikasi terkait keanekaragaman hayati di 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 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 V 19-21**.



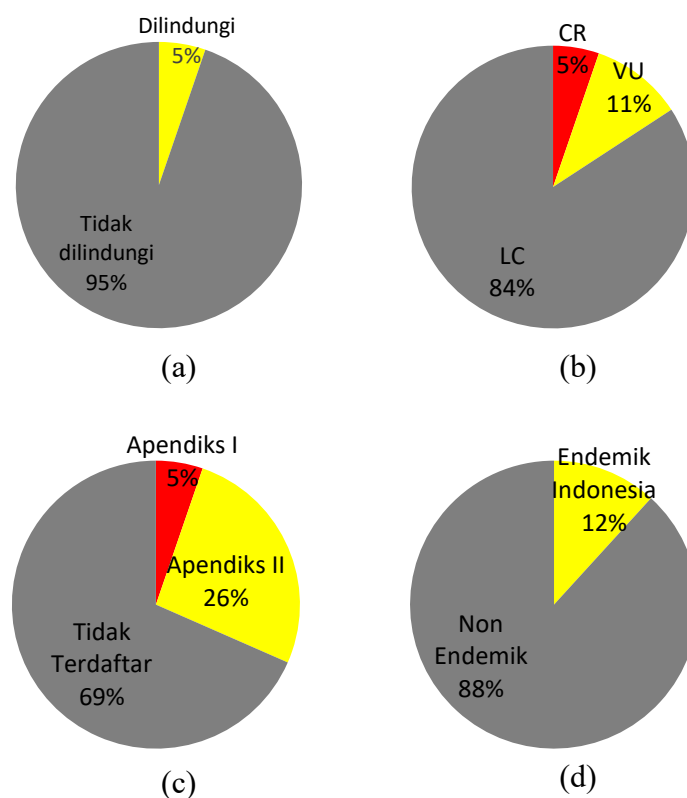
Gambar V-19 Jumlah temuan jenis reptil di DKI Jakarta berdasarkan tahun

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 V-20 Jumlah temuan jenis reptil di 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. Objek wisata dan taman kota menjadi lokasi kedua dan ketiga dengan jumlah temuan jenis reptil terbanyak, hal tersebut dikarenakan objek wisata dan taman kota tidak memiliki tutupan vegetasi yang rapat dan sumber air sebesar sumber air yang terdapat di hutan kota sehingga habitat reptil menjadi terbatas. 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.



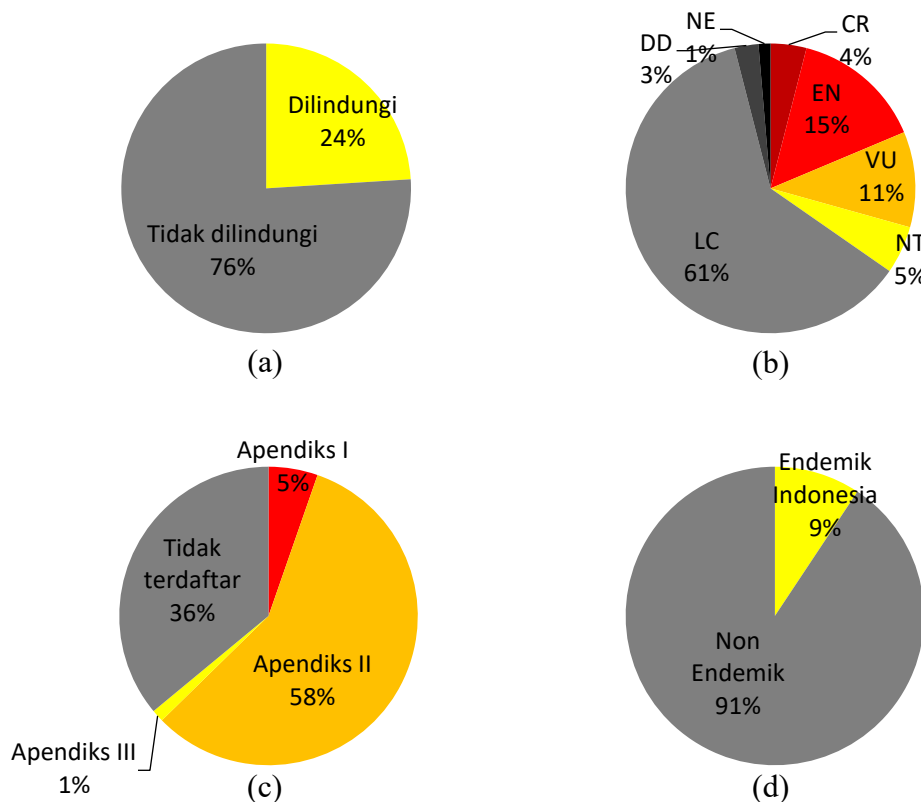
Keterangan: (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas

Gambar V-21 Status konservasi reptil di DKI Jakarta

Temuan jenis reptil di 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 DKI Jakarta sebanyak 5% merupakan jenis dengan status kritis (CR) yaitu penyu sisik, sebanyak 11% adalah jenis rentan (VU) yaitu kobra raja (*Ophiophagus hannah*) dan bulus (*Amyda cartilagenea*) dan 84% merupakan jenis yang kurang diperhatikan (LC). Status perdagangan temuan jenis reptil di 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 DKI Jakarta selain yang sudah dijelaskan di atas, 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 V-22**.



Keterangan: Jakarta (a) Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, (b) IUCN *Red List*, (c) CITES, (d) endemisitas

Gambar V-22 Status konservasi reptil tempat pelestarian *ex situ* di DKI

Sebanyak 24% jenis reptil di tempat pelestarian *ex situ* merupakan jenis dilindungi berdasarkan Permen LHK Nomor P.106 Tahun 2018, di antaranya adalah komodo (*Varanus komodoensis*), buaya senyulong (*Tomistoma schlegelii*) dan sanca timor (*Python timoriensis*). Sebanyak 4% jenis reptil merupakan jenis yang berstatus 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 merupakan jenis reptil di tempat pelestarian *ex situ* yang termasuk ke dalam Apendiks I CITES. Sebagian besar jenis reptil yang berada di tempat pelestarian *ex situ* bukan merupakan satwa endemik Indonesia, jenis-jenis yang termasuk endemik hanya sebesar 9% dari total jenis reptil yang ada di tempat pelestarian *ex situ*.

## b. Amfibi

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

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

No	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Persebaran**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
1	Bangkong kolong	Asian common toad	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	-	LC <sup>a</sup>	-		v	v	v	v
2	Katak sawah	Java wart frog	<i>Fejervarya cancrivora</i>	-	LC <sup>b</sup>	-					v
3	Kongkang sawah	Nicobar island frog	<i>Indosylvirana nicobariensis</i>	-	LC <sup>c</sup>	-			v		
4	Belentuk	Flower pot toad	<i>Kaloula baleata</i>	-	LC <sup>d</sup>	-					v
5	Katak pohon bergaris	Striped tree frog	<i>Polypedates leucomystax</i>	-	LC <sup>e</sup>	-		v			

Sumber: Survei tahun 2023

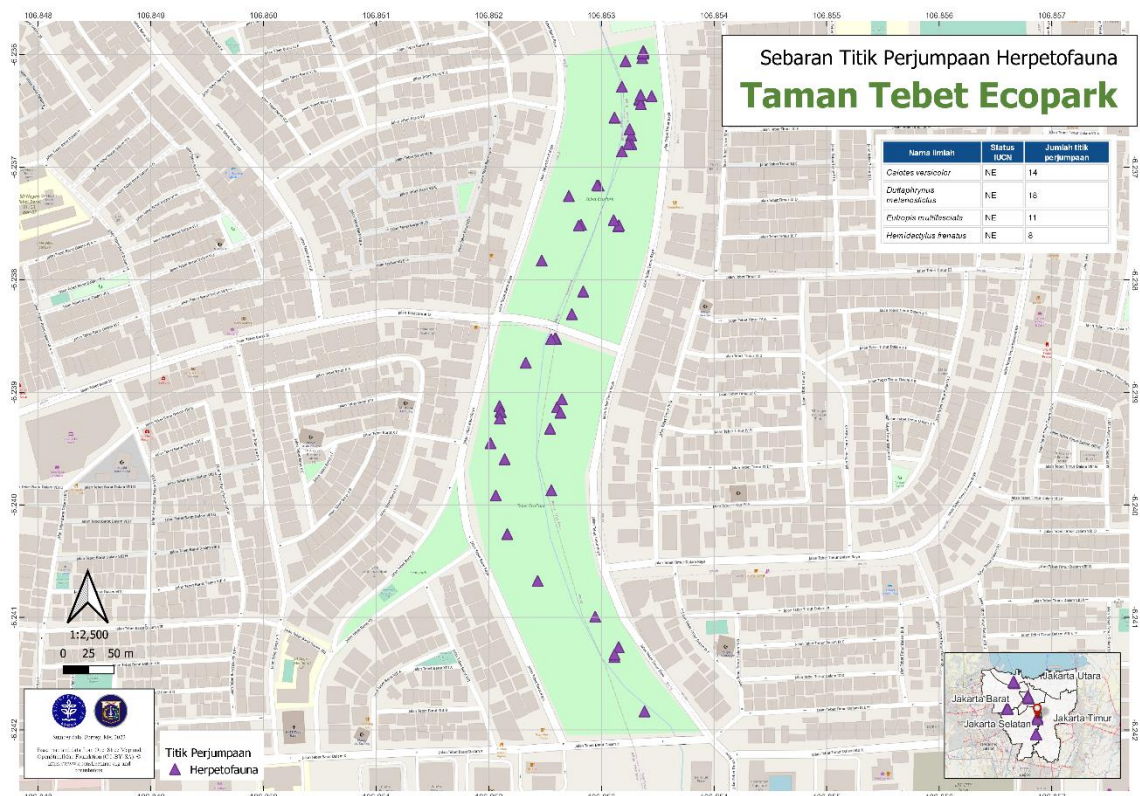
Keterangan:

\*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*);

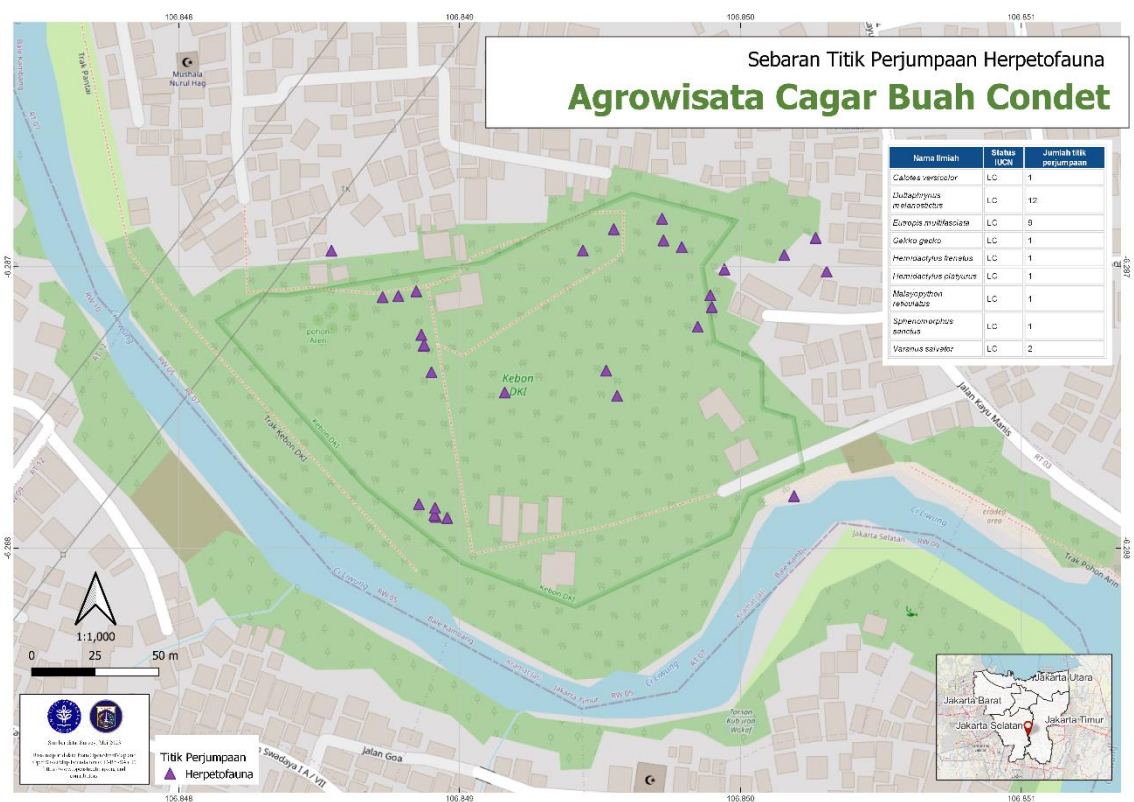
\*\*Persebaran: Lokasi pengamatan (1) Agrowisata Cagar Buah Condut; (2) Taman Tebet Eco Park; (3) Hutan Kota Srengseng; (4) Hutan Kota Monas; (5) Taman Hutan Kota Penjaringan

<sup>a</sup>van Dijk *et al.* (2004), <sup>b</sup>IUCN SSC Amphibian Specialist Group *et al.* (2022), <sup>c</sup>Diesmos *et al.* (2009), <sup>d</sup>IUCN SSC Amphibian Specialist Group (2022), <sup>e</sup>Diesmos *et al.* (2004).

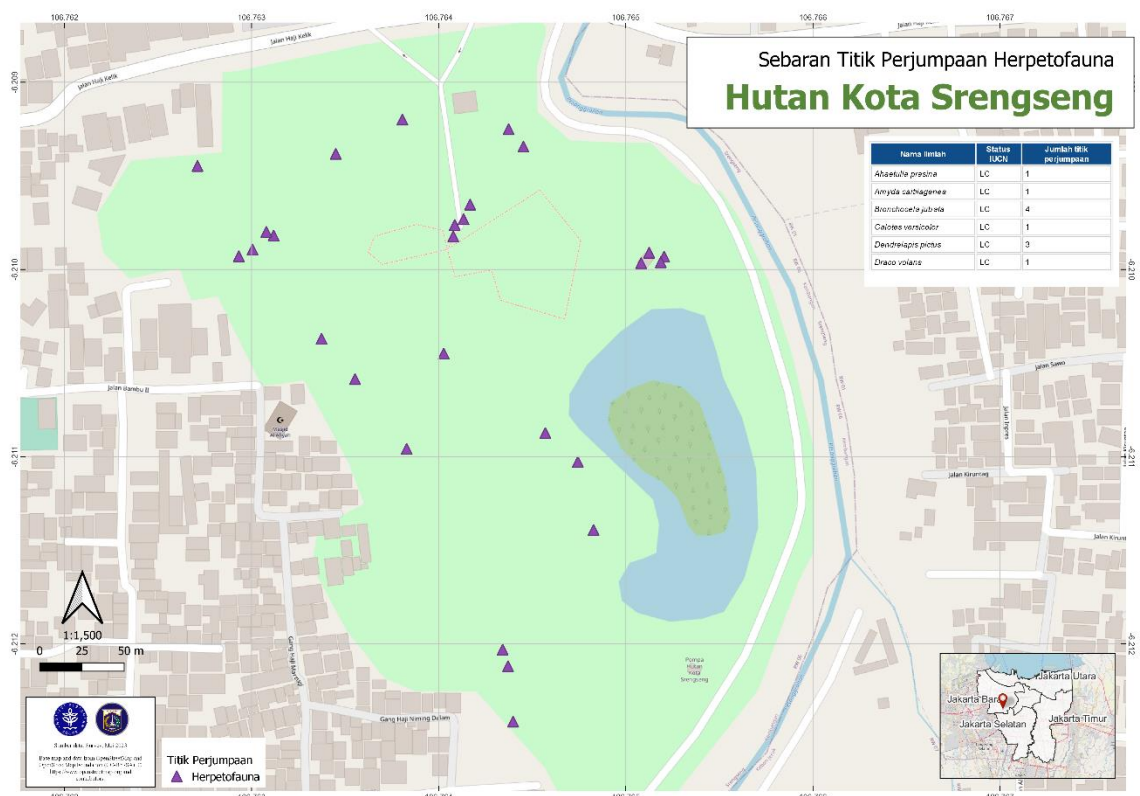
Lokasi temuan (**Gambar V 23-27**) dan jenis yang ditemukan yang termasuk kedalam kelompok herpetofauna di wilayah studi masing-masing disajikan pada **Gambar V-28** untuk amfibi dan **Gambar V-29** untuk reptil. Selanjutnya, berdasarkan data hasil pengamatan tersebut, dilakukan penghitungan indeks-indeks keanekaragaman jenis berupa Indeks Heterogenitas Shannon-Wiener (H'), Indeks Kekayaan Jenis Margalef (Dmg), dan Indeks Kemerataan Jenis (E) yang dapat dilihat pada **Gambar V-30**. Selain itu, dilakukan juga penghitungan Indeks Kesamaan Komunitas Jaccard (Cj) yang dapat dilihat pada **Tabel V-10**.



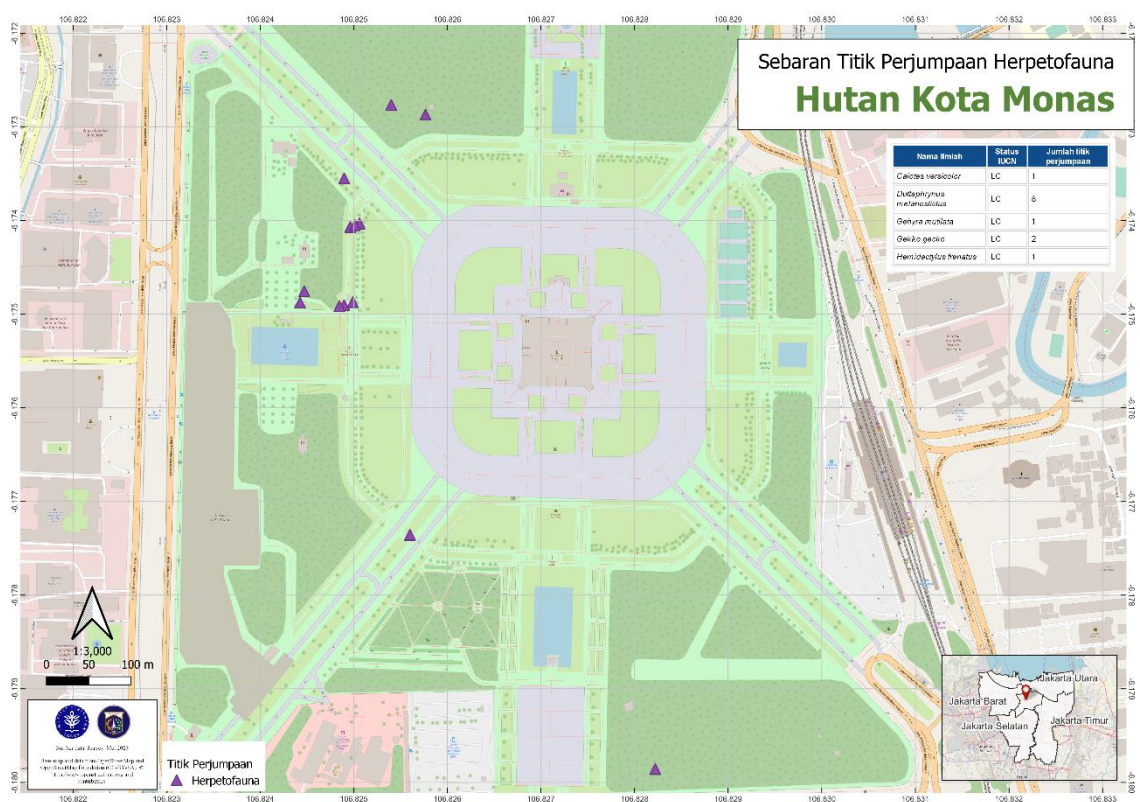
Gambar V-23 Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Taman Tebet Eco Park



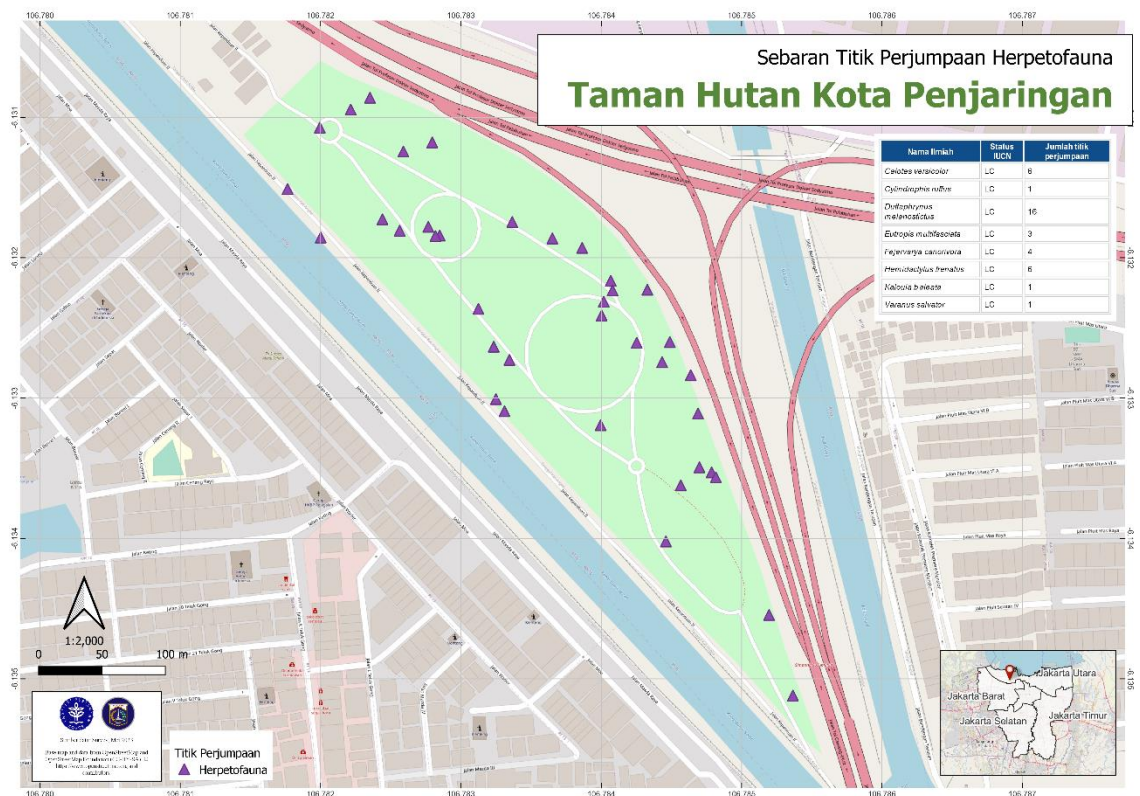
Gambar V-24 Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Agrowisata Cagar Buah Condut



Gambar V-25 Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Hutan Kota Srengseng



Gambar V-26 Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Hutan Kota Monas

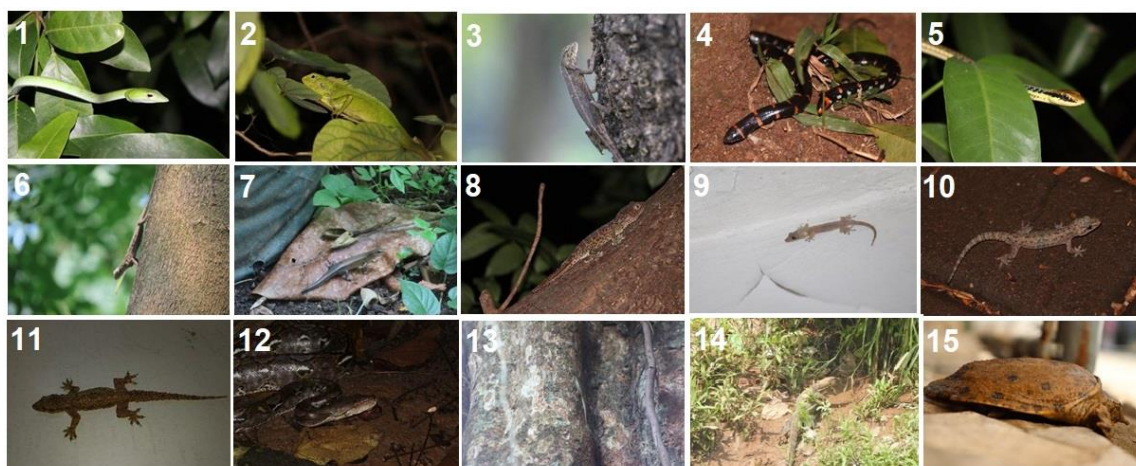


Gambar V-27 Sebaran titik perjumpaan herpetofauna di Taman Hutan Kota Penjaringan



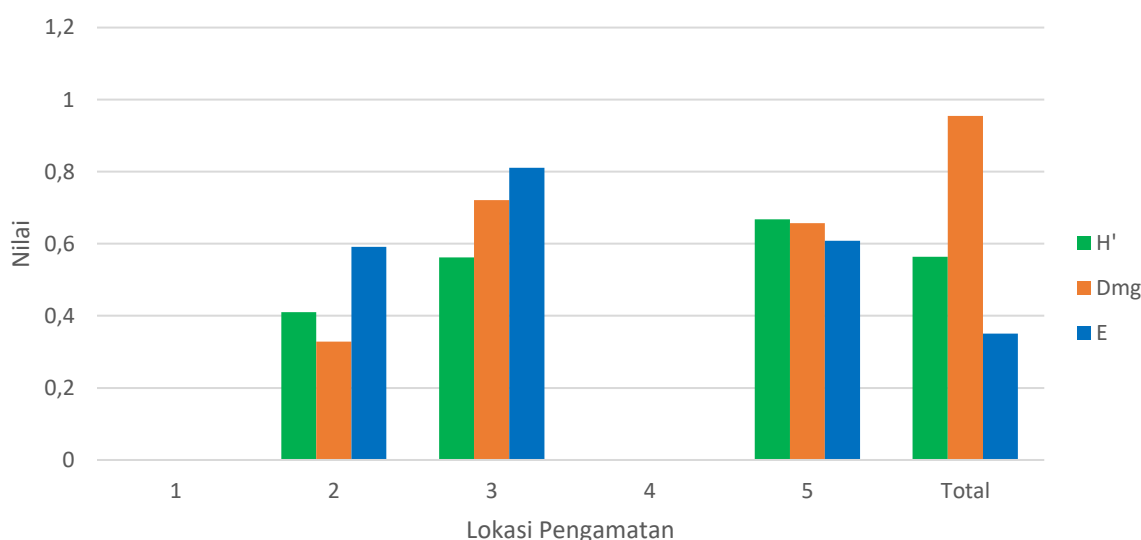
Keterangan: : 1) *Duttaphrynus melanostictus*, 2) *Fejervarya cancrivora*, 3) *Indosylvirana nicobariensis*, 4) *Kaloula baleata*, dan 5) *Polypedates leucomystax*

Gambar V-28 Temuan jenis amfibi yang termasuk kelompok herpetofauna



Keterangan: : 1) *Ahaetulla prasina*, 2) *Bronchocela jubata*, 3) *Calotes versicolor*, 4) *Cylindrophis ruffus*, 5) *Dendrelapis pictus*, 6) *Draco volans*, 7) *Eutropis multifasciata*, 8) *Gekko gekko*, 9) *Gehyra mutilata*, 10) *Hemidactylus frenatus*, 11) *Hemidactylus platyurus*, 12) *Malayopython reticulatus*, 13) *Sphenomorphus sanctus*, 14) *Varanus salvator*, dan 15) *Amyda cartilaginea*

Gambar V-29 Temuan jenis reptil yang termasuk kelompok herpetofauna



Gambar V-30 Nilai indeks-indeks keanekaragaman jenis amfibi di DKI Jakarta

Tingkat keanekaragaman jenis amfibi pada 5 lokasi di 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 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 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 V-10 Indeks Kesamaan Komunitas amfibi di DKI Jakarta

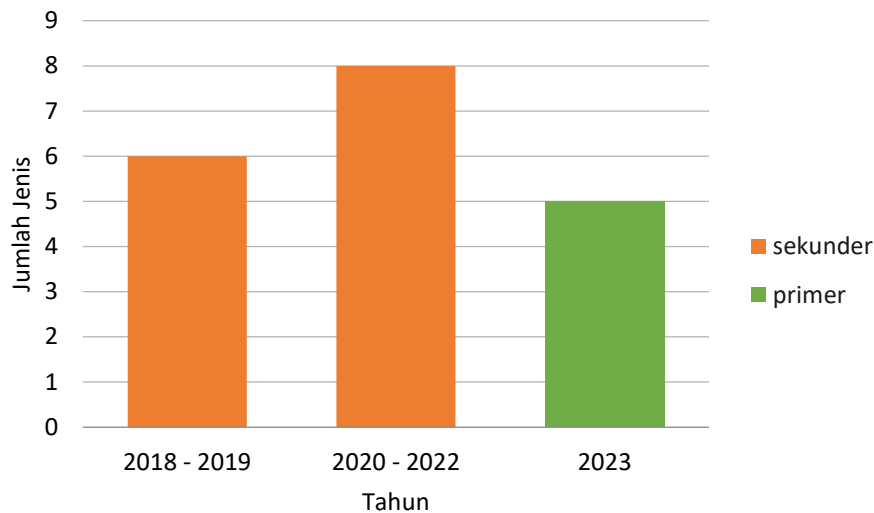
Lokasi	Indeks Kesamaan Komunitas				
	1	2	3	4	5
1	-	0.5	0.5	1	0.33
2	0.167	-	0.33	0.5	0.25
3	0.125	-	-	0.5	0.25
4	0.200	-	-	-	0.33
5	0.250	0.200	0.333	0.250	-

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

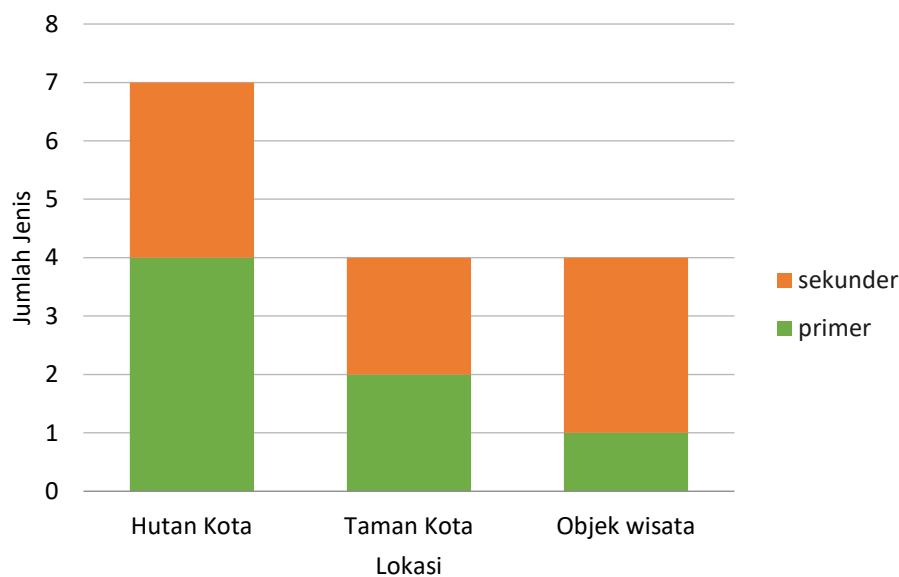
Lokasi yang memiliki tingkat kesamaan komunitas paling tinggi di antara kelima lokasi tersebut adalah komunitas amfibi di Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Monas dengan nilai  $C_j$  sebesar 1. Sedangkan tingkat kesamaan komunitas dengan nilai kesamaan paling rendah terdapat di Taman Tebet Eco Park dan Taman Hutan Kota Penjaringan, serta Hutan Kota Srengseng dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan nilai  $C_j$  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 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 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 V 31-33**.



Gambar V-31 Jumlah temuan jenis amfibi di DKI Jakarta berdasarkan tahun

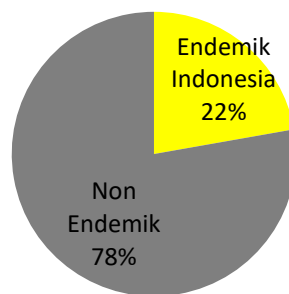
Data keanekaragaman jenis amfibi tahun 2018-2019 diperoleh dari dokumen Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta (DLH DKI Jakarta 2018). Data keanekaragaman jenis amfibi tahun 2020-2022 diperoleh dari dokumen Rencana Induk Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 2020-2024 (DLH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



Gambar V-32 Jumlah temuan jenis amfibi di 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 V-33 Status endemisitas amfibi di DKI Jakarta

Temuan jenis amfibi di 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 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.

### 5.2.3 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 V-11**). Selama pengamatan pada bulan Mei dan Juni 2023 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 V-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 V-11 Daftar jenis burung di Provinsi DKI Jakarta

Famili	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Perjumpaan**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
Ardeidae	Kokokan laut	Striated Heron	<i>Butorides striatus</i>	-	LC	-		v			
Ardeidae	Blekok sawah	Javan Pond-Heron	<i>Ardeola speciosa</i>	-	LC	-		v		v	v
Ardeidae	Kuntul kecil	Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>	-	LC	-					v
		White-breasted	<i>Amaurornis</i>								
Rallidae	Kareo padi	Waterhen	<i>phoenicurus</i>	-	LC	-			v		
		Pink-necked Green-									
Columbidae	Punai gading	Pigeon	<i>Treron vernans</i>	-	LC	-		v		v	
Columbidae	Tekukur biasa	Spotted-Dove	<i>Streptopelia chinensis</i>	-	LC	-	v	v		v	v
Columbidae	Perkutut jawa	Zebra-Dove	<i>Geopelia striata</i>	-	LC	-	v	v	v	v	v
						Appendix					
Psittacidae	Betet biasa	Red-breasted Parakeet	<i>Psittacula alexandri</i>	Dilindungi	NT	II		v	v	v	v
			<i>Cacomantis</i>								
Cuculidae	Wiwk kelabu	Plaintive Cuckoo	<i>merulinus</i>	-	LC	-	v	v	v		
Apodidae	Walet linci	Cave-Swiftlet	<i>Collocalia linchi</i>	-	LC	-	v	v	v	v	v
Apodidae	Kepinis rumah	Little Swift	<i>Apus affinis</i>	-	LC	-	v				
	Raja-udang										
Alcedinidae	meninting	Blue-eared Kingfisher	<i>Alcedo meninting</i>	-	LC	-	v	v	v		
Alcedinidae	Cekakak sungai	Collared Kingfisher	<i>Todiramphus chloris</i>	-	LC	-	v		v	v	
	Takur ungkut-		<i>Psilopogon</i>								
Capitonidae	ungkut	Coppersmith Barbet	<i>haemacephalus</i>	-	LC	-	v	v		v	

Famili	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Perjumpaan**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
Picidae	Caladi ulam	Fulvous-breasted Woodpecker	<i>Dendrocopos macei</i>	-	LC	-		v	v	v	v
Hirundinidae	Layang-layang batu	Pacific Swallow	<i>Hirundo tahitica</i>	-	LC	-	v	v		v	v
Vangidae	Jingjing batu	Black-winged Flycatcher-shrike	<i>Hemipus hirundinaceus</i>	-	LC	-				v	
Campephagidae	Kapasan kemiri	Pied Triller	<i>Lalage nigra</i>	-	LC	-		v			
Campephagidae	Sepah kecil	Small Minivet	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	-	LC	-	v		v	v	v
Aegithinidae	Cipoh kacat	Common Iora	<i>Aegithina tiphia</i>	-	LC	-			v	v	v
Pycnonotidae	Cucak kutilang	Sooty-headed Bulbul	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	-	LC	-	v	v	v	v	v
Pycnonotidae	Merbah cerukcuk	Yellow-vented Bulbul	<i>Pycnonotus goiavier</i>	-	LC	-	v	v	v		
Pycnonotidae	Merbah mata merah	Red-eyed Bulbul	<i>Pycnonotus brunneus</i>	-	LC	-					v
Dicruridae	Srigunting hitam	Black Drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>	-	LC	-	v				
Oriolidae	Kepudang kuduk-hitam	Black-naped Oriole	<i>Oriolus chinensis</i>	-	LC	-		v		v	
Corvidae	Gagak hutan	Slender-billed Crow	<i>Corvus enca</i>	-	LC	-				v	
Acanthizidae	Remetuk laut	Golden-bellied Gerygone	<i>Gerygone sulphurea</i>	-	LC	-		v		v	v

Famili	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Perjumpaan**				
				P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5
Silvidae	Cinenen jawa	Olive-backed Tailorbird	<i>Orthotomus sepium</i>	-	LC	-	v	v	v	v	v
Rhipiduridae	Kipasan belang	Pied Fantail	<i>Rhipidura javanica</i>	Dilindungi	LC	-					v
Artamidae	Kekep babi	White-breasted Wood-swallow	<i>Artamus leucorhynchus</i>	-	LC	-		v		v	v
			<i>Acridotheres javanicus</i>								
Sturnidae	Kerak kerbau	Javan Myna	<i>Anthreptes malacensis</i>	-	VU	-		v		v	v
	Burung-madu										
Nectariniidae	kelapa	Brown-throated Sunbird		-	LC	-	v		v	v	
	Burung-madu										
Nectariniidae	sriganti	Olive-backed Sunbird	<i>Cinnyris jugularis</i>	-	LC	-	v	v			
		Scarlet-headed									
Dicaeidae	Cabai jawa	Flowerpecker	<i>Dicaeum trochileum</i>	-	LC	-	v	v	v	v	v
Zosteropidae	Kacamata biasa	Oriental White-eye	<i>Zosterops melanurus</i>	-	VU	-				v	
	Burung-gereja										
Ploceidae	erasia	Eurasian Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>	-	LC	-		v		v	v
			<i>Lonchura leucogastroides</i>								
Ploceidae	Bondol jawa	Javan Munia		-	LC	-	v	v			v
Ploceidae	Bondol peking	Scaly-breasted Munia	<i>Lonchura punctulata</i>	-	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 V-34**) dan satu jenis burung berstatus *vulnerable* (VU) atau rentan, yakni kerak kerbau (*Acridotheres javanicus*) (**Gambar V-35**). Sebanyak dua jenis burung tercatat sebagai jenis satwa yang dilindungi dalam Permen LHK No. 106 Tahun 2018, yaitu kipasan belang (*Rhipidura javanica*) (**Gambar V-36**) dan betet biasa (*Psittacula alexandri*) yang juga terdaftar dalam apendiks CITES.



Gambar V-34 Betet biasa yang dijumpai di 4 lokasi sampel penelitian, kecuali di Agrowisata Cagar Buah Condet

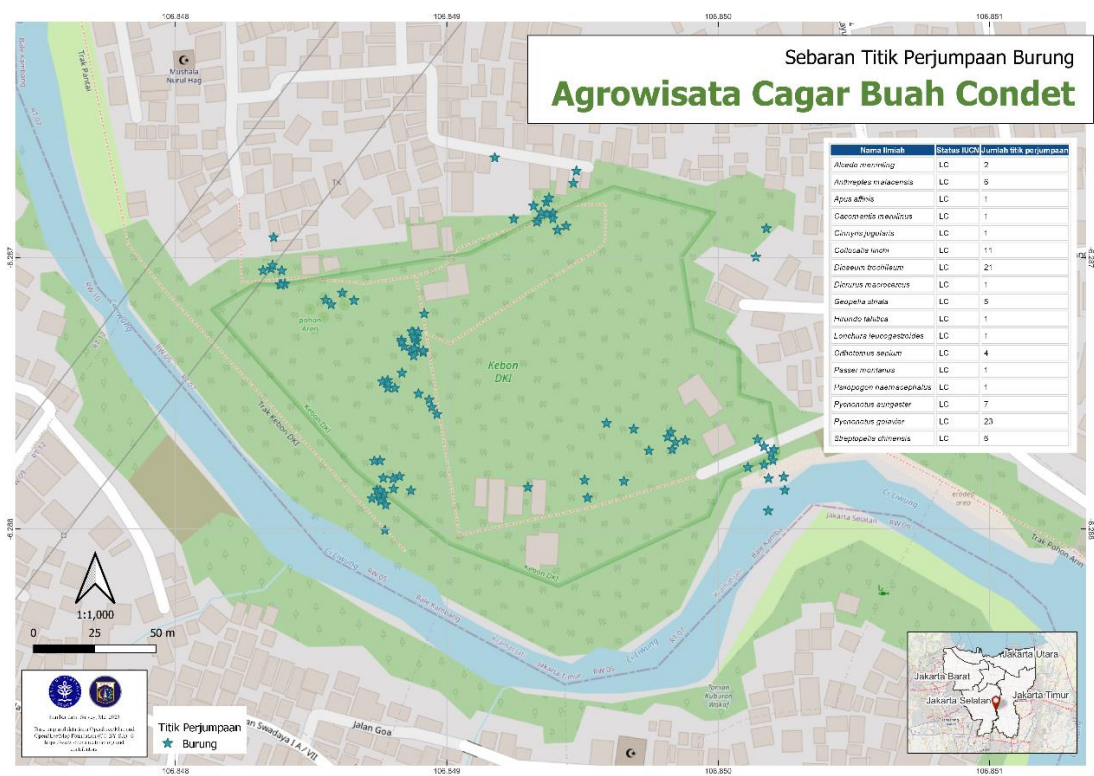


Gambar V-35 Kerak kerbau, yang dijumpai di Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan

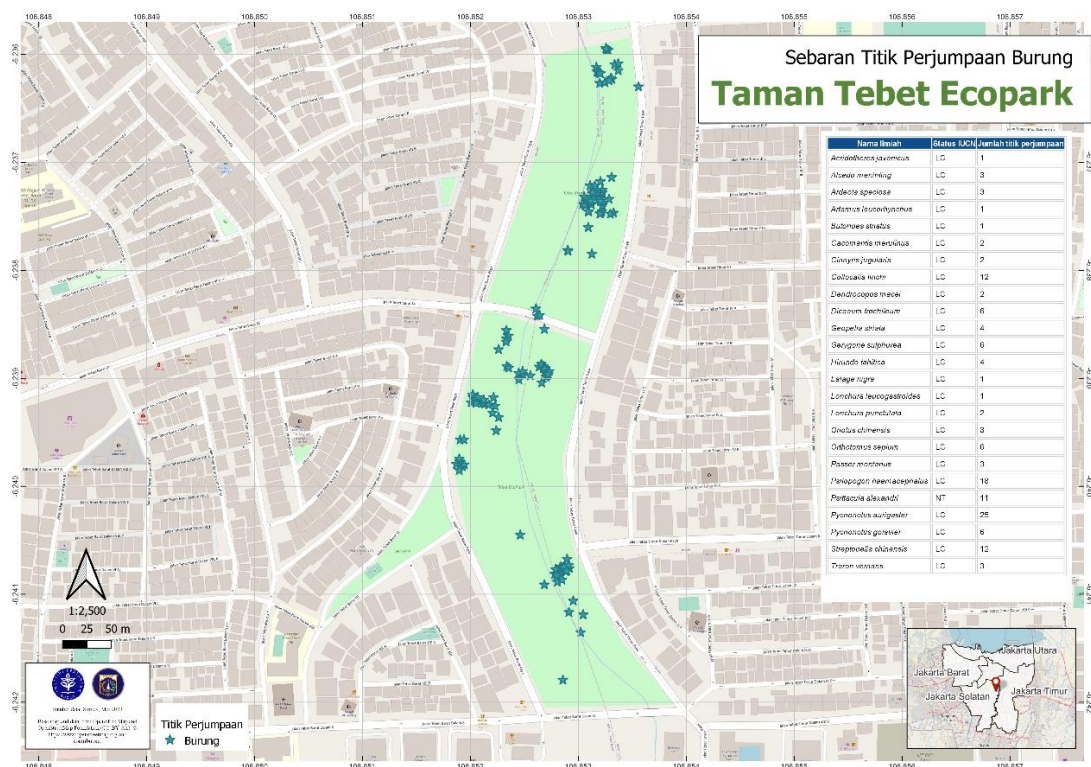


Gambar V-36 Jenis kipasan belang yang hanya dijumpai di Taman Hutan Kota Penjaringan

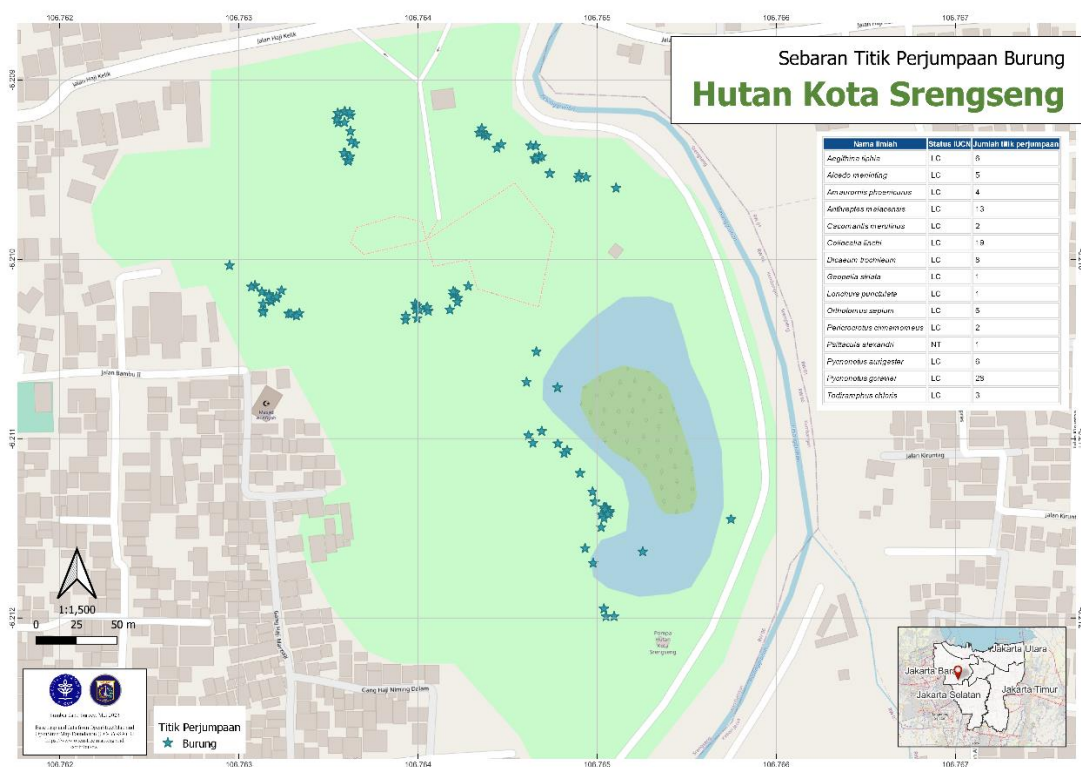
Burung-burung yang dijumpai di setiap lokasi pengamatan tersebar merata di setiap tipe habitat (**Gambar V-37**).



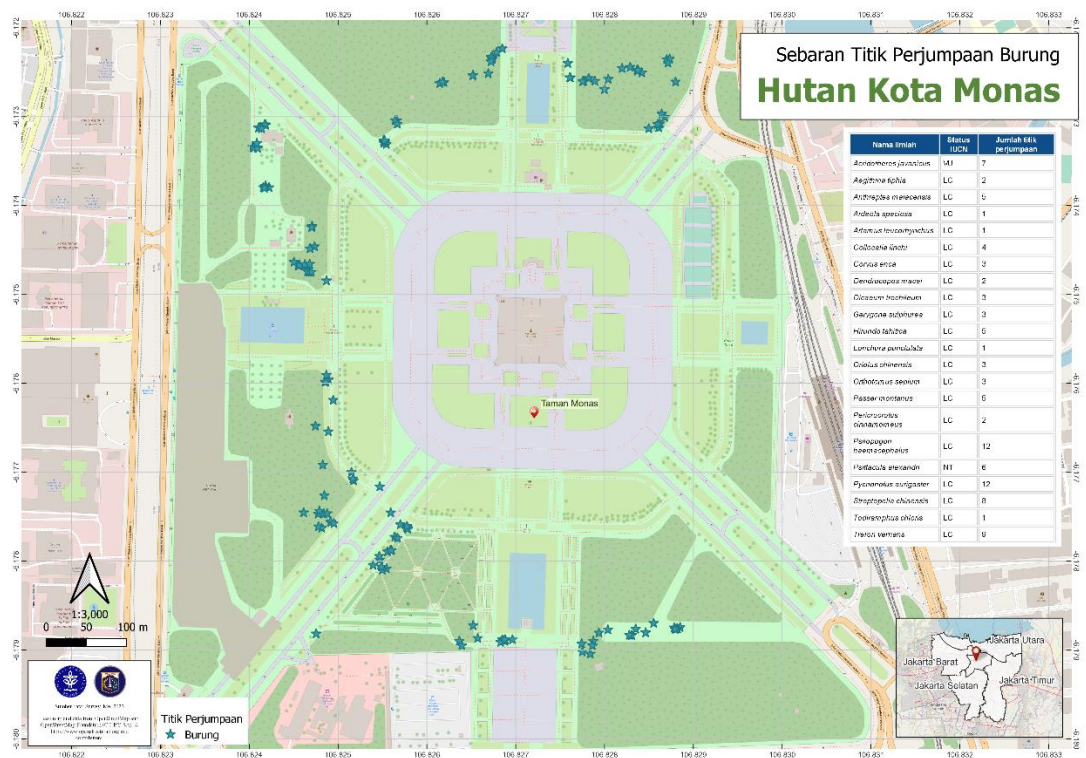
Gambar V-37 Peta sebaran burung di Agrowisata Cagar Buah Condut



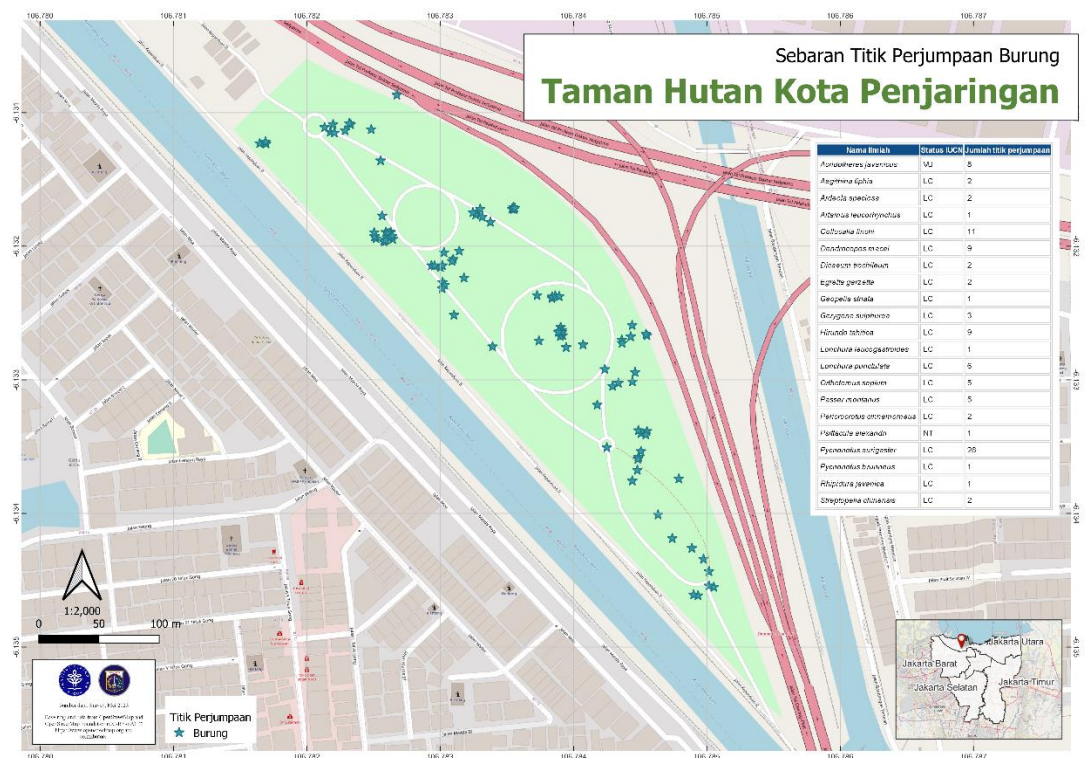
Gambar V-38 Peta sebaran burung di Taman Tebet Eco Park



Gambar V-39 Peta sebaran burung di Hutan Kota Srengseng



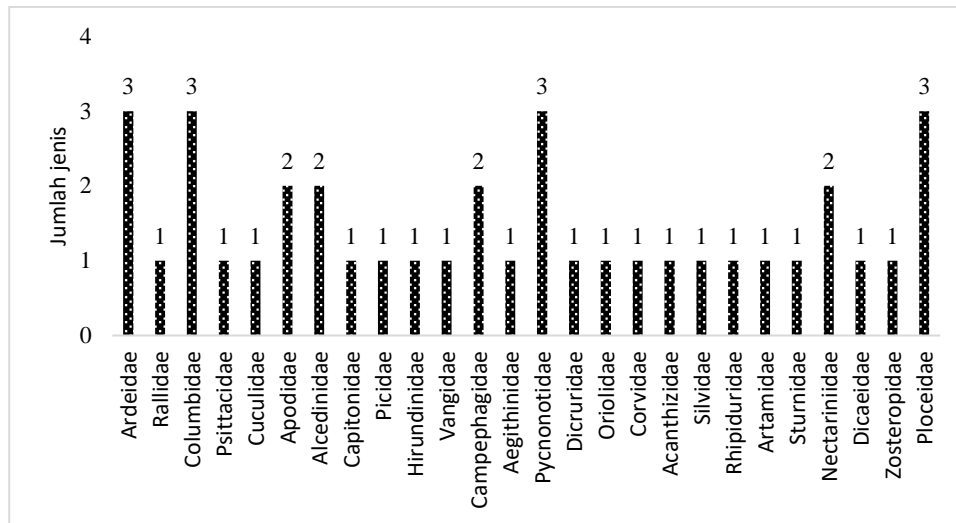
Gambar V-40 Peta sebaran burung di Hutan Kota Monas



Gambar V-41 Peta sebaran burung di Taman Hutan Kota Penjaringan

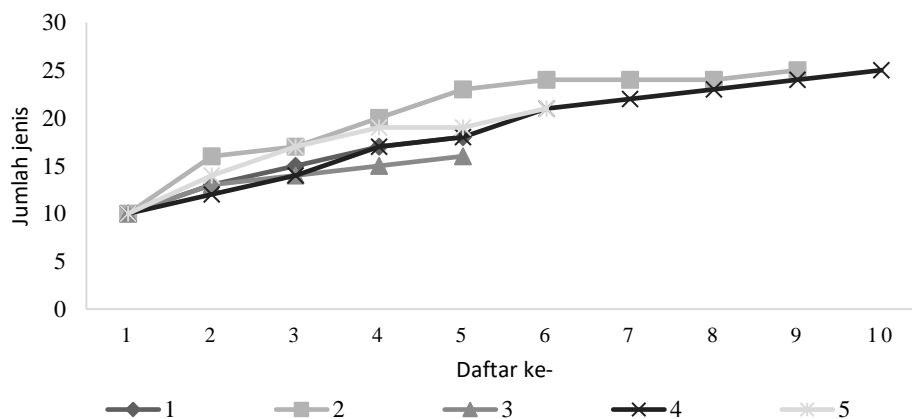
Keanekaragaman jenis burung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili dapat dilihat pada **Gambar V-42**. Jenis burung yang paling banyak ditemukan berasal dari famili Ardeidae, Columbidae, Dicruridae, dan Zosteropidae dengan masing-masing sebanyak

tiga jenis. Jenis burung dari famili Apodidae, Alcedinidae, Campephagidae, dan Nectariniidae masing-masing ditemukan sebanyak dua jenis, dan jenis burung dari famili lainnya hanya masing-masing ditemukan sebanyak satu jenis.



Gambar V-42 Jumlah jenis burung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan famili

Kurva penemuan jenis dibuat berdasarkan metode daftar jenis (**Gambar V-43**). 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.

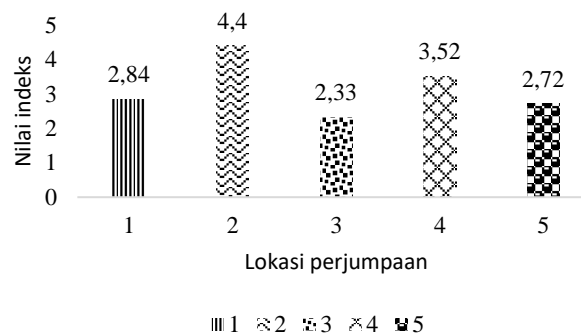


Gambar V-43 Kurva penemuan jenis burung pada semua lokasi pengamatan

#### 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 V-44**. 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

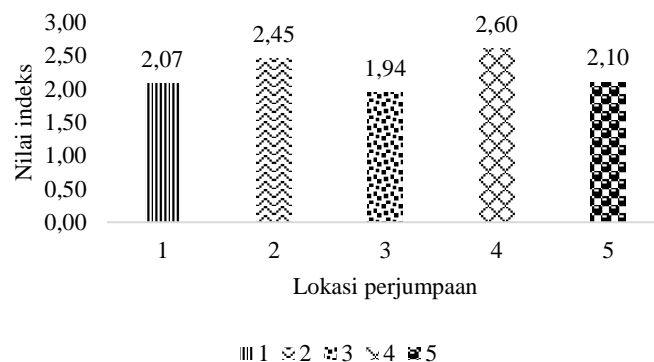
merupakan lokasi dengan tingkat kekayaan jenis terendah dengan nilai indeks sebesar 2,33 dan tergolong ke dalam tingkat kekayaan jenis rendah.



Gambar V-44 Nilai Indeks Kekayaan Jenis (Dmg) burung di Provinsi DKI Jakarta

#### b. Indeks Keanekaragaman Jenis

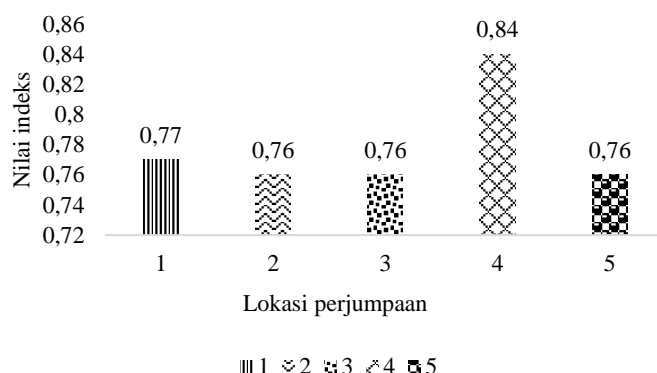
Nilai indeks keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener ( $H'$ ). Hutan Kota Monas memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis tertinggi dengan nilai sebesar 2,60, sedangkan Hutan Kota Srengseng memiliki nilai indeks keanekaragaman terendah dengan nilai sebesar 1,94 (**Gambar V-45**).



Gambar V-45 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 V-46**).



Gambar V-46 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 V-12**.

Tabel V-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					

#### 5.2.4 Serangga (Kupu-kupu dan Capung)

Serangga berperan penting di bidang pertanian, perikanan, peternakan, industri, seni, budaya, dan peradaban manusia. Peran serangga dalam suatu ekosistem pada dasarnya adalah sebagai predator, parasitoid, vektor penyakit tumbuhan, penyerbuk, serta bioindikator kualitas lingkungan (Herlinda *et al.* 2021)

Kupu-kupu merupakan salah satu jenis serangga yang memiliki nilai penting, yaitu sebagai penyerbuk (pollinator) (Amir *et al.* 2003), karena kupu-kupu aktif mengunjungi bunga (Prakash C. Joshi and Arya 2007). Kupu-kupu polinator secara ekologis berperan dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem dan memperkaya keragaman hayati. Sebagai polinator yang mendorong terjadinya penyerbukan pada tumbuhan, kupu-kupu membantu memperbanyak tumbuhan secara alamiah sehingga dapat mempertahankan keseimbangan ekosistem dan memperkaya tingkat keanekaragaman tumbuhan. Serangga

penyerbuk pada tumbuhan berperan penting untuk dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Ketiadaan serangga penyerbuk dapat menyebabkan terjadinya penurunan produksi buah dan biji-bijian (Herlinda *et al.* 2021)

Selain sebagai polinator, kupu-kupu dapat digunakan dalam evaluasi kualitas lingkungan (Kremen 1992; Balakrishnan and Sreekumar 2001) dan indikator perubahan habitat (Pollard 1988). Hal ini dikarenakan kupu-kupu menyukai tempat yang bersih dan sejuk dan tidak dipolusi oleh insektisida, asap, bau tidak sedap dan lain-lain. Makin beragam jenis kupu menandakan lingkungan wilayah tersebut masih amat baik (Amir *et al.* 2003).

Capung (Odonata) merupakan plasma nutfah yang penting bagi kehidupan, ditinjau dari segi ekologi, capung berperan sebagai bioindikator kualitas perairan, lahan basah dan sebagai predator dalam rantai makanan, capung juga mampu memakan serangga kecil lainnya termasuk nyamuk (Herlambang *et al.* 2016). Capung selalu dijadikan bioindikator air yang bersih dikarenakan capung memiliki nimfa yang hanya dapat hidup di air yang bersih dan mati jika air tercemari ataupun sungai yang tidak memiliki satupun tumbuhan.

Secara ekologi capung hanya hidup pada lingkungan bersih dan berkembang biak di sekitar lingkungan perairan. Keberadaan capung di dalam suatu lingkungan dapat dijadikan sebagai indikasi untuk melihat kondisi lingkungan. Capung dapat dijadikan sebagai indikator air bersih yang bermanfaat untuk memonitor kualitas air di sekitar lingkungan. Kehadiran capung dapat menandakan bahwa di sekitar lingkungan tertentu masih terdapat air bersih, karena capung tidak akan hidup pada air yang sudah tercemar. Oleh sebab itu perubahan dalam keanekaragaman jenis capung dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk menandai adanya perubahan dalam suatu ekosistem perairan (Miptahurizka, 2013).

Banyak faktor yang mempengaruhi kehidupan serangga, dari banyak faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu 1) faktor dalam (internal or intrinsic factors), dan 2) faktor luar (exsternal or environmental factors) (Begon, Harper and Townsend, 1986). Faktor dalam berasal dari dalam tubuh serangga itu sendiri terdiri dari: a) keperidian, b) sifat mempertahankan diri, c) nisbah kelamin, d) siklus hidup, e) umur imago. Faktor luar merupakan faktor lingkungan yang berasal dari luar tubuh serangga. Faktor luar terdiri dari: a) faktor fisik (physical factors), b) faktor biotik (biotic factors), dan c) faktor makan (nutritional factors). Faktor luar yang termasuk faktor fisik terutama adalah, suhu, kelembaban, dan cahaya matahari. Faktor luar yang termasuk faktor biotik utama adalah faktor makanan (kuantitas dan kualitas makanan) serta predator (Price, 1997).

#### **a. Kupu-kupu**

##### **1) Analisis Data Primer**

Inventarisasi kupu-kupu dilakukan di lima lokasi yang merupakan perwakilan dari masing-masing kotamadya di Provinsi DKI Jakarta yaitu Agrowisata Cagar Buah Condet, Jakarta Timur; Taman Tebet Eco Park, Jakarta Selatan; Hutan Kota Srengseng, Jakarta

Barat; Hutan Kota Monas, Jakarta Pusat; dan Taman Hutan Kota Penjaringan, Jakarta Utara. Lima lokasi tersebut juga mewakili beberapa tipe habitat yang ada di Provinsi DKI Jakarta, yaitu taman kota dan hutan kota. **Gambar V-47** menyajikan lima lokasi pengambilan data di Provinsi DKI Jakarta.



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

Gambar V-47 Lima lokasi pengamatan di Provinsi DKI Jakarta

#### (a) Kondisi Habitat

##### **Sumber Air**

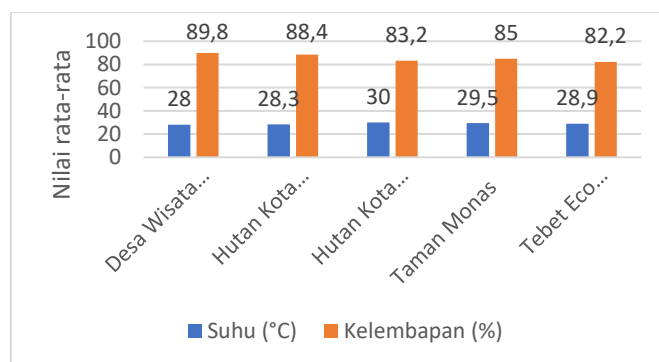
Sumber air sebagai salah satu faktor luar fisik yang dibutuhkan untuk keberadaan kupu-kupu di suatu habitat, yang terdapat di lima lokasi pengamatan kupu-kupu dapat dilihat dalam **Tabel V-13** berikut:

Tabel V-13 Sumber air bagi kupu-kupu

No	Lokasi	Sumber Air
1.	Agrowisata Cagar Buah Condut	Sungan Ciliwung Genangan air yang terbentuk saat hujan
2.	Taman Tebet Eco Park	Sungai naturalisasi, Kolam <i>water playground</i> , Area <i>wetland boardwalk</i>
3.	Hutan Kota Srengseng	Danau buatan, Genangan air yang terbentuk saat hujan, Area tergenang saluran pemukiman warga
4.	Hutan Kota Monas	Kolam-kolam buatan
5.	Taman Hutan Kota Penjaringan	Genangan air yang terbentuk saat hujan.

### Suhu dan Kelembapan

Berdasarkan hasil yang diperoleh suhu rata-rata di kelima lokasi pengamatan berkisar antara 28°C-30°C dengan persentase kelembapan rata-rata berkisar antara 82,2%-89,8%. Rata-rata suhu harian tertinggi berada di Hutan Kota Srengseng sedangkan rata-rata suhu harian terendah berada di Agrowisata Cagar Buah Condet. Rata-rata persentase kelembapan harian tertinggi berada di Agrowisata Cagar Buah Condet sedangkan rata-rata persentase kelembapan harian terendah berada di Taman Tebet Eco Park (**Gambar V-48**).



Gambar V-48 Suhu dan kelembapan rata-rata di lima lokasi Provinsi DKI Jakarta

### (b) Tumbuhan Pakan

Sebanyak 108 spesies tumbuhan dari 45 famili di Provinsi DKI Jakarta merupakan spesies tumbuhan pakan larva dan kupu-kupu yang terdiri dari 92 spesies tumbuhan pakan larva dan 51 spesies tumbuhan pakan kupu-kupu. Jumlah spesies tumbuhan pakan larva dan tumbuhan pakan kupu-kupu tertinggi berasal dari famili Fabaceae yaitu sebanyak 17 spesies (**Tabel V-14**).

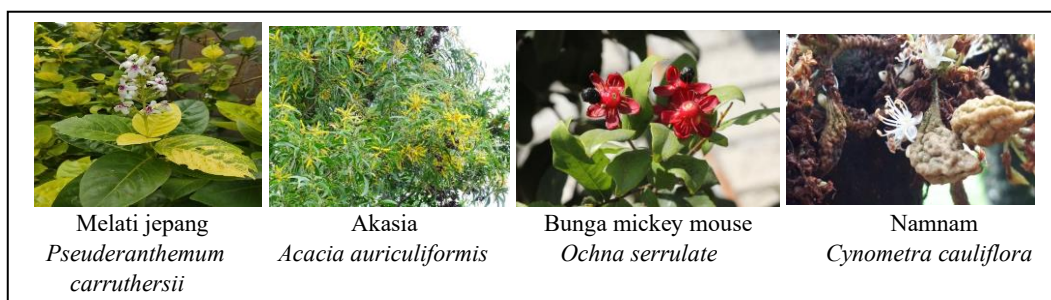
Tabel V-14 Spesies tumbuhan pakan larva dan kupu-kupu berdasarkan famili di lima lokasi Provinsi DKI Jakarta

No.	Famili	Jumlah Spesies	Lokasi Pengamatan*					Jenis Pakan	
			1	2	3	4	5	Larva	Kupu-Kupu
1	Acanthaceae	3	v	v			v	3	3
2	Amaranthaceae	1		v				1	0
3	Anacardiaceae	1	v	v	v	v	v	1	0
4	Annonaceae	2		v	v	v	v	2	1
5	Apocynaceae	2	v	v	v	v	v	2	0
6	Arecaceae	6	v	v		v	v	6	1
7	Asparagaceae	1	v					1	0
8	Asteraceae	4		v		v	v	1	4
9	Bombacaceae	2	v	v	v			2	0
10	Bromeliaceae	1	v					0	1

No.	Famili	Jumlah Spesies	Lokasi Pengamatan*					Jenis Pakan	
			1	2	3	4	5	Larva	Kupu-Kupu
11	Caesalpiniaceae	1		v			v	0	1
12	Capparaceae	1		v			v	1	0
13	Caricaceae	1	v					0	1
14	Clusiaceae	2	v			v		2	0
15	Combretaceae	1	v	v	v	v	v	1	1
16	Convolvulaceae	1					v	1	0
17	Cyperaceae	1		v				1	0
18	Dioscoreaceae	1	v					1	0
19	Elaeocarpaceae	1			v			0	1
20	Euphorbiaceae	4		v	v	v		3	1
21	Fabaceae	17	v	v	v	v	v	16	12
22	Heliconiaceae	1		v				1	0
23	Lauraceae	1	v		v			1	1
24	Lythraceae	2		v		v		1	1
25	Magnoliaceae	3			v	v		3	0
26	Malvaceae	1		v				1	1
27	Moraceae	8	v	v	v	v	v	8	1
28	Musaceae	1	v					1	0
29	Myrtaceae	5	v	v	v	v	v	3	4
30	Ochnaceae	1			v			0	1
31	Oxalidaceae	2	v	v	v	v		1	2
32	Pandanaceae	1		v			v	1	0
33	Phytolaccaceae	1	v		v			0	1
34	Poaceae	8	v	v	v	v	v	8	1
35	Portulacaceae	1					v	1	1
36	Rubiaceae	3	v	v		v		3	2
37	Rutaceae	2			v			2	1
38	Salicaceae	1		v				1	1
39	Sapindaceae	3	v	v	v	v		3	1
40	Sapotaceae	2		v	v	v	v	2	1
41	Solanaceae	1	v					1	1
42	Sterculiaceae	1		v	v		v	1	0
43	Strelitziaceae	1		v			v	1	0
44	Verbenaceae	3	v	v	v	v	v	2	2
45	Zingiberaceae	1		v				1	1

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

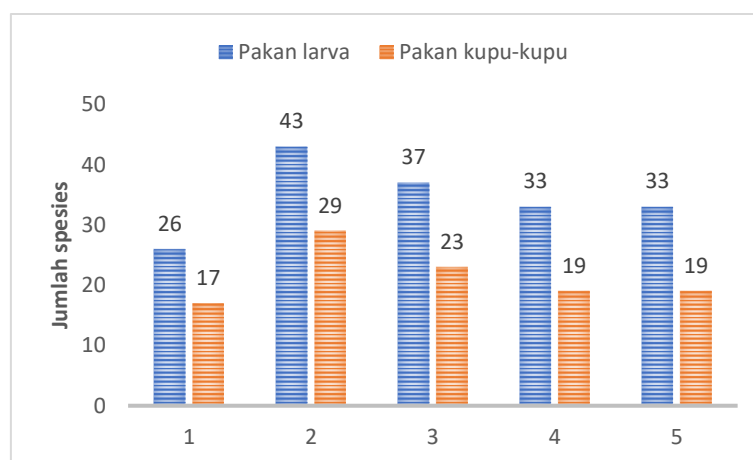
Beberapa jenis tumbuhan pakan yang dapat dijumpai di lima lokasi pengamatan tersaji dalam **Gambar V-49** berikut :



Sumber gambar : <https://www.inaturalist.org/taxa/208828-Pseuderanthemum-carruthersii>;  
<https://www.inaturalist.org/taxa/52445-Acacia-auriculiformis>; <https://www.inaturalist.org/taxa/343866-Cynometra-cauliflora>

Gambar V-49 Tumbuhan pakan kupu-kupu yang terdapat pada lokasi pengamatan

Jumlah spesies tumbuhan pakan larva dan pakan kupu-kupu tertinggi ditemukan di Taman Tebet Eco Park yaitu sebanyak 43 spesies tumbuhan pakan larva dan 29 spesies tumbuhan pakan kupu-kupu sedangkan jumlah spesies tumbuhan pakan larva dan pakan kupu-kupu terendah ditemukan di Agrowisata Cagar Buah Condet yaitu sebanyak 26 spesies tumbuhan pakan larva dan 17 spesies tumbuhan pakan kupu-kupu. Rincian jumlah tumbuhan pakan larva dan pakan kupu-kupu yang ditemukan di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan fungsi pakan disajikan pada **Gambar V-50**.



Gambar V-50 Jumlah spesies tumbuhan pakan larva dan pakan kupu-kupu di lima lokasi Provinsi DKI Jakarta

### (c) 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 V-15**.

Tabel V-15 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.	<i>Graphium agamemnon</i>	Papilionidae	-	-	NE			√	√	√
2.	<i>Papilio demoleus</i>	Papilionidae	-	-	NE		√	√	√	√
3.	<i>Papilio memnon</i>	Papilionidae	-	-	NE	√		√		
4.	<i>Papilio polytes</i>	Papilionidae	-	-	NE	√	√	√		√
5.	<i>Appias olferna</i>	Pieridae	-	-	NE		√	√	√	√
6.	<i>Catopsilia pomona</i>	Pieridae	-	-	NE			√		√
7.	<i>Delias hyparete</i>	Pieridae	-	-	NE					√
8.	<i>Eurema blanda</i>	Pieridae	-	-	NE					√
9.	<i>Eurema hecabe</i>	Pieridae	-	-	LC	√	√	√	√	√
10.	<i>Leptosia nina</i>	Pieridae	-	-	NE	√	√	√	√	√
11.	<i>Amathusia phidippus</i>	Nymphalidae	-	-	NE	√				
12.	<i>Danaus chrysippus</i>	Nymphalidae	-	-	LC				√	
13.	<i>Doleschallia bisaltide</i>	Nymphalidae	-	-	NE		√		√	√
14.	<i>Elymnias hypermnestra</i>	Nymphalidae	-	-	NE			√	√	
15.	<i>Euploea phaenareta</i>	Nymphalidae	-	-	NE	√		√	√	
16.	<i>Euthalia aconthea</i>	Nymphalidae	-	-	NE			√	√	
17.	<i>Hypolimnas bolina</i>	Nymphalidae	-	-	NE		√	√	√	√
18.	<i>Junonia atlites</i>	Nymphalidae	-	-	NE		√			√
19.	<i>Junonia erigone</i>	Nymphalidae	-	-	NE		√			
20.	<i>Junonia hedonia</i>	Nymphalidae	-	-	NE		√	√	√	√
21.	<i>Junonia iphita</i>	Nymphalidae	-	-	NE			√		
22.	<i>Junonia orithya</i>	Nymphalidae	-	-	LC					√
23.	<i>Neptis hylas</i>	Nymphalidae	-	-	NE	√	√	√	√	√
24.	<i>Polyura hebe</i>	Nymphalidae	-	-	NE				√	
25.	<i>Castalius rosimon</i>	Lycanidae	-	-	NE		√			
26.	<i>Hypolycaena erylus</i>	Lycanidae	-	-	NE		√			
27.	<i>Luthrodes pandava</i>	Lycanidae	-	-	NE		√			√
28.	<i>Prosotas gracilis</i>	Lycanidae	-	-	NE			√	√	
29.	<i>Zizina otis</i>	Lycanidae	-	-	LC	√	√	√	√	√
30.	<i>Zizula hylax</i>	Lycanidae	-	-	LC	√	√			
31.	<i>Suastus gremius</i>	Hesperiidae	-	-	NE			√	√	
32.	<i>Udaspes folus</i>	Hesperiidae	-	-	NE		√			
Jumlah Jenis						9	17	18	17	17

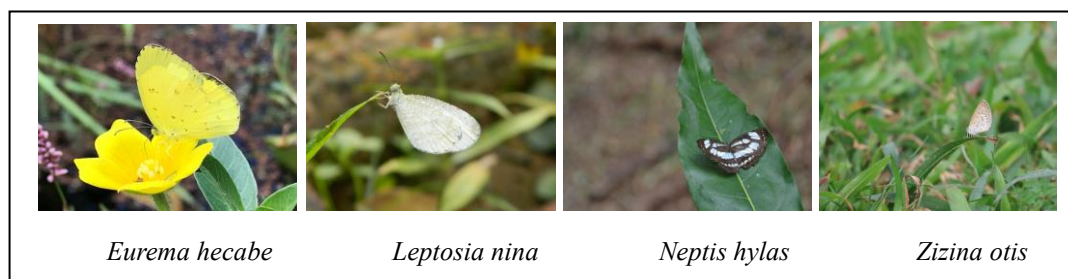
\*Keterangan: PP = Permen LHK No. 106 Tahun 2018, CITES = *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, IUCN = *The International Union for Conservation of Nature*

\*\*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 V-52**). Lokasi 1 (Agrowisata Cagar Buah Condut) memperoleh sebanyak 9 jenis, Lokasi 2 (Taman Tebet Eco Park) memperoleh sebanyak 17 jenis, Lokasi 3 (Hutan Kota Srengseng) memperoleh sebanyak 18 jenis, Lokasi 4 (Hutan Kota Monas) memperoleh sebanyak 17 jenis, dan Lokasi 5 (Taman Hutan Kota Penjaringan) memperoleh sebanyak 17 jenis. Jumlah jenis tertinggi diperoleh di Hutan Kota Srengseng sedangkan jumlah jenis terendah diperoleh di Agrowisata Cagar Buah Condut (**Tabel V-15**).

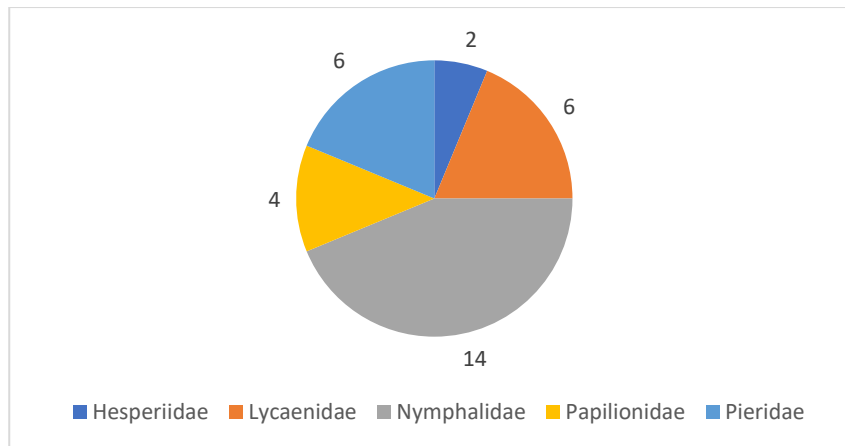
Kupu-kupu jenis *Eurema hecabe*, *Leptosia nina*, *Neptis hylas* dan *Zizina Otis* merupakan empat jenis kupu-kupu yang dapat ditemukan di seluruh lokasi pengamatan (**Gambar V-51**). Jenis *Appias olferna*, dan *Hypolimnias bolina* ditemukan di empat lokasi pengamatan, hal ini sangat dimungkinkan mengingat keempat jenis kupu-kupu tersebut merupakan jenis paling umum di jabodetabek, jenis-jenis ini sering ditemukan di pekarangan rumah dan ruang terbuka hijau (<https://theconversation.com/kerja-sama-ilmuwan-masyarakat-sukses-petakan-sebaran-kupu-kupu-di-jabodetabek-208203>, 2023).

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 masing-masing jenis kupu-kupu tersebut.



Gambar V-51 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 Condut, 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 V-52 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 Hesperidae yang ditemukan sebanyak 2 jenis (**Gambar V-52**) .

Banyaknya jenis famili Nymphalidae yang ditemukan dikarenakan Nymphalidae merupakan famili dengan jumlah jenis terbanyak (Lestari *et al.* 2018). Nymphalidae juga diketahui memiliki sifat polyfag, yaitu memiliki tumbuhan inang lebih dari satu jenis. Sifat ini memungkinkan kupu-kupu dari famili Nymphalidae dapat tetap bertahan hidup meskipun tumbuhan utamanya tidak tersedia (Lestari *et al.* 2015). 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 terutama pada senja atau subuh, sedangkan pengamatan dimulai pada pagi hingga siang hari.

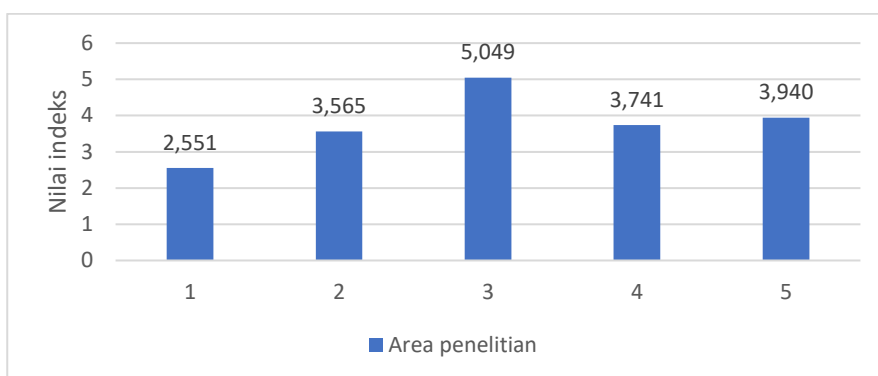
Keberadaan kupu-kupu di suatu habitat tergantung kepada komponen habitat. Komponen di habitat yang penting bagi kehidupan kupu-kupu adalah tersedianya tumbuhan sebagai sumber pakan, tempat untuk berkembang biak, dan tempat berlindung. Pada lokasi dengan tumbuhan atau jumlah tumbuhan yang sedikit, maka kupu-kupu akan berpindah dan mencari lokasi baru yang banyak terdapat tumbuhan sebagai sumber pakannya. Selain berperan sebagai sumber pakan bagi kupu-kupu, tumbuhan juga sebagai tempat berlindung dari serangan predator, dan tempat untuk berkembang biak.

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 V-15**).

### ***Indeks Kekayaan Jenis***

Indeks kekayaan dihitung dengan menggunakan Indeks kekayaan Margalef. Kekayaan jenis mempengaruhi keanekaragaman jenis yang terdapat pada lima lokasi inventarisasi. 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 V-53**). 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. Sama halnya dengan ketika pengunjung yang ramai dapat mengganggu pergerakan kupu-kupu yang sedang melakukan aktivitasnya (makan, *mud puddling*, minum, terbang), jika manusia dekat terlalu dekat maka kupu-kupu tersebut akan pergi mencari tempat yang lebih aman sebagai langkah perlindungan diri.

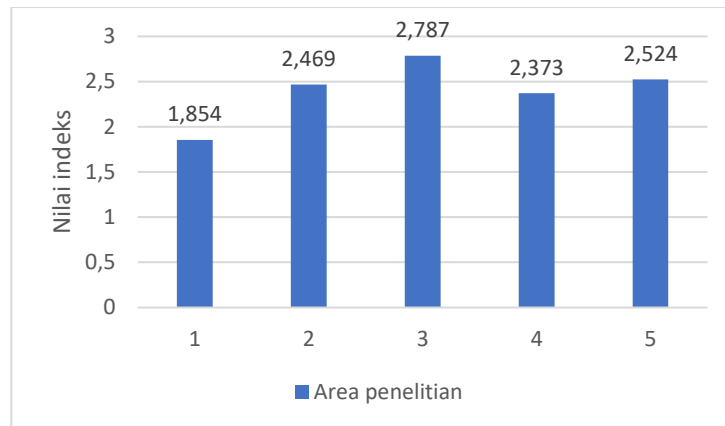


Gambar V-53 Nilai Indeks Kekayaan Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

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 V-54**).

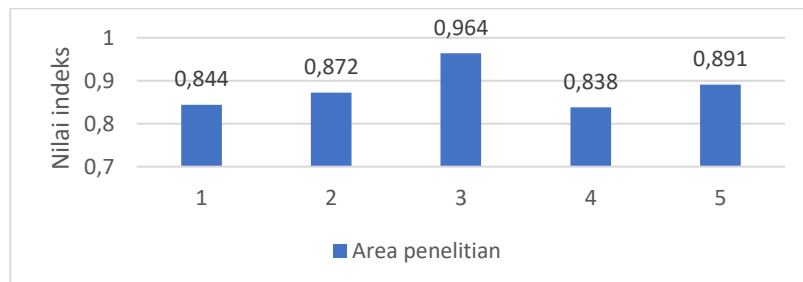


Gambar V-54 Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

Tingginya nilai indeks keanekaragaman kupu-kupu di Hutan Kota Srengseng disebabkan faktor-faktor lingkungan yang mendukung kupu-kupu lebih terdistribusi 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 kemerataan terendah diperoleh Hutan Kota Monas dengan nilai sebesar 0,838 (**Gambar V-55**).



Gambar V-55 Nilai Indeks Kemerataan Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

Rentang nilai indeks kemerataan jenis (*evenness*) yaitu 0-1. Jika nilai *evenness* mendekati 0 menandakan penyebaran komunitas tidak merata dan sebaliknya jika nilai *evenness* mendekati 1 menandakan penyebaran semakin merata (Gaunle 2018). 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. Hasil perhitungan indeks kesamaan di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Tabel V-16**.

Menurut Stephanie (2016), semakin tinggi persentase ( $\leq 100\%$ ) maka kedua komunitas menunjukkan kesamaan komunitas yang tinggi, jika persentase sebesar 50% berarti kedua komunitas memiliki setengah kesamaan komunitas, jika persentase lebih rendah ( $\geq 0\%$ ) maka kedua komunitas menunjukkan tingkat kesamaan komunitas yang rendah.

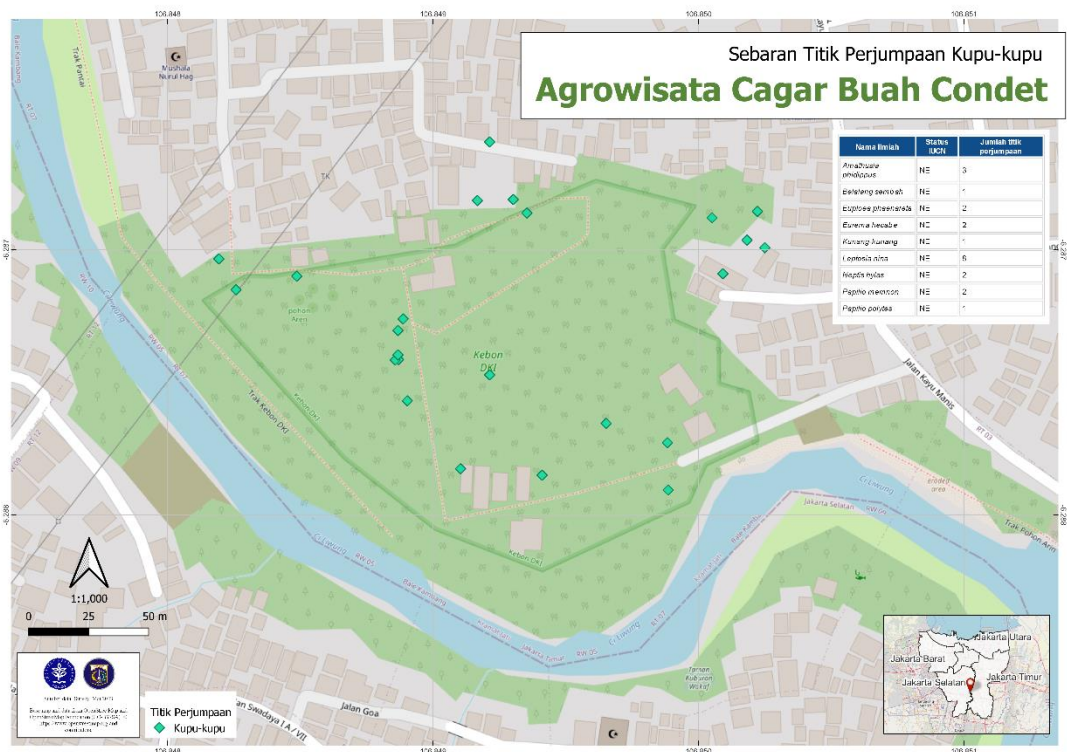
Semua lokasi pengamatan memiliki kondisi yang berbeda. Kesamaan komunitas yang rendah dapat disebabkan karena kondisi lingkungan yang memiliki karakteristik yang berbeda (Sihotang *et al.* 2013). Nilai kesamaan komunitas dipengaruhi oleh karakteristik vegetasi pada lokasi pengamatan (Santosa *et al.* 2017). Amir *et al.* (2003) menyebutkan bahwa perjumpaan jenis kupu-kupu yang berbeda juga dipengaruhi oleh jarak antar lokasi yang berjauhan sehingga dapat terjadi perjumpaan yang berbeda karena mobilitas kupu-kupu tersebut.

Tabel V-16 Nilai Indeks Kesamaan Jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

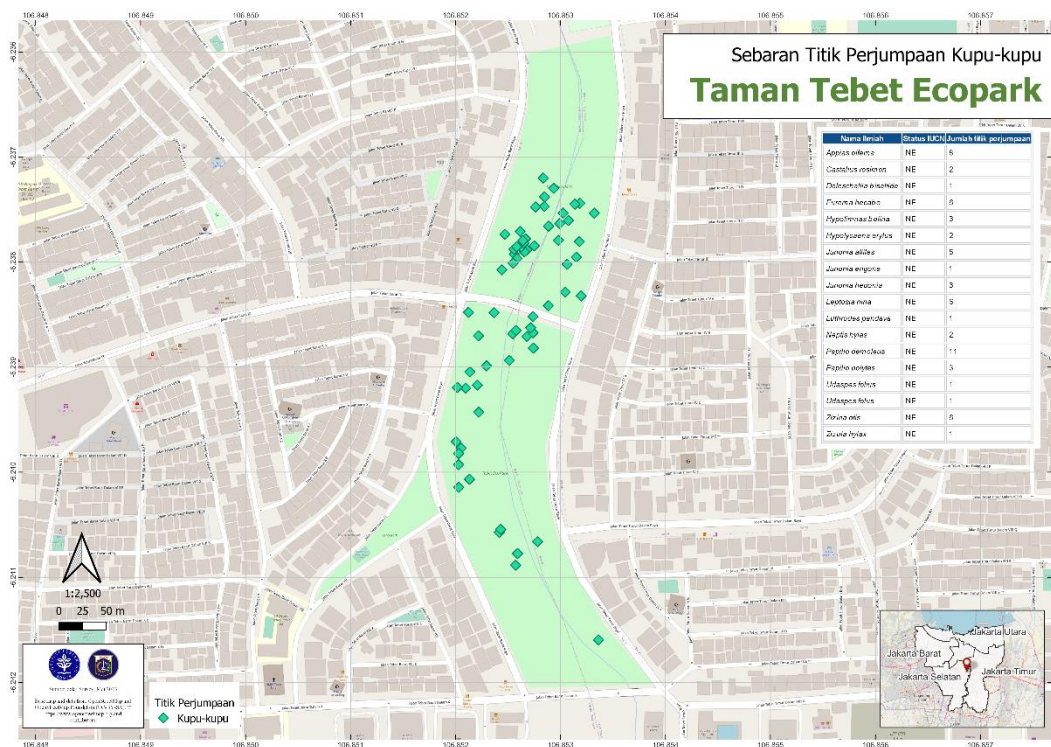
Indeks Kesamaan	1	2	3	4	5
1		0,29	0,30	0,26	0,26
2			0,28	0,25	0,30
3				0,28	0,25
4					0,28
5					

### **(d) Peta Sebaran Kupu-kupu**

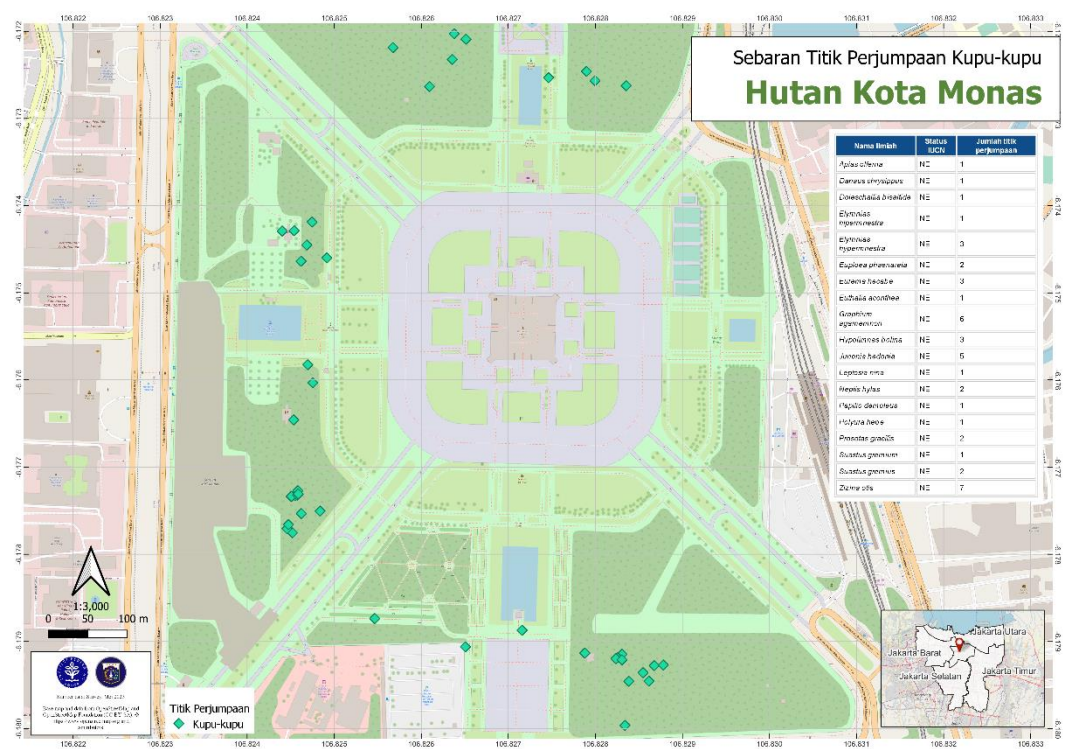
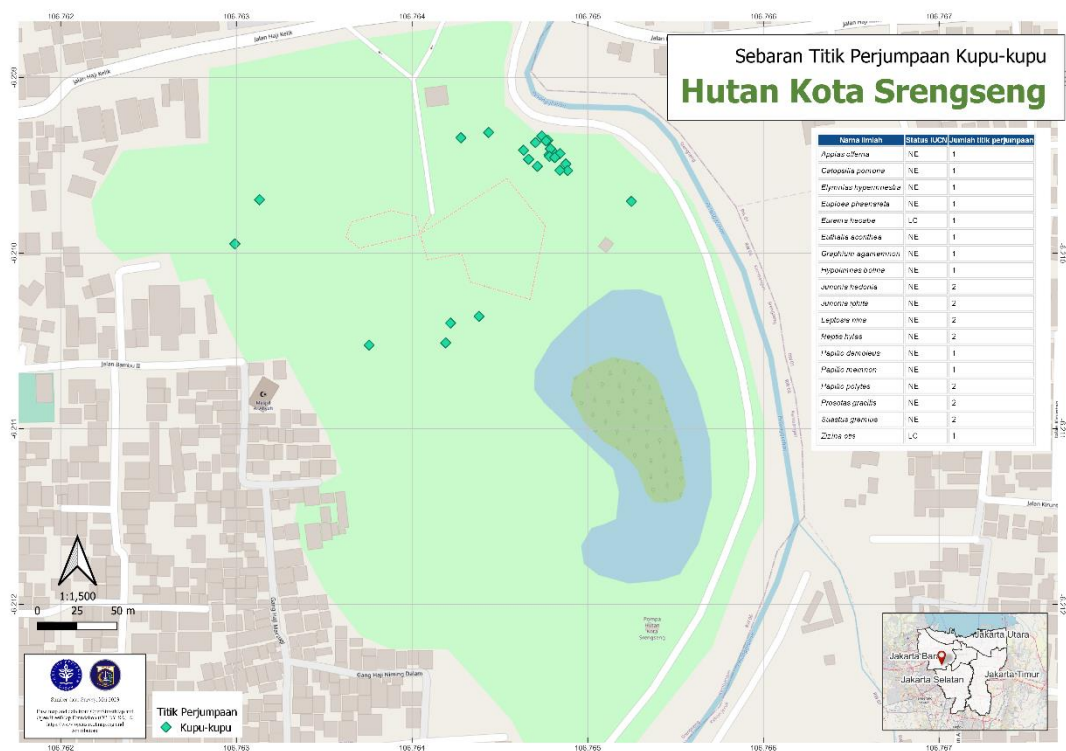
Peta sebaran kupu-kupu yang ditemukan pada 5 lokasi RTH contoh Provinsi DKI Jakarta tersaji pada **Gambar V-56** sampai dengan **V-60**.

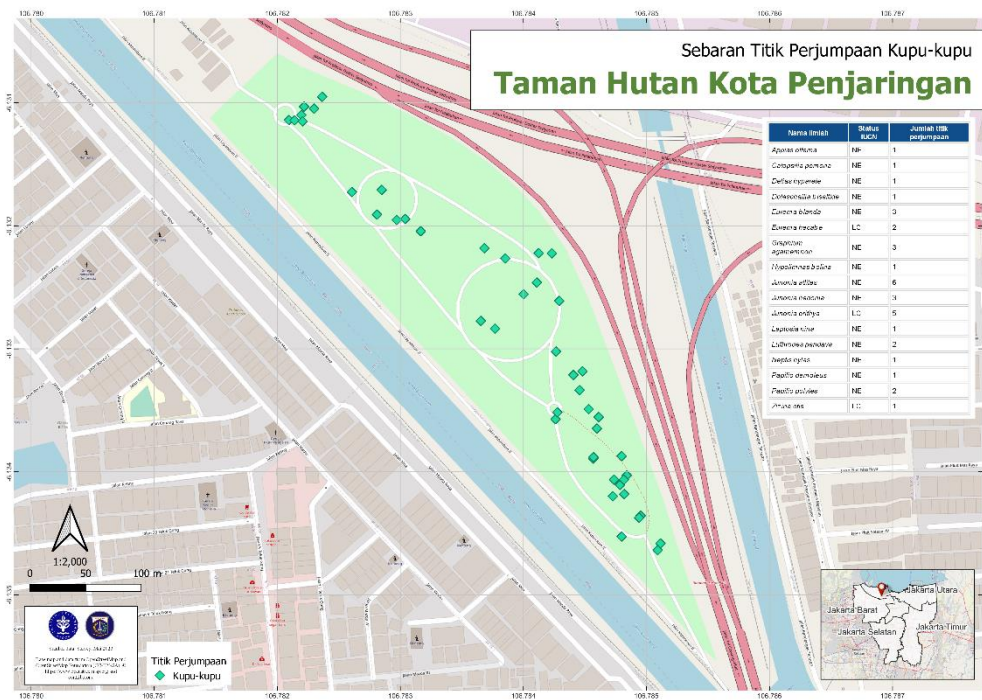


Gambar V-56 Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Agrowisata Cagar Buah Condut



Gambar V-57 Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Taman Tebet Eco Park





Gambar V-60 Peta sebaran titik perjumpaan kupu-kupu di Taman Hutan Kota Penjaringan

## 2) Analisis Data Sekunder

### (a) Keanekaragaman Jenis

Penelaahan dokumen dari berbagai sumber menunjukkan bahwa terdapat 110 jenis kupu-kupu. Komposisi seperti yang tersaji pada Tabel-V-17.

Tabel V-17 Keanekaragaman jenis kupu-kupu di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**															Jenis Data***	
		PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Data Primer	Data Sekunder
1	<i>Acraea issoria</i>	-	-	-							v		v		v			v			v
2	<i>Acraea violae</i>	-	-	-			v					v									v
3	<i>Amathusia phidippus</i>	-	-	-	v					v										v	v
4	<i>Anthene lycaenina</i>	-	-	-		v									v			v			v
5	<i>Appias lyncida</i>	-	-	-						v								v			v
6	<i>Appias olferna</i>	-	-	-	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v		v	v	v	v	v
7	<i>Arhopala centaurus</i>	-	-	-			v			v								v			v
8	<i>Arhopala pseudocentaurus</i>	-	-	-									v								v
9	<i>Ariadne ariadne</i>	-	-	-									v		v		v	v			v
10	<i>Bassarona dunya</i>	-	-	-						v											v
11	<i>Castalius rosimon</i>	-	-	-		v	v											v		v	v
12	<i>Catochrysops panormus</i>	-	-	-							v										v
13	<i>Catochrysops strabo</i>	-	-	-														v			v
14	<i>Catopsilia pomona</i>	-	-	-		v	v		v	v	v	v	v	v	v			v	v	v	v

No.	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**															Jenis Data***	
		PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Data Primer	Data Sekunder
15	<i>Catopsilia pyranthe</i>	-	-	-			v			v	v						v	v			v
16	<i>Catopsilia scylla</i>	-	-	-		v				v	v		v		v			v			v
17	<i>Catopsilia sp</i>	-	-	-			v														v
18	<i>Cethosia hypsea</i>	-	-	-														v			v
19	<i>Cirrochroa tyche</i>	-	-	-						v											v
20	<i>Cupha erymanthis</i>	-	-	-			v			v	v			v	v			v			v
21	<i>Danaus chrysippus</i>	-	-	LC		v	v	v					v	v	v	v	v	v		v	v
22	<i>Danaus genutia</i>	-	-	-						v			v								v
23	<i>Danaus melanippus</i>	-	-	-											v						v
24	<i>Delias descombesi</i>	-	-	-														v			v
25	<i>Delias hyparete</i>	-	-	-	v	v	v		v	v	v	v	v	v	v		v	v	v	v	v
26	<i>Delias periboea</i>	-	-	LC			v				v			v				v			v
27	<i>Doleschallia bisaltide</i>	-	-	-		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			v	v	v	v
28	<i>Elymnias casiphone</i>	-	-	-														v			v
29	<i>Elymnias hypermnestra</i>	-	-	-		v	v	v		v		v	v					v	v	v	v
30	<i>Elymnias nesaea</i>	-	-	-						v					v			v			v
31	<i>Elymnias panthera</i>	-	-	-		v							v								v
32	<i>Euchrysops cnejus</i>	-	-	-			v			v											v
33	<i>Euploea climena</i>	-	-	-						v	v										v
34	<i>Euploea crameri</i>	-	-	-														v			v

No.	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**															Jenis Data***	
		PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Data Primer	Data Sekunder
35	<i>Euploea eleusina</i>	-	-	-			V														V
36	<i>Euploea eunice</i>	-	-	-		V	V			V	V				V			V	V		V
37	<i>Euploea mulciber</i>	-	-	-		V	V			V	V		V	V	V		V	V			V
38	<i>Euploea phaenareta</i>	-	-	-	V	V	V	V		V	V		V		V			V		V	V
39	<i>Eurema alitha</i>	-	-	LC			V			V			V		V			V			V
40	<i>Eurema blanda</i>	-	-	-		V	V		V	V	V		V		V		V	V		V	V
41	<i>Eurema candida</i>	-	-	-									V								V
42	<i>Eurema hecabe</i>	-	-	LC	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V
43	<i>Eurema sari</i>	-	-	-		V	V			V	V	V	V		V			V			V
44	<i>Eurema sp</i>	-	-	-		V	V									V		V			V
45	<i>Euthalia aconthea</i>	-	-	-			V	V		V								V		V	V
46	<i>Euthalia adonia</i>	-	-	-			V											V			V
47	<i>Euthalia monina</i>	-	-	-						V	V				V			V			V
48	<i>Everes lacturnus</i>	-	-	-									V					V			V
49	<i>Gandaca harina</i>	-	-	-		V					V		V								V
50	<i>Graphium agamemnon</i>	-	-	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V		V	V
51	<i>Graphium arycles</i>	-	-	-									V								V
52	<i>Graphium doson</i>	-	-	-		V	V			V	V	V	V	V	V		V	V	V		V
53	<i>Graphium sarpedon</i>	-	-	LC		V	V			V	V		V	V	V		V	V			V
54	<i>Hypolimnastis bolina</i>	-	-	-		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V

No.	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**															Jenis Data***	
		PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Data Primer	Data Sekunder
55	<i>Hypolimnas misippus</i>	-	-	LC									v		v						v
56	<i>Hypolycaena erylus</i>	-	-	-		v														v	
57	<i>Ideopsis juvena</i>	-	-	-						v	v							v			v
58	<i>Ideopsis vulgaris</i>	-	-	LC						v								v			v
59	<i>Jamides alecto</i>	-	-	-														v			v
60	<i>Jamides celeno</i>	-	-	-		v									v			v			v
61	<i>Jamides pura</i>	-	-	-						v								v			v
62	<i>Jamides sp</i>	-	-	-										v				v	v		v
63	<i>Junonia almana</i>	-	-	LC						v	v			v	v			v			v
64	<i>Junonia atlites</i>	-	-	-		v			v	v	v	v	v	v	v			v	v	v	v
65	<i>Junonia erigone</i>	-	-	-		v				v							v	v		v	v
66	<i>Junonia hedonia</i>	-	-	-		v	v	v	v	v	v		v	v	v		v	v	v	v	v
67	<i>Junonia iphita</i>	-	-	-			v			v	v						v	v		v	v
68	<i>Junonia orithya</i>	-	-	LC		v	v		v	v	v	v	v	v	v			v	v	v	v
69	<i>Lampides boeticus</i>	-	-	LC			v														v
70	<i>Leptosia nina</i>	-	-	-	v	v	v	v	v	v	v		v	v	v	v	v	v	v	v	v
71	<i>Leptotes plinius</i>	-	-	-							v							v			v
72	<i>Lethe europa</i>	-	-	-			v				v							v			v
73	<i>Luthrodes pandava</i>	-	-	-		v	v		v											v	v
74	<i>Melanitis leda</i>	-	-	LC		v				v			v		v			v			v
75	<i>Miletus boisduvali</i>	-	-	-											v						v

No.	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**															Jenis Data***	
		PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Data Primer	Data Sekunder
76	<i>Moduza procris</i>	-	-	-			v			v	v							v			v
77	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	-	-	-			v			v	v							v			v
78	<i>Mycalesis janardana</i>	-	-	LC			v			v	v				v		v	v			v
79	<i>Mycalesis mineus</i>	-	-	-						v	v							v			v
80	<i>Mycalesis perseus</i>	-	-	-											v			v			v
81	<i>Nacaduba biocellata</i>	-	-	-								v									v
82	<i>Neptis hylas</i>	-	-	-	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v			v	v	v	v
83	<i>Neptis nata</i>	-	-	-											v						v
84	<i>Neptis nisaea</i>	-	-	-											v						v
85	<i>Pachliopta aristolochiae</i>	-	-	LC														v			v
86	<i>Papilio agamemnon</i>	-	-	-									v								v
87	<i>Papilio demoleus</i>	-	-	-		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v		v	v	v	v	v
88	<i>Papilio demolion</i>	-	-	-		v				v	v	v			v			v			v
89	<i>Papilio memnon</i>	-	-	-	v	v	v			v	v		v	v	v		v	v		v	v
90	<i>Papilio polytes</i>	-	-	-	v	v	v		v	v	v	v	v	v	v			v	v	v	v
91	<i>Phaedyma columella</i>	-	-	-		v				v	v	v	v		v			v			v
92	<i>Phalanta phalantha</i>	-	-	LC		v	v			v											v
93	<i>Polyura athamas</i>	-	-	-														v			v
94	<i>Polyura hebe</i>	-	-	-			v	v		v			v				v	v		v	v
95	<i>Potanthus omaha</i>	-	-	-			v														v

No.	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**															Jenis Data***	
		PP	CITES	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Data Primer	Data Sekunder
96	<i>Prosotas gracilis</i>	-	-	-			v	v		v							v			v	v
97	<i>Rapala suffusa</i>	-	-	-									v		v			v			v
98	<i>Suastus gremius</i>	-	-	-			v	v												v	v
99	<i>Tagiades japetus</i>	-	-	-			v														v
100	<i>Tajuria cippus</i>	-	-	-						v											v
101	<i>Tanaecia iapis</i>	-	-	-						v								v			v
102	<i>Tanaecia palguna</i>	-	-	-											v			v			v
103	<i>Terinos terpander</i>	-	-	-											v			v			v
104	<i>Udaspes folus</i>	-	-	-		v														v	
105	<i>Ypthima arba</i>	-	-	-														v			v
106	<i>Ypthima baldus</i>	-	-	-			v			v				v					v		v
107	<i>Ypthima horsfieldii</i>	-	-	-						v	v			v				v			v
108	<i>Ypthima philomela</i>	-	-	-			v			v	v				v		v	v			v
109	<i>Zizina otis</i>	-	-	LC	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v		v	v		v	v
110	<i>Zizula hylax</i>	-	-	LC	v	v	v					v	v		v			v		v	v

Keterangan:

Status Konservasi\*: PP = UU Nomor 5 Tahun 1990 dan/atau Permen LHK No.P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018; CITES = *The CITES Species*, status Appendices I (*most endangered*), II (*not necessarily threatened*), atau III (*trade regulated*); IUCN = *The International Union for Conservation of Nature* = LC (*Least Concern*)

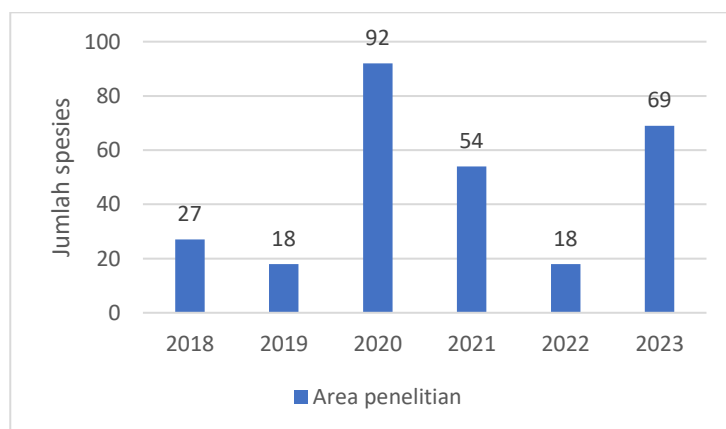
Lokasi Pengamatan\*\*: 1 = Agrowisata Cagar Buah Condut, 2 = Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan, 6 = Hutan Kota Arboretum Cibubur, 7 = Hutan Kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, 8 = Hutan Kota Danau Sunter, 9 = Hutan Kota Eks Bandara Kemayoran, 10 = Hutan Kota Gelora Bung Karno Senayan, 11 = Hutan Kota JIEP Pulo Gadung, 12 = Hutan Kota Pesanggrahan Sangga Buana, 13 = Hutan Kota Taman Margasatwa Ragunan, 14 = Hutan Kota Universitas Indonesia, 15 = Taman Mini Indonesia Indah Jenis Data\*\*\*: Data Primer = Survei primer, Data Sekunder = Amalia (2023), DLH DKI Jakarta (2019), Rachman *et al.* (2021), Ruslan *et al.* (2020), Ruslan *et al.* (2023), Tobing *et al.* (2021)

### (b) Perbandingan Temuan Jumlah Spesies Kupu-Kupu Berdasarkan Tahun

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 V-61**).

Tingginya jumlah jenis yang ditemukan pada tahun 2020 diperkirakan karena dampak adanya wabah covid. Dampak adanya wabah menyebabkan tingkat pencemaran berkurang karena program PPKM dan pembatasan penggunaan kendaraan yang menyebabkan turunnya tingkat pencemaran. Kupu-kupu sebagai bioindikator kualitas lingkungan akan meningkat dengan membaiknya kualitas lingkungan karena berkurangnya pencemaran udara.

Rendahnya jumlah jenis kupu-kupu pada Tahun 2019 dan 2022 kemungkinan disebabkan rendahnya pelaksanaan inventarisasi yang dilakukan di Provinsi DKI Jakarta, serta tingginya tingkat pencemaran udara yang terjadi pada tahun 2018, 2019, dan 2022. Jumlah jenis kupu-kupu Kembali meningkat di tahun 2023 disebabkan dimulai Kembali kegiatan inventarisasi jenis kupu-kupu oleh berbagai pihak.



Gambar V-61 Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan tahun

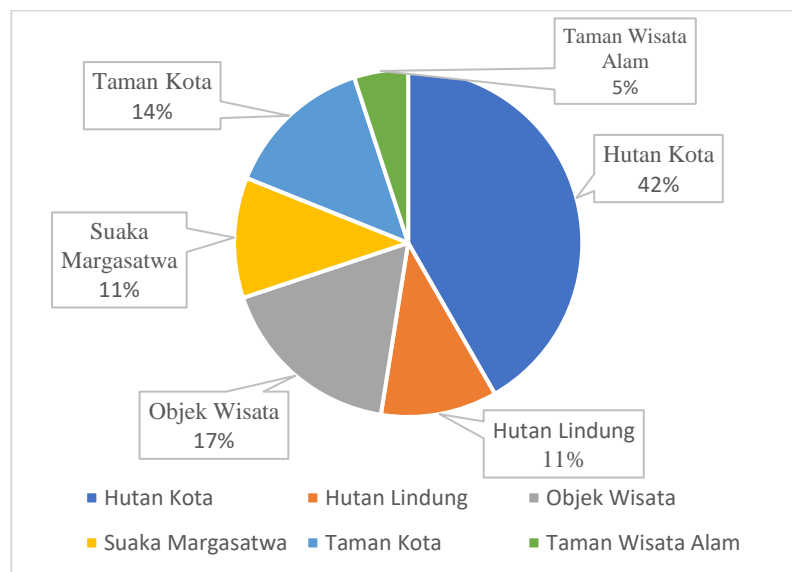
### (c) Perbandingan Temuan Jumlah Spesies Kupu-Kupu Berdasarkan Status Kawasan

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 V-62**).

Tingginya jumlah jenis kupu-kupu yang ditemukan di hutan kota sangat dimungkinkan karena banyaknya tersedia faktor-faktor habitat yang dibutuhkan kupu-kupu seperti tersedia tumbuhan pakan dan tumbuhan inang yang tinggi, kesesuaian suhu dan kelembaban, tersedianya cahaya matahari yang cukup, tersedianya sumber air, serta

gangguan manusia yang relatif tidak banyak. Keanekaragaman kupu-kupu di suatu tempat sangat erat kaitannya dengan faktor lingkungan yang ada, baik abiotik seperti intensitas cahaya matahari, temperatur, kelembaban udara, ketinggian tempat dan air maupun faktor biotik seperti vegetasi, predator, parasit dan aktivitas manusia (Rahman *et al.* 2018).

Faktor yang menyebabkan rendahnya jumlah spesies yang ditemukan di Taman Wisata alam terutama disebabkan banyaknya gangguan manusia, akibat kegiatan wisata alam. Buckley (2004a) menyatakan bahwa ekowisata dapat memberikan berbagai dampak pada hidupan liar. Bentuk dampak tersebut antara lain berupa timbulnya berbagai gangguan langsung oleh wisatawan, perubahan habitat serta terjadinya polusi. Perubahan habitat dapat terjadi dalam berbagai bentuk seperti, perubahan tutupan vegetasi akibat terbukanya kanopi pohon atau terbukanya tutupan vegetasi tumbuhan bawah karena adanya jalur trail (Cole 2004, Hammit *et al.* 2015), terbentuknya penghalang pergerakan satwaliar, adanya berbagai bentuk suara serta bau yang baru, adanya api dan asap, masuknya berbagai hama dan penyakit, berkurang atau hilangnya pakan serta sumber air maupun gangguan dan kerusakan tempat bersarang (Buckley (2004b).

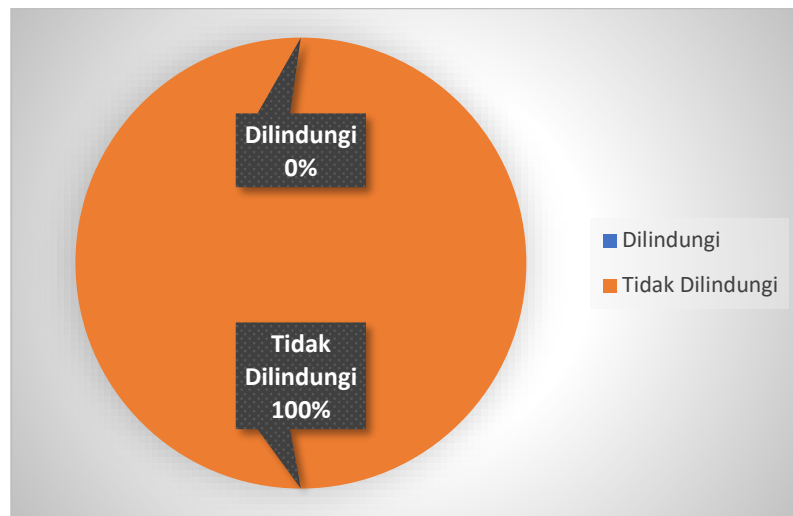


Gambar V-62 Perbandingan temuan jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan status kawasan

#### (d) Proporsi Status Perlindungan Temuan Spesies Kupu-Kupu

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 V-63**). Kupu-kupu yang ditemukan di 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

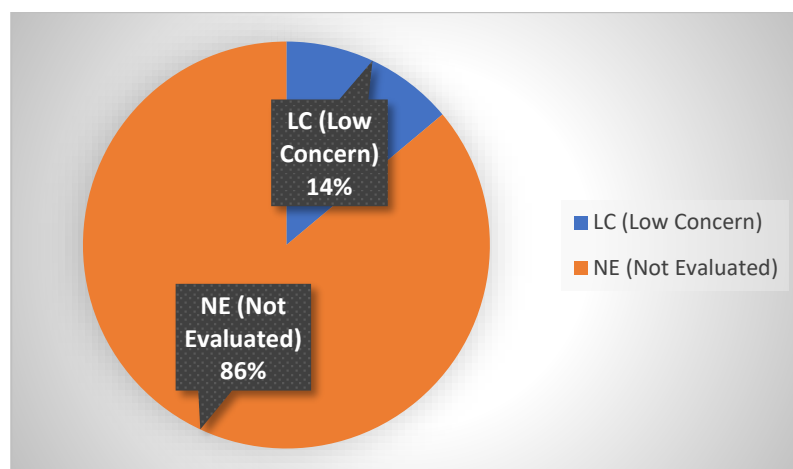
banyak, sehingga sangat jarang yang dilindungi. Hal ini juga didukung dengan tidak ditemukannya jenis pakan yang penting bagi jenis kupu-kupu dilindungi seperti tumbuhan *Aristolochia tagala* (sirih hutan) sebagai pakan *Troides* sp.



Gambar V-63 Proporsi status perlindungan temuan spesies kupu-kupu

#### (e) Proporsi Status Keterancaman Temuan Spesies Kupu-Kupu

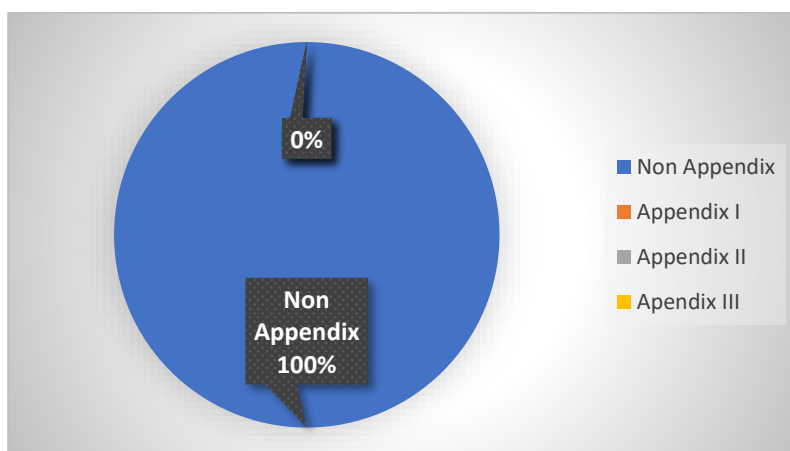
Hasil pengumpulan data sekunder kupu-kupu menunjukkan bahwa sebanyak 99 spesies kupu-kupu termasuk ke dalam status IUCN NE (*Not Evaluated*) dengan persentase sebesar 86% dan 16 spesies kupu-kupu termasuk ke dalam status IUCN LC (*Low Concern*) dengan persentase sebesar 14% (**Gambar V-64**). Sama halnya dengan Status Perlindungan berdasarkan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018, di Provinsi DKI Jakarta juga tidak banyak ditemukan jenis kupu-kupu yang memiliki status konservasi berdasarkan IUCN lebih tinggi dari LC (*Low Concern*). Hal ini disebabkan kupu-kupu daerah perkotaan pada umumnya masih memiliki populasi yang sangat banyak, serta tersebar di berbagai tipe habitat. Berbeda dengan kupu-kupu yang berada hutan di Kawasan Timur Indonesia yang memiliki banyak jenis kupu-kupu dengan status perlindungan tinggi seperti spesies *Ornithoptera chimaera* yang memiliki status *Threatened Species* berdasarkan IUCN.



Gambar V-64 Proporsi status keterancaman temuan spesies kupu-kupu

**(f) Proporsi Status Perdagangan Temuan Spesies Kupu-Kupu**

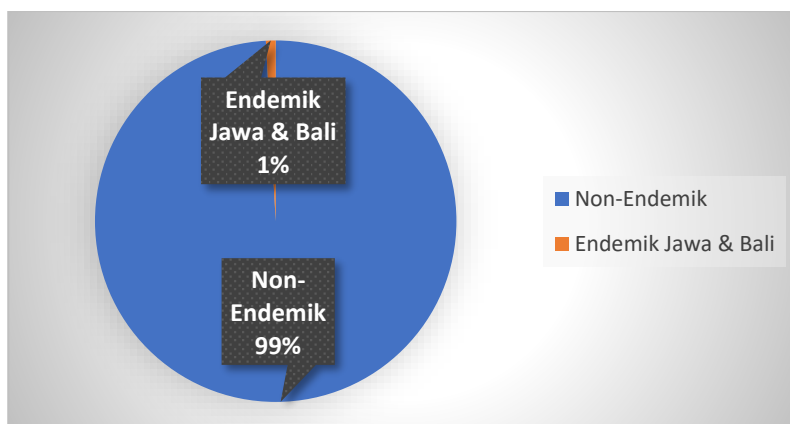
Hasil pengumpulan data sekunder kupu-kupu menunjukkan bahwa seluruh spesies kupu-kupu yang ditemukan merupakan spesies yang termasuk ke dalam kategori Non Appendix menurut status perdagangan CITES dengan persentase sebesar 100% (**Gambar V-65**). Meskipun cukup banyak jenis kupu-kupu yang diperdagangkan (terutama melalui perdagangan online) seperti jenis *Papilio memnon*, *Papilio agamemnon*, *Papilio polites* dan *Graphium agamemnon*, dengan harga yang cukup mahal, namun dikarenakan kupu-kupu tersebut masih banyak dijumpai dan populasinya masih melimpah, yang disebabkan tersedianya tumbuhan pakan inang yang melimpah seperti pakan dari famili Annonaceae dan Rutacea, sehingga jenis-jenis tersebut tidak termasuk kupu-kupu yang termasuk dalam Appendix I, II, maupun III, dan hanya termasuk dalam golongan Non Appendix.



Gambar V-65 Proporsi status perdagangan temuan spesies kupu-kupu

**(g) Proporsi Status Endemisitas 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 V-66**).



Gambar V-66 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 V-18**). 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.

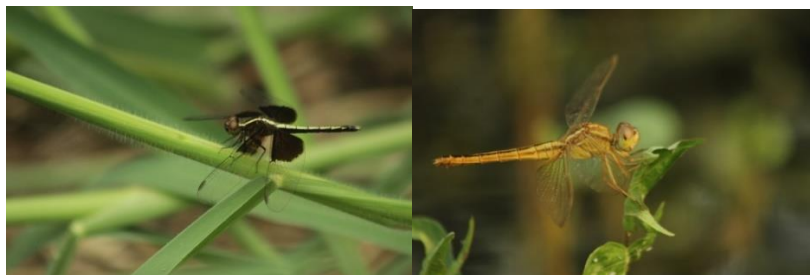
Tabel V-18 Komposisi Jenis Capung

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

\*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 V-67** berikut.



Gambar V-67 *Neurothemis tullia* (kiri) dan *Crocothemis servilia* (kanan) (Baihaqi, A 2023)

Pada Taman Hutan Kota Penjaringan terdapat area terbuka dengan hamparan rumput yang tergenang air, sumber pakan dan mendapatkan cahaya sinar matahari cukup melimpah sehingga dapat menarik kehadiran capung serta dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas bagi capung, mulai dari istirahat/hinggap, makan, berkembang biak hingga meletakkan telur. Intensitas cahaya matahari merupakan salah satu faktor abiotik penting yang dibutuhkan capung untuk beraktivitas (Hartika *et al.* 2017).

Beberapa jenis capung memiliki ketergantungan terhadap struktur dan komposisi vegetasi habitatnya. Perjumpaan dengan capung pada taman kota di Provinsi DKI Jakarta dijumpai pada areal terbuka dan berbatasan dengan areal bervegetasi. Capung akan terbang di atas permukaan air atau hinggap pada batang, dahan atau pucuk tumbuhan. Capung juga dijumpai pada tumbuhan tepi sumber air dan memiliki aktivitas cenderung pasif. (Hermawan dan Fitriana 2015). Menariknya, pada lokasi ini dijumpai dua jenis capung jarum, yaitu *Agriocnemis femina* dan *Ischnura senegalensis* (**Gambar V-68**).



Gambar V-68 *Agriocnemis femina* sedang mating (kiri) dan *Ischnura senegalensis* (kanan) (Baihaqi, A 2023)

Capung jarum dapat menjadi 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).

Selain itu, jumlah jenis capung terendah dijumpai di Agrowisata Cagar Buah Condet, Jakarta Timur, yaitu sebanyak satu jenis. Jenis tersebut yaitu *Zygomma obtusum* (**Gambar V-69**). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya cahaya sinar matahari yang masuk dan keberadaan sumber air pada kawasan ini sedikit.

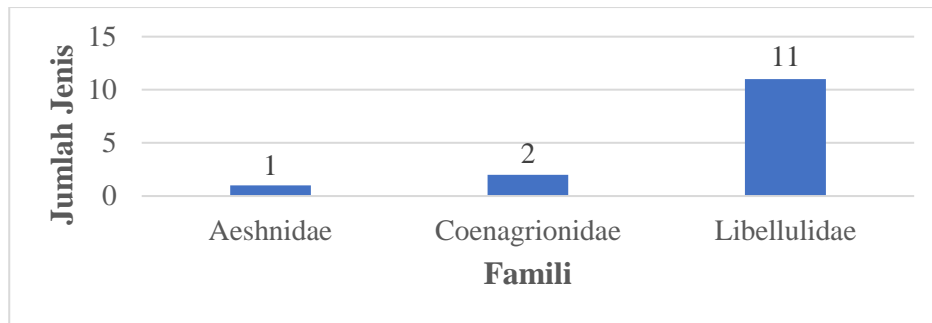


Gambar V-69 *Zygomma obtusum* (Baihaqi,A 2023)

Berdasarkan status perlindungan Permen LHK No.106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi, dari hasil inventarisasi capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta tidak terdapat jenis capung yang dilindungi. Hal ini diperkirakan karena kurangnya penelitian, publikasi, perhatian dan kepedulian mengenai populasi capung, baik pemerintah maupun masyarakat terhadap keberadaan capung. Sejauh ini, pengetahuan mengenai capung di Indonesia masih sangat kurang. Mayoritas publikasi capung ditulis oleh peneliti asing <https://www.mongabay.co.id/2016/06/20/sering-terjadi-pencurian-capung-langka-indonesia-luput-dari-perhatian/>, 2016).

Berdasarkan status keterancaman *The International Union for Conservation of Nature* (IUCN), semua jenis capung masuk ke dalam kategori *Least Concern* (LC). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah populasi capung tersebut di alam masih banyak sehingga belum menjadi fokus konservasi jenis (IUCN 2012).

Berdasarkan status perdagangan *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES), tidak terdapat jenis capung yang masuk ke dalam pengaturan kuota perdagangan jenis satwa dan tumbuhan. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah populasi jenis capung tersebut masih melimpah di alam. Namun demikian, implementasi pengaturan jumlah kuota suatu jenis dalam perdagangan, baik pada level nasional maupun internasional perlu dilakukan secara tegas dan konsisten (CITES 2009).

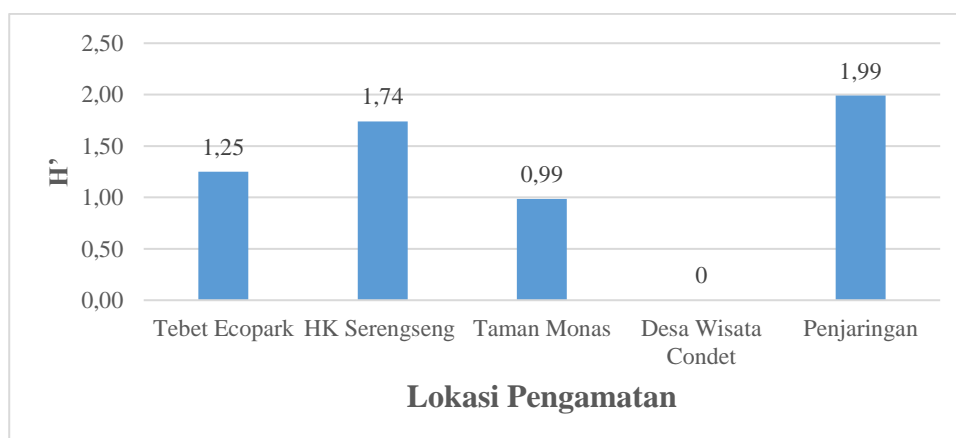


Gambar V-70 Jumlah jenis capung berdasarkan famili pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta

Jumlah jenis capung tertinggi berdasarkan famili pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta adalah famili Libellulidae, yaitu sebanyak 11 jenis (**Gambar V-70**). 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 ( $H'$ )

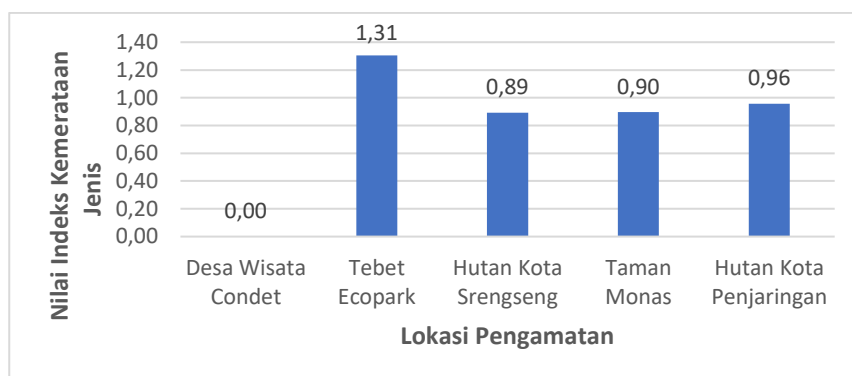
Indeks keanekaragaman capung pada lima lokasi pengamatan di Provinsi DKI Jakarta menunjukkan bahwa Taman Taman Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Monas dan Agrowisata Cagar Buah Condet memiliki indeks keanekaragaman rendah, sedangkan Hutan Kota Srengseng dan Taman Hutan Kota Penjaringan memiliki indeks keanekaragaman sedang (**Gambar V-71**). Perbedaan habitat dapat mempengaruhi keberadaan serta jumlah individu dan jenis capung (Ruslan, 2020). Hutan Kota Srengseng dan Taman Hutan Kota Penjaringan memiliki nilai indeks keanekaragaman yang tergolong sedang. Hal ini dapat terlihat dari kealamian habitat serta keberadaan air bersih yang menjadi faktor penting dalam memengaruhi keberadaan serta populasi capung pada suatu habitat (Cai *et al.* 2018).



Gambar V-71 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 Taman 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 V-72**). Indeks kemerataan dari empat lokasi tersebut menunjukkan bahwa memiliki jumlah individu per jenis yang hampir sama (merata). Indeks kemerataan yang tinggi juga menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang diketahui memiliki dominansi yang terlalu tinggi pada lokasi pengamatan (Rahman dan Mujiyanto 2013).



Gambar V-72 Nilai Indeks Kemerataan capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta

### (d) Indeks Kesamaan

Indeks kesamaan dihitung dengan menggunakan Indeks kesamaan Jaccard. Indeks kesamaan tertinggi terdapat pada Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan, yaitu sebesar 0,21. 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. Kesamaan ekosistem termasuk iklim, jenis vegetasi, keadaan perairan, kondisi interaksi capung merupakan faktor penting yang mempengaruhi kesamaan jenis capung yang terdapat pada beberapa habitat (Rismayani 2018).

Sedangkan indeks kesamaan jenis terendah terdapat pada Agrowisata Cagar Buah Condet dan Taman Taman Taman Tebet Eco Park, Agrowisata Cagar Buah Condet dan Hutan Kota Monas, serta Desa Wisata dan Taman Hutan Kota Penjaringan, yaitu sebesar 0. Nilai ini menunjukkan komposisi capung dalam lokasi pengamatan memiliki perbedaan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh lokasi yang berbeda pada lokasi pengamatan. Taman Taman Taman Tebet Eco Park, Hutan Kota Monas dan Taman Hutan Kota Penjaringan kecerahan lebih tinggi dibanding Agrowisata Cagar Buah Condet. Hal ini dapat memengaruhi kelimpahan capung. Kecerahan atau intensitas cahaya matahari merupakan salah satu faktor abiotik yang dibutuhkan capung untuk beraktivitas (Hartika *et al.* 2017).

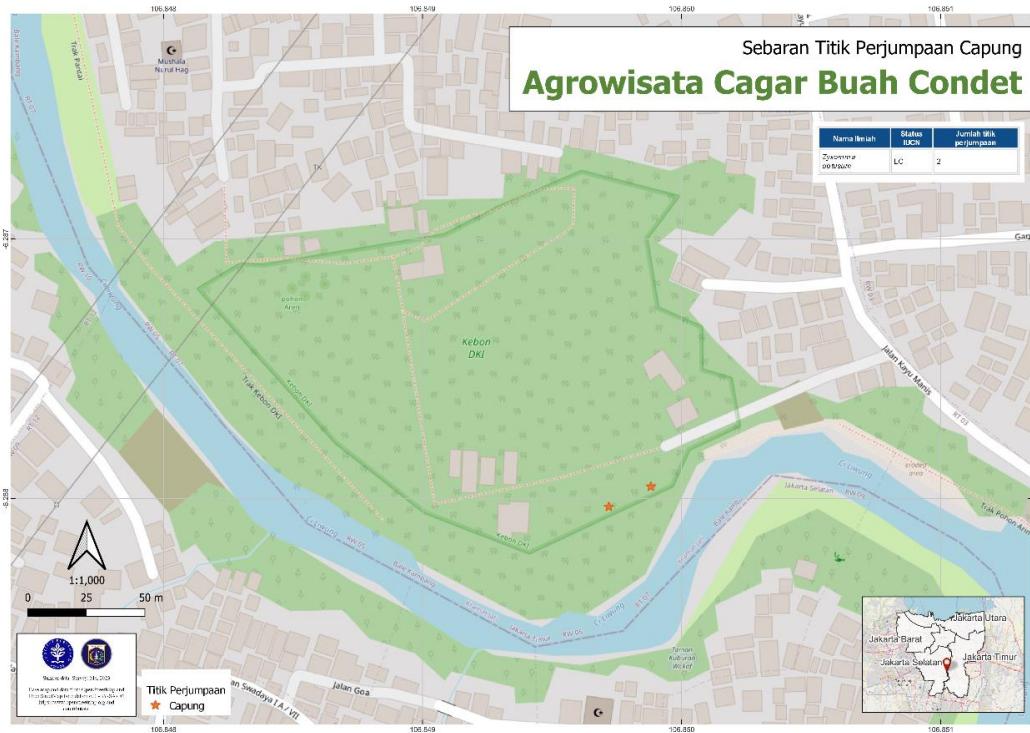
Hasil perhitungan indeks kesamaan jenis capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Tabel V-19**.

Tabel V-19 Nilai Indeks Kesamaan jenis capung pada lima lokasi di Provinsi DKI Jakarta

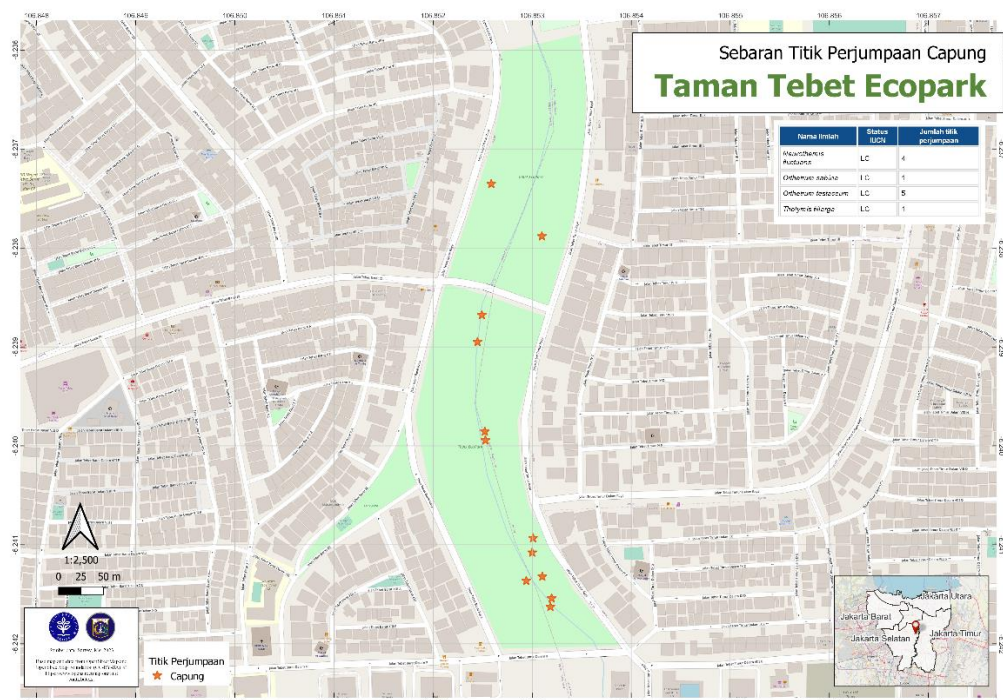
Indeks Kesamaan	1	2	3	4	5
1		0	0.11	0	0
2			0.2	0.11	0.13
3				0.09	0.17
4					0.21
5					

(e) Peta Sebaran Capung

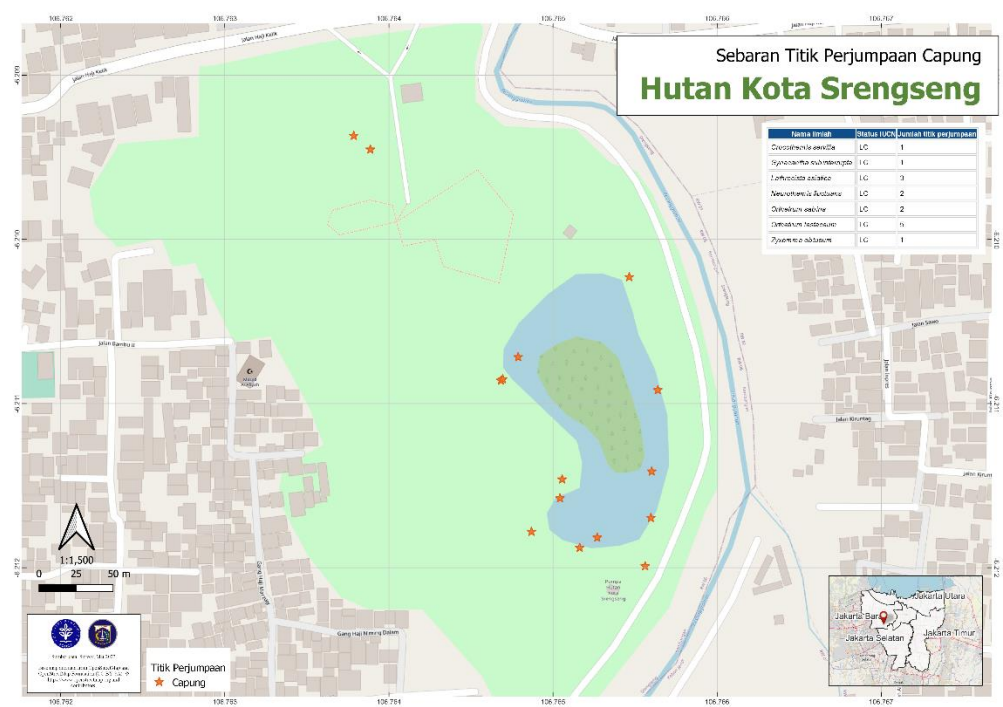
Peta sebaran capung di 5 lokasi RTH Contoh Provinsi DKI Jakarta tersaji pada **Gambar V-73** sampai dengan **V-77**.



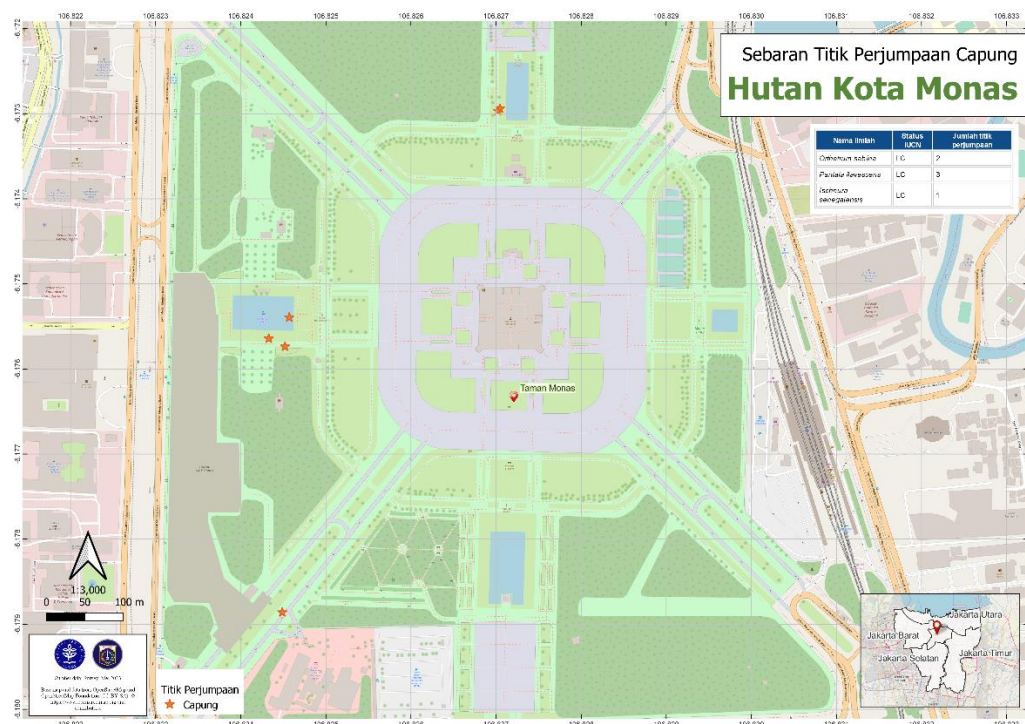
Gambar V-73 Peta sebaran titik perjumpaan capung di Agrowisata Cagar Buah Condet



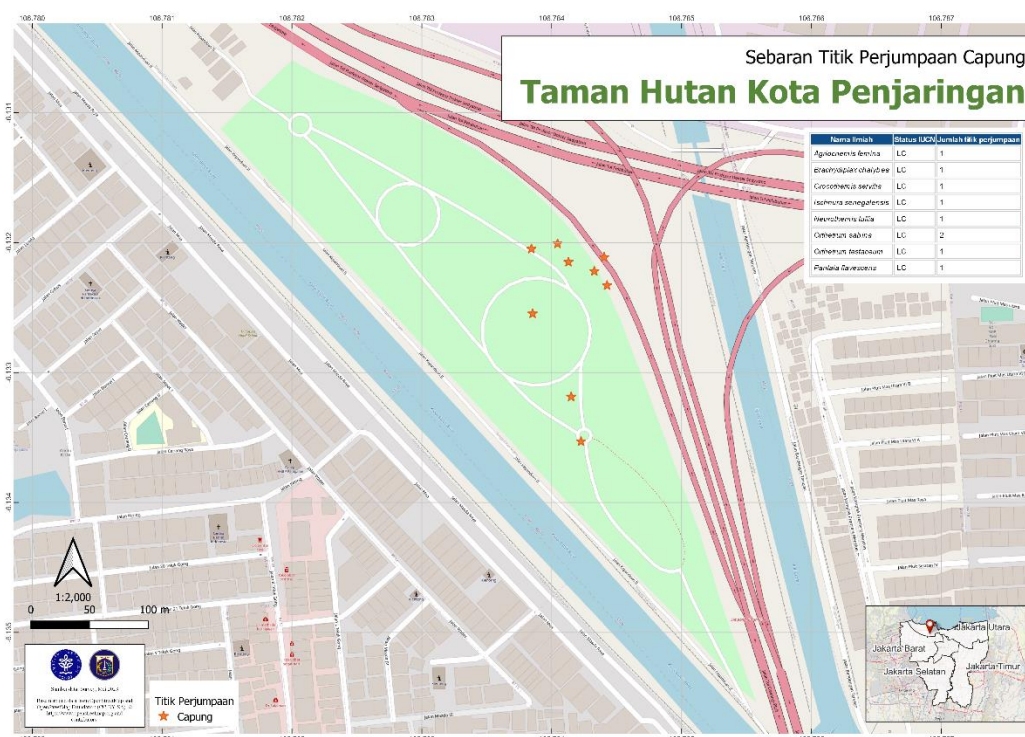
Gambar V-74 Peta sebaran titik perjumpaan capung di Taman Tebet Eco Park



Gambar V-75 Peta sebaran titik perjumpaan capung di Hutan Kota Srengseng



Gambar V-76 Peta sebaran titik perjumpaan capung di Hutan Kota Monas



Gambar V-77 Peta sebaran titik perjumpaan capung di Taman Hutan Kota Penjaringan

## 2) Analisis Data Sekunder

### (a) Keanekaragaman Jenis Capung

Berdasarkan hasil penelaahan data sekunder di Provinsi DKI Jakarta, didapatkan sebanyak 29 jenis capung. Keanekaragaman jenis capung di Provinsi DKI Jakarta tersaji pada **Tabel V-20**.

Tabel V-20 Keanekaragaman jenis capung di Provinsi DKI Jakarta

N o.	Nama Ilmiah	Status Konservasi*			Lokasi Pengamatan**																														Jenis Data***	
		P.1 06	IU CN	CIT ES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Data Prim -er	Data Seku nder
1.	<i>Agriocne mis femina</i>	-	LC	Non Appe ndix	√								√						√			√				√							√	√	√	
2.	<i>Agriocne mis pygmaea</i>	-	LC	Non Appe ndix															√															√		
3.	<i>Anax guttatus</i>	-	LC	Non Appe ndix															√															√		
4.	<i>Brachydi plax chalybea</i>	-	LC	Non Appe ndix																		√										√	√	√		
5.	<i>Brachyth emis contami nata</i>	-	LC	Non Appe ndix									√	√			√	√	√	√			√				√		√	√				√		
6.	<i>Crocothe mis servilia</i>	-	LC	Non Appe ndix	√		√	√						√		√	√		√		√		√	√	√		√	√	√		√		√	√	√	
7.	<i>Copera marginip es</i>	-	LC	Non Appe ndix							√							√	√															√		



19.	<i>Onychot hemis culminic ola</i>	-	LC	Non Appe ndix		√												√																√
20.	<i>Orthetru m pruinosu m</i>	-	LC	Non Appe ndix												√																		√
22.	<i>Orthetru m sabina</i>	-	LC	Non Appe ndix	√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
23.	<i>Orthetru m sp</i>	-	NE	Non Appe ndix	√			√		√			√	√		√		√			√			√		√				√				√
24.	<i>Orthetru m testaceu m</i>	-	LC	Non Appe ndix	√																					√					√	√		
25.	<i>Pantala flavesce ns</i>	-	LC	Non Appe ndix			√	√	√	√			√		√	√										√						√	√	√
26.	<i>Potamar cha congene r</i>	-	LC	Non Appe ndix	√		√	√				√	√	√	√	√	√	√	√					√		√			√					√
27.	<i>Pseudag rion microcep halum</i>	-	LC	Non Appe ndix								√		√																				√
28.	<i>Pseudag rion rubricep s</i>	-	LC	Non Appe ndix									√				√																	√
29.	<i>Rhyothe mis phyllis</i>	-	LC	Non Appe ndix												√																		√

30.	<i>Tholymis tillarga</i>	-	LC	Non Appendix						√	√										√							√	√
31.	<i>Zygomma obtusum</i>	-	LC	Non Appendix	√								√							√					√		√	√	

Keterangan:

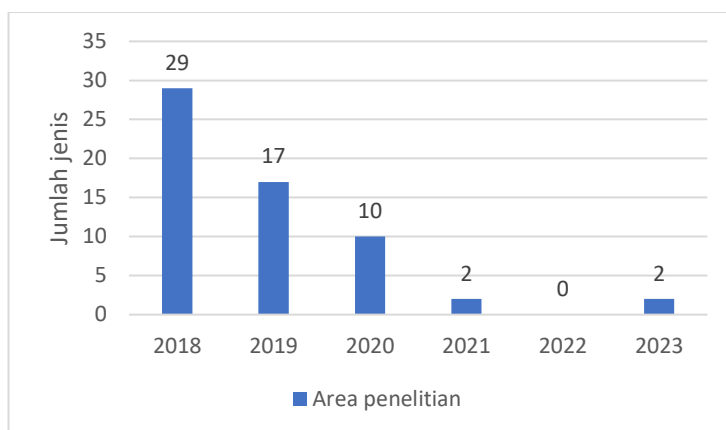
Status Konservasi\*: PP = UU Nomor 5 Tahun 1990 dan/atau Permen LHK No.P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018; CITES = *The CITES Species*, status Appendices I (*most endangered*), II (*not necessarily threatened*), atau III (*trade regulated*); IUCN = *The International Union for Conservation of Nature* = LC (*Least Concern*)

Lokasi Pengamatan\*\*:

Lokasi Pengamatan\*\* : Persebaran Geografi (1) HK.Srengseng; (2) HK. Cijantung; (3) Taman Tanjung; (4) Taman Spathodea; (5) TM Ragunan; (6) Taman Menteng dan Suropati; (7) HK. UI; (8) Taman ImpianJaya Ancol; (9) Taman Tabebuya; (10) Taman Langsat; (11) HL. Angke Kapuk; (12) Buperta Ragunan; (13) HK. Pesanggrahan; (14) BKT Marunda; (15) Taman Dadap Merah; (16) Buperta Cibubur; (17) Ekowisata Tol Soedyatmo; (18) Taman Kridaloka; (19) Taman Sepat; (20) Lapangan Banteng; (21) Taman Ayodya; (22) Taman Catleya; (23) Taman Monas; (24) HK. Setu Babakan; (25) Taman Honda Tebet / Tebet Ecopark; (26) Situ Lembang; (27) Ciliwung Cililitan; (28) Ciliwung Condet; (29) Desa Wisata Condet ; (30) Hutan Kota Penjaringan

**(b) Perbandingan Temuan Jumlah Jenis Capung di Provinsi DKI Jakarta Berdasarkan Tahun**

Berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder jumlah jenis capung dari 2018 hingga 2023, jumlah jenis capung tertinggi dijumpai pada 2018 yaitu sebanyak 29 jenis sedangkan jumlah jenis capung terendah ditemukan pada 2022 yaitu sebanyak 0 spesies (**Gambar V-78**).



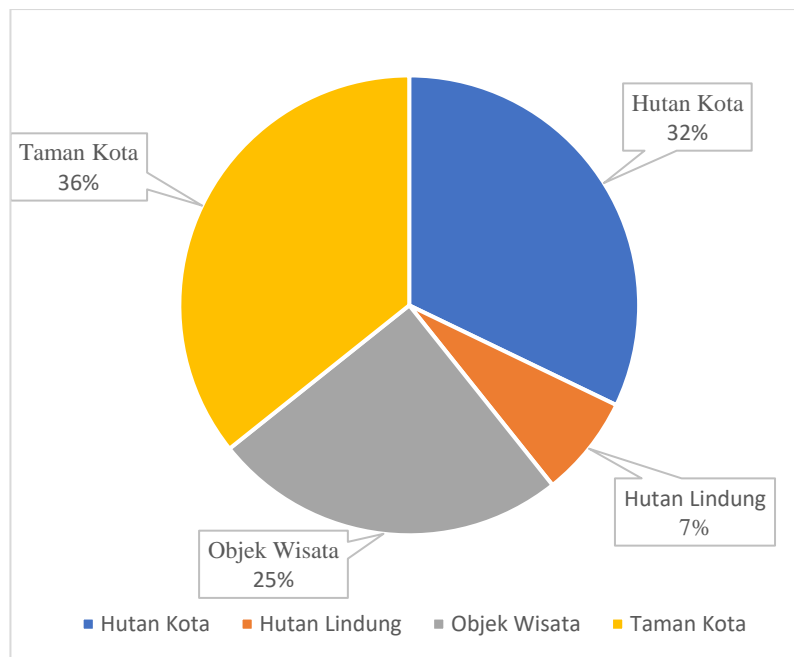
Gambar V-78 Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan tahun

Pada 2018, didapatkan jumlah jenis capung tertinggi yaitu sebanyak 29 jenis. Hal ini diperkirakan karena Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta bersama para pihak melakukan pendataan serta identifikasi capung secara intensif di ruang terbuka hijau dan biru untuk penyusunan profil keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta. Selain itu, hasil pendataan dan identifikasi capung tersebut diunggah pada situs [https://lingkunganhidup.jakarta.go.id/publikasi/keanekaragaman hayati](https://lingkunganhidup.jakarta.go.id/publikasi/keanekaragaman_hayati) yang dapat diakses secara gratis oleh publik.

Sementara itu, pada 2022, didapatkan jumlah jenis capung terendah yaitu sebanyak 0 jenis. Hal ini diduga karena minimnya kegiatan pendataan dan publikasi terkait capung yang terdapat pada ruang terbuka hijau dan biru di Provinsi DKI Jakarta.

**(c) Perbandingan Temuan Jumlah Jenis Capung di Provinsi DKI Jakarta Berdasarkan Status Kawasan**

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 V-79**).



Gambar V-79 Perbandingan temuan jumlah jenis capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status kawasan

Hal ini diperkirakan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain tersedia atau tidaknya jenis tanaman air pada sumber air berupa danau/kolam, sumber pakan dan cahaya matahari yang cukup pada suatu kawasan. Intensitas cahaya matahari merupakan salah satu faktor abiotik penting yang dibutuhkan capung untuk beraktivitas (Hartika *et al.* 2017).

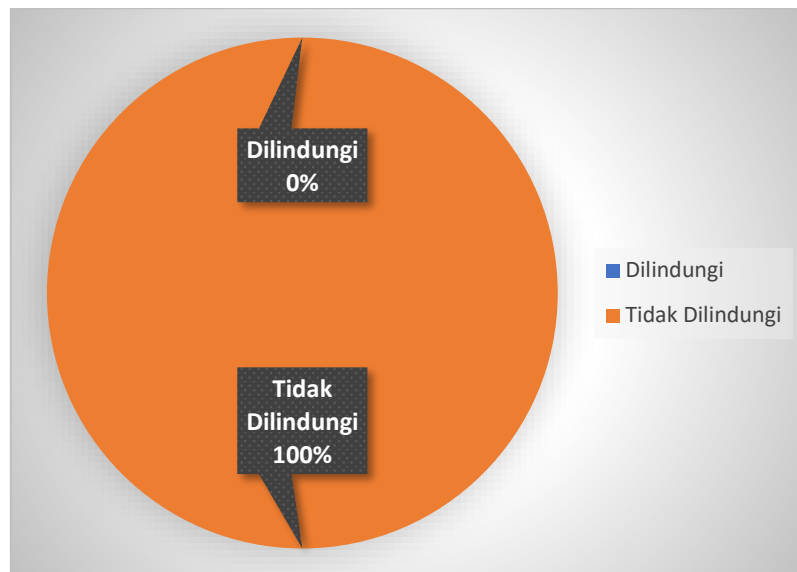
Beberapa jenis capung memiliki ketergantungan terhadap struktur dan komposisi vegetasi habitatnya. Perjumpaan dengan capung pada taman kota di Provinsi DKI Jakarta dijumpai pada areal terbuka dan berbatasan dengan areal bervegetasi. Capung akan terbang di atas permukaan air atau hinggap pada batang, dahan atau pucuk tumbuhan. Capung juga dijumpai pada tumbuhan tepi sumber air dan memiliki aktivitas cenderung pasif. (Hermawan dan Fitriana 2015).

Selain itu, kondisi kebersihan suatu perairan juga merupakan salah satu faktor penting bagi capung. Sebagian jenis capung tidak dapat bertahan hidup pada perairan yang tercemar sehingga capung dikatakan sebagai bioindikator kebersihan lingkungan (Rizal dan Hadi 2015, Siregar 2016).

#### (d) Proporsi Status Perlindungan Temuan Jenis Capung di Provinsi DKI Jakarta

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 V-80**). Hal ini diperkirakan karena kurangnya penelitian, publikasi, perhatian dan kepedulian mengenai populasi capung, baik pemerintah maupun masyarakat terhadap keberadaan capung. Sejauh ini, pengetahuan mengenai capung di

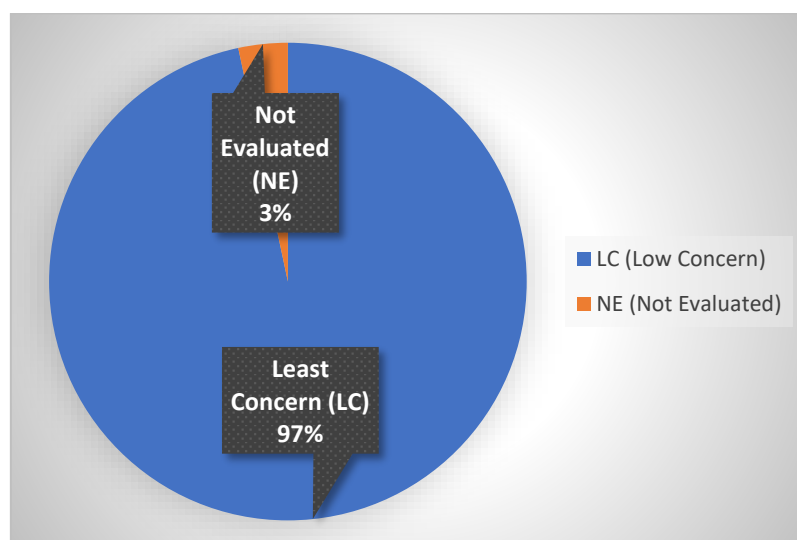
Indonesia masih sangat kurang. Mayoritas publikasi capung ditulis oleh peneliti asing (<https://www.mongabay.co.id/2016/06/20/sering-terjadi-pencurian-capung-langka-indonesia-luput-dari-perhatian/>, 2016).



Gambar V-80 Proporsi status perlindungan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta

**(e) Proporsi Status Keterancaman Temuan Jenis Capung di Provinsi DKI Jakarta**

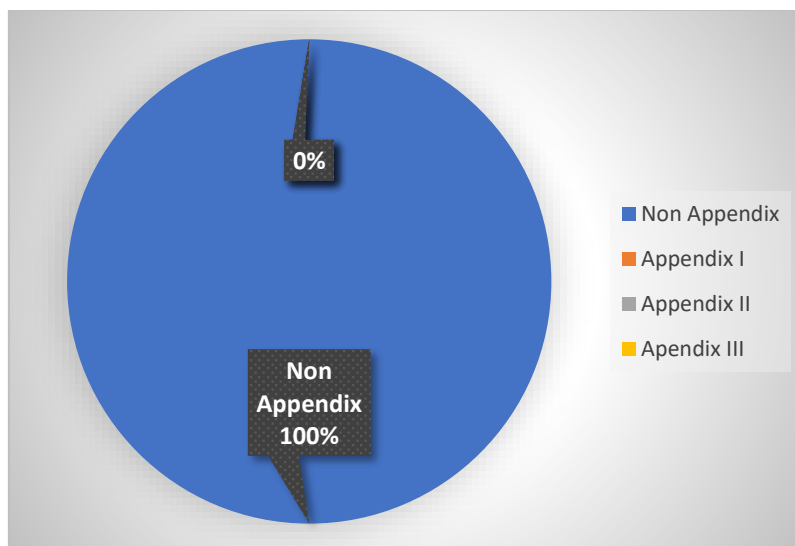
Hasil pengumpulan data sekunder capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status keterancaman IUCN menunjukkan bahwa sebanyak satu jenis termasuk ke dalam *Not Evaluated* (NE) dengan persentase sebesar 3% sedangkan 29 jenis capung termasuk ke dalam *Least Concern* (LC) dengan persentase sebesar 97% (**Gambar V-81**). Terkait jenis capung yang masuk kategori *Not Evaluated* (NE), berarti termasuk spesies yang terancam karena belum dikaji oleh IUCN. Sedangkan, untuk jenis capung yang masuk kategori *Least Concern* (LC) menunjukkan bahwa jumlah populasi di alam masih banyak sehingga belum menjadi fokus konservasi jenis (IUCN 2012).



Gambar V-81 Proporsi status keterancaman temuan spesies capung

**(f) Proporsi Status Perdagangan Temuan Jenis Capung di Provinsi DKI Jakarta**

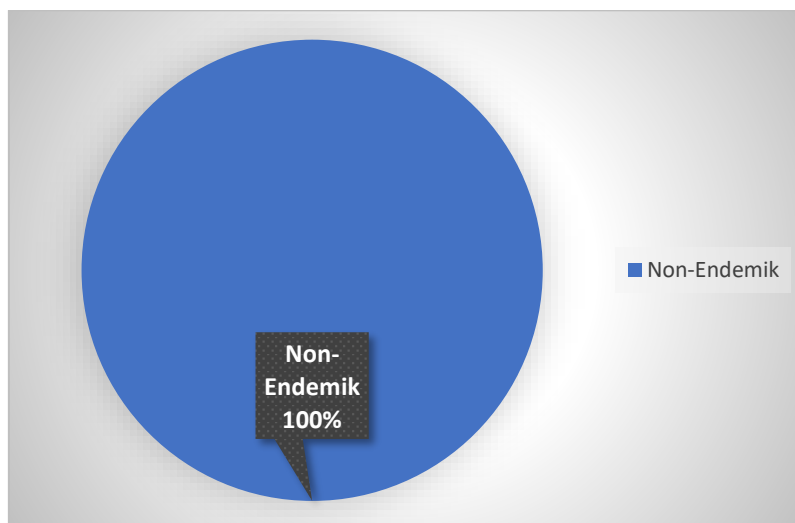
Hasil pengumpulan data sekunder capung di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan status perdagangan CITES menunjukkan bahwa seluruh jenis capung yang dijumpai termasuk ke dalam kategori Non Appendix dengan persentase sebesar 100% (**Gambar V-82**). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah populasi jenis capung tersebut masih melimpah di alam. Namun demikian, implementasi pengaturan jumlah kuota suatu jenis dalam perdagangan, baik pada level nasional maupun internasional perlu dilakukan secara tegas dan konsisten (CITES 2009).



Gambar V-82 Proporsi status perdagangan temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta

**(g) Proporsi Status Endemisitas 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 V-83**). Hal ini menunjukkan bahwa jenis capung tersebut dapat dijumpai di seluruh wilayah Indonesia.



Gambar V-83 Proporsi status endemisitas temuan jenis capung di Provinsi DKI Jakarta

### 5.2.5 Biota Perairan

#### a. Biota Perairan In-Situ

##### 1) Perairan Laut

##### (a) Terumbu Karang

DKI Jakarta merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki sumberdaya hayati perairan pesisir yang beranekaragam. Keanekaragaman hayati perairan Jakarta menjadi salah satu isu yang sangat menarik bagi beberapa kalangan masyarakat beberapa waktu belakangan ini. Jakarta yang menjadi ibukota negara tentu memiliki sangat banyak permasalahan, terkhusus pencemaran wilayah pesisir yang mempengaruhi keanekaragaman hayati laut. Banyak limbah yang berasal dari daratan masuk ke perairan Jakarta yang semuanya bermuara di Kabupaten Kepulauan Seribu. Salah satu ekosistem yang terdapat di Kabupaten Kepulauan Seribu adalah terumbu karang.

Terumbu karang merupakan ekosistem khas pesisir yang terbentuk dari beberapa jenis hewan karang yang bersimbiosis dengan algae yang dinamakan zooxanthellae. Masih banyak yang beranggapan bahwa terumbu karang adalah tumbuhan yang hidup didalam laut. Akan tetapi, hal tersebut tidaklah benar. Terumbu karang adalah hewan berkoloni yang termasuk kedalam filum Cnidaria, kelas Anthozoa. Warna yang ditimbulkan oleh terumbu karang terbentuk oleh algae zooxanthellae yang berada pada tentakelnya. **Tabel V-21** berikut menjelaskan tentang keanekaragaman jenis terumbu karang di Kabupaten Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta.

Tabel V-21 Daftar jenis terumbu karang di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Caulastrea</i>	-	EN	-
2	<i>Favia</i>	-	EN	-
3	<i>Favites</i>	-	EN	-
4	<i>Goniopora</i>	-	EN	-
5	<i>Montipora</i>	-	EN	-
6	<i>Platygyra</i>	-	EN	-
7	<i>Porites</i>	-	EN	-
8	<i>Turbinaria</i>	-	EN	-
9	<i>Echinopora</i>	-	EN	-
10	<i>Lobophyllia</i>	-	EN	-
11	<i>Acropora</i>	-	EN	-
12	<i>Fungia</i>	-	EN	-
13	<i>Oxypora</i>	-	EN	-
14	<i>Astreopora</i>	-	EN	-
15	<i>Montastrea</i>	-	EN	-
16	<i>Seriatopora</i>	-	EN	-
17	<i>Symphyllia</i>	-	EN	-
18	<i>Coeloseris</i>	-	LC	-
19	<i>Gardineroseris</i>	-	LC	-
20	<i>Pachyseris</i>	-	LC	-
21	<i>Pavona</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
22	<i>Euphyllia</i>	-	VU	-
23	<i>Cyphastrea</i>	-	LC	-
24	<i>Diploastrea</i>	-	NT	-
25	<i>Goniastrea</i>	-	LC	-
26	<i>Oulastrea</i>	-	LC	-
27	<i>Ctenactis</i>	-	LC	-
28	<i>Cycloseris</i>	-	LC	-
29	<i>Herpolitha</i>	-	LC	-
30	<i>Sandalolitha</i>	-	LC	-
31	<i>Heliopora</i>	-	LC	-
32	<i>Hydnophora</i>	-	LC	-
33	<i>Merulina</i>	-	LC	-
34	<i>Paraclavarina</i>	-	NT	-
35	<i>Millephora</i>	-	-	-
36	<i>Cynarina</i>	-	DD	-
37	<i>Micromussa</i>	-	DD	-
38	<i>Scolymia</i>	-	CR	-
39	<i>Shymphyllia</i>	-	-	-
40	<i>Galaxea</i>	-	-	-
41	<i>Mycedium</i>	-	LC	-
42	<i>Pectinia</i>	-	NT	-
43	<i>Pocillopora</i>	-	LC	-
44	<i>Stylophora</i>	-	LC	-
45	<i>Alveopora</i>	-	VU	-

Sumber: Laporan Akhir *Updating* Ekosistem Bawah Laut Kepulauan Seribu (Pemprov DKI dan PKSPL IPB 2022)

\*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*

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. Hasil pengamatan di Pulau Pari yang dilakukan oleh Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian yang bekerjasama dengan PKPL LPPM IPB (2022) menunjukkan telah terjadi penggantian tutupan karang dengan patahan karang (*rubble*), pasir dan algae yang mempengaruhi kestabilan kehidupan ikan karang disekitarnya. Hal ini perlu menjadi perhatian dikarenakan terumbu karang menjadi habitat berbagai biota laut seperti ikan, moluska, crustacea, echinodermata dan manfaat lainnya sebagai penahan abrasi pantai.

## (b) Lamun

Komponen penyusun ekosistem wilayah pesisir lainnya adalah ekosistem lamun. Ekosistem lamun merupakan tumbuhan berbiji satu (monokotil) yang memiliki akar, rimpang (rhizoma), bunga (angiospermae), daun dan buah seperti tumbuhan berpembuluh yang hidup didarat pada umumnya (Tangke 2010). Akan tetapi, lamun hidup membentuk suatu hamparan pada perairan dangkal yang menjadi penghubung antara ekosistem mangrove dan terumbu karang. Lamun sangat berbeda dengan rumput laut dikarenakan memiliki akar, batang dan daun sejati sehingga dikategorikan sebagai tumbuhan tingkat tinggi (**Gambar V-84**). **Tabel V-22** berikut menjelaskan tentang keanekaragaman jenis lamun di Kabupaten Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta.

Tabel V-22 Daftar jenis lamun di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*			Lokasi perjumpaan**						
		P.106	IUCN	CITES	1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Cymodocea rotundata</i>	Tidak dilindungi	CR	NA	√	√	√	√	-	√	√
2	<i>Cymodocea serrulata</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	√	√	√	-	√	√	√
3	<i>Enhalus acoroides</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	√	√	√	-	√	√	√
4	<i>Halodule uninervis</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	√	√	√	√	-	√	√
5	<i>Halophila minor</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	-	√	-	-	-	-	√
6	<i>Halophila ovalis</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	√	√	√	√	-	√	√
7	<i>Oceana serrulata</i>	Tidak dilindungi	NE	NA	-	-	-	-	-	-	√
8	<i>Syringodium isoetifolium</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	√	√	-	-	-	-	√
9	<i>Thalassia hemprichii</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	√	√	√	√	√	√	√
10	<i>Halophila minor</i>	Tidak dilindungi	LC	NA	-	-	-	-	-	-	√

Sumber: Laporan Akhir *Updating* Ekosistem Bawah Laut Kepulauan Seribu (Pemprov DKI dan PKSPL IPB 2019 dan 2022), 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*

\*\*Keterangan: 1 = Pulau Pari, 2 = Pulau Pramuka, 3 = Pulau Rambut, 4 = Pulau Harapan dan Pulau Harapan Dua, 5 = Pulau Tidung, 6 = Pulau Karya, 7 = Tidak ada Lokasi

Lamun dengan jumlah jenis terbanyak ditemukan di Pulau Pramuka sebanyak 8 jenis, diantaranya *Enhalus acoroides*, *Cymodocea rotundata*, *C. serrulata*, *Halodule uninervis*, *Halophila minor*, *H. ovalis*, *Syringodium isoetifolium* dan *Thalassia hemprichii*. 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 hemprichii*. Perairan Pulau Rambut memiliki kondisi yang baik untuk pertumbuhan lamun dengan kedalaman yang dangkal mulai 0,39 m sampai 2,5 m (Purnamasari 2014).

Ekosistem lamun memiliki peranan penting bagi biota hidup didalamnya sehingga perlu dilindungi. Manfaat utama lamun menjadi sumber makanan bagi beberapa organisme seperti bulu babi, ikan famili Scaridae dan Acanthuridae, penyu, duyung, bahkan bebek dan angsa disaat air laut sedang dalam keadaan surut. Selain itu, keberadaan lamun juga menjadi sangat penting dalam stabilisator dasar perairan, mencegah erosi dan penangkap sedimen dikarenakan struktur perakaran yang kuat dengan daun yang lebat sehingga ombak disekitarnya menjadi lebih tenang. Dampak kestabilan dasar perairan pada ekosistem lamun juga akan menjadikan air terlihat lebih jernih. Selain memiliki manfaat ekologis, lamun juga memiliki manfaat ekonomis sebagai komoditas pembuatan keranjang, bahan pembuatan soda, sebagai atap rumbia, sebagai kompos dan pupuk bagi pertanian, pengganti benang, obatan tradisional dan lain sebagainya.

**Tabel V-22** menunjukkan keanekaragaman hayati jenis lamun di Kabupaten Kepulauan Seribu cukup besar. Namun eksistensi padang lamun di Kepulauan Seribu harus menjadi perhatian serius bagi setiap *stakeholder*. Banyak aktivitas antropogenik yang akan mengancam kelangsungan ekosistem lamun, seperti pembuangan limbah pertanian, industri, dan rumah tangga secara sembarangan, lalu lintas kapal yang padat, reklamasi, serta aktivitas pariwisata yang tidak bertanggung jawab. Apabila terjadi degradasi ekosistem lamun secara terus menerus, perubahan yang akan terjadi menurut Tangke (2010) adalah terjadinya reduksi detritus yang mempengaruhi rantai makanan, terjadinya perubahan produsen primer, perubahan morfologi pantai, dan hilangnya struktur biologis sehingga waktu yang diperlukan untuk pemulihan ekosistem lamun membutuhkan waktu 5-15 tahun.



Sumber: Yayasan Lamun Indonesia, 2023

Gambar V-84 Padang lamun

Padang lamun merupakan ekosistem yang tersusun atas komponen-komponen. Komponen tersebut yaitu mikroba, plankton dan zooplankton, alga mikro dan makro yang menempel di daun lamun dan tumbuh di atas substrat, lamunnya sendiri, moluska, teripang, krustasea, ikan, penyu dan dugong. Semua biota komponen ekosistem padang lamun tersebut dikenal dengan nama asosiasi biota padang lamun.

### (c) Ikan

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar didunia yang memiliki sumberdaya yang sangat berlimpah. Indonesia juga dikenal sebagai negara mega biodiversitas yang menjadi salah satu jantung keanekaragaman hayati dunia (Wahyudin *et al.* 2019). Salah satu sumberdaya tersebut adalah keanekaragaman hayati perairan darat dan laut. Provinsi DKI Jakarta juga memiliki sumberdaya hayati perairan darat dan laut yang sangat beranekaragam. Sumberdaya perairan darat dan lautan menjadi aspek yang tidak dapat dipisahkan. Air mengalir dari hulu (dataran tinggi) ke hilir (muara) sehingga membentuk suatu ekosistem yang dinamis. Ekosistem tersebut membentuk karakteristik biota yang berbeda-beda didalamnya. Biota yang hidup dialam bebas dinamakan sumberdaya hayati perikanan In-situ.

#### *Ikan Karang*

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*. **Tabel V-23** menunjukkan jenis keanekaragaman ikan karang di DKI Jakarta berdasarkan laporan akhir updating ekosistem bawah laut Kepulauan Seribu (Pemprov DKI dan PKSPL IPB 2019 dan 2022).

Tabel V-23 Daftar jenis ikan karang di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Siganidae</i>	-	-	-
2	<i>Serranidae</i>	-	-	-
3	<i>Scaridae</i>	-	-	-
4	<i>Pomacentridae</i>	-	-	-
5	<i>Pomacanthidae</i>	-	-	-
6	<i>Nemipteridae</i>	-	-	-
7	<i>Lutjanidae</i>	-	-	-
8	<i>Lethrinidae</i>	-	-	-
9	<i>Labridae</i>	-	-	-
10	<i>Holocentridae</i>	-	-	-
11	<i>Ephippidae</i>	-	-	-
12	<i>Chaetodontidae</i>	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
13	<i>Caesionidae</i>	-	-	-
14	<i>Apogonidae</i>	-	-	-
15	<i>Tetraodontidae</i>	-	-	-
16	<i>Scorphaenidae</i>	-	-	-
17	<i>Mullidae</i>	-	-	-
18	<i>Centriscidae</i>	-	-	-
19	<i>Aulostomidae</i>	-	-	-
20	<i>Acanthuridae</i>	-	-	-
21	<i>Gobiidae</i>	-	-	-
22	<i>Blenniidae</i>	-	-	-
23	<i>Zanclidae</i>	-	-	-
24	<i>Pempheridae</i>	-	-	-
25	<i>Callyonimidae</i>	-	-	-
26	<i>Balistidae</i>	-	-	-

Sumber: Laporan Akhir Updating Ekosistem Bawah Laut Kepulauan Seribu (Pemprov DKI dan PKSPL IPB 2019 dan 2022), 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*

Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ikan jenis indikator di Pulau Lancang adalah *Chelmon rostratus*, *Chaetodon octofasciatus*, dan *Chaetodon collare*. 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 ancaman antropogenik adalah *Dascyllus trimaculatus* dari famili Pomacentridae dan Nemipteridae.

### **Perikanan Tangkap**

Perairan utara Jakarta merupakan kawasan perikanan tangkap yang sangat potensial. Sebagai kawasan pesisir, sumberdaya ikan DKI Jakarta menjadi mata pencaharian bagi nelayan disekitar laut utara Jawa. Ikan yang ditangkap oleh nelayan kemudian didaratkan pada suatu pelabuhan perikanan sebelum didistribusikan kepada masyarakat. 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 (Direktorat Kepelabuhan Perikanan 2023).

Sumberdaya perikanan tangkap di DKI Jakarta berperan sebagai sumber protein bagi masyarakat. Perikanan tangkap DKI Jakarta 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. Maka dari itu diperlukan kajian dan informasi yang akurat setiap tahunnya untuk menjaga keanekaragaman hayati perikanan tangkap agar sumberdaya tetap terjaga dan berkelanjutan. Berikut merupakan jenis perikanan tangkap yang terdapat di perairan DKI Jakarta (**Tabel V-24**).

Tabel V-24 Daftar jenis perikanan tangkap di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Nemipterus marginatus</i>	-	LC	-
2	<i>Upeneus bensasi</i>	-	-	-
3	<i>Upeneus sulphureus</i>	-	LC	-
4	<i>Leiognathus splendens</i>	-	-	-
5	<i>Scolopsis ciliatus</i>	-	-	-
6	<i>Photololigo duvaucelii</i>	-	-	-
7	<i>Sepioteuthis lessoniana</i>	-	DD	-
8	<i>Pomadasys kaakan</i>	-	LC	-
9	<i>Trichiurus lepturus</i>	-	LC	-
10	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	-	DD	-
11	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	-	DD	-
12	<i>Selar crumenophthalmus</i>	-	-	-
13	<i>Penaeus merguensis</i>	-	-	-
14	<i>Atule mate</i>	-	LC	-
15	<i>Anodostoma cachunda</i>	-	-	-
16	<i>Terapon theraps</i>	-	LC	-
17	<i>Saurida tumbil</i>	-	LC	-
18	<i>Johnius</i> sp.	-	LC	-
19	<i>Leiognathus fasciatus</i>	-	-	-
20	<i>Leiognathus decorus</i>	-	-	-
21	<i>Leiognathus equulus</i>	-	LC	-
22	<i>Gaza achlamys</i>	-	-	-
23	<i>Secutor ruconius</i>	-	-	-
24	<i>Leiognathus dussumieri</i>	-	-	-
25	<i>Lepturacanthus savala</i>	-	-	-
26	<i>Scomberomorus commerson</i>	-	NT	-
27	<i>Siganus javus</i>	-	LC	-
28	<i>Caranx</i> sp.	-	-	-
29	<i>Selaroides</i> sp.	-	LC	-
30	<i>Sardinella fimbriata</i>	-	LC	-

Sumber: Wagiyo et al. (2021), Nugraha et al. (2020).

\*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*

#### (d) Penyu

Penyu merupakan salah satu hewan purba yang keberadaannya masih hidup hingga saat ini. Sebagian besar kehidupan penyu berada didalam air, namun penyu sesekali harus naik kepermukaan untuk menguburkan telurnya disubstrat pasir yang halus dengan topografi landai (Firdiansyah et al. 2018). Sebagai bentuk upaya pelestarian penyu yang ada di Indonesia, pemerintah mengeluarkan UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. **Tabel V-25** berikut menjelaskan tentang keanekaragaman jenis penyu di Taman Nasional Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta.

Tabel V-25 Daftar jenis penyu di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Dilindungi	CR	-
2	<i>Chelonia mydas</i>	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-undang sudah dengan jelas melarang semua aktivitas eksploitasi penyu untuk menjaga keberlanjutan hidupnya. Selain eksploitasi 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 ke alam 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 makrozoobenthos sangat dipengaruhi oleh sensitifitas 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). Makrozoobenthos memiliki keanekaragaman yang berlimpah di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Jenis makrozoobenthos 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). Berikut jenis keanekaragaman Makrozoobenthos non-Karang di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta berdasarkan Yayasan Terangi *et al.* (2011) dan Firdiansyah *et al.* (2018) yang tersaji pada **Tabel V-26** sampai dengan **V-33**.

Tabel V-26 Daftar jenis echinodermata di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Echinodermata				
1	<i>Acanthaster planci</i>	-	-	-
2	<i>Echinaster luzonicus</i>	-	-	-
3	<i>Fromia indica</i>	-	-	-
4	<i>Fromia milleporella</i>	-	-	-
5	<i>Fromia monilis</i>	-	-	-
6	<i>Fromia nodosa</i>	-	-	-
7	<i>Fromia</i> sp.	-	-	-
8	<i>Linckia laevinagata</i>	-	-	-
9	<i>Gomphia</i> sp.	-	-	-
10	<i>Culcita novaeguineae</i>	-	-	-
11	<i>Unidentified cricoidea</i>	-	-	-
12	<i>Capillaster multiradiatus</i>	-	-	-
13	<i>Capillaster sentosus</i>	-	-	-
14	<i>Capillaster</i> sp.	-	-	-
15	<i>Comantheria rotula</i>	-	-	-
16	<i>Comanthina schlegeli</i>	-	-	-
17	<i>Comaster multibrachiatus</i>	-	-	-
18	<i>Comatella nigra</i>	-	-	-
19	<i>Oxycomanthus bennetti</i>	-	-	-
20	<i>Craspedometra acuticirra</i>	-	-	-
21	<i>Himerometra robustipinna</i>	-	-	-
22	<i>Pterometra venusta</i>	-	-	-
23	<i>Stephanometra clarae</i>	-	-	-
24	<i>Stephanometra indica</i>	-	-	-
25	<i>Stephanometra</i> sp.	-	-	-
26	<i>Diadeama setosum</i>	-	-	-
27	<i>Echinothrix calamaris</i>	-	-	-
28	<i>Echinothrix diadema</i>	-	-	-
29	<i>Asthenosoma varium</i>	-	-	-
30	<i>Mespilia globulus</i>	-	-	-
31	<i>Echinostrephus aciculatus</i>	-	-	-
32	<i>Bohadschia graefei</i>	-	-	-
33	<i>Holothuria astra</i>	-	-	-
34	<i>Holothuria edulis</i>	-	-	-
35	<i>Holothuria leucospina</i>	-	-	-
36	<i>Synaptula lamperti</i>	-	-	-
37	<i>Synaptula</i> sp.	-	-	-
38	<i>Euapta</i> sp.	-	-	-
39	<i>Ophiomastik</i> sp.	-	-	-
40	<i>Ophiothrix</i> sp.	-	-	-
41	<i>Unidentified ophiuroidea</i>	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
42	<i>Stichopus</i> sp.	-	-	-
43	<i>Clypeaster</i> sp.	-	-	-
44	<i>Echinodiscus auritus</i>	-	-	-
45	<i>Unidentified Holothuria</i>	-	-	-
46	<i>Synapta</i> sp.	-	-	-
47	<i>Nardoa</i> sp.	-	-	-
48	<i>Linckia multifora</i>	-	-	-

Tabel V-27 Daftar jenis moluska di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Moluska				
1	<i>Astraea</i> sp.	-	-	-
2	<i>Cypraea</i> sp.	-	-	-
3	<i>Cypraea tigris</i>	-	-	-
4	<i>Conus mogile</i>	-	-	-
5	<i>Conus virgo</i>	-	-	-
6	<i>Conus</i> sp.	-	-	-
7	<i>Trochus niloticus</i>	-	-	-
8	<i>Tectus</i> sp.	-	-	-
9	<i>Pleurobranchus</i> sp.	-	-	-
10	<i>Chromodoris</i> sp.	-	-	-
11	<i>Chromodoris geometrica</i>	-	-	-
12	<i>Hypselodoris bullockii</i>	-	-	-
13	<i>Phyllidia ocellata</i>	-	-	-
14	<i>Phyllidia coelestis</i>	-	-	-
15	<i>Phyllidia pustulosa</i>	-	-	-
16	<i>Phyllidia varicosa</i>	-	-	-
17	<i>Phyllodesmium briareum</i>	-	-	-
18	<i>Phyllodesmium magnum</i>	-	-	-
19	<i>Phyllidopsis pipeki</i>	-	-	-
20	<i>Nembrotha guttata</i>	-	-	-
21	<i>Nembrotha kubaryana</i>	-	-	-
22	<i>Unidentified Nudibrachia</i>	-	-	-
23	<i>Hippopus hippopus</i>	-	-	-
24	<i>Tridacna maxima</i>	-	-	-
25	<i>Tridacna crocea</i>	-	LC	-
26	<i>Tridacna derasa</i>	-	VU	-
27	<i>Tridacna Gigas</i>	-	VU	-
28	<i>Tridacna squamosa</i>	-	-	-
29	<i>Tridacna</i> sp.	-	-	-
30	<i>Alectryonella plicatula</i>	-	-	-
31	<i>Hyotissa hyotis</i>	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
32	<i>Lopha cristagalli</i>	-	-	-
33	<i>Pedum spondyloideum</i>	-	-	-
34	<i>Pinna bicolor</i>	-	-	-
35	<i>Atrina pectinata</i>	-	-	-
36	<i>Spondylus varius</i>	-	-	-
37	<i>Modiolus philippinarum</i>	-	-	-
38	<i>Thuridilla bayeri</i>	-	-	-
39	<i>Pinctada margaritifera</i>	-	-	-
40	<i>Pteraeolidia ianthina</i>	-	-	-
41	<i>Phyllidella rudmani</i>	-	-	-
42	<i>Phyllidia</i> sp.	-	-	-
43	<i>Isognomon</i> sp.	-	-	-
44	<i>Turbo pentholatus</i>	-	-	-
45	<i>Pinna</i> sp.	-	-	-
46	<i>Chromodoris reticulata</i>	-	-	-
47	<i>Nassorius papillosus</i>	-	-	-
48	<i>Pteria</i> sp.	-	-	-
49	<i>Tridacna hippopus</i>	-	-	-
50	<i>Cassis cornuta</i>	-	-	-
51	<i>Charonoa tritonis</i>	-	-	-
52	<i>Drupa</i> sp.	-	-	-
53	<i>Cypraea</i> sp.	-	-	-
54	<i>Oliva oliva</i>	-	-	-
55	<i>Lambis</i> sp.	-	-	-
56	<i>Strombus</i> sp.	-	-	-

Tabel V-28 Daftar jenis ascidian di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Ascidian				
1	<i>Rhopalaea crassa</i>	-	-	-
2	<i>Rhopalaea</i> sp.	-	-	-
3	<i>Atrium robustum</i>	-	-	-
4	<i>Didemnum molle</i>	-	-	-
5	<i>Didemnid</i> sp.	-	-	-
6	<i>Didemnum</i> sp.	-	-	-
7	<i>Leptoclinides</i> sp.	-	-	-
8	<i>Clavelina</i> sp.	-	-	-
9	<i>Clavelina robusta</i>	-	-	-
10	<i>Policytor</i> sp.	-	-	-
11	<i>Eudistoma</i> sp.	-	-	-
12	<i>Sigillina signifera</i>	-	-	-
13	<i>Aplidium</i> sp.	-	-	-
14	<i>Botryllus</i> sp.	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
15	<i>Polycarpa</i> sp.	-	-	-
16	<i>Pseudodistoma fragilis</i>	-	-	-
17	<i>Didemnum</i> sp 1	-	-	-
18	<i>Didemnum</i> sp 2	-	-	-
19	<i>Clavelina moluccensis</i>	-	-	-
20	<i>Oxycorynia fascicularis</i>	-	-	-
21	<i>Didemnum mosleyi</i>	-	-	-
22	<i>Leptoclinides</i> sp 2	-	-	-
23	<i>Pseudodistoma</i> sp.	-	-	-
24	<i>Ascidia</i> sp.	-	-	-
25	<i>Phallusia arabica</i>	-	-	-
26	<i>Lissoclinum</i> sp.	-	-	-
27	<i>Eudistoma rubiginosum</i>	-	-	-
28	<i>Unidentified Ascidian</i>	-	-	-

Tabel V-29 Daftar jenis platyhelminthes di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Platyhelminthes				
1	<i>Pseudoceros</i> sp.	-	-	-
2	<i>Pseudoceros imitatus</i>	-	-	-
3	<i>Pseudoceros monostichos</i>	-	-	-
4	<i>Pseudobiceros gratus</i>	-	-	-
5	<i>Unidentified platyhelminthes</i>	-	-	-
6	<i>Thysanozoon nigropapillosum</i>	-	-	-

Tabel V-30 Daftar jenis annelida di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Annelida				
1	<i>Eunice</i> sp.	-	-	-
2	<i>Sabellastarte indica</i>	-	-	-
3	<i>Spirobranchus giganteus</i>	-	-	-
4	<i>Sabellastarte</i> sp.	-	-	-
5	<i>Unidentified sabellidae 1</i>	-	-	-
6	<i>Unidentified sabellidae 2</i>	-	-	-
7	<i>Pomatostegus stellatus</i>	-	-	-
8	<i>Protula</i> sp.	-	-	-
9	<i>Unidentified Serpulidae</i>	-	-	-
10	<i>Bispira</i> sp.	-	-	-

Tabel V-31 Daftar jenis arthropoda di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Arthropoda				
1	<i>Unidentified Hermit Crab</i>	-	-	-

Tabel V-32 Daftar jenis cnidaria di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Cnidaria				
1	<i>Entacmaea quadricolor</i>	-	-	-
2	<i>Heteractis magnificia</i>	-	-	-
3	<i>Heteractis crispa</i>	-	-	-
4	<i>Stichodactyla mertensii</i>	-	-	-
5	<i>Cirrhipanthes</i> sp.	-	-	-
6	<i>Junceela</i> sp.	-	-	-
7	<i>Ellisella</i> sp.	-	-	-
8	<i>Pinnigorgia</i>	-	-	-
9	<i>Acabaria</i>	-	-	-
10	<i>Siphonogorgia</i> sp.	-	-	-
11	<i>Macrorhynchia</i> sp.	-	-	-
12	<i>Gymangium</i> sp.	-	-	-
13	<i>Amplexidiscus fenestrafer</i>	-	-	-
14	<i>Discosoma</i> sp.	-	-	-
15	<i>Parazoanthus</i> sp.	-	-	-
16	<i>Protopalythoa</i> sp.	-	-	-
17	<i>Unidentified zoanthid</i>	-	-	-
18	<i>Heteractis aurora</i>	-	-	-
19	<i>Zoanthus mantoni</i>	-	-	-
20	<i>Unidentified sea fan</i>	-	-	-
21	<i>Unidentified Anemon</i>	-	-	-
22	<i>Palythoa tuberculosa</i>	-	-	-
23	<i>Heteractis malu</i>	-	-	-
24	<i>Unidentified anemon 2</i>	-	-	-
25	<i>Unidentified hydrozoa</i>	-	-	-
26	<i>Palythoa</i> sp.	-	-	-
27	<i>Stichodactyla maddonii</i>	-	-	-
28	<i>Cerianthus</i> sp.	-	-	-

Tabel V-33 Daftar jenis rotifera di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
Porifera				
1	<i>Callyspongia</i> sp.	-	-	-
2	<i>Haliclona</i> sp.	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
3	<i>haliclona nematifera</i>	-	-	-
4	<i>Aptos</i> sp.	-	-	-
5	<i>Asteropus sarassinorum</i>	-	-	-
6	<i>Dysidea</i> sp.	-	-	-
7	<i>Lamellodysidea</i> sp.	-	-	-
8	<i>Ircinia</i> sp.	-	-	-
9	<i>Clathria</i> sp.	-	-	-
10	<i>Cribochalina</i> sp.	-	-	-
11	<i>Gelliodes</i> sp.	-	-	-
12	<i>Petrosia nigricans</i>	-	-	-
13	<i>Xetospongia</i> sp.	-	-	-
14	<i>Xetospongia testudinaria</i>	-	-	-
15	<i>Plakortis</i> sp.	-	-	-
16	<i>Cinachyrella</i> sp.	-	-	-
17	<i>Theonella</i> sp.	-	-	-
18	<i>Diacarnus spinipoculum</i>	-	-	-
19	<i>Rhabdastrerella</i> sp.	-	-	-
20	<i>Darwinella</i> sp.	-	-	-
21	<i>Unidentified calcareus sponge</i>	-	-	-
22	<i>Unidentified demospongia</i>	-	-	-
23	<i>Aka</i> sp.	-	-	-
24	<i>Chelonaplysilla</i> sp.	-	-	-
25	<i>Styllisa massa</i>	-	-	-
26	<i>Oceanapia sagittaria</i>	-	-	-
27	<i>Speciospongia</i> sp.	-	-	-
28	<i>Acantostroglylophora</i> sp.	-	-	-
29	<i>Clathria</i> sp 2	-	-	-
30	<i>Haliclona</i> sp 2	-	-	-
31	<i>Clathria mima</i>	-	-	-
32	<i>Clathria reinwardti</i>	-	-	-
33	<i>Suberea</i> sp.	-	-	-
34	<i>Liosina</i> sp.	-	-	-
35	<i>Dasychalina</i> sp.	-	-	-
36	<i>Ircinia ramosa</i>	-	-	-
37	<i>Coscinoderma</i> sp.	-	-	-
38	<i>Haliclona</i> sp 3	-	-	-
39	<i>Halichondria cartilaginea</i>	-	-	-
40	<i>Dasychalina fragilis</i>	-	-	-
41	<i>Phyllospongia</i> sp.	-	-	-
42	<i>Petrosia van soesti</i>	-	-	-
43	<i>Callyspongia aeruzusa</i>	-	-	-
44	<i>Hyrrios erecta</i>	-	-	-
45	<i>Callyspongia</i> sp 2	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
46	<i>Coelocarteria singaporense</i>	-	-	-
47	<i>Callyspongia sp 3</i>	-	-	-
48	<i>Spongia sp.</i>	-	-	-
49	<i>Acanthella sp.</i>	-	-	-
50	<i>Clathria fragilis</i>	-	-	-

Sumber: Yayasan Terangi *et al.* (2011), 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*

#### (f) Mamalia Laut

Mamalia laut merupakan hewan yang berevolusi dari satwa daratan yang telah beradaptasi secara penuh di wilayah perairan. Di Indonesia mamalia laut umumnya tergolong atas tiga kelompok yaitu Paus, Lumba-lumba, dan Dugong. Pada Taman Nasional Kepulauan Seribu sering dijumpai hanya mamalia laut jenis Lumba-lumba dan Paus (Firdiansyah *et al.* 2018). Mamalia laut merupakan jenis hewan yang hidup dengan cara bermigrasi dari satu tempat ke tempat yang lain. Umumnya mamalia laut ditemukan pada wilayah segitiga terumbu karang (*coral triangle*) pada kawasan Indonesia bagian Timur.

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 Migratory Species* (CMS). Berikut merupakan mamalia laut yang sering muncul di Taman Nasional Kepulauan Seribu (**Tabel V-34**).

Tabel V-34 Daftar jenis mamalia laut di Provinsi DKI Jakarta

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

## 2) Perairan Tawar

Provinsi DKI Jakarta selain memiliki sumberdaya perikanan laut yang melimpah juga memiliki sumberdaya perikanan air tawar. Hal ini dikarenakan Jakarta yang memiliki aliran sungai dan kanal yang menjadi sumber kehidupan masyarakat, seperti sebagai jalur

transportasi, sumber pengairan, perikanan, dan lain sebagainya. Sungai utama yang membelah DKI Jakarta adalah Sungai Ciliwung. Sungai Ciliwung mengalir dari hulu di kawasan Puncak Bogor, lalu bermuara di Teluk Jakarta. Selain Sungai Ciliwung, terdapat sungai kecil lainnya seperti Kali Angke, Kali Mookervaart, Kali Cipinang, Kali Cakung, Kali Sunter, Kali Pesanggrahan, Kali Grogol, dan lain sebagainya. Perairan air tawar lainnya yang terdapat di Jakarta juga ada Danau Cincin, Waduk Pluit, Rawa Indah, Danau Sunter, dan lain sebagainya.

Ikan air tawar yang banyak terdapat pada perairan Jakarta adalah 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, Belontiidae, Channidae, Characidae, Cichilidae, Clariidae, Danionidae, Gobiidae, Loricariidae, Poeciliidae, dan Synbranchidae (Hadi 2012). Berikut merupakan ikan air tawar yang terdapat di perairan darat DKI Jakarta (**Tabel V-35**).

Tabel V-35 Daftar jenis ikan air tawar di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	-	-	-
2	<i>Dermogenys pussilla</i>	-	DD	-
3	<i>Poecilia reticulata</i>	-	-	-
4	<i>Trichogaster trichopterus</i>	-	-	-
5	<i>Oreochromis niloticus</i>	-	LC	-
6	<i>Collossoma macropomum</i>	-	-	-
7	<i>Oreochromis mossambicus</i>	-	VU	-
8	<i>Xiphophorus hellerii</i>	-	LC	-
9	<i>Nemacheilus chrysolaimos</i>	-	LC	-
10	<i>Channa striata</i>	-	LC	-
11	<i>Hillstream loaches</i>	-	-	-
12	<i>Aequidens pulcher</i>	-	-	-
13	<i>Clarias batrachus</i>	-	LC	-
14	<i>Clarias gariepinus</i>	-	LC	-
15	<i>Carassius auratus</i>	-	LC	-
16	<i>Cyprinus carpio</i>	-	VU	-
17	<i>Puntius binotatus</i>	-	LC	-
18	<i>Rasbora lateristriata</i>	-	VU	-
19	<i>Tor tambroides</i>	-	DD	-
20	<i>Brachygobius xanthomelas</i>	-	DD	-
21	<i>Poecilia latipinna</i>	-	LC	-
22	<i>Monopterus albus</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
23	<i>Hemibagrus cf. nemurus</i>	-	-	-
24	<i>Macrognathus maculatus</i>	-	LC	-
25	<i>Anabas testudineus</i>	-	LC	-
26	<i>Hampala macrolepidota</i>	-	LC	-
27	<i>Anguila bicolor</i>	-	-	-

Sumber: Elfidasari (2020), Hadi (2012), Hadiaty (2011), Sigit (2012).

\*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*

### 3) Perairan Payau

Wilayah pesisir DKI Jakarta memiliki ekosistem perairan payau yang menjadi habitat dari berbagai organisme. Sebagai ciri khas pesisir negara tropis, perairan payau menjadi perantara antara perairan tawar dan laut. Perairan payau merupakan suatu badan air setengah tertutup yang berhubungan langsung dengan laut terbuka, dipengaruhi oleh pasang surut air laut, masih terpengaruh oleh proses yang terjadi di daratan. Perairan payau yang khas dikarenakan memiliki salinitas yang berada diantara air tawar dan laut, yaitu berkisar 2 - 25 ppm (Nilandita 2015). Perairan payau menjadi habitat bagi biota laut yang berfungsi sebagai tempat pemijahan, daerah pengasuhan, tempat mencari makan dan jalur migrasi ikan. Perairan payau di 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/VII/4/94). Perairan ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudewantoro (2015) didominasi ditempati oleh Eleotrididae, Gobiidae dan Cichlidae. Berikut merupakan ikan air payau yang terdapat di perairan darat DKI Jakarta (**Tabel V-36**).

Tabel V-36 Daftar jenis ikan air payau di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	DD	-
2	<i>Clarias batrachus</i>	-	LC	-
3	<i>Liposarcus pardalis</i>	-	-	-
4	<i>Dermogenys pussila</i>	-	DD	-
5	<i>Aplocheilichthys panchax</i>	-	LC	-
6	<i>Poecilia reticulata</i>	-	LC	-
7	<i>Monopterus albus</i>	-	LC	-
8	<i>Oreochromis mossambicus</i>	-	VU	-
9	<i>Oreochromis niloticus</i>	-	LC	-
10	<i>Liza subviridis</i>	-	LC	-
11	<i>Butis gymnopomus</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
12	<i>Ophiocara</i> sp.	-	LC	-
13	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	-	LC	-
14	<i>Periophthalmodon schlosseri</i>	-	LC	-
15	<i>Schismatogobius marmoratus</i>	-	LC	-
16	<i>Helostoma temminckii</i>	-	LC	-
17	<i>Anabas testudineus</i>	-	LC	-
18	<i>Trichogaster trichopterus</i>	-	-	-
19	<i>Channa striata</i>	-	LC	-

Sumber: Dewantoro (2015)

\*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*

#### 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). Taman Mini Indonesia Indah merupakan sebuah tempat wisata yang menghadirkan keanekaragaman budaya, alam dan bahari Indonesia. TMII didirikan pada tahun 1970 oleh ibu negara saat itu yaitu Siti Hartinah Soeharto. 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). Konsep pengembangan JAQS ini adalah sebagai tempat hiburan, belajar, dan mengenal hewan aquatic diluar habitat aslinya. JAQS memiliki daya tarik bagi masyarakat yang ingin melihat berbagai jenis hewan laut dengan jarak yang cukup dekat. Berikut jenis keanekaragaman sumberdaya hayati perikanan *ex-situ* di Taman Mini Indonesia Indah (TMII) dan Jakarta Aquarium dan Safari (JAQS) di DKI Jakarta (**Tabel V-37** dan **Tabel V-38**).

Tabel V-37 Daftar jenis sumberdaya hayati perikanan *ex-situ* di TMII

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Scleropages formosus</i> var. <i>Super Red</i>	-	EN	-
2	<i>Scleropages Jardinii</i>	-	LC	-
3	<i>Scleropages formosus</i> var. <i>Chilli Red</i>	-	EN	-
4	<i>Scleropages formosus</i> var. <i>Red Banjar</i>	-	EN	-
5	<i>Scleropages formosus</i> var. <i>Golden</i>	-	EN	-
6	<i>Scleropages formosus</i> var. <i>Green Pino</i>	-	EN	-
7	<i>Balantiocheilos melanopterus</i>	-	VU	-
8	<i>Notopterus notopterus</i>	-	LC	-
9	<i>Chitala hypselonotos</i> var. <i>Lopis</i>	-	-	-
10	<i>Gymnarchus niloticus</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
11	<i>Arapaima Gigas</i>	-	DD	-
12	<i>Dawkinsia tambraparniei</i>	-	EN	-
13	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> var. Albino	-	-	-
14	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	-	-	-
15	<i>Mormyrus Longirostis</i>	-	-	-
16	<i>Barbodes semifasciolatus</i>	-	LC	-
17	<i>Catlocarpio siamensis</i>	-	CR	-
18	<i>Dawkinsia filamentosus</i>	-	LC	-
19	<i>Bagarius lica</i>	-	LC	-
20	<i>Oxydoras niger</i>	-	LC	-
21	<i>Hemibagrus hoevenii</i>	-	LC	-
22	<i>Trachelyopterus fisheri</i>	-	LC	-
23	<i>Horabagrus brachysoma</i>	-	VU	-
24	<i>Neoarius graffei</i>	-	-	-
25	<i>Platydoras costatus</i>	-	LC	-
26	<i>Piaractus brachypomus</i>	-	-	-
27	<i>Piaractus brachypomus</i> var. albino	-	-	-
28	<i>Belontia hasselti</i>	-	LC	-
29	<i>Monopterus albus</i> var. xanthic	-	LC	-
30	<i>Chitala ornata</i>	-	LC	-
31	<i>Apteronotus albifrons</i>	-	LC	-
32	<i>Hyphessobrycon herbertaxelrodi</i>	-	LC	-
33	<i>Labeo chrysophekadion</i>	-	LC	-
34	<i>Amphilophus citrinellus</i> x	-	LC	-
35	<i>Chromobotia macracantha</i>	-	-	-
36	<i>Chromobotia macracanthus</i> var.Green	-	-	-
37	<i>Ancistrus cirrhosus</i>	-	-	-
38	<i>Ancistrus cirrhosus</i> var. Albino	-	-	-
39	<i>Pao palembangensis</i>	-	LC	-
40	<i>Tetraodon lineatus</i>	-	LC	-
41	<i>Puntius Oligolepis</i>	-	-	-
42	<i>Gyrinocheilus aymonieri</i> var. Gold	-	LC	-
43	<i>Rasbora Kalochroma</i>	-	LC	-
44	<i>Betta splendens</i>	-	VU	-
45	<i>Macropodus pectoralis</i>	-	-	-
46	<i>Myloplus schomburgkii</i> var. Blackberry	-	-	-
47	<i>Mylossoma duriventre</i>	-	-	-
48	<i>Metynnis fasciatus</i>	-	LC	-
49	<i>Metynnis argenteus</i>	-	LC	-
50	<i>Buenos Aires Tetra</i>	-	-	-
51	<i>Pangasius sanitwongsei</i>	-	CR	-
52	<i>Channa micropeltes</i>	-	LC	-
53	<i>Oxyleotris marmoratus</i>	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
54	<i>Channa maruloides</i>	-	LC	-
55	<i>Atractosteus spatula</i>	-	LC	-
56	<i>Atractosteus spatula</i> var. <i>Platinum</i>	-	LC	-
57	<i>Lepisosteus platyrhincus</i>	-	LC	-
58	<i>Lepisosteus platyrhincus</i> var. <i>Platinum</i>	-	LC	-
59	<i>Tor tambroides</i>	-	DD	-
60	<i>Mystus castaneus</i>	-	LC	-
61	<i>Mystus singaringan</i>	-	LC	-
62	<i>Poecilia reticulata</i>	-	LC	-
63	<i>Osphronemus goramy</i> var. <i>Albino</i>	-	-	-
64	<i>Osphronemus septemfasciatus</i>	-	-	-
65	<i>Osphronemus goramy</i> var. <i>Padang</i>	-	-	-
66	<i>Osphronemus laticlavus</i>	-	-	-
67	<i>Osphronemus goramy</i> var. <i>soang</i>	-	-	-
68	<i>Hampala microlepidota</i>	-	-	-
69	<i>Geophagus altifrons</i>	-	LC	-
70	<i>Semaprochilodus insignis</i>	-	-	-
71	<i>Astyanax mexicanus</i>	-	LC	-
72	<i>Ctenopoma Acutirose</i>	-	-	-
73	<i>Sahyadria denisonii</i>	-	EN	-
74	<i>Symphysodon aequifasciatus</i>	-	LC	-
75	<i>Parambassis sinensis</i>	-	-	-
76	<i>Labidochromis caeruleus</i>	-	LC	-
77	<i>Puntigrus tetrazona</i>	-	LC	-
78	<i>Threadfin rainbowfish</i>	-	-	-
79	<i>Leptobarbus hoevenii</i>	-	LC	-
80	<i>Tor douronensis</i>	-	DD	-
81	<i>Barbonymus altus</i> var. <i>Albino</i>	-	-	-
82	<i>Barbonymus altus</i>	-	LC	-
83	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	-	LC	-
84	<i>Glyptothorax platypogon</i>	-	LC	-
85	<i>Osteochilus melanopleura</i>	-	LC	-
86	<i>Scatophagus argus</i>	-	LC	-
87	<i>Maylandia callainos</i>	-	LC	-
88	<i>Cyprinus rubrofasciatus</i>	-	LC	-
89	<i>Amatitlania nigrofasciata</i>	-	DD	-
90	<i>Corydoras sterbae</i>	-	-	-
91	<i>Corydoras aeneus</i>	-	LC	-
92	<i>Trachemys scripta elegans</i>	-	LC	-
93	<i>Pelodiscus sinensis</i>	-	VU	-
94	<i>Kryptopterus bichirri</i>	-	-	-
95	<i>Clarias gariepinus</i>	-	LC	-
96	<i>Leporinus fasciatus</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
97	<i>Leporinus arcus</i>	-	LC	-
98	<i>Cherax SP</i>	-	-	-
99	<i>Amphilophus trimaculatus x</i>	-	LC	-
100	<i>Pterophyllum scalare</i>	-	-	-
101	<i>Pterophyllum scalare var. Longfin</i>	-	-	-
102	<i>Carassius Auratus</i>	-	LC	-
103	<i>Labiobarbus festivus</i>	-	DD	-
104	<i>Labiobarbus fasciatus</i>	-	LC	-
105	<u>Gobiiformes</u>	-	-	-
106	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	-	LC	-
107	<i>Mono dactylus</i>	-	-	-
108	<i>Paracheiroidon innesi</i>	-	-	-
109	<i>Melanochromis auratus</i>	-	LC	-
110	<i>Oreochromis niloticus var. longfin</i>	-	-	-
111	<i>Osteochilus vittatus</i>	-	LC	-
112	<i>Heterotilapia Buttkoferi</i>	-	-	-
113	<i>Astronotus ocellaris var. Albino</i>	-	-	-
114	<i>Astronotus ocellaris var. Tiger</i>	-	-	-
115	<i>Polypterus delhezi</i>	-	LC	-
116	<i>Polypterus endlicheri</i>	-	LC	-
117	<i>Polypterus senegalus albino</i>	-	-	-
118	<i>Macrochirichthys macrochirus</i>	-	LC	-
119	<i>Potamotrygon leopoldi var. Black Diamond</i>	-	-	-
120	<i>Potamotrygon leopoldii</i>	-	-	-
121	<i>Lepidosiren paradoxa</i>	-	LC	-
122	<i>Pangasius hypophthalmus var. Albino</i>	-	-	-
123	<i>Pangasius hypophthalmus</i>	-	EN	-
124	<i>Giuris margaritacea</i>	-	LC	-
125	<i>Satanoperca leucosticta</i>	-	-	-
126	<i>Cichla monoculus</i>	-	-	-
127	<i>Chalceus erythrurus</i>	-	-	-
128	<i>Pygocentrus nattereri</i>	-	-	-
129	<i>Melanotaenia boesemani</i>	-	EN	-
130	<i>Glossolepis incisus</i>	-	EN	-
131	<i>Mikrogeophagus altispinosus</i>	-	-	-
132	<i>Trigonostigma heteromorpha</i>	-	LC	-
133	<i>Hyphessobrycon sweglesi</i>	-	LC	-
134	<i>Chiclasoma Severum</i>	-	-	-
135	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	-	-	-
136	<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>	-	LC	-
137	<i>Datnioides microlepis</i>	-	LC	-
138	<i>Hypostomus plecostomus</i>	-	-	-
139	<i>Urodela</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
140	<i>Rasbora meyersi</i>	-	-	-
141	<i>Trichopodus leerii</i>	-	NT	-
142	<i>Pristolepis Fasciata</i>	-	LC	-
143	<i>Heros severus</i> var. <i>Golden</i>	-	-	-
144	<i>Anguilla bicolor</i>	-	NT	-
145	<i>Amphilopus citrinellus</i>	-	-	-
146	<i>Mastacembelus erythrotaenia</i>	-	LC	-
147	<i>Mastacembelus armatus</i>	-	LC	-
148	<i>Macrogathus circumcinctus</i>	-	LC	-
149	<i>Rasbora trilineata</i>	-	LC	-
150	<i>Leporinus steyermarki</i>	-	-	-
151	<i>Toxotes sundaica</i>	-	-	-
152	<i>Synodontis eupterus</i>	-	LC	-
153	<i>Synodontis nigrita</i> var. <i>Gold</i>	-	-	-
154	<i>Synodontis membranacea</i>	-	-	-
155	<i>Synodontis ornatipinnis</i>	-	LC	-
156	<i>Tatia Galaxy</i>	-	-	-
157	<i>Helostoma temminckii</i>	-	LC	-
158	<i>Neosilurus novaeguineae</i>	-	LC	-
159	<i>Wallagonia leerii</i>	-	LC	-
160	<i>Barbonymus gonionotus</i>	-	LC	-
161	<i>Barbonymus gonionotus</i> var. <i>Longfin</i>	-	-	-
162	<i>Hemigrammus rodwayi</i>	-	LC	-
163	<i>Phenacogrammus interruptus</i>	-	LC	-
164	<i>Tor tambroides</i>	-	DD	-
165	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	-	-	-
166	<i>Nemacheilus chrysolaimos</i>	-	LC	-
167	<i>Uaru ampheacanthoide</i>	-	-	-
168	<i>Barbodes binotatus</i>	-	LC	-
169	<i>Puntius lineatus</i>	-	LC	-
170	<i>Hyphessobrycon bentosi</i> var. <i>Whitefin</i>	-	-	-
171	<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>	-	-	-
172	<i>Pristella maxillaris</i>	-	LC	-
173	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	DD	-

Tabel V-38 Daftar jenis sumberdaya hayati perikanan *ex-situ* di JAQS

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
1	<i>Sclerospage formosus</i>	-	-	-
2	<i>Notopterus</i> sp.	-	-	-
3	<i>Atractosteus spatula</i>	-	LC	-
4	<i>Plectorhinchus virratus</i>	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
5	<i>Arothron stellatus</i>	-	LC	-
6	<i>Valenciennesa strigata</i>	-	LC	-
7	<i>Arothron immaculatus</i>	-	LC	-
8	<i>Arothron reticularis</i>	-	LC	-
9	<i>Acanthurus nigricans</i>	-	LC	-
10	<i>Amphiprion ephippium</i>	-	LC	-
11	<i>Acanthurus fowleri</i>	-	LC	-
12	<i>Pseudocheilinus hexataenia</i>	-	LC	-
13	<i>Valenciennesa sexguttata</i>	-	LC	-
14	<i>Apolemichthys trimaculatus</i>	-	LC	-
15	<i>Centropyge eibli</i>	-	LC	-
16	<i>Pomacanthus navarchus</i>	-	LC	-
17	<i>Diodon laturosus</i>	-	-	-
18	<i>Chaetodon xanthurus</i>	-	LC	-
19	<i>Acanthurus guttatus</i>	-	LC	-
20	<i>Acanthurus maculiceps</i>	-	LC	-
21	<i>Zanclus cornutus</i>	-	LC	-
22	<i>Pastinachus sephen</i>	-	NT	-
23	<i>Zebrasoma desjardini</i>	-	LC	-
24	<i>Amphiprion percula</i>	-	LC	-
25	<i>Amphiprion ocellaris</i>	-	LC	-
26	<i>Forcipiger flavissimus</i>	-	LC	-
27	<i>Premnas epigrama</i>	-	LC	-
28	<i>Cirrhitilabrus solorensis</i>	-	DD	-
29	<i>Synchiropus splendidus</i>	-	LC	-
30	<i>Ecsenius bicolor</i>	-	LC	-
31	<i>Novaculichthys taeniourus</i>	-	LC	-
32	<i>Amblygobius stethophthalmus</i>	-	LC	-
33	<i>Amphiprion akallopisos</i>	-	LC	-
34	<i>Amphiprion clarkii</i>	-	LC	-
35	<i>Amphiprion polymnus</i>	-	LC	-
36	<i>Thalassoma pavo</i>	-	LC	-
37	<i>Cetoscarus bicolor</i>	-	LC	-
38	<i>Pseudanthias hutchi</i>	-	-	-
39	<i>Pseudanthias squamipinnis</i>	-	LC	-
40	<i>Zebrasoma flavescens</i>	-	LC	-
41	<i>Zebrasoma veliferum</i>	-	LC	-
42	<i>Cryptocentrus cinctus</i>	-	LC	-
43	<i>Centropyge loricula</i>	-	LC	-
44	<i>Paracentropyge multifasciatus</i>	-	LC	-
45	<i>Stenopus hispidus</i>	-	-	-
46	<i>Pseudobalistes fuscus (j)</i>	-	LC	-
47	<i>Acanthurus leucocheilus</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
48	<i>Cirrhilabrus cf. solorensis</i>	-	-	-
49	<i>Cirrhilabrus aurantidorsalis</i>	-	LC	-
50	<i>Calloplelesiops altivelis</i>	-	LC	-
51	<i>Aetobatus narinari</i>	-	EN	-
52	<i>Rhina ancylostoma</i>	-	CR	-
53	<i>Rhinoptera javanica</i>	-	EN	-
54	<i>Himantura uarnak/undulata</i>	-	-	-
55	<i>Taeniura lymma</i>	-	LC	-
56	<i>Monodactylus argenteus</i>	-	LC	-
57	<i>Khulia mugil</i>	-	-	-
58	<i>Scatophagus argus</i>	-	LC	-
59	<i>Plotosus Lineatus</i>	-	LC	-
60	<i>Periophthalmus</i> sp.	-	-	-
61	<i>Amblygobius stethophthalmus</i>	-	LC	-
62	<i>Chelonodon patoca</i>	-	LC	-
63	<i>Terapon jarbua</i>	-	LC	-
64	<i>Carcharhinus melanopterus</i>	-	VU	-
65	<i>Chromis viridis</i>	-	LC	-
66	<i>Chrysiptera cyanea</i>	-	LC	-
67	<i>Labroides dimidiatus</i>	-	LC	-
68	<i>Chrysiptera hemicyanea</i>	-	VU	-
69	<i>Toxotes spp</i>	-	-	-
70	<i>Selaroides leptolepis</i>	-	LC	-
71	<i>Atule mate</i>	-	LC	-
72	<i>Alectis indica</i>	-	LC	-
73	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	DD	-
74	<i>Sphaeramia nematoptera</i>	-	LC	-
75	<i>Trachinotus blochii</i>	-	LC	-
76	<i>Coris gaimard</i>	-	LC	-
77	<i>Acanthurus leuconsternon</i>	-	-	-
78	<i>Acanthurus lineatus</i>	-	LC	-
79	<i>Acanthurus triostegus</i>	-	-	-
80	<i>Naso lituratus</i>	-	LC	-
81	<i>Naso annulatus</i>	-	LC	-
82	<i>Naso unicornis</i>	-	LC	-
83	<i>Zebrasoma scopas</i>	-	LC	-
84	<i>Plectorhinchus chaetodonoides</i>	-	-	-
85	<i>Plectorhinchus lineatus/vittatus</i>	-	-	-
86	<i>Sargocentron diadema</i>	-	LC	-
87	<i>Myripristis murdjan</i>	-	LC	-
88	<i>Odonus nigger</i>	-	-	-
89	<i>Pomacanthus xanthometopon</i>	-	LC	-
90	<i>Centropyge bicolor</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
91	<i>Arothron mappa</i>	-	LC	-
92	<i>Centropyge flavicauda</i>	-	LC	-
93	<i>Chaetodontoplus mesoleucus</i>	-	LC	-
94	<i>Pomacanthus sexstriatus</i>	-	LC	-
95	<i>Pomacanthus imperator</i>	-	LC	-
96	<i>Pomacanthus semicircularis</i>	-	-	-
97	<i>Thalassomma spp</i>	-	-	-
98	<i>Psuedanthias spp</i>	-	-	-
99	<i>Chaetodon lunula</i>	-	-	-
100	<i>Chelmon rostratus</i>	-	LC	-
101	<i>Chaetodon lineolatus</i>	-	LC	-
102	<i>Heniochus acuminatus</i>	-	LC	-
103	<i>Acreichthys tomentosus</i>	-	LC	-
104	<i>Coris aygula</i>	-	LC	-
105	<i>Halichoerens purpurescens</i>	-	-	-
106	<i>Pseudodax moluccanus</i>	-	LC	-
107	<i>Cheilinus trilobatus</i>	-	LC	-
108	<i>Pterapogon kauderni</i>	-	EN	-
109	<i>Antennariidae spp</i>	-	-	-
110	<i>Pterois radiata</i>	-	LC	-
111	<i>Histrio histrio</i>	-	LC	-
112	<i>Antennarius pictus</i>	-	LC	-
113	<i>Hippocampus comes</i>	-	VU	-
114	<i>Hippocampus kuda</i>	-	VU	-
115	<i>Canthigaster compressa</i>	-	LC	-
116	<i>Canthigaster valentini</i>	-	LC	-
117	<i>Canthigaster ambionensis</i>	-	-	-
118	<i>Gymnothorax fimbriatus</i>	-	LC	-
119	<i>Gymnomuraena zebra</i>	-	LC	-
120	<i>Echidna nebulosa</i>	-	LC	-
121	<i>Pseudechidna brummeri</i>	-	LC	-
122	<i>Cheilinus fasciatus</i>	-	LC	-
123	<i>Epibulus insidiator</i>	-	LC	-
124	<i>Signanus virgatus</i>	-	-	-
125	<i>Acanthurus nigrofusus</i>	-	LC	-
126	<i>Gomphosus varius</i>	-	LC	-
127	<i>Hoplolatilus cuniculus</i>	-	-	-
128	<i>Plectorhinchus orientalis</i>	-	-	-
129	<i>Chrysiptera parasema</i>	-	VU	-
130	<i>Cirrhitilabrus lubbocki</i>	-	LC	-
131	<i>Bodianus spp</i>	-	-	-
132	<i>Ostracion meleagris</i>	-	-	-
133	<i>Thalassoma lunare</i>	-	LC	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
134	<i>Gymnothorax javanicus</i>	-	LC	-
135	<i>Halichoeres argus</i>	-	LC	-
136	<i>Halichoeres nebulosus (j)</i>	-	-	-
137	<i>Cirrhitilabrus adornatus</i>	-	LC	-
138	<i>Paracheilinus cyaneus</i>	-	LC	-
139	<i>Apogon leptacanthus</i>	-	LC	-
140	<i>Apogon compressus</i>	-	LC	-
141	<i>Aethaloperca rogaa</i>	-	LC	-
142	<i>Synanceia verrucosa</i>	-	LC	-
143	<i>Synanceia horrida</i>	-	LC	-
144	<i>Pterois volitans</i>	-	LC	-
145	<i>Pleuronectiformes sp</i>	-	-	-
146	<i>Bothus ocellatus</i>	-	LC	-
147	<i>Parupeneus cyclostomus</i>	-	LC	-
148	<i>Parupeneus barberinus</i>	-	LC	-
149	<i>Ostracion cubicus</i>	-	LC	-
150	<i>Loctoria cornuta</i>	-	-	-
151	<i>Hemigymnus melapterus</i>	-	LC	-
152	<i>Scarus psittacus</i>	-	LC	-
153	<i>Dunckerocampus dactyliophorus</i>	-	DD	-
154	<i>Solegnathus hardwickii</i>	-	DD	-
155	<i>Aeoliscus strigatus</i>	-	DD	-
156	<i>Heteroconger hassi</i>	-	LC	-
157	<i>Gorgasia preclara</i>	-	LC	-
158	<i>Chiloscyllium spp</i>	-	-	-
159	<i>Dascyllus aruanus</i>	-	LC	-
160	<i>Novaculichthys taeniourus</i>	-	LC	-
161	<i>Atelomycterus marmoratus</i>	-	NT	-
162	<i>Pomacentrus alleni</i>	-	LC	-
163	<i>Megalaspis cordyla</i>	-	LC	-
164	<i>Pygocentrus nattereri</i>	-	-	-
165	<i>Melanotaenia boesemani</i>	-	EN	-
166	<i>Glossolepis incisus</i>	-	EN	-
167	<i>Sahyadria denisonii</i>	-	EN	-
168	<i>Puntigrus tetrazona</i>	-	LC	-
169	<i>Hampala spp</i>	-	-	-
170	<i>Melichthys indicus</i>	-	LC	-
171	<i>Balantiocheilos melanopterus</i>	-	VU	-
172	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	-	LC	-
173	<i>Chromobotia macracanthus</i>	-	LC	-
174	<i>Probarbus jullieni</i>	-	CR	-
175	<i>Datnoid microlepis</i>	-	-	-
176	<i>Channa maruliodes</i>	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
177	<i>Wallago leerii</i>	-	LC	-
178	<i>Mastacembelus erythrotaenia</i>	-	LC	-
179	<i>Chitata omata</i>	-	-	-
180	<i>Nebrius ferrugineus</i>	-	VU	-
181	<i>Triaenodon obesus</i>	-	VU	-
182	<i>Rhinobatos typus</i>	-	CR	-
183	<i>Gnathanodon speciosus</i>	-	LC	-
184	<i>Gymnothorax favagineus</i>	-	LC	-
185	<i>Gymnothorax flavimarginatus</i>	-	LC	-
186	<i>Scarus ghobban</i>	-	LC	-
187	<i>Caesio cuning</i>	-	LC	-
188	<i>Caesio caerulaurea</i>	-	LC	-
189	<i>Siganus vulpinus</i>	-	LC	-
190	<i>Siganus magnificus</i>	-	LC	-
191	<i>Siganus vermiculatus</i>	-	LC	-
192	<i>Siganus guttatus</i>	-	LC	-
193	<i>Acanthurus olivaceus</i>	-	LC	-
194	<i>Naso vlamingii</i>	-	LC	-
195	<i>Pomacanthus annularis</i>	-	LC	-
196	<i>Chaetodon falcula</i>	-	LC	-
197	<i>Chaetodon collare</i>	-	LC	-
198	<i>Cheilinus undulatus</i>	-	EN	-
199	<i>Chaetodon rafflesi</i>	-	LC	-
200	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	-	LC	-
201	<i>Odonus niger</i>	-	LC	-
202	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	-	LC	-
203	<i>Naso caesius</i>	-	LC	-
204	<i>Epinephelus lanceolatus</i>	-	DD	-
205	<i>Epinephelus malabaricus</i>	-	LC	-
206	<i>Epinephelus flavocaeruleus</i>	-	LC	-
207	<i>Caranx sexfasciatus</i>	-	LC	-
208	<i>Taenianotus triacanthus</i>	-	LC	-
209	<i>Dendrochirus biocellatus</i>	-	LC	-
210	<i>Platax teira</i>	-	LC	-
211	<i>Platax orbicularis</i>	-	LC	-
212	<i>Platax pinnatus</i>	-	-	-
213	<i>Monacanthus ciliatus</i>	-	LC	-
214	<i>Amphiprion sandaracinos</i>	-	LC	-
215	<i>Nautilus sp.</i>	-	LC	-
216	<i>Siganus punctatissimus</i>	-	LC	-
217	<i>Acanthurus xanthopterus</i>	-	LC	-
218	<i>Chromileptes altivelis</i>	-	DD	-
219	<i>Shymphorichthys spilurus</i>	-	-	-

No.	Nama ilmiah	Status*		
		P.106	IUCN	CITES
220	<i>Lutjanus lertjan</i>	-	-	-
221	<i>Chlorurus sordidus</i>	-	LC	-
222	<i>Lutjanus kasmira</i>	-	LC	-
223	<i>Chiloscyllium plagiosum</i>	-	NT	-
224	<i>Myxodagnus belone</i>	-	DD	-
225	<i>Elagatis bipinnulatus</i>	-	-	-
226	<i>Pseudorhombus</i> sp.	-	LC	-
227	<i>Sepia</i> sp.	-	-	-
228	<i>Octopus macropus</i>	-	-	-
229	<i>Neoglyphidodon melas</i>	-	LC	-
230	<i>Acanthurus blochii</i>	-	LC	-
231	<i>Chaetodon ephippium</i>	-	LC	-
232	<i>Chaetodon kleinii</i>	-	LC	-
233	<i>Chaetodon melanotus</i>	-	LC	-
234	<i>Arothron nigropunctatus</i>	-	LC	-
235	<i>Triakis semifasciata</i>	-	LC	-
236	<i>Ptereleotris microlepis</i>	-	LC	-
237	<i>Aluterus scriptus</i>	-	LC	-
238	<i>Pseudonacanthus macrurus</i>	-	-	-
239	<i>Ostorhinchus cyanosoma</i>	-	LC	-
240	<i>Potamotrygon</i> sp.	-	-	-
241	<i>Epalzeorhynchus frenatus</i>	-	-	-
242	<i>Hypostomus</i>	-	-	-
243	<i>Channa maruliodes</i>	-	-	-
244	<i>Bothus manchus</i>	-	-	-
245	<i>Halichoeres chloropterus</i>	-	LC	-
246	<i>Halichoeres leucurus</i>	-	LC	-
247	<i>Halichoeres vrolikii</i>	-	LC	-
248	<i>Ptereleotris evides</i>	-	LC	-
249	<i>Syngnathoides biaculeatus</i>	-	LC	-
250	<i>Scolopsis bilineatus</i>	-	-	-
251	<i>Plectorhinchus vittatus</i>	-	LC	-
252	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	-	LC	-
253	<i>Dascylus anuanus</i>	-	-	-
254	<i>Plagiotremus phenax</i>	-	LC	-
255	<i>Hoplolatilus starcki</i>	-	-	-
256	<i>Chaetodon auriga</i>	-	LC	-
257	<i>Stegostoma fasciatum</i>	-	NT	-
258	<i>Chaetodon vagabundus</i>	-	LC	-
259	<i>Himantura pastinacoides</i>	-	EN	-
260	<i>Dasyatis akajei</i>	-	NT	-

Sumber: Laporan Triwulan I Lembaga Konservasi Jakarta Aquarium Indonesia (2023) dan IPB TMII (X)

\*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*

## 5.2.6 Tumbuhan

### a. Kondisi Tumbuhan Lokasi Sampel

#### 1) Jenis Tumbuhan

Kajian keanekaragaman tumbuhan dilakukan pada lima Ruang Terbuka Hijau (RTH) contoh yaitu Agrowisata Cagar Buah Condet, Taman Tebet Eco-Park, Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Monas, dan Taman Hutan Kota Penjaringan dengan kondisi tutupan vegetasi seperti pada **Gambar V-85**. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan petak-petak contoh dan juga dilakukan dengan eksplorasi (pencatatan) untuk jenis tumbuhan di luar petak contoh. Adapun titik sebaran tumbuhan di masing-masing RTH contoh seperti pada **Gambar V-86** sampai dengan **V-90**.



(a)



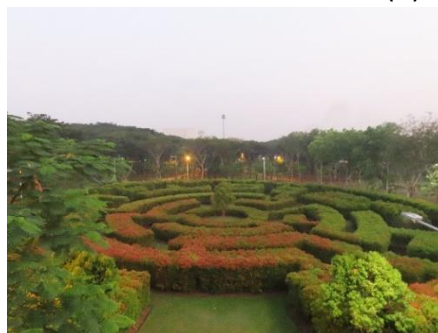
(b)



(c)



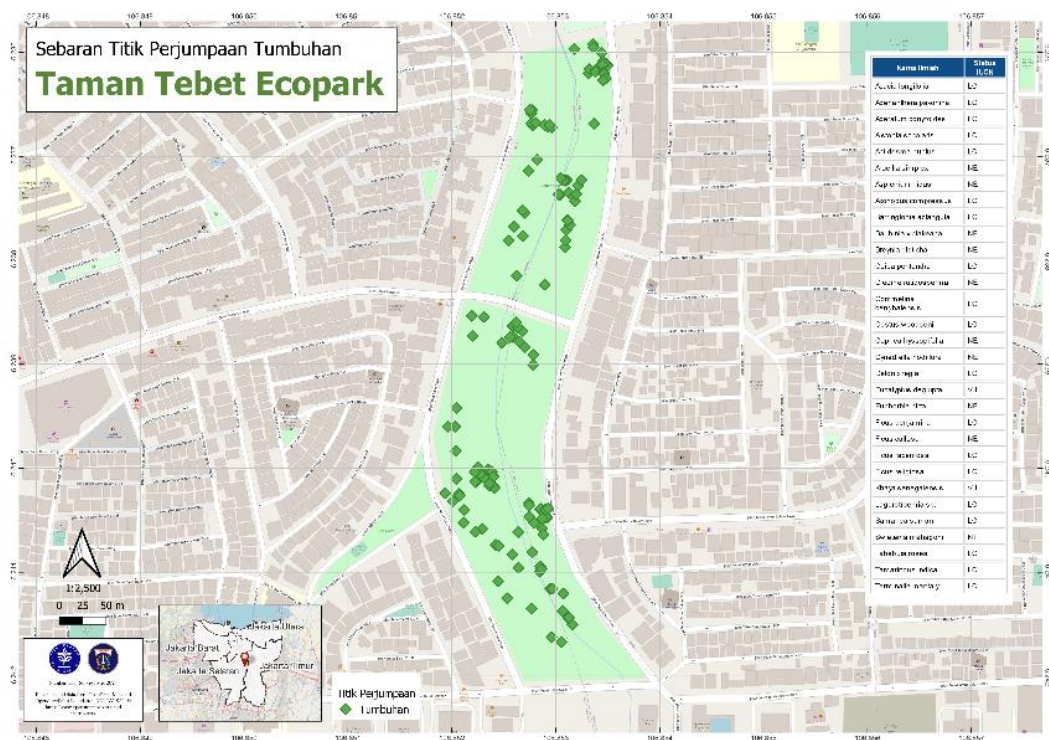
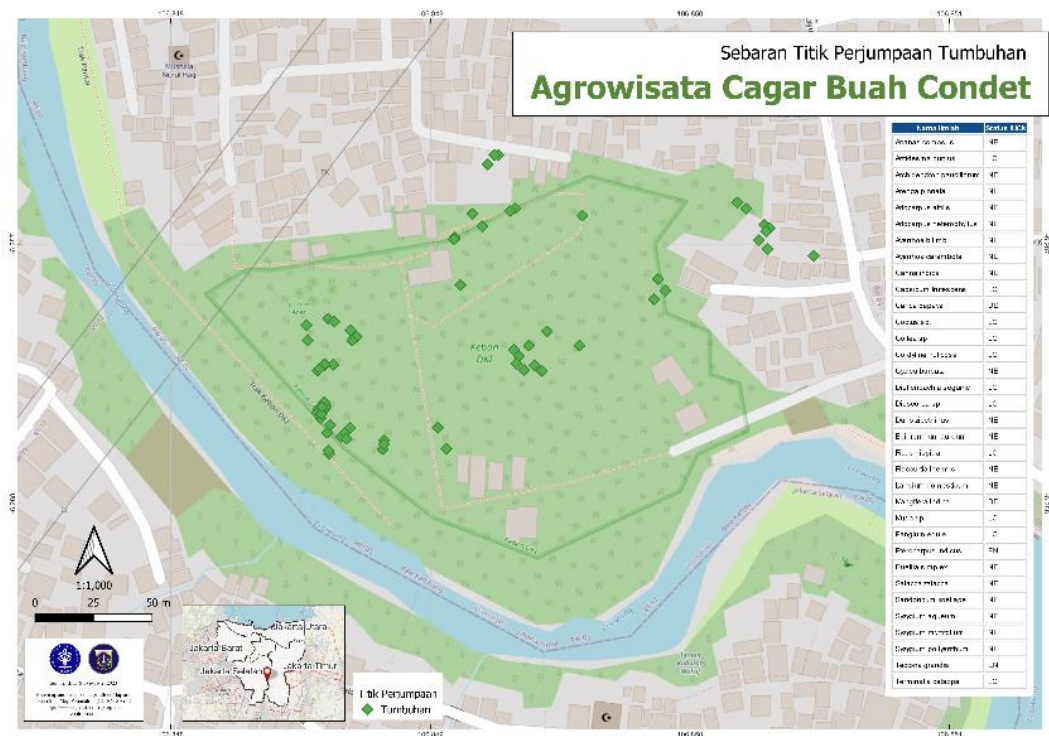
(d)

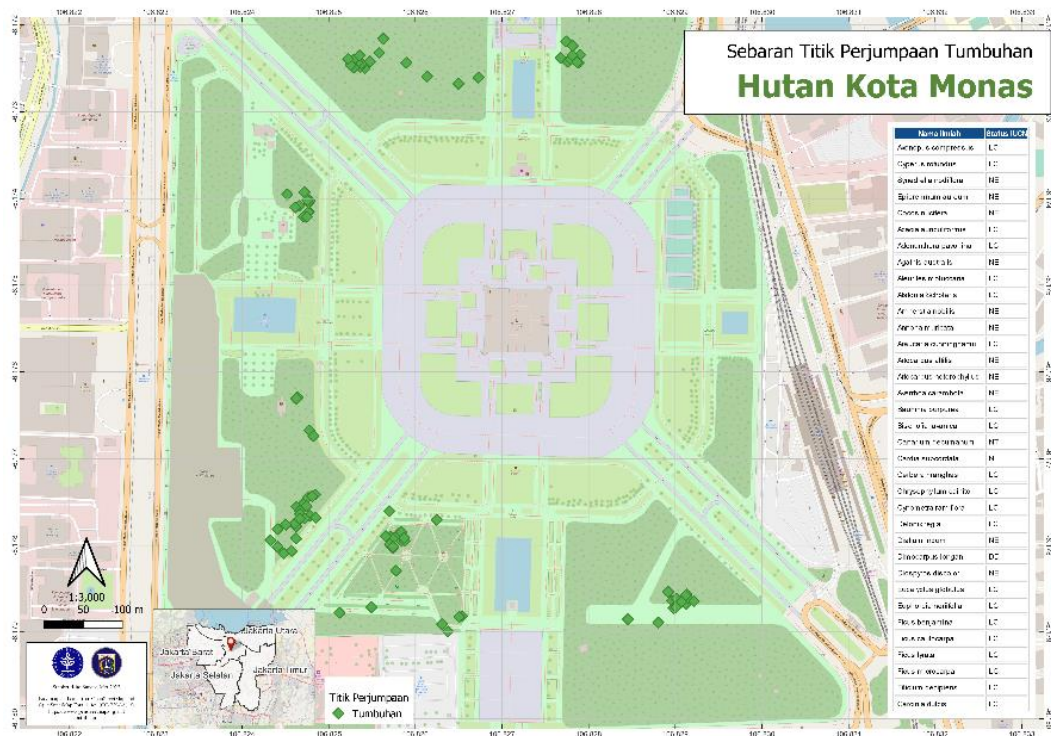


(e)

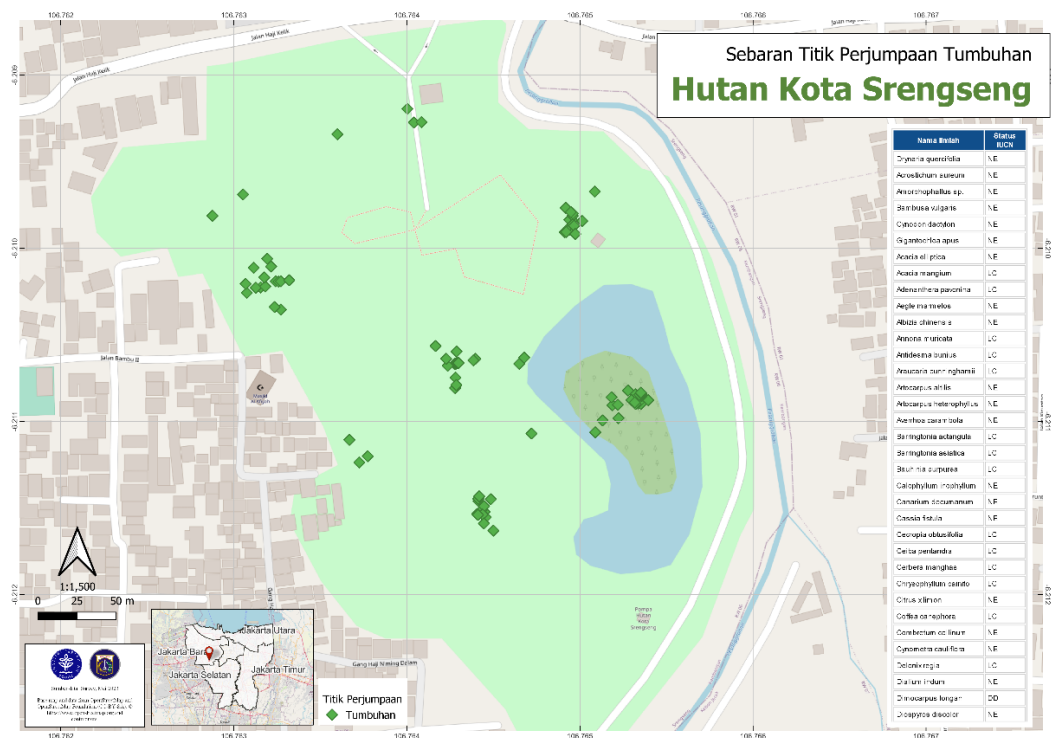
Keterangan: (a) Agrowisata Cagar Buah Condet, (b) Taman Tebet Eco-Park, (c) Hutan Kota Srengseng, (d) Hutan Kota Monas, (e) Taman Hutan Kota Penjaringan

Gambar V-85 Kondisi tutupan vegetasi

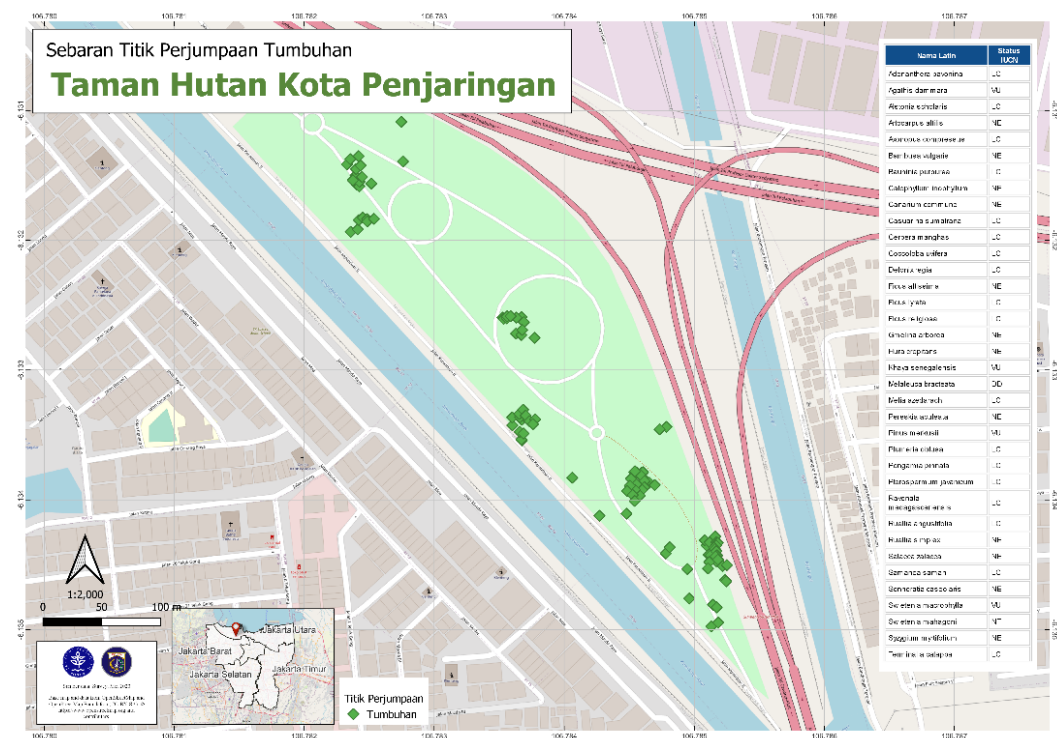




Gambar V-88 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Hutan Kota Monas

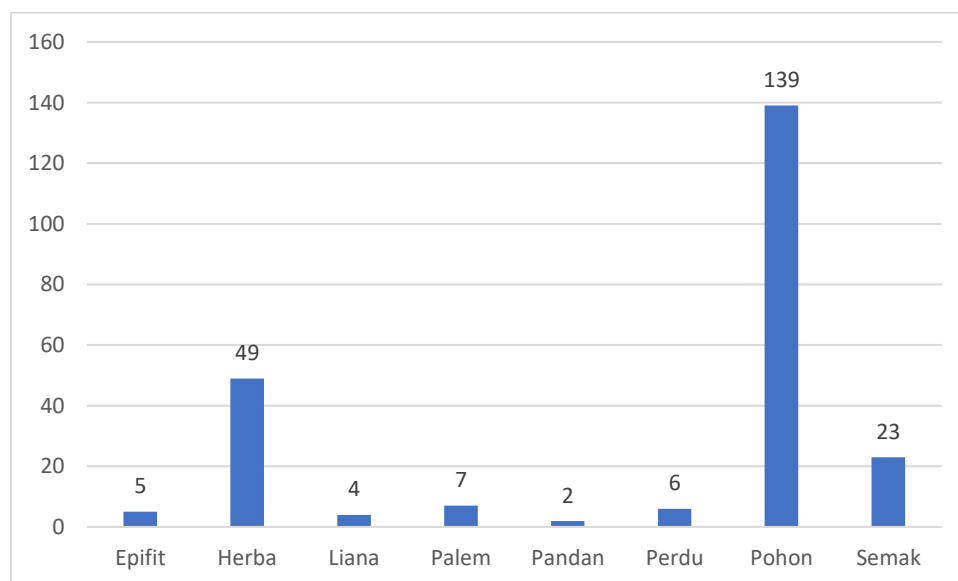


Gambar V-89 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Hutan Kota Srengseng



Gambar V-90 Sebaran titik perjumpaan tumbuhan di Taman Hutan Kota Penjaringan

Jumlah jenis tumbuhan yang dapat teridentifikasi sebanyak 235 jenis tumbuhan (Lihat: Data Base 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 V-91**.



Gambar V-91 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya di lima RTH contoh

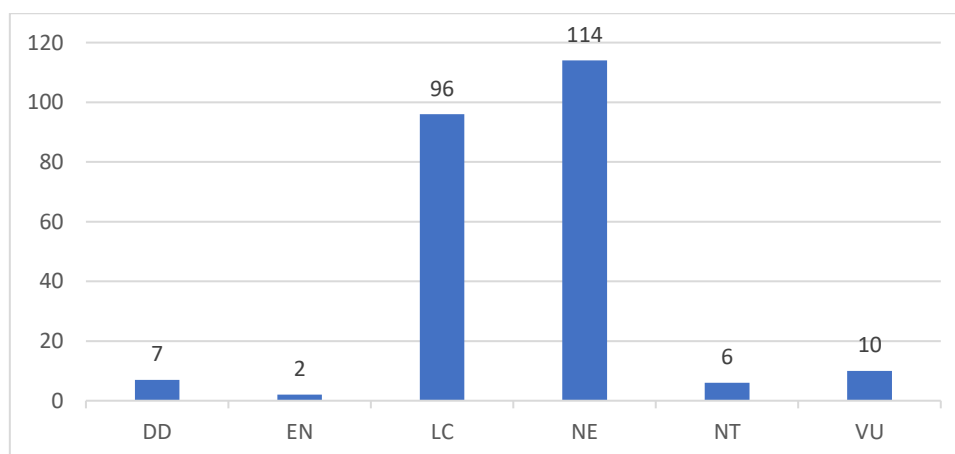
Di lima RTH contoh ditemukan sebanyak 75 famili dengan jumlah jenis terbanyak pada Fabaceae yang diikuti Moraceae, Poaceae, dan Euphorbiaceae. Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak seperti pada **Tabel V-39** dan secara lengkap dicantumkan pada **Lampiran 1**.

Tabel V-39 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 V-92**.



Keterangan: EN = *Endangered*, VU = *Vulnerable* NT = *Near Threatened*,  
NE = *Not Evaluated*, LC = *Least Concern*, DD = *Data Deficient*

Gambar V-92 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan status konservasi menurut IUCN

Di lima lokasi kajian ditemukan 8 jenis tumbuhan yang termasuk kategori CITES Appendiks II (**Tabel V-40**). 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 V-40 Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Appendiks II)

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

### 3) Tanaman Nusantara Khas Jakarta

Gubernur DKI Jakarta telah mengeluarkan Peraturan Gubernur 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). Secara lengkap disajikan pada **Lampiran 2**.

### 4) Dominasi Jenis

Dominasi jenis tumbuhan didasarkan pada Indeks Nilai Penting (INP) terbesar pada tingkat pertumbuhan atau habitus yang sama seperti pada **Tabel V-41** sampai **Tabel V-44**.

Tabel V-41 Jenis tumbuhan dominan tingkat semai dan tumbuhan bawah di lima RTH contoh

Lokasi*	Nama Ilmiah	Nama Lokal	INP (%)
1	<i>Rivina humilis</i>	Getih-getihan	60,00
	<i>Lansium domesticum</i>	Duku	40,83
	<i>Ctenitis submarginalis</i>	-	21,11
2	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput gajah mini	59,44
	<i>Synedrella nodiflora</i>	Jotang kuda	25,77
	<i>Cleome rutidosperma</i>	Mamab lanang	14,33
3	<i>Rivina humilis</i>	Getih-getihan	118,86
	<i>Amorphophallus</i> sp.	Porang	17,96
	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni daun besar	11,54
4	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput gajah mini	158,25
	<i>Synedrella nodiflora</i>	Jotang kuda	21,05
	<i>Cyperus rotundus</i>	Tumput teki	20,70
5	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput gajah mini	90,64
	<i>Ruellia simplex</i>	Kencana ungu	48,19
	<i>Ruellia tuberosa</i>	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 V-42 Jenis tumbuhan dominan tingkat pancang di lima RTH contoh

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

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

Tabel V-43 Jenis tumbuhan dominan tingkat tiang di lima RTH contoh

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

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

Tabel V-44 Jenis tumbuhan dominan tingkat pohon di lima RTH contoh

Lokasi*	Jenis tumbuhan	Nama Lokal	INP (%)
1	<i>Lansium domesticum</i>	Duku	128,02
	<i>Gnetum gnemon</i>	Melinjo	32,24
	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	30,21
	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	24,48
	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	18,35
2	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni daun kecil	51,31

Lokasi*	Jenis tumbuhan	Nama Lokal	INP (%)
	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	43,09
	<i>Eucalyptus deglupta</i>	Leda	42,16
	<i>Khaya sinegalensis</i>	Khaya	41,14
	<i>Tamarindus indica</i>	Asam jawa	18,43
3	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	113,30
	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu	89,66
	<i>Spathodea campanulata</i>	Kecrutan	60,55
	<i>Gmelina arborea</i>	Gmelina	40,82
	<i>Acacia bivenosa</i>	Akasia	22,73
4	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni daun kecil	32,94
	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	31,05
	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	28,93
	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	24,60
	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	16,32
5	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	105,79
	<i>Eucalyptus deglupta</i>	Leda	53,29
	<i>Spathodea campanulata</i>	Kecrutan	42,92
	<i>Coccoloba uvifera</i>	Anggur laut	30,08
	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni daun kecil	17,47

\*1 = Agrowisata Cagar Buah Condut, 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 Condut dengan kepadatan 1433 individu/ha. Epifit ditemukan di Taman Taman Tebet Eco Park dengan Indeks Nilai Penting seperti pada **Tabel V-45**.

Tabel V-45 INP epifit di Taman Tebet Eco Park

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

Keterangan: K = kerapatan, KR = kerapatan relatif, F = frekuensi, 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 Condut memiliki keanekaragaman yang paling rendah. Secara lengkap, indeks keanekaragaman jenis, indeks kekayaan jenis, dan indeks kemerataan jenis disajikan pada **Tabel V-46**.

Tabel V-46 Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan, dan Indeks Kekayaan Jenis tumbuhan di Lima RTH contoh

Lokasi*	Indeks**	Habitat				
		Semai dan Tumbuhan Bawah	Pancang	Tiang	Pohon	Epifit
1	H'	1,46	1,10		1,47	
	D <sub>MG</sub>	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 <sub>MG</sub>	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 <sub>MG</sub>	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 <sub>MG</sub>	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 <sub>MG</sub>	1,06	1,44	1,82	1,92	
	E	0,57	1,00	0,91	0,76	

\*1 = Agrowisata Cagar Buah Condut, 2 = Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan, H' = indeks keanekaragaman jenis, D<sub>MG</sub> = Indeks kekayaan jenis, E = indeks kemerataan jenis

## 6) Indeks Kesamaan Komunitas

Indeks kesamaan komunitas pada tingkat pertumbuhan atau habitat 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 habitat. Secara lengkap indeks kesamaan komunitas disajikan pada **Tabel V-47** sampai dengan **Tabel V-50**.

Tabel V-47 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 Condut, 2 = Taman Taman Tebet Eco Park, 3 = Hutan Kota Srengseng, 4 = Hutan Kota Monas, 5 = Taman Hutan Kota Penjaringan

Tabel V-48 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 V-49 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 V-50 Indeks Kesamaan Komunitas pohon di lima RTH contoh

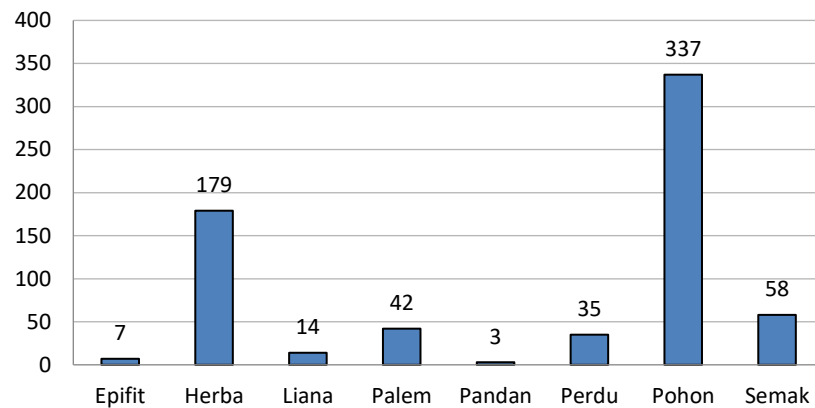
Lokasi*	1	2	3	4	5
1		0,00	0,00	0,03	0,00
2			0,10	0,05	0,19
3				0,08	0,09
4					0,06
5					

\*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 Jakarta

### 1) Jenis tumbuhan

Jenis tumbuhan yang dapat dikompilasi berdasarkan observasi lapangan (data primer) dan penelusuran dari berbagai pustaka, ditemukan sebanyak 675 jenis (Lihat: Data Base Tumbuhan). Habitus tumbuhan yang paling banyak ditemukan adalah pohon dengan jumlah 337 jenis, sedangkan yang paling sedikit adalah habitus pandan, hanya tiga jenis tumbuhan. Secara lengkap jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya seperti pada **Gambar V-93**.



Gambar V-93 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan habitusnya

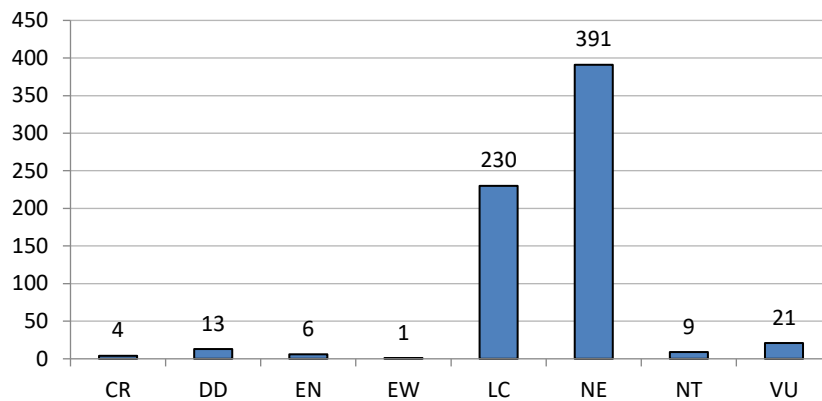
Jumlah famili tumbuhan yang ditemukan sebanyak 120 famili dengan jumlah jenis terbanyak pada Fabaceae, kemudian Arecaceae, Moraceae, Asteraceae. Sepuluh famili yang memiliki jenis tumbuhan terbanyak seperti pada **Tabel V-51** dan secara lengkap dicantumkan pada **Lampiran 3**.

Tabel V-51 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	Rutaceae	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 V-94**.



Gambar V-94 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 V-52**). Jenis tersebut termasuk daftar jenis yang tidak terancam kepunahan, namun mungkin terancam jika perdagangan terus berlanjut tanpa ada pengaturan. Terdapat satu jenis tumbuhan yang dilindungi menurut Permenhut No. P.106 tahun 2018 yaitu *Johannesteijmania altifrons* (daun payung) dan jenis anggrek (*Orchidaceae* spp.).

Tabel V-52 Jenis tumbuhan yang termasuk dalam kategori CITES (Apendiks II) di Provinsi DKI Jakarta

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

### 3) Tanaman Nusantara Khas Jakarta

Sesuai dengan Peraturan Gubernur 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), *Arachis pintoii* (landep). Secara lengkap disajikan pada **Lampiran 4**.

#### 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 DKI Jakarta tercatat sebanyak 123 tanaman pelindung seperti pada **Lampiran 5**.

#### 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 dengan rincian seperti pada **Lampiran 6**.

#### 6) Tanaman Hias

Tanaman hias merupakan tanaman yang dikembangkan untuk tujuan meningkatkan nilai keindahan (estetik), baik bentuk, warna daub, 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 seperti pada **Lampiran 7**.

#### 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 V-53**.

Tabel V-53 Jenis tanaman biofarmaka yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Dlingo dringo	<i>Acorus calamus</i>
2	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>
3	Jeruk nipis	<i>Citrus x aurantiifolia</i>
4	Kapulaga	<i>Amomum cardamomum</i>
5	Keji beling/keci beling	<i>Strobilanthes crispus</i>
6	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i>

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
7	Kunyit	<i>Curcuma longa</i>
8	Laos/lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>
9	Lempuyang	<i>Zingiber zerumbet</i>
10	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>
11	Mahkota dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i>
12	Mengkudu/pace	<i>Morinda citrifolia</i>
13	Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>
14	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>
15	Temu ireng	<i>Curcuma aeruginosa</i>
16	Temu kunci	<i>Boesenbergia rotunda</i>
17	Temu lawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>

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).



## VI PERMASALAHAN KELESTARIAN, PEMANFAATAN DAN PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

### 6.1 Permasalahan Kelestarian Keanekaragaman Hayati

Permasalahan konservasi keanekaragaman hayati di Provinsi DKI Jakarta disebabkan oleh adanya pencemaran lingkungan, hilangnya habitat satwa liar, penurunan daya dukung lingkungan, perburuan, pencurian dan perdagangan ilegal satwa liar, yang mengakibatkan gangguan dan beresiko terhadap kepunahan jenis tumbuhan dan satwa. Selain pencemaran, aktivitas manusia juga dapat menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati.

#### 6.1.1 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 VI-1**.

Tabel VI-1 Status mutu pemantauan air sungai berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021

No.	Uraian	Presentase Berdasarkan Indeks Pencemaran				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Mutu 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 VI-1**, persentase terbesar mutu air sungai berdasarkan indeks pencemaran dari tahun 2020 sampai dengan 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 *coliform*, *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 VI-2**, 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 DKI Jakarta mengalami peningkatan.

Tabel VI-2 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 VI-3 Status mutu pemantauan air tanah berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021

No.	Uraian	Presentase Berdasarkan Indeks Pencemaran				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Mutu 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 dengan 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 VI-4**.

Tabel VI-4 Status mutu pemantauan perairan laut Teluk Jakarta berdasarkan Indeks Pencemaran Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2021

No.	Mutu Air	Presentase Indeks 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%

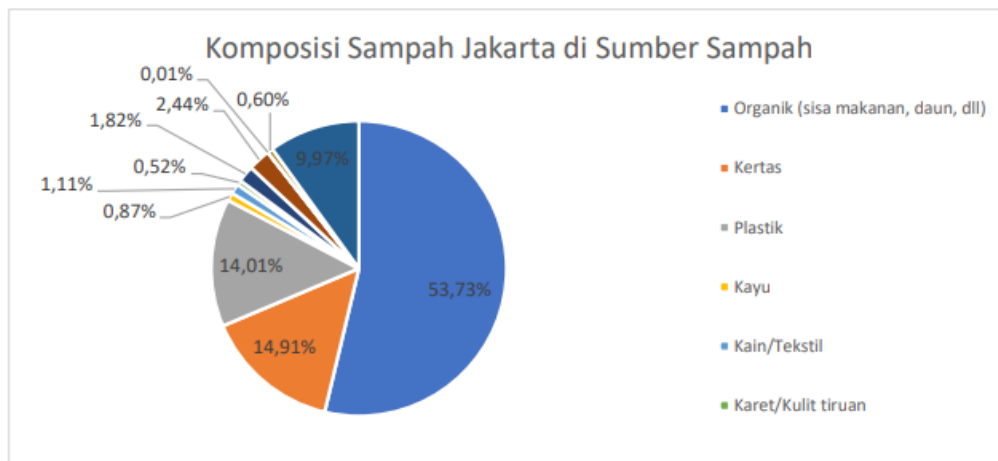
Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, 2022

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. Di samping itu, pengembangan wisata juga mengakibatkan tingginya aktivitas kapal wisata yang jika tidak dikelola dengan baik akan berpotensi terhadap kelestarian tumbuhan dan satwa.

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 di sumber sampah yaitu sampah kertas, plastik, kayu, kain/tekstil, karet/kulit tiruan. Sampah yang dihasilkan pada sumber sampah di Provinsi DKI Jakarta disajikan pada **Gambar VI-1**.



Gambar VI-1 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.

#### 6.1.2 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.

#### 6.1.3 Penurunan daya dukung lingkungan

Tekanan jumlah penduduk yang tinggi di DKI Jakarta menyebabkan pola pemanfaatan lahan di wilayah ini lebih memprioritaskan pembangunan. 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.

#### **6.1.4 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. Satwaliar 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 DKI Jakarta dan sekitarnya. Namun, seiring dengan gencarnya upaya penegakan hukum bidang KSDAHE, fungsi PPS Tegal Alur berkembang sebagai tempat perawatan dan atau 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 agilis*) sebanyak 3 (tiga) ekor, Siamang (*Symphalangus 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 alamnya 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 alamnya 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 VI-2**) dan kegiatan evaluasi satwa dilindungi (**Gambar VI-3**)



Sumber : BKSDA Jakarta

Gambar VI-2 Penyitaan satwa liar dari Pasar Jatinegara



Sumber : BKSDA Jakarta

Gambar VI-3 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 VI-4**).



Sumber : Sobat Bonsai

Gambar VI-4 Bonsai tanaman jeruk kingkit (*Triphasia trifolia*)

#### 6.1.5 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 VI-5**). Di Suaka Margasatwa Muara Angke juga ditemukan spesies jenis asli yang menginvasi di area tersebut yaitu perumpung (*Phragmites karka*) (**Gambar VI-6**). 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 VI-5 Eceng gondok (*Eichornia crassipes*)



Sumber : ASAP Aquatics

Gambar VI-6 Perumpung (*Phragmites karka*) yang menginvasi Suaka Margasatwa Muara Angke

#### **6.1.6 Konflik Manusia dan Satwaliar**

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.

#### **6.1.7 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 DKI Jakarta. Oleh karena itu Provinsi DKI Jakarta harus mengantisipasi masalah ini dengan menciptakan iklim lokal DKI Jakarta yang lebih baik dengan mengurangi emisi gas rumah kaca dan menciptakan iklim mikro kota yang lebih baik.

#### **6.1.8 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.

### **6.2 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.

Contoh keanekaragaman hayati yang tidak dapat diukur secara langsung diantaranya adalah keanekaragaman hayati yang dimanfaatkan sebagai jasa wisata alam/rekreasi, perlindungan sistem hidrologi, kesuburan tanah, pengendalian erosi dan banjir, keindahan, keunikan dan kenyamanan. 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*).

### **6.2.1 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 massal 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

### **6.2.2 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.

Keanekaragaman hayati dari berbagai tumbuhan baik yang berupa rumput-rumputan, semak dan pohon, sangat penting perannya dalam pengaturan air karena dapat meningkatkan infiltrasi air yang masuk ke dalam tanah. Selain itu juga dapat mencegah erosi karena pukulan air hujan tidak langsung mengenai permukaan tanah. Pohon dengan tajuk yang berlapis-lapis dapat menurunkan energi kinetik pukulan air hujan sehingga ketika jatuh pada permukaan tanah, energinya sudah rendah sehingga dapat mencegah erosi. Tutupan tanah yang berupa tumbuhan juga berfungsi sebagai penyaring air sehingga kualitas air menjadi lebih baik.

Keanekaragaman hayati tumbuhan khususnya yang berupa pohon, sangat penting perannya dalam mengabsorpsi CO<sub>2</sub> yang merupakan salah satu gas rumah kaca penyebab efek rumah kaca dan naiknya suhu udara. Ruang terbuka hijau khususnya yang berupa pohon sangat efektif dalam menurunkan gas CO<sub>2</sub> dalam proses fotosintesis. Selain itu, pepohonan yang ada di perkotaan juga dapat memanfaatkan energi radiasi neto yang ada di kota tersebut untuk digunakan dalam proses fotosintesis dan transpirasi. Selain itu, tajuk yang berlapis-lapis juga dapat mengintersepsi radiasi matahari sehingga iklim mikro di sekitarnya menjadi lebih sejuk dan nyaman.

### **6.2.3 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 penyelenggaraan keragaman upacara adat istiadat masyarakat Betawi, memiliki keragaman pemanfaatan sumberdaya keanekaragaman hayati untuk pemenuhan kebutuhannya.

Pada acara akekah, masyarakat Betawi Melakukan upacara selamatan anak yang baru lahir dengan menyembelih kambing. Upacara adat yang lain yaitu Upacara Adat Baritan, yang merupakan tradisi ungkapan rasa syukur atas hasil bumi yang melimpah. Rasa syukur tersebut diwujudkan dalam berbagai bentuk persembahan, antara lain buah-buahan, makanan, minuman, menanam empat kepala kerbau atau kepala kambing.

Fidiyah disebut juga pudie dengan menggunakan beras atau bahan makanan yang dikeluarkan untuk menebus kekurangan-kekurangan (tentang ibadah atau hal-hal yang wajib dibayar atau ditebus) yang diperbuat oleh orang yang baru saja meninggal. Upacara bagi fidiyah atau pudie dilaksanakan di masjid atau musholla ketika jenazah sedang dimandikan. Upacara dan sekaligus bagi fidiyah yang merupakan pembagian beras kepada fakir miskin dengan jumlah takaran tertentu, juga dipimpin oleh kyai senior.

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 VI-7**). Hal ini tertuang dalam Keputusan Gubernur DKI Jakarta nomor 1796 tahun 1989.



Sumber : Ragunan Zoo

Gambar VI-7 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-lembaga penelitian (Gambar VI-8).



Gambar VI-8 Kegiatan pemasangan perangkat 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 VI-9**).



Gambar VI-9 Manfaat keanekaragaman hayati di Hutan Kota Monas sebagai area untuk komunikasi sosial

#### 6.2.4 Jasa pendukung (*supporting services*)

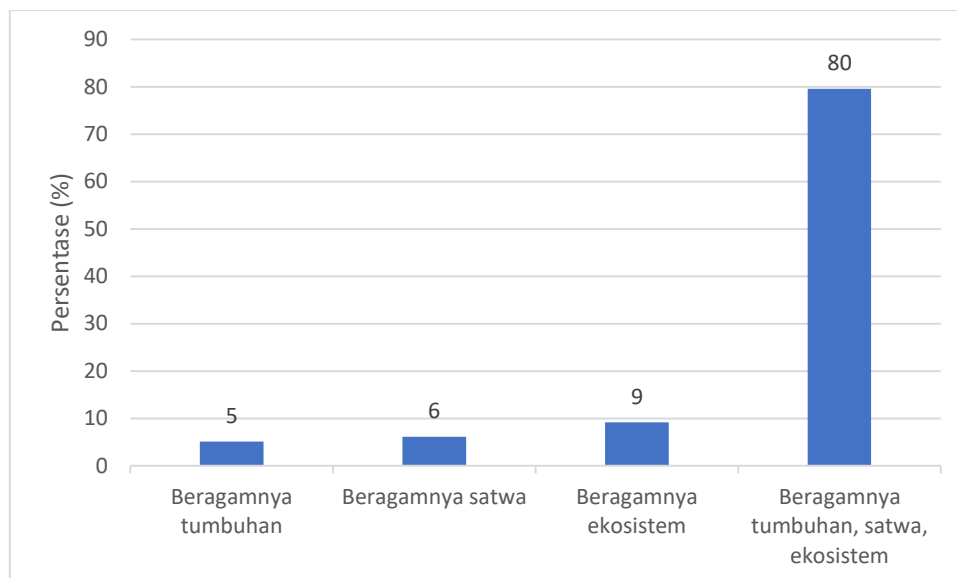
Jasa pendukung dari keanekaragaman hayati salah satunya adalah sebagai produksi utama oksigen. Keanekaragaman hayati khususnya tumbuhan, melalui proses fotosintesis menghasilkan oksigen ( $O_2$ ) yang sangat diperlukan oleh manusia. Oleh karena itu Provinsi DKI Jakarta harus terus meningkatkan persentase ruang terbuka hijau dan hutan kota agar dapat meningkatkan produksi oksigen sehingga akan meningkatkan kualitas lingkungan serta kesehatan masyarakatnya (**Gambar VI-10**).



Gambar VI-10 Manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber oksigen yang dapat meningkatkan kesehatan masyarakat

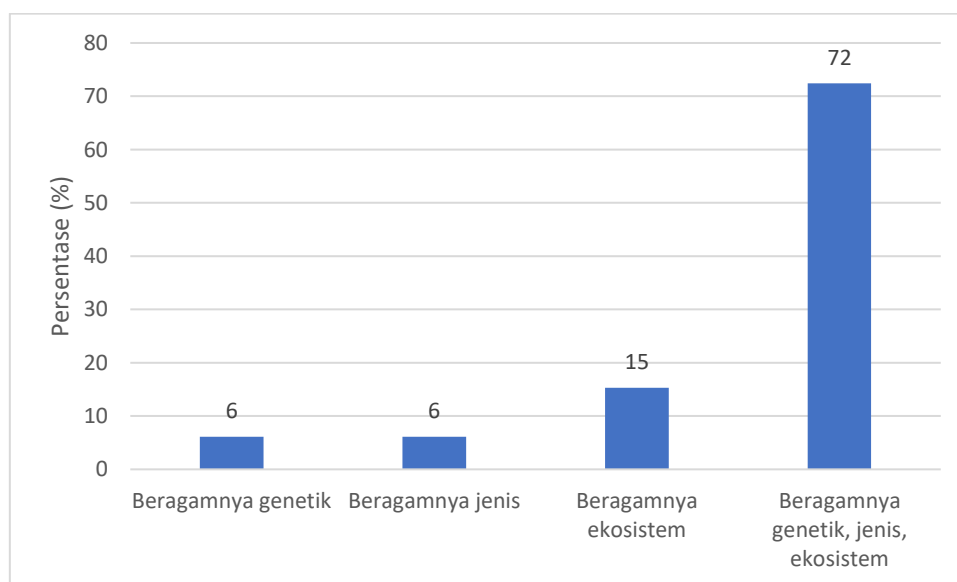
### 6.3 Pengetahuan, Sikap dan Harapan Masyarakat terhadap Keanekaragaman Hayati

Berdasarkan pengambilan data terhadap 89 responden yang terdiri dari 44% laki-laki dan 56% perempuan masyarakat Provinsi DKI Jakarta diperoleh informasi bahwa 80% sudah mengetahui pengertian keanekaragaman hayati. Proporsi jawaban responden terhadap pengertian keanekaragaman hayati disajikan pada **Gambar VI-11**.



Gambar VI-11 Pengetahuan responden terhadap keanekaragaman hayati

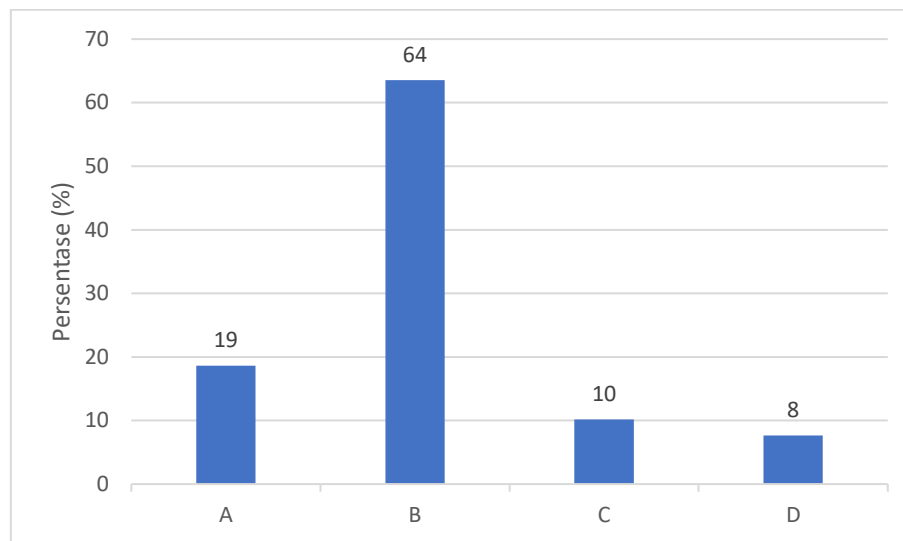
Jawaban responden mengenai level keanekaragaman hayati diperoleh informasi 72% sudah mengetahui level keanekaragaman hayati. Proporsi jawaban responden terhadap level keanekaragaman hayati disajikan pada **Gambar VI-12**.



Gambar VI-12 Pengetahuan responden terhadap level keanekaragaman hayati

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 64% responden memahami bahwa manfaat keanekaragaman hayati adalah menjaga berbagai siklus penting dalam kehidupan, 19% memahami bahwa keanekaragaman hayati mempunyai manfaat sebagai sumber pangan,

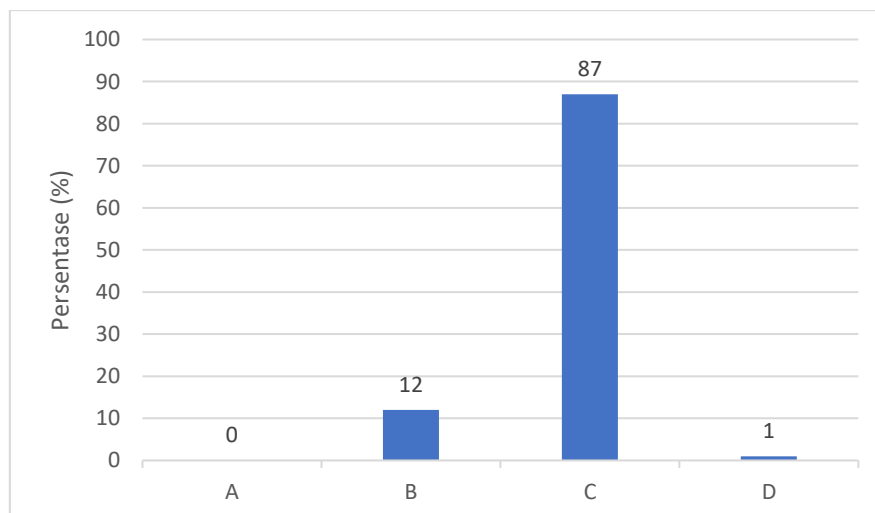
obat-obatan, dan bahan baku industri. Secara lengkap proporsi jawaban responden tentang manfaat keanekaragaman hayati disajikan pada **Gambar VI-13**.



Keterangan : A= Beragamnya pilihan sumber pangan, obat-obatan, dan bahan baku industri; B=Menjaga berbagai siklus penting dalam kehidupan; C= Merasakan hidup yang alami dan damai; D= Kebanggaan bangsa dan negara

**Gambar VI-13** Pengetahuan responden terhadap manfaat keanekaragaman hayati

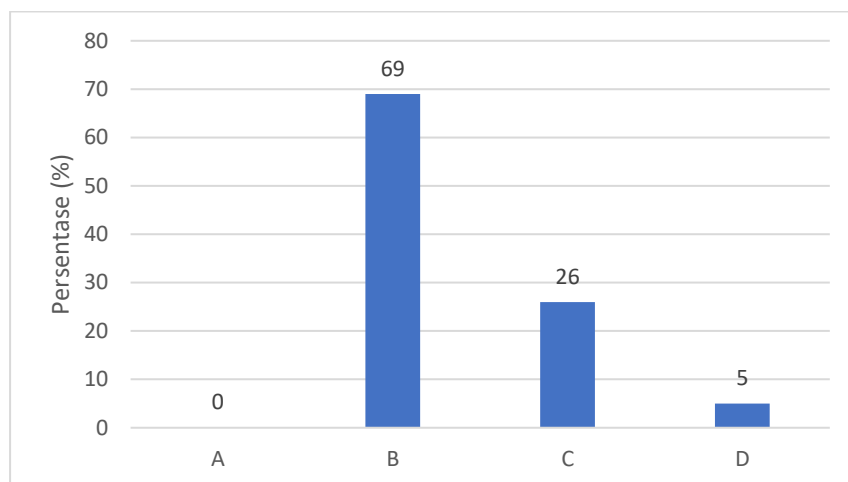
Responden yang menyatakan bahwa keanekaragaman hayati ada yang boleh dimanfaatkan dan ada yang tidak boleh dimanfaatkan sebanyak 87%, 12% menyatakan semua boleh dimanfaatkan dengan jumlah yang terbatas, kemudian 1 % menyatakan bahwa keanekaragaman hayati tidak boleh dimanfaatkan karena lingkungan sudah rusak. Tidak ada responden yang menyatakan bahwa keanekaragaman hayati bebas dimanfaatkan. Secara lengkap disajikan pada **Gambar VI-14**.



Keterangan : A= Bebas memanfaatkan; B=Semua boleh dimanfaatkan dengan jumlah yang terbatas; C= Ada yang boleh dimanfaatkan, ada yang tidak boleh dimanfaatkan; D= Tidak boleh dimanfaatkan karena saat ini lingkungan sudah rusak

**Gambar VI-14** Persepsi responden terhadap pemanfaatan/penggunaan/pengambilan keanekaragaman hayati

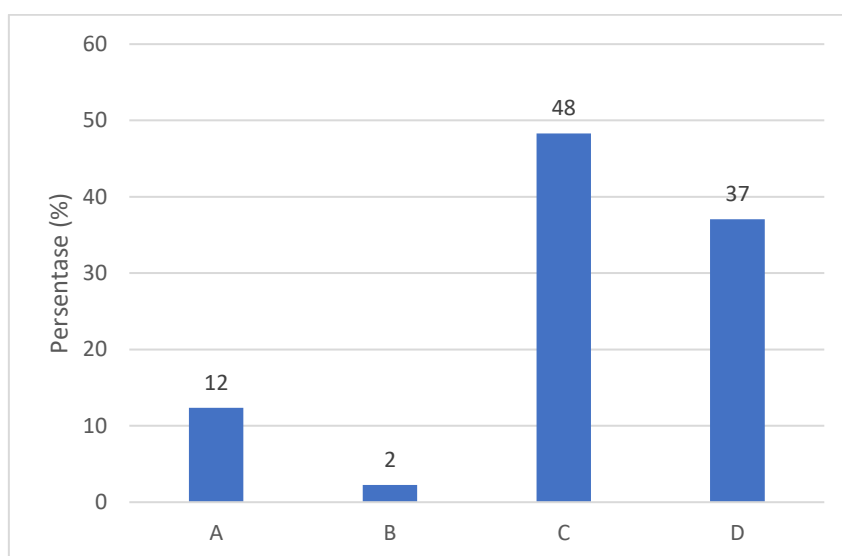
Pengetahuan responden terhadap tumbuhan/satwa yang dilindungi 69% menyatakan pernah tahu atau mendengar dari berbagai media atau papan-papan informasi, 26% pernah membaca peraturan perundang-undangan, 5% menyatakan mengetahui adanya tumbuhan/satwa yang dilindungi dari sosialisasi atau penyuluhan. Tidak ada responden yang menyatakan tidak tahu adanya tumbuhan/satwa yang dilindungi. Secara lebih jelas disajikan pada **Gambar VI-15**.



Keterangan : A=Tidak tahu; B= Pernah tahu atau mendengar dari berbagai media atau papan-papan informasi, C=Pernah membaca peraturan perundang-undangan; D= Pernah ada sosialisasi atau penyuluhan

**Gambar VI-15** Pengetahuan responden terhadap tumbuhan/satwa yang dilindungi

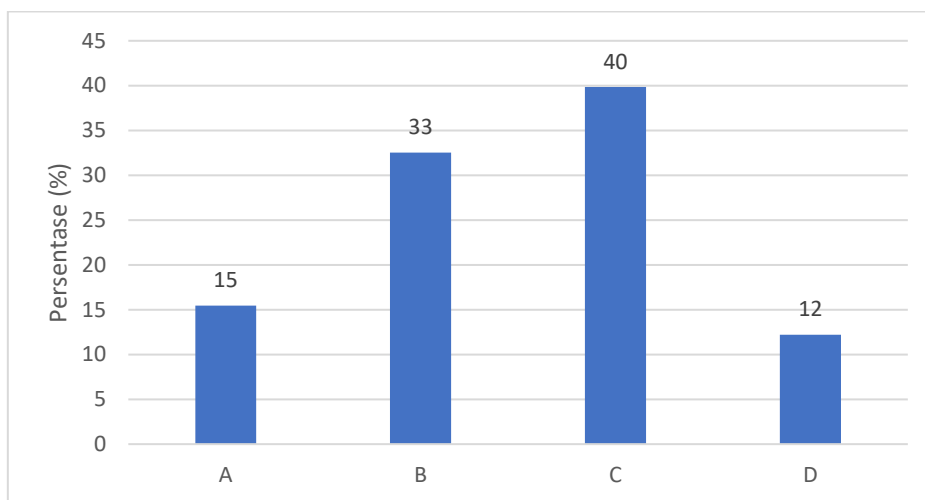
Berdasarkan pengamatan responden terhadap perubahan tutupan lahan yang berupa tumbuhan (vegetasi) dalam periode 5 tahun terakhir 48% menyatakan terjadi pengurangan yang besar, 37% menyatakan terjadi sedikit pengurangan dan hanya 2% yang menyatakan terjadi penambahan tumbuhan yang besar. Secara lengkap disajikan pada **Gambar VI-16**.



Keterangan : A=Terjadi sedikit penambahan; B=Terjadi penambahan yang besar; C=Terjadi pengurangan yang besar; D= Terjadi sedikit pengurangan

**Gambar VI-16** Pengetahuan responden terhadap perubahan tutupan tumbuhan atau vegetasi 5 tahun terakhir

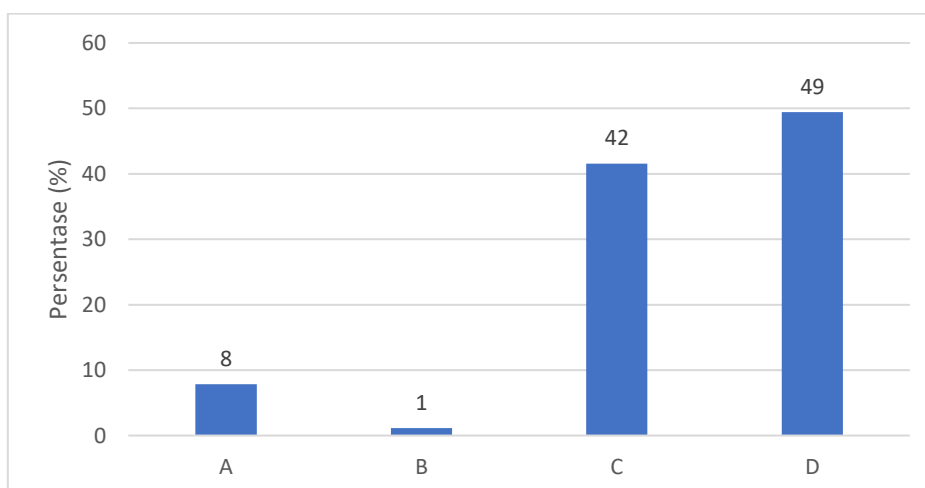
Berdasarkan pengamatan responden terhadap penyebab penurunan jumlah tumbuhan yang terjadi di Provinsi DKI Jakarta, 40% adanya perluasan fasilitas privat (perumahan, kantor/gedung swasta), 33% menyatakan karena adanya perluasan fasilitas publik (jalan, kantor/gedung pemerintah), 15% menyatakan karena adanya penebangan oleh masyarakat, dan 12% disebabkan rendahnya tingkat kecepatan penanaman dibandingkan dengan penebangan. Secara lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar VI-17**.



Keterangan : A=Ditebang oleh masyarakat; B=Terkena perluasan fasilitas publik; C=Terkena perluasan fasilitas privat; D= Penebangan lebih banyak daripada penanaman

**Gambar VI-17** Persepsi responden terhadap penurunan jumlah tumbuhan

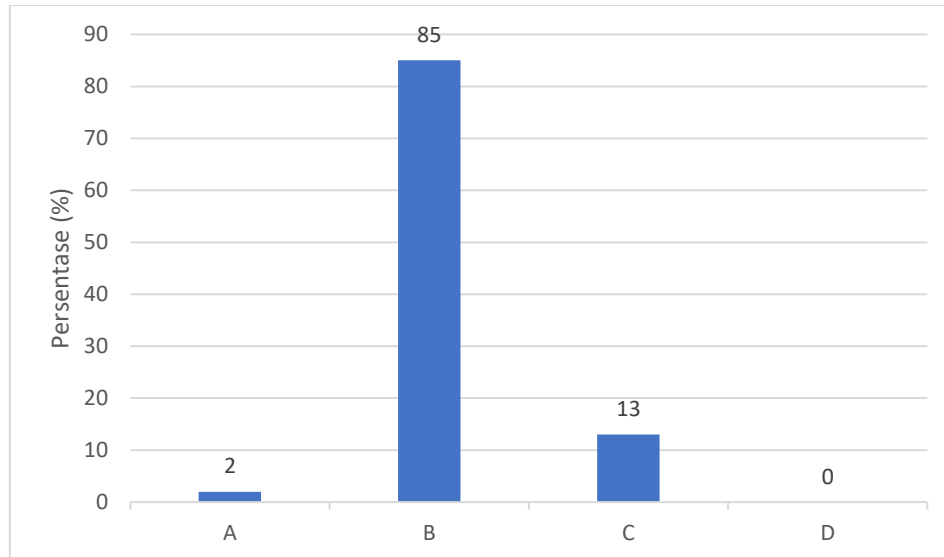
Persepsi responden terhadap kecenderungan perubahan jumlah satwa/hewan yang terjadi di Provinsi DKI Jakarta sebesar 49% menyatakan terjadi sedikit pengurangan terhadap jumlah satwa/hewan, 42% menyatakan terjadi pengurangan yang besar, 8% menyatakan terjadi sedikit penambahan satwa/hewan dan 1% menyatakan penambahan yang besar. Secara lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar VI-18**.



Keterangan : A=Terjadi sedikit penambahan; B=Terjadi penambahan yang besar; C=Terjadi pengurangan yang besar; D= Terjadi sedikit pengurangan

**Gambar VI-18** Persepsi responden terhadap kecenderungan perubahan satwa/hewan dalam 5 tahun terakhir

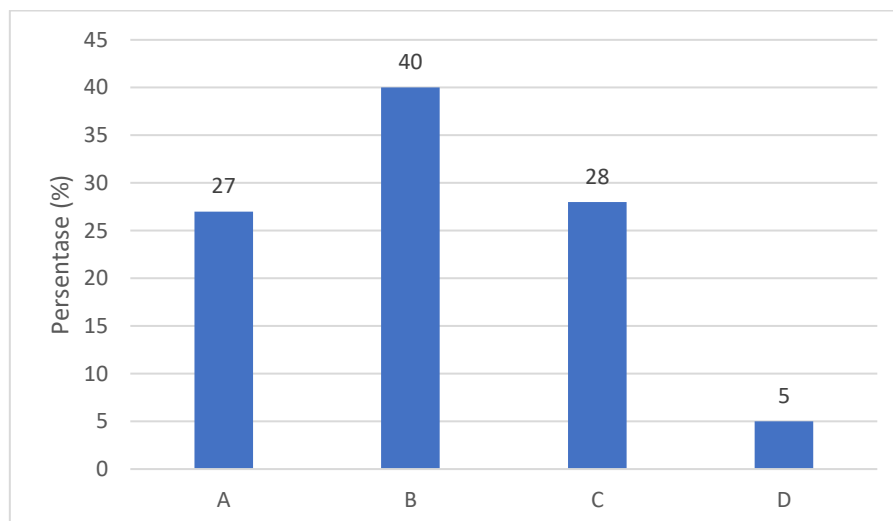
Penurunan jumlah satwa (hewan) menurut persepsi responden 85% disebabkan oleh berkurangnya tempat hidup (habitat), 13% menyatakan penurunan jumlah satwa disebabkan oleh adanya pencemaran lingkungan (tanah, air, udara) dan 2% menyatakan adanya aktifitas perburuan oleh masyarakat. Secara jelas disajikan pada **Gambar VI-19**.



Keterangan : A= Diburu oleh masyarakat; B=Berkurangnya tempat hidup atau habitat; C=Pencemaran lingkungan; D= Ada satwa/hewan pemangsa

**Gambar VI-19** Persepsi responden terhadap penurunan satwa/hewan

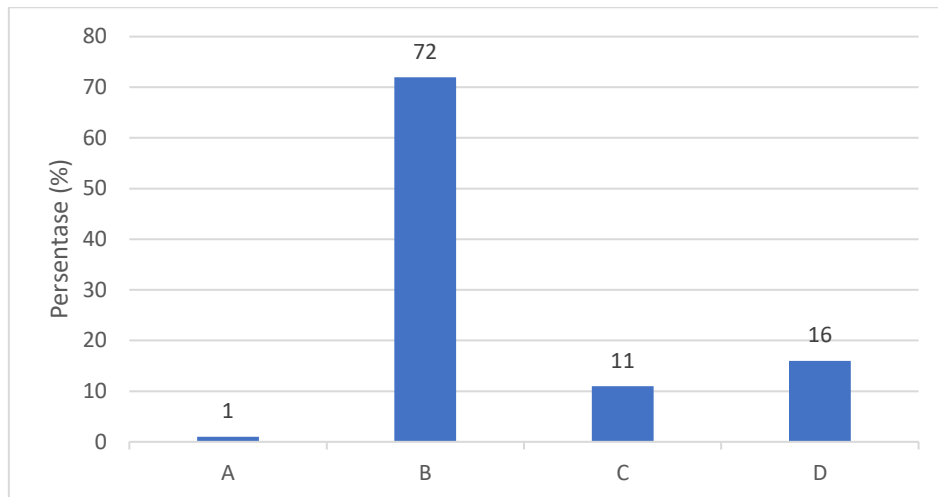
Persepsi responden terhadap pemanfaatan keanekaragaman hayati di sekitar lingkungan tempat tinggal, 40% pernah memanfaatkan keanekaragaman hayati berupa sayur-sayuran dan buah-buahan, 28% menyatakan pernah memanfaatkan keanekaragaman hayati sebagai obat-obatan alami, 27% menyatakan tidak pernah memanfaatkan keanekaragaman hayati di sekitar tempat tinggalnya, dan 5% memanfaatkan keanekaragaman hayati berupa ikan di sekitar tempat tinggalnya. Secara lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar VI-20**.



Keterangan : A= Tidak pernah memanfaatkan; B=Sayur-sayuran dan buah-buahan; C=Tumbuhan obat; D= Ikan

**Gambar VI-20** Persepsi responden terhadap pemanfaatan keanekaragaman hayati di sekitar lingkungan tempat tinggal

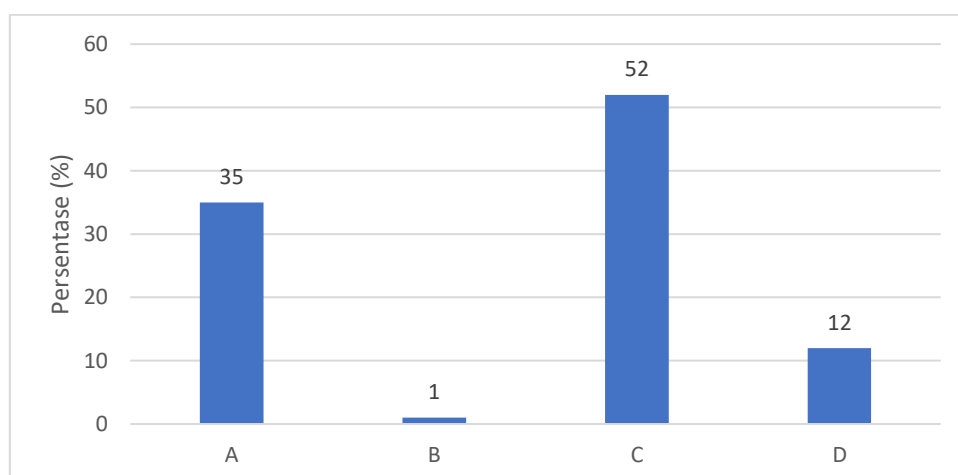
Persepsi responden terhadap kelestarian keanekaragaman hayati, sebanyak 72% menyatakan untuk jenis yang tidak dilindungi dimanfaatkan secara terbatas, sedangkan jenis yang dilindungi dipertahankan. Selanjutnya 16% responden menyatakan perlu karena kewajiban manusia sebagai khalifah di muka bumi. Secara lengkap persentase jawaban responden disajikan pada **Gambar VI-21**.



Keterangan : A= Tidak perlu, karena merupakan anugerah Tuhan; B=Perlu, jenis yang tidak dilindungi dimanfaatkan secara terbatas sedangkan jenis yang dilindungi dipertahankan; C=Perlu, semua jenis tumbuhan/satwa dapat dimanfaatkan; D= Perlu, karena kewajiban manusia sebagai khalifah di muka bumi

**Gambar VI-21** Persepsi responden terhadap perlunya pelestarian keanekaragaman hayati

Persepsi responden terhadap cara melestarikan keanekaragaman hayati 52% menyatakan dengan cara sosialisasi, edukasi, dan masyarakat terlibat aktif dalam pelestarian lingkungan. Sebesar 35% dengan cara mencegah kerusakan habitat karena pencemaran lingkungan dan berkurangnya jenis dan tutupan vegetasi, 12% menyatakan perlunya penegakan hukum dan 1% dengan cara mencegah perburuan satwa dan konversi lahan hijau (bervegetasi). Secara lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar VI-22**.



Keterangan : A=Mencegah kerusakan habitat karena pencemaran lingkungan dan berkurangnya jenis dan tutupan vegetasi; B=Mencegah perburuan satwa dan konversi lahan hijau (bervegetasi); C=Sosialisasi, edukasi, dan masyarakat terlibat aktif dalam pelestarian lingkungan; D= Penegakan hukum

**Gambar VI-22** Persepsi responden mengenai cara melestarikan keanekaragaman hayati

#### 6.4 Pengelolaan Keanekaragaman Hayati

Pengelolaan keanekaragaman bertujuan untuk melestarikan keanekaragaman hayati. DKI Jakarta secara ekologis memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, walaupun berupa ekosistem perkotaan yang lebih didominasi oleh habitat buatan. Keanekaragaman hayati di perkotaan seperti 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 DKI Jakarta.



## VII PENUTUP DAN REKOMENDASI

### 7.1 Penutup

Berdasarkan kajian dan hasil penelaahan data primer dan sekunder keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta, maka dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Sebagian besar jenis mamalia yang dapat dijumpai di DKI Jakarta, baik berdasarkan data primer maupun data sekunder adalah jenis-jenis mamalia kecil yang diketahui mampu beradaptasi dengan habitat urban yang dikenal juga dengan istilah *urban exploiter* atau *urban adapter*. Jenis-jenis tersebut seperti celurut rumah, tikus rumah, tikus got, dan musang luwak. Selain itu, keberadaan kebun buah dan tanaman buah di area lain juga menarik keberadaan mamalia yang berperan sebagai polinator yaitu kelelawar pemakan buah atau yang dikenal sebagai *megachiroptera* dari famili Pteropodidae seperti codot (*Cynopterus* spp.) dan cecadu pisang besar (*Macroglossus sobrinus*). Adanya ekosistem riparian juga menambah keanekaragaman jenis mamalia di DKI Jakarta yaitu dengan ditemukannya berang-berang cakar kecil di ekosistem tersebut. Temuan trenggiling sunda (*Manis javanica*) berdasarkan unggahan media sosial BKSDA DKI Jakarta tahun 2023 menunjukkan kemungkinan bahwa spesies dilindungi tersebut masih tersebar di DKI Jakarta. Hasil survei di lima lokasi pada kegiatan tahun 2023 menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis mamalia dipengaruhi oleh keragaman struktur vegetasi. Semakin beragam struktur vegetasi maka keanekaragaman jenis mamalia semakin tinggi.
2. Sebagian besar jenis herpetofauna yang dapat dijumpai di DKI Jakarta, berdasarkan data primer maupun data sekunder adalah jenis-jenis herpetofauna yang mampu beradaptasi dengan habitat urban yang dikenal juga dengan istilah *urban exploiter* atau *urban adapter*. Jenis-jenis tersebut seperti kadal kebun, bunglon taman, cicak kayu, ular pucuk, dan bangkong kolong. Beberapa dari jenis tersebut bahkan merupakan jenis invasif yaitu bunglon taman (*Calotes versicolor*) dan bangkong kolong (*Duttaphrynus melanostictus*). Keberadaan kawasan pemukiman kumuh di bantaran sungai merupakan habitat yang sesuai untuk jenis-jenis seperti biawak dan sanca kembang karena habitat tersebut memiliki kondisi yang lembap serta mampu menyediakan sumber pakan seperti celurut, tikus, bahkan unggas ternak. Ekosistem akuatik baik alami maupun buatan menyediakan habitat bagi berbagai jenis amfibi seperti kongkang gading, katak tegalan, dan kodok puru besar. Ekosistem akuatik juga menyediakan habitat bagi reptil dari ordo testudinata, dimana ekosistem laut adalah

habitat bagi penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) sedangkan ekosistem air tawar merupakan habitat bulus (*Amyda cartilaginea*). Hasil survei di lima lokasi pada kegiatan tahun 2023 menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis reptil dipengaruhi oleh keragaman struktur vegetasi, sedangkan keanekaragaman jenis amfibi dipengaruhi oleh keberadaan sumber air.

3. Sebagian besar jenis burung yang dapat dijumpai di DKI Jakarta, baik berdasarkan data primer maupun data sekunder adalah burung-burung yang diketahui mampu beradaptasi dengan habitat urban, atau yang dikenal dengan istilah *urban exploiter* dan *urban adapter*. Jenis-jenis tersebut meliputi misalnya, jenis-jenis cucak kutilang, walet linci, tekukur, dan burung gereja erasia. Berdasarkan jenis makanan utamanya, sebagian besar adalah insektivora dan granivora. Walaupun demikian keberadaan habitat pantai dan pesisir menambah kekayaan jenis burung dengan adanya jenis-jenis pemakan ikan (piscivora). Adanya kawasan lindung yang berupa hutan alam mangrove menyediakan habitat bagi berbagai jenis burung termasuk burung-burung yang dilindungi seperti bangau bluwok (*Mycteria cinerea*). Adanya ekosistem laut juga menyediakan habitat bagi burung migran seperti cikalang Christmas yang dilaporkan oleh Jakarta Birdwatcher Society pada tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa keberagaman ekosistem yang terdapat di DKI Jakarta mendukung keanekaragaman jenis burung yang ada. Hasil survey di lima sampel lokasi pada kegiatan tahun 2023 ini menunjukkan bahwa kekayaan jenis burung dipengaruhi oleh keragaman struktur vegetasi. Semakin beragam struktur vegetasinya maka keanekaragaman jenis burung semakin tinggi.
4. Keberadaan kupu-kupu sebagai serangga penyerbuk dapat membantu mempertahankan banyak spesies tumbuhan di habitatnya, dapat memberikan informasi tentang kondisi lingkungan dan sebagai indikator kualitas dan kesehatan lingkungan. Berdasarkan kajian data primer dan sekunder keanekaragaman jenis kupu-kupu yang dijumpai di Provinsi DKI Jakarta merupakan jenis adaptor perkotaan (*urban adapter*)—jenis yang mampu beradaptasi dengan kondisi perkotaan. Kawasan perkotaan menggambarkan ekosistem campuran yang terdiri dari elemen buatan dan sebagian elemen alami. Ada empat jenis adaptor yang paling umum di Provinsi DKI Jakarta yaitu *Eurema hecabe*, *Leptosia nina*, *Neptis hylas*, dan *Zizina otis*. Kupu-kupu tersebut banyak dijumpai di pekarangan rumah dan ruang terbuka hijau yang menyediakan vegetasi pakan bagi ulat maupun kupu-kupu dewasa, serta menyediakan faktor fisik yang sesuai bagi kupu-kupu seperti suhu dan kelembaban yang tepat, air, serta cahaya matahari. Tidak dijumpai adanya kupu-kupu yang dilindungi di Indonesia di Provinsi DKI Jakarta, walaupun Taman Serangga, Taman Mini Indonesia Indah telah melakukan penanaman Sirih Hutan (*Aristolochia tagala*) yang merupakan pakan ulat untuk sebagian besar kupu-kupu dilindungi seperti *Trodes sp.* Berdasarkan hasil pengamatan kupu-kupu di lima lokasi pada tahun 2023, ditemukan jumlah jenis kupu-kupu yang relatif sama. Famili kupu-kupu yang ditemukan paling

banyak di Provinsi DKI Jakarta adalah Nymphalidae, famili ini merupakan famili terbesar yang terdapat pada ordo Lepidoptera. Selain memiliki banyak anggota, famili ini juga memiliki kisaran inang yang luas serta memiliki daya adaptasi yang baik, sehingga memungkinkan untuk hidup pada habitat yang beragam.

5. Keberadaan sumberdaya perairan di DKI Jakarta menjadi modal dalam keseimbangan ekosistem. Ekologi perairan di DKI Jakarta terbagi atas tiga bagian, yaitu tawar, laut dan payau. Perairan di Jakarta yang menjadi habitat ikan air tawar sebagian besar berada dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung yang didominasi oleh jenis ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*). Ikan sapu-sapu bersifat invasif dan resisten terhadap beban pencemaran sehingga cepat berkembang biak. Selain itu juga ditemukan jenis ikan famili Cyprinidae, Balitoridae, Belontiidae, Channidae, dan lain sebagainya. Perairan di Jakarta yang menjadi habitat ikan air payau banyak terdapat di Hutan Lindung Angke, Jakarta Utara. Sumberdaya ikan air payau di DKI Jakarta berdasarkan penelitian Wahyudewantoro (2015) didominasi oleh famili Eleotrididae, Gobiidae dan Cichlidae. Keanekaragaman hayati perairan laut Jakarta terletak di Teluk Jakarta dan Laut Jawa (Kabupaten Kepulauan Seribu). Terdapat keanekaragaman jenis terumbu karang, lamun, ikan karang, penyu, makrozoobenthos non-karang, perikanan tangkap ekonomis, bahkan mamalia laut. Keanekaragaman hayati perairan laut ini sangat berperan penting sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), daerah pemijahan (*spawning ground*), dan daerah mencari makan (*feeding ground*) bagi biota perairan. Selain itu, Jakarta sebagai Ibukota Negara Indonesia juga memiliki tempat pelestarian perikanan diluar habitat aslinya seperti Taman Mini Indonesia Indah (TMII) dan Jakarta Aquarium dan Safari (JAQS).
6. Pemerintah Provinsi (Pemprov) DKI Jakarta telah membangun Ruang Terbuka Hijau Kota (RTHK) yang merupakan salah upaya untuk kelestarian lingkungan dapat memberikan multi manfaat bagi masyarakat kota. RTHK dapat sebagai sarana rekreasi, agen untuk menciptakan iklim mikro, agenda untuk pengendalian pencemaran udara, dan meningkatkan estetika kota. Selain itu merupakan salah satu upaya konservasi keanekaragaman hayati secara eks-stu. RTHK dapat diisi dengan berbagai jenis tanaman endemik/langka/dilindungi. RTHK juga menjadi habitat satwa perkotaan seperti burung.

Pemprov DKI Jakarta telah membangun berbagai jenis RTHK seperti hutan kota, taman kota, taman lingkungan, taman/bangunan umum, taman rekreasi, jalur hijau. Hutan kota yang telah dibangun sebanyak 51 unit dengan luas total 215,1 ha (Distamhut 2023). Jumlah taman kota di DKI sebanyak 2151 terdiri atas Taman Kota dan Taman Lingkungan (1923,744 Ha) dan Taman Interaktif (20,564 Ha). Selain itu, juga memiliki taman/bangunan umum (8,607 ha), taman rekreasi (29,428 ha), jalur hijau jalan & 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) (BPS

DKI Jakarta 2023). Persentase luas RTHK maupun hutan kota belum memenuhi ketentuan peraturan perundangan.

Dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati tumbuhan, Pemprov DKI Jakarta telah mengeluarkan 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. Selain itu, juga memiliki Peraturan Gubernur Nomor 144 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Tanaman Nusantara Khas Jakarta. Pergub berisi penjelasan mengenai 103 jenis tumbuhan yang termasuk Jenis Tanaman Nusantara Khas Jakarta, yang terdiri dari tanaman hortikultura, pelindung, hutan, dan langka. Dalam upaya konservasi pohon, Pemprov DKI Jakarta mengeluarkan Peraturan Gubernur Nomor 24 Tahun 2021 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Pohon. Pergub ini mengatur : 1) perencanaan, penyediaan, hingga pengelolaan pohon dalam area RTH dan ruang terbuka non-hijau di DKI Jakarta; 2) penanaman kembali penggantian pohon yang ditebang dengan izin; 3) penanaman kembali penggantian pohon yang direlokasi; 4) penggantian pohon bernilai langka/endemik/eksotik; 5) pemanfaatan secara langsung maupun tidak langsung (manfaat ekologis, penelitian, non-destruktif).

Jenis tumbuhan yang terdapat di DKI Jakarta berdasarkan observasi lapangan (data primer) dan hasil penelaahan 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 tiga jenis tumbuhan. Jumlah famili tumbuhan yang ditemukan sebanyak 120 famili dengan jumlah jenis terbanyak pada Fabaceae, kemudian Arecaceae, Moraceae, Asteraceae.

Sesuai status kelangkaan 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). Sesuai hasil kajian ditemukan 13 jenis tumbuhan yang termasuk kategori CITES Apendiks II. Terdapat dua jenis tumbuhan yang dilindungi menurut Permenhut No. P.106 tahun 2018 yaitu *Johannesteijmania altifrons* (daun payung) dan kelompok anggrek (Famili Orchidaceae). Sesuai dengan Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 114 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Tanaman Nusantara Khas Jakarta ditemukan sebanyak 62 jenis tumbuhan yang termasuk Tanaman Nusantara Khas Jakarta, antara lain: *Agathis*

*dammara* (damar), *Alstonia scholaris* (pulai), *Annona squamosa* (srikaya), *Antidesma bunius* (huni), *Arachis pintoi* (landep).

Saat ini muncul permasalahan yang berkaitan spesies invasif. Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) merupakan *Invasive alien species* (IAS) yang ditemukan di Suaka Margasatwa Muara Angke. Di Suaka Margasatwa Muara Angke juga ditemukan spesies jenis asli yang menginvasi di area tersebut yaitu perumpung (*Phragmites karka*). 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.

## 7.2 Rekomendasi

Hasil kajian kondisi keanekaragaman hayati Provinsi DKI Jakarta menghasilkan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Berbagai upaya sangat diperlukan dalam rangka menjaga dan meningkatkan keanekaragaman jenis mamalia di DKI Jakarta. Melindungi habitat alami bagi beragam jenis mamalia dengan memelihara ruang terbuka hijau adalah hal yang sangat penting. Ruang terbuka hijau yang berperan sebagai habitat alami berfungsi sebagai penyedia tempat berlindung, tempat bersarang, dan sumber pakan bagi mamalia. Keragaman struktur dan komposisi vegetasi di ruang terbuka hijau perlu ditingkatkan dalam upaya meningkatkan keanekaragaman jenis mamalia. Vegetasi yang beragam dan rapat dapat mengundang beragam jenis mamalia serta memperbesar ruang pergerakan satwa. Selain pemeliharaan vegetasi, pemeliharaan daerah sempadan sungai juga perlu dilakukan untuk menjaga habitat alami bagi mamalia akuatik. Agar terlaksananya upaya perlindungan habitat yang sudah dijelaskan di atas, diperlukan peran serta masyarakat dalam memelihara dan mengelola habitat mamalia yang sudah tersedia. Maka dari itu, edukasi kepada masyarakat mengenai konservasi mamalia di DKI Jakarta perlu dilakukan.
2. Berbagai upaya sangat diperlukan dalam rangka menjaga dan meningkatkan keanekaragaman jenis herpetofauna di DKI Jakarta. Melindungi habitat alami bagi beragam jenis herpetofauna dengan memelihara ruang terbuka hijau dan daerah sempadan sungai adalah hal yang sangat penting mengingat potensi ancaman pencemaran di area-area tersebut. Keberadaan herpetofauna dapat menggambarkan kondisi lingkungan karena perannya sebagai bioindikator, sehingga menjaga habitat herpetofauna juga berarti menjaga lingkungan tetap dalam kondisi yang baik. Edukasi mengenai konservasi herpetofauna kepada masyarakat juga merupakan hal penting mengingat beberapa jenis herpetofauna khususnya ular merupakan jenis yang berbahaya dan sering menimbulkan konflik dengan manusia.

Informasi mengenai habitat, perilaku, dan penanganan ular perlu disosialisasikan agar dapat meningkatkan keamanan dan keselamatan masyarakat.

3. Untuk memelihara dan meningkatkan keanekaragaman hayati khususnya burung diperlukan berbagai upaya. Perlindungan atau pemeliharaan terhadap ekosistem alami, khususnya ekosistem pantai dan pesisir sangat penting mengingat potensi ancaman yang datang dari pencemaran dan perubahan lahan sangat besar, padahal ekosistem tersebut sangat penting bagi burung-burung migran dan burung dilindungi. Pembangunan ruang terbuka hijau berupa taman dan hutan kota terbukti bermanfaat, tetapi untuk mengoptimalkan manfaat tersebut dalam hal peningkatan keanekaragaman hayatinya diperlukan desain habitat yang memadai bagi burung. Pemilihan jenis dan habitus tumbuhan yang ditanam serta tata letaknya akan mempengaruhi pemanfaatannya oleh berbagai jenis burung. Untuk memperkaya keanekaragaman burung dapat ditanam jenis tumbuhan atau pohon yang memiliki buah yang dapat dimanfaatkan oleh burung, misalnya jenis-jenis pohon buni (*Antidesma bunius*) dan salam (*Syzygium polyanthum*), atau berbagai pohon berbunga yang menyediakan nektar bagi burung seperti kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*). Perlu dilakukan penyadartahuan kepada masyarakat dan pengelola mengenai pentingnya memelihara keanekaragaman burung di DKI Jakarta, untuk mengurangi risiko penangkapan burung untuk diperjualbelikan.
4. Keberadaan kupu-kupu pada suatu habitat sangat dipengaruhi oleh faktor abiotik seperti suhu, kelembaban, curah hujan, dan intensitas cahaya, dan faktor biotik seperti komposisi dan struktur vegetasi, predator, dan parasit. Untuk meningkatkan keanekaragaman kupu-kupu di wilayah DKI Jakarta diperlukan upaya untuk menyediakan berbagai faktor abiotik dan biotik yang diperlukan kupu-kupu. Direkomendasikan kegiatan penanaman dan pengkayaan jenis-jenis vegetasi yang diperlukan kupu-kupu, dalam fase ulat maupun kupu-kupu dewasa, penyediaan sumber air bersih, tersedianya cahaya matahari yang cukup, kondisi suhu dan kelembaban yang sesuai, serta predator dan parasit yang terkendali. Peningkatan keanekaragaman kupu-kupu sangat direkomendasikan terutama untuk kawasan taman kota, dan tempat wisata, sehingga keberadaan kupu-kupu selain berfungsi sebagai penyerbuk, biodindikator lingkungan, juga sebagai objek daya tarik wisata bagi pengunjung.
5. Keanekaragaman hayati perairan di DKI Jakarta harus menjadi fokus utama bagi pemerintah. Selama ini perairan Jakarta menjadi tempat pembuangan limbah, sehingga rentan terhadap pencemaran yang mempengaruhi keberadaan biota perairan. Selain itu, keberadaan wisatawan yang melebihi kapasitas dapat juga dapat mengancam keberadaan lamun dan terumbu karang di Kepulauan Seribu. Bukan hanya itu, ancaman lainnya berasal dari pembangunan di wilayah bantaran sungai, reklamasi, dan pembangunan lainnya tanpa memperhatikan dampak lingkungan. Perlu dilakukan tindakan tegas bagi pemerintah dalam melakukan Analisis Mengenai

Dampak Lingkungan (AMDAL) sehingga pembangunan dilakukan berdasarkan keberlanjutan. Selain itu, perlu dilakukan upaya penanaman kembali hutan mangrove di utara Jakarta yang selama ini banyak ditebang untuk membangun perumahan, tempat wisata dan lain sebagainya. Perlu dilakukan transplantasi terumbu karang di Kepulauan Seribu yang terkena dampak pembangunan dan reklamasi. Perlu dilakukan pengawasan yang ketat bagi wisatawan agar tidak menginjak, merusak, bahkan menghancurkan kawasan lamun dan terumbu karang. Kemudian, perlu dilakukan sanksi yang tegas bagi masyarakat dan perusahaan yang masih membuang sampah/limbah di sepanjang aliran sungai agar tidak terjadi bioakumulasi bagi ikan dan kerang sehingga layak dikonsumsi oleh manusia.

6. Persentase luas RTHK, termasuk di dalamnya hutan kota, belum memenuhi ketentuan peraturan perundangan, oleh karena itu Pemprov DKI Jakarta masih perlu berupaya secara terus menerus untuk dapat mewujudkan 30% RTHK, termasuk di dalamnya 10% hutan kota yang merupakan bagian dari RTHK. Disamping kriteria luasan, RTHK yang dikembangkan harus dapat memberikan multi manfaat. Penanaman Jenis Tanaman Nusantara Khas Jakarta perlu ditingkatkan dari segi keanekaragaman maupun jumlah individu di berbagai jenis RTHK, termasuk di sempadan sungai (ekosistem riparian).

Hutan kota atau taman kota perlu ditingkatkan manfaat sosialnya berkaitan dengan kebutuhan kesehatan fisik dan mental masyarakat. Area ini diharapkan dapat menjadi alternatif *urban tourism*, untuk keperluan rekreasi, edukasi, maupun *healing*. Pengembangannya dapat mengadopsi dan mengadaptsikan *smart tourism*.

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. Oleh karena itu, kajian jenis-jenis dan pengendalian tumbuhan IAS perlu diperluas, tidak saja di kawasan hutan konservasi, tetapi juga pada status kawasan lainnya seperti hutan lindung, areal penggunaan lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adams CE, Lindsey KJ, Ash SJ. 2006. *Urban wildlife management*. Boca Raton: Taylor and Francis.
- 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.
- Al-Batawi Zahrudin. 2012. *Seribu Lima Ratus Pantun Betawi*. Jakarta: Nus Printing.
- Alikodra HS. 2020. *Era Baru Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Membumikan Ekosofi Bagi Keberhasilan Umat*. Bogor: IPB Press.
- Amalia ER. 2023. Faktor-faktor lingkungan penentu keanekaragaman kupu-kupu di Hutan Kota Srengseng, Jakarta Barat [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- 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.
- Anonim. 2023. Fish Base. Stockholm, Sweden. <https://www.fishbase.se/>
- Anonim. 2023. Sea Life Base. Vancouver, Canada. <https://www.sealifebase.ca/>
- Armstead, S.B. 2003. A Butterfly monitoring program for assessing the compotition and distribution of butterfly communities in the city of boulder open space and mountain parks. Thesis Program Pascasarjana Departemen of Museum and Field Studies, Faculty of the Graduate School of the University of Colorado. Colorado.
- 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/.
- Baga S, Taufiqurahman, Aqil DI, Aurora Florensia A, Pratiwi L, Dharma AP3 Sutanto AV, Kevin, Ceryne. 2022. Keanekaragaman, kerapatan, danutupan 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.

- Bandeira B, Jamet JL, Jamet D, Ginoux J. 2013. Mathematical convergences of biodiversity indices. *Ecol Indic.* 29:522-528. Doi: 10.1016/j.ecolind.2013.01. 028.
- 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.
- Bonnacorso FJ. 1998. Bats of Papua New Guinea. Conservation International Tropical Field Guide Series. Conservation International Washington, D.C.
- Boontawee B, Plengkai C, Kaosaard A. 1995. Monitoring and measuring forest biodiversity in Thailand. In Boyle TJB, Boontawee B, editor. Measuring and Monitoring Biodiversity in Tropical and Temperate Forest. Proceeding of a IUFRO Symposium held at Chiang Mai, Thailand. August 27th- September 2nd, 1994. CIFOR.
- Buckley R. 2004a. *Impact of ecotourism on birds.* in R. Buckley (ed.), *Environmental impacts of ecotourism*. Wallingford: CABI Publishing. p. 187-209.
- Buckley R. 2004b. *Impacts positive and negative: Links between ecotourism and environment.* in R. Buckley (ed.), *Environmental impacts of ecotourism*. Wallingford: CABI Publishing. p. 5-14.
- Budiwiyanto. 2005. Tinjauan tentang perkembangan pengaruh local genius dalam seni bangunan sakral (keagamaan) di Indonesia. *Ornamen.* 2(1): 25-35.
- Cai Y, Ng CY, Ngiam RWJ. Diversity, distribution, and habitat characteristics of dragonflies in Nee soon Frewshwater swamp forest, Singapore. *Gardens Bulletin Singapore.* 70 : 123-153.
- 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.

- Damono, Sapardi D, Wasono S, Mu'Jizah, Mujiningsih ES, Yetti E, Atisah Suryami, Sunarti S. 2018. *Jejak Pengarang dalam Sastra Indonesia (1880-1980)*. Editor: Sapardi Djoko Damono. Kerjasama LIPI dengan Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Jakarta: LIPI Press
- de Groot RS, Wilson MA, Boumans RMJ. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economic*. 41(3): 393-408
- Devries PJ. 1988. Stratification of fruit-feeding nymphalid butterflies in a Costa Rican rainforest. *Journal of Research on the Lepidoptera* 26: 98–108
- Dewi Wening TP. 2020. Syair buah-buahan: suntingan teks dan analisis semiotika riffaterre [skripsi]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- 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.
- Dianty GP. 2017. ARSITEKTUR TRADISIONAL RUMAH BETAWI 'KETURUNAN' Akulturasi Arsitektur Tradisional Betawi dengan Arsitektur Tradisional Cina (Etnis Tionghoa). *Jurnal SCALE*. 5(1):56-65.
- 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.
- Dinas Kebudayaan Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta. 2021. *Pokok Pikiran Kebudayaan Daerah Provinsi DKI Jakarta*. Jakarta: Dinas Kebudayaan Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta.
- [Distamhut] Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta. 2022. *Analisa Penunjang dan Pemeliharaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) (Draf Laporan Akhir)*. Jakarta: Kerjasama Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta dengan Fakultas Pertanian IPB University.
- [DKPKP] Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian Provinsi DKI Jakarta. 2018. *Laporan Akir Updating Ekosistem Bawah Laut Kepulauan Seribu*. Jakarta: DKPKP.

- [DKPKP] Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian Provinsi DKI Jakarta. 2019. *Laporan Akhir Updating Ekosistem Bawah Laut Kepulauan Seribu*. Jakarta: DKPKP.
- [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.
- 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 Kehutan IPB. 2020. *Mangrove dan Burung di Kawasan Angke Kapuk Jakarta*. Jakarta: Kerjasama Fakultas Kehutan IPB dengan PT Kapuk Naga Indah.
- Fajarini, U. 2014. Peranan kearifan lokal dalam pendidikan karakter. *Sosio Didaktika* 1(2): 123-130.
- 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).
- Flannery TF. 1995a. *Mammals of New Guinea*, rev. ed. Cornell University Press, Ithaca, New York
- Flannery TF. 1995b. *Mammals of the South-West Pacific and Moluccan Islands*. Cornell University Press, Ithaca, New York
- 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.
- Hammit WE, Cole DN, Monz C A. 2015. Wildland recreation : Ecology and management, 3 rd ed. John Wiley & Sons, Ltd. West Sussex. 328 p.
- Harahap D. 2023. Sayur Babanci Kuliner Tradisional Betawi yang Mulai Langka. [Sumber: <https://mediaindonesia.com/weekend/500785/resep-sayur-babanci-kuliner-tradisional-betawi-yang-mulai-langka>. 01 Juli 2023]
- Hartika W, Diba F, Wahdina. 2017. Keanekaragaman jenis capung (Odonata) pada uang Terbuka Hijau Kota Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*. 5(2): 156-163.
- Hermawan AS, Fitriana N. 2015. Jenis dan Fluktuasi Capung pada Taman Kota Bumi Serpong Damai, Tangerang Selatan, Banten. Prosiding SemNas Masyarakat Biodiversitas Indonesia Volume 1.
- Hughes BG, Daily GC, Ehrlich PR. 1998. Use of fruit bait traps for monitoring of butterflies (Lepidoptera: Nymphalidae), *Revista de Biologia Tropical*. 46(3): 697–704
- 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.
- Indrawan M, Primack EB, Supriatna J. 2007. Biologi Konservasi. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- 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.
- Isriyanti D. 2022. Pemanfaatan habitat oleh burung air di kawasan Taman Wisata Alam Angke Kapuk [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- 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/>
- Ivonie RN. 2021. Distribusi dan dampak sampah laut pada habitat burung merandai di Suaka Margasatwa Pulau Rambut [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Karim Nur, Purwanto D, Isyanti D, Nurita Y. 2014. *Katalog Naskah Pacenongan Koleksi Perpustakaan Nasional Sastra Betawi Akhir Abad Ke-19*. Cetakan ke -2. Jakarta: Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLHK], Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia [LIPI]. 2019. Panduan Identifikasi Jenis Satwaliar Dilindungi: Seri Mamalia. Jakarta, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia
- [Keppres 1990] Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. 1990.
- Krebs CJ. 1978. Ecology The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. New York: Harper & Row Publisher.
- Krebs CJ. 1989. *Ecological Methodology*. New York: Harper Col-lins Publisher.
- [KRHTI 2008] Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. *Panduan Kawasan Bernilai Ekonomi Tinggi di Indonsia*. Jakarta: Tropenbos Internasional Indonesia.
- Kusmana C. 1996. Nilai ekologis ekosistem hutan mangrove. *Media Konservasi*. 5 (1):17-24.
- Kusmana C, Istomo, Winata B, Hilwan I. 2022. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- 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.
- Ludwig JA, Reynolds JF. 1988. *Statistical Ecology. A Primer on Methods and Computing*. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons. 337 p.
- Lwin K, Neang T, Phimmachak S, Stuart B, Thaksinham 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, Thaksinham 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. 1983. *Ecological diversity and its measurement*. London: Chapman & Hall.
- Magurran AE. 1998. *Ecological Diversity and Its Measurement*. London: Croom Helm Limited
- Magurran AE. 2004. *Measuring Biological Diversity*. New Jersey (US) : BlackwellScience Ltd.
- Mahayana MS.2008. *Pantun Betawi : refleksi dinamika, sosial-budaya, dan sejarah masyarakat Jawa Barat dalam pantun Melayu Betawi*. Bandung: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Barat.
- McCleery R. 2010. Urban mammals. *Urban ecosystem ecology*. 55. 87–102.
- Mu'jizah. 2018. Naskah Betawi: skriptorium dan dekorasi naskah. *Patanjala*. 10( 2): 153 – 170.
- 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.
- Naufal MI, Alfarishy D, Mustaqim WA, Muhaimin M, Sari IP, Anggraeni R, Larasati M, Saputra AR. 2014. Buku Inventaris Jenis-jenis Pohon Hutan Kota Universitas Indonesia Seri 1: Wales Barat. Depok: Organisasi Mahasiswa Pecinta Tumbuhan (OMPT) Canopy Biologi UI.
- Nicholas Ryan Aditya, 2019. “Kisah Tentang Roti Gambang, Kenangan Menyantap Roti Terbaik Dunia”, dalam  
[<https://travel.kompas.com/read/2019/10/21/100600527/kisah-tentang-roti-gambang-kenangan-menyantap-roti-terbaik-dunia?page=all>, diunduh pada 21 Oktober 2019].
- Nilandita W. 2015. Studi literatur teknologi fitoremediasi untuk pemulihan ekosistem laut terkontaminasi logam berat. *J Teknik Lingkungan*. 1(1):46-50.
- 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>
- Nugraha B, Triharyuni S, Sulemen PS, Hartati ST. 2020. Status perikanan dan kondisi habitat perairan Teluk Jakarta. *J Riset Jakarta*. 13(1):17-28.
- Odilia WS. 2023. Nasi Goreng Daun Mengkudu Khas Betawi yang Sedap Kaya Khasiat. [sumber : <https://food.detik.com/nasi/d-6449464/resep-nasi-goreng-daun-mengkudu-khas-betawi-yang-sedap-kaya-khasiat>, diunduh pada 01 Juli 2023]
- Peggie, D. Amir, M, 2006. *Practical guide to the butterflies of Bogor Botanical Garden*. Bidang Zoologi Pusat Penelitian Biologi LIPI. Cibinong
- 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.

- Purnamasari D.2014. Analisis ekosistem padang lamun di perairan Pulau Rambut [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Puspasari Azahranisa. 2022. Sayur Besan Kuliner Khas Betawi yang Mulai Langka. [<https://www.kompas.com/food/read/2022/08/18/181000775/resep-sayur-besan-kuliner-khas-betawi-yang-mulai-langka>, diunduh pada 01 Juli 2023]
- Putri VKM. 2022. Lenong Betawi: Pengertian, Sejarah, dan Jenisnya.[Sumber: <https://www.kompas.com/skola/read/2022/09/20/140000769/lenong-betawi--pengertian-sejarah-dan-jenisnya?page=all>, diunduh pada 01 Juli 2023]
- 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.
- Racey GD, Euler DL. 1982. Small mammal and habitat response to shoreline cottage development in central Ontario. *Can. J. Zool.* 60:865–880.
- Rahman A dan Mujiyanto. 2013. Komunitas fitoplankton di Taman Nasional Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah. *Widyaiset.* 16 (3) : 395-402.
- Rahman DA. 2020. *Dasar-Dasar Ekologi Kuantitatif*. Bogor: IPB Press.
- Rahman DA. 2021. *Dasar-dasar Ekologi Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*. Bogor: IPB Press.
- Retsa A, Schelske O, Wilke B, Rutherford G, de Jong R. 2020. Biodiversity and Environmental Services. Zurich: Swiss Re Management Ltd.
- 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.
- Ruslan H, Andayaningsih D. 2021. *Kupu-Kupu Hutan Lindung, Suaka Margasatwa, Ekowisata, dan Taman Wisata Alam Angke Kapuk Jakarta Utara*. Jakarta: LPU – UNAS.
- Ruslan H, Tobing ISL, Andayaningsih D. 2020. *Biodiversitas Kupu-Kupu (Lepidoptera: Papilionoidea) di Kawasan Hutan Kota Jakarta*. Jakarta: LPU – UNAS.

- Ruslan H, Tobing ISL, Andayaningsih D. 2023. Monitoring of butterfly abundance in the urban forests of cibubur arboretum and University of Indonesia. *Jurnal Lahan Suboptimal : Journal of Suboptimal Lands*. 12 (1): 62-71. DOI: 10.36706/JLSO.12.1.2023.624.
- Ruslan, H. 2020. Keanekaragaman Capung (Odonata) Di Sekitar Kawasan Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu, Riau. *BIOMA*. 16 (1). Biologi UNJ Press.
- Saputra R. 2015. Ali Bagente, Kudapan Khas Betawi yang Tergusur Zaman. [<https://www.viva.co.id/berita/nasional/612788-ali-bagente-kudapan-khas-betawi-yang-tergusur-zaman>, diunduh pada 01 Juli 2023]
- Saputra YA. 2021. Sastra Daerah: Kebaharian dalam Ekspresi Sastra Betawi. Lembaga Kebudayaan Betawi [sumber: <https://www.kebudayaanbetawi.com/983/sastra-daerah-kebaharian-dalam-ekspresi-sastra-betawi>, diunduh pada 25Juni 2023]
- Samways MJ, Hitchins P, Bourquin O, Henwood J. 2010. Tropical Island Recovery: Cousine Island, Seychelles. Oxford: Wiley Blackwell.
- Schuzle CH. 2010. *Identification guide for butterflies of West Java*. [Internet]. Tersedia pada: <https://id.scribd.com/doc/59592328/Butterflies-W-Java>
- Setiadi LK. 2022. Identifikasi jenis kupu-kupu (Lepidoptera) di Taman Mini Indonesia Indah, DKI Jakarta. Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang.
- Setiawan A. 2022. Keanekaragaman hayati Indonesia: masalah dan upaya konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*. 11(1): 13-21
- 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.
- Sigit RR. 2012. KPC: Spesies ikan asli Sungai Ciliwung hanya tersisa dua puluh jenis saja. [sumber: <https://www.mongabay.co.id/2012/09/17/kpc-spesies-ikan-asli-sungai-ciliwung-hanya-ter sisa-duapuluhan-jenis-saja/>. Diacu tanggal 5 Juli 2023]
- Siregar AZ. 2016. Keanekaragaman dan konservasi status capung di Kampus Hijau Universitas Sumatera Utara, Medan-Indonesia. *Jurnal Pertanian Tropik*. 3 (1) : 25-30.
- Sobat Budaya. 2023.Rotan.[<https://budaya-indonesia.org/4-Rotan>, diunduh pada 01 Juli 2023]
- 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.

- Suhartini. 2009. Kajian Kearifan Lokal Masyarakat dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA. Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang diselenggarakan pada 16 Mei 2009.
- Supriyadi IH, Iswari MY, Suyarso. 2018. Kajian awal kondisi padang lamun di Perairan Timur Indonesia. *J. Segara*. 14 (3): 169-177.
- Suryo PR.2022. Gigi Balang Ornamen Khas Betawi yang Sarat Makna. [Sumber: <https://merahputih.com/post/read/gigi-balang-ornamen-khas-betawi-yang-sarat-makna>, diunduh pada 01 Juli 2023]
- 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.
- Tjandra.2006. Arsitektur Rumah Betawi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Kebudayaan. [sumber: <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/ditwdb/arsitektur-rumah-betawi-2/>, diunduh pada 01 Juli 2023].
- [TMII] Taman Mini Indonesia Indah. 2023. *Daftar Inventaris Satwa*. Jakarta: Taman Mini Indonesia Indah.
- [TNKps] Taman Nasional Kepulauan Seribu. 2019a. *Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Nasional Kepulauan Seribu Provinsi DKI Jakarta Periode 2020-2029*. Jakarta: TNKpsS
- [TNKps] Taman Nasional Kepulauan Seribu. 2019b. *Evaluasi Kesesuaian Fungsi Taman Nasional Kepulauan Seribu*. Jakarta: TNKpsS.
- Tobing ISL, Ruslan H, Andyaningsih D. 2021. Diversitas kupu-kupu di kawasan terbuka dan tertutup Hutan Kota Tebet, Jakarta Selatan. *BIOMA*. 17 (1): 28-36. DOI: 10.21009/Bioma17(1).4
- 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>.
- Tuheteru FD, Mahfudz. 2012. *Ekologi, Manfaat, & Rehabilitasi Hutan Pantai Indonesia*. Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado
- Tuwo A. 2011. *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut: Pendekatan Ekologi, Sosial Ekonomi, Kelembagaan, dan Sarana Wilayah*. Surabaya: Brillian Internasional.
- Undang-Undang Pemajuan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2017.
- [UN] United Nations. 1992. *Convention on Biological Diversity*. Jenewa: United Nations

- [UPPTP-Distamhut] Unit Pengelola Pengembangan Tanaman Perkotaan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta. 2021. Jakarta: Profil Kebun Bibit. UPPTP-Distamhut.
- 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.
- Van Strien AJ, Soldaat LL, Gregory RD. 2012. Desirable mathematical properties of indicators for biodiversity change. *Ecological Indikator*. 14: 202–208.
- 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>.
- Wagiyo K, Prihatiningsih, Hartati ST. 2021. Kepadatan stok, komposisi jenis, struktur ukuran dan daerah penangkapan ikan di Teluk Jakarta. *J Riset Jakarta*. 14(2):43-50.
- Wahyudewantoro G. 2015. Kajian jenis dan potensi ikan di hutan lindung Angke Kapuk, Penjaringan Jakarta Utara. *J PETA Akuatika Volume*. 12(1):58-71.
- Wahyudin Y, Mulyana D, Ramli A, Rikardi N, Suhartono D, Kesewo AT. 2019. Nilai ekonomi keanekaragaman hayati pesisir dan laut Indonesia. *J Cendekia Ihya*. 2(2):37-51.
- Wahyudi HA. 2016. Sering terjadi pencurian capung langka Indonesia luput dari perhatian. Diterbitkan: 20 Juni 2016. [sumber: <https://www.mongabay.co.id/2016/06/20/sering-terjadi-pencurian-capung-langka-indonesia-luput-dari-perhatian/>]. Diacu pada 8 Juli 2023].
- Wilson M. 2008. *101 Butterflies Of Indonesias Lowlands*. Jakarta (ID): Yellow DotPublishing
- Winarni NL. 2023. Kerja sama ilmuwan-masyarakat sukses petakan sebaran kupu-kupu di Jabodetabek Diterbitkan: Juni 28, 2023. [Sumber: <https://theconversation.com/kerja-sama-ilmuwan-masyarakat-sukses-petakan-sebaran-kupu-kupu-di-jabodetabek-208203>]. Diacu tanggal 2 Juli 2023].
- 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.

WWF. 2023. Mamalia laut (*Cetacea*). [Sumber: <https://www.wwf.id/spesies/mamalia-laut> .Diacu pada 10 Juli 2023]

Yayasan Lamun Indonesia. 2023. *Keanekaragaman Hayati dan Asosiasi Biota Ekosistem Padang Lamun, Degradasi dan Transplantasi Lamun di Kepulauan Seribu 2018 – 2023*. Depok: Yayasan Lamun Indonesia.

Yunus R. 2012. *Nilai-Nilai Kearifan Lokal (Local Genius) sebagai Penguat Karakter Bangsa: Studi Empiris tentang Huyula*. Yogyakarta: CV Budi Utama.



## LAMPIRAN

Lampiran 1 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan famili yang ditemukan di lima RTH contoh

No.	Famili	Jumlah
1	Acanthaceae	3
2	Achariaceae	1
3	Alismataceae	1
4	Amaranthaceae	1
5	Amaryllidaceae	1
6	Anacardiaceae	5
7	Annonaceae	3
8	Apocynaceae	6
9	Araceae	8
10	Araucariaceae	3
11	Arecaceae	7
12	Asparagaceae	2
13	Aspleniaceae	1
14	Asteraceae	6
15	Bignoniaceae	8
16	Bromeliaceae	1
17	Burseraceae	3
18	Cactaceae	1
19	Calophyllaceae	1
20	Cannaceae	2
21	Caricaceae	1
22	Casuarinaceae	1
23	Cleomaceae	1
24	Clusiaceae	2
25	Combretaceae	3
26	Commelinaceae	2
27	Convolvulaceae	1
28	Cordiaceae	1
29	Costaceae	2
30	Cyperaceae	2
31	Dioscoreaceae	1
32	Dipterocarpaceae	1
33	Dryopteridaceae	1
34	Ebenaceae	2
35	Euphorbiaceae	10

36	Fabaceae	26
37	Gnetaceae	1
38	Heliconiaceae	1
39	Iridaceae	1
40	Lamiaceae	2
41	Lauraceae	1
42	Lecythidaceae	2
43	Lythraceae	4
44	Magnoliaceae	3
45	Malvaceae	5
46	Marantaceae	1
47	Melastomataceae	1
48	Meliaceae	8
49	Menispermaceae	1
50	Moraceae	13
51	Muntingiaceae	1
52	Musaceae	1
53	Myrtaceae	10
54	Nyctaginaceae	2
55	Ochnaceae	1
56	Oxalidaceae	3
57	Pandanaceae	2
58	Phyllanthaceae	4
59	Phytolaccaceae	1
60	Pinaceae	1
61	Piperaceae	1
62	Poaceae	11
63	Polygonaceae	1
64	Polypodiaceae	3
65	Portulacaceae	1
66	Rubiaceae	5
67	Rutaceae	2
68	Salicaceae	2
69	Sapindaceae	4
70	Sapotaceae	4
71	Solanaceae	4
72	Strelitziaceae	1
73	Urticaceae	2
74	Verbenaceae	1
75	Zingiberaceae	2

Lampiran 2 Tanaman Nusantara Khas Jakarta yang ditemukan di lima RTH Contoh

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1	<i>Agathis dammara</i>	Damar
2	<i>Alstonia Scholaris</i>	Pulai
3	<i>Antidesma buniu</i>	Huni
4	<i>Areca catechu</i>	Pinang
5	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambu kuning
6	<i>Canarium indicum</i>	Kenari
7	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu
8	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro
9	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sawo duren
10	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa
11	<i>Cynometra cauliflora</i>	Namnam
12	<i>Diospyros discolor</i>	Bisbul
13	<i>Epipremnum aureum</i>	Sirih gading
14	<i>Ficus elastica</i>	Karet kebo
15	<i>Flacourtia inermis</i>	Lobi-lobi
16	<i>Garcinia dulcis</i>	Mundu
17	<i>Gliricida sepium</i>	Gamal
18	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur besar
19	<i>Lansium domesticum</i>	Duku
20	<i>Magnolia champaca</i>	Cempaka wangi
21	<i>Mangifera caesia</i>	Kemang
22	<i>Mangifera indica</i>	Mangga
23	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil
24	<i>Melaleuca leucadendron</i>	Kayu putih
25	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu
26	<i>Parkia speciosa</i>	Petai
27	<i>Phyllanthus acidus</i>	Cermai
28	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang
29	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur
30	<i>Salacca zalacca</i>	Salak
31	<i>Sandoricum koetjape</i>	Kecapi
32	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Burahol
33	<i>Syzygium cumini</i>	Jamblang
34	<i>Tectona grandis</i>	Jati

Lampiran 3 Jumlah jenis tumbuhan berdasarkan famili yang ditemukan di DKI Jakarta

No	Famili	Jumlah
1	Acanthaceae	17
2	Achariaceae	1
3	Aizoaceae	1
4	Alismataceae	1
5	Altingiaceae	1
6	Amaranthaceae	7
7	Amaryllidaceae	4
8	Anacardiaceae	12
9	Annonaceae	6
10	Apiaceae	2
11	Apocynaceae	15
12	Araceae	22
13	Araliaceae	9
14	Araucariaceae	4
15	Arecaceae	41
16	Asparagaceae	15
17	Asphodelaceae	1
18	Aspleniaceae	1
19	Asteraceae	24
20	Basellaceae	1
21	Begoniaceae	1
22	Berberidaceae	1
23	Bignoniaceae	14
24	Bixaceae	1
25	Bromeliaceae	4
26	Burseraceae	5
27	Cactaceae	2
28	Calophyllaceae	3
29	Campanulaceae	1
30	Cannabaceae	1
31	Cannaceae	2
32	Caricaceae	1
33	Caryophyllaceae	1
34	Casuarinaceae	4
35	Chrysobalanaceae	2
36	Cleomaceae	1
37	Clusiaceae	4
38	Cochlospermaceae	1
39	Combretaceae	4
40	Commelinaceae	4
41	Convolvulaceae	2
42	Cordiaceae	2
43	Costaceae	4

No	Famili	Jumlah
44	Crassulaceae	1
45	Cucurbitaceae	2
46	Cupressaceae	3
47	Cycadaceae	2
48	Cyperaceae	5
49	Dilleniaceae	3
50	Dioscoreaceae	1
51	Dipterocarpaceae	4
52	Dryopteridaceae	1
53	Ebenaceae	3
54	Elaeocarpaceae	2
55	Euphorbiaceae	24
56	Fabaceae	63
57	Gnetaceae	1
58	Heliconiaceae	2
59	Iridaceae	3
60	Lamiaceae	12
61	Lauraceae	7
62	Lecythidaceae	3
63	Liliaceae	1
64	Loganiaceae	1
65	Lythraceae	6
66	Magnoliaceae	5
67	Malpighiaceae	1
68	Malvaceae	17
69	Marantaceae	2
70	Melastomataceae	3
71	Meliaceae	13
72	Menispermaceae	2
73	Moraceae	30
74	Moringaceae	1
75	Muntingiaceae	1
76	Musaceae	2
77	Myristicaceae	1
78	Myrtaceae	22
79	Nyctaginaceae	3
80	Nymphaeaceae	1
81	Ochnaceae	1
82	Oleaceae	1
83	Orchidaceae	1
84	Oxalidaceae	3
85	Pandanaceae	3
86	Papaveraceae	1
87	Passifloraceae	2
88	Phyllanthaceae	11

No	Famili	Jumlah
89	Phytolaccaceae	1
90	Pinaceae	1
91	Piperaceae	7
92	Plantaginaceae	2
93	Plumbaginaceae	1
94	Poaceae	23
95	Podocarpaceae	3
96	Polygonaceae	2
97	Polypodiaceae	4
98	Pontederiaceae	1
99	Portulacaceae	3
100	Pteridaceae	1
101	Rhamnaceae	2
102	Rhizophoraceae	5
103	Rosaceae	3
104	Rubiaceae	11
105	Rutaceae	18
106	Rybuaceae	1
107	Salicaceae	5
108	Santalaceae	1
109	Sapindaceae	11
110	Sapotaceae	6
111	Simaroubaceae	1
112	Solanaceae	7
113	Strelitziaceae	2
114	Theaceae	1
115	Thymelaeaceae	2
116	Turneraceae	1
117	Urticaceae	3
118	Verbenaceae	3
119	Vitaceae	3
120	Zingiberaceae	13

Lampiran 4 Jenis Tanaman Nusantara Khas Jakarta yang tercatat

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1	<i>Agathis dammara</i>	Damar
2	<i>Alstonia Scholaris</i>	Pulai
3	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya
4	<i>Antidesma bunius</i>	Huni
5	<i>Arachis pintoii</i>	Landep
6	<i>Areca catechu</i>	Pinang
7	<i>Artocarpus integer</i>	Cempedak
8	<i>Baccaurea racemosa</i>	Menteng
9	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambu kuning
10	<i>Bouea macrophylla</i>	Gandaria
11	<i>Canarium indicum</i>	Kenari
12	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu
13	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro
14	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sawo duren
15	<i>Cinnamomum verum</i>	Kayu manis
16	<i>Citrus maxima</i>	Jeruk bali
17	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa
18	<i>Cordyline australis</i>	Pandan bali
19	<i>Crinum asiaticum</i>	Bakung merah/ungu
20	<i>Cynometra cauliflora</i>	Namnam
21	<i>Diospyros discolor</i>	Bisbul
22	<i>Elaeis guineensis</i>	Sawit
23	<i>Epipremnum aureum</i>	Sirih gading
25	<i>Ficus elastica</i>	Karet kebo
26	<i>Ficus variegata</i>	Gondang
27	<i>Flacourtia inermis</i>	Lobi-lobi
28	<i>Flacourtia rukam</i>	Rukam
29	<i>Garcinia dulcis</i>	Mundu
30	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis
31	<i>Gliricidia sepium</i>	Gamal
32	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Jati belanda
33	<i>Heliconia rostrata</i>	Pisang bali
34	<i>Hevea brasiliensis</i>	Karet
35	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur besar
36	<i>Lansium domesticum</i>	Duku
37	<i>Magnolia champaca</i>	Cempaka wangi
38	<i>Mangifera caesia</i>	Kemang
39	<i>Mangifera indica</i>	Mangga
40	<i>Mangifera odorata</i>	Kuweni
41	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil
42	<i>Melaleuca leucadendron</i>	Kayu putih
43	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu
44	<i>Myristica fragrans</i>	Pala
45	<i>Nephelium mutabile</i>	Rambutan cipelat
46	<i>Nymphaea lotus</i>	Teratai
47	<i>Parkia speciosa</i>	Petai
48	<i>Phyllanthus acidus</i>	Cermai

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal
49	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang
50	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur
51	<i>Salacca zalacca</i>	Salak
52	<i>Sandoricum koetjape</i>	Kecapi
53	<i>Senna siamea</i>	Johar
54	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Burahol
55	<i>Syzygium cumini</i>	Jamblang
56	<i>Syzygium jambos</i>	Jambu mawar
57	<i>Syzygium malaccense</i>	Jambu bol
58	<i>Syzygium polycephalum</i>	Gowok
59	<i>Tectona grandis</i>	Jati
60	<i>Triphasia trifolia</i>	Jeruk kingkit
61	<i>Uncaria gambir</i>	Gambir
62	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Bidara

Lampiran 5 Jenis tanaman pelindung yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
1	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	Fabaceae	Pohon
2	<i>Acacia sp.</i>	Akasia	Fabaceae	Pohon
3	<i>Adenanthera pavonina</i>	Saga	Fabaceae	Pohon
4	<i>Agathis australis</i>	Damar	Araucariaceae	Pohon
5	<i>Agathis dammara</i>	Damar	Araucariaceae	Pohon
6	<i>Aleurites moluccana</i>	Kemiri	Euphorbiaceae	Pohon
7	<i>Alstonia Scholaris</i>	Pulai	Apocynaceae	Pohon
8	<i>Altingia excelsa</i>	Rasamala	Altingiaceae	Pohon
9	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	Annonaceae	Pohon
10	<i>Antidesma bunius</i>	Huni	Phyllanthaceae	Pohon
11	<i>Aquilaria malaccensis</i>	Gaharu	Thymelaeaceae	Pohon
12	<i>Archidendron pauciflorum</i>	Jengkol	Fabaceae	Pohon
13	<i>Areca catechu</i>	Pinang	Arecaceae	Palem
14	<i>Arecaceae spp.</i>	Palem	Arecaceae	Palem
15	<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun	Moraceae	Pohon
16	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	Moraceae	Pohon
17	<i>Artocarpus integer</i>	Cempedak	Moraceae	Pohon
18	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	Oxalidaceae	Pohon
19	<i>Averrhoa carambola</i>	Belimbing	Oxalidaceae	Pohon
20	<i>Baccaurea racemosa</i>	Menteng	Phyllanthaceae	Pohon
21	<i>Barringtonia asiatica</i>	Butun/keben	Lecythidaceae	Pohon
22	<i>Bauhinia purpurea</i>	Bunga kupu-kupu	Fabaceae	Pohon
23	<i>Bouea macrophylla</i>	Gandaria	Anacardiaceae	Pohon
24	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Nyamplung	Calophyllaceae	Pohon
25	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Annonaceae	Pohon
26	<i>Canarium indicum</i>	Kenari	Burseraceae	Pohon
27	<i>Casuarinaceae spp.</i>	Cemara	Casuarinaceae	Pohon
28	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu	Malvaceae	Pohon
29	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	Apocynaceae	Pohon
30	<i>Cerbera odollam</i>	Pong-pong	Apocynaceae	Pohon
31	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sawo duren	Sapotaceae	Pohon
32	<i>Cinnamomum burmanni</i>	Kayu manis	Lauraceae	Pohon
33	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Arecaceae	Palem
34	<i>Coffea sp.</i>	Kopi	Rubiaceae	Pohon
35	<i>Cordia subcordata</i>	Jati mas	Cordiaceae	Pohon
36	<i>Cynometra browneoides</i>	Pohon saputangan	Fabaceae	Pohon
37	<i>Cynometra cauliflora</i>	Namnam	Fabaceae	Pohon
38	<i>Cynometra grandiflora</i>	Pohon saputangan	Fabaceae	Pohon
39	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	Fabaceae	Pohon
40	<i>Dialium indum</i>	Asam keranji	Fabaceae	Pohon
41	<i>Dimocarpus longan</i>	Lengkeng	Sapindaceae	Pohon

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
42	<i>Diospyros blancoi</i>	Bisbul	Ebenaceae	Pohon
43	<i>Diospyros celebica</i>	Eboni	Ebenaceae	Pohon
44	<i>Diospyros discolor</i>	Bisbul	Ebenaceae	Pohon
45	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	Malvaceae	Pohon
46	<i>Dysoxylum gaudichaudianum</i>	Kedoya	Meliaceae	Pohon
47	<i>Elaeocarpus hayatae</i>	Ganitri	Elaeocarpaceae	Pohon
48	<i>Elaeocarpus serratus</i>	Ganitri	Elaeocarpaceae	Pohon
49	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Sengon buto	Fabaceae	Pohon
50	<i>Erythrina crista-galli</i>	Dadap merah	Fabaceae	Pohon
51	<i>Eucalyptus alba</i>	Eucalyptus	Myrtaceae	Pohon
52	<i>Falcataria falcata</i>	Sengon	Fabaceae	Pohon
53	<i>Falcataria moluccana</i>	Sengon laut/jinjing	Fabaceae	Pohon
54	<i>Ficus ampelas</i>	Hampelas	Moraceae	Pohon
55	<i>Ficus benamina</i>	Beringin	Moraceae	Pohon
56	<i>Ficus lyrata</i>	Ketapang biola/biola cantik	Moraceae	Pohon
57	<i>Flacourtia inermis</i>	Lobi-lobi	Salicaceae	Pohon
58	<i>Flacourtia rukam</i>	Rukem	Salicaceae	Pohon
59	<i>Garcinia dulcis</i>	Mundu	Clusiaceae	Pohon
60	<i>Gmelina arborea</i>	Jati putih	Lamiaceae	Pohon
61	<i>Gnetum gnemon</i>	Melinjo	Gnetaceae	Pohon
62	<i>Hevea brasiliensis</i>	Karet	Euphorbiaceae	Pohon
63	<i>Hopea Odorata</i>	Mersawa	Dipterocarpaceae	Pohon
64	<i>Inocarpus fagifer</i>	Gayam	Fabaceae	Pohon
65	<i>Instia bijuga</i>	Merbau	Fabaceae	Pohon
66	<i>Jacaranda acutifolia</i>	Jakaranda/jambul merak	Bignoniaceae	Pohon
67	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak	Euphorbiaceae	Pohon
68	<i>Khaya anthotheca</i>	Khaya	Meliaceae	Pohon
69	<i>Khaya sinegalensis</i>	Khaya	Meliaceae	Pohon
70	<i>Lagerstroemia indica</i>	Bungur kecil	Lythraceae	Pohon
71	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur besar	Lythraceae	Pohon
72	<i>Lansium domesticum</i>	Duku	Meliaceae	Pohon
73	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Fabaceae	Pohon
74	<i>Maesopsis eminii</i>	Kayu afrika	Rhamnaceae	Pohon
75	<i>Magnolia champaca</i>	Cempaka	Magnoliaceae	Pohon
76	<i>Mangifera caesia</i>	Kemang	Anacardiaceae	Pohon
77	<i>Mangifera foetida</i>	Bacang	Anacardiaceae	Pohon
78	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Anacardiaceae	Pohon
79	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil	Sapotaceae	Pohon
80	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo manila	Sapotaceae	Pohon
81	<i>Melaleuca leucadendron</i>	Kayu putih	Myrtaceae	Pohon
82	<i>Melia azedarach</i>	Mindi	Meliaceae	Pohon

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
83	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	Sapotaceae	Pohon
84	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	Rubiaceae	Pohon
85	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	Moringaceae	Pohon
86	<i>Myristica fragrans</i>	Pala	Myristicaceae	Pohon
87	<i>Neolamarckia cadamba</i>	Jabon	Rubiaceae	Pohon
88	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	Sapindaceae	Pohon
89	<i>Pachira aquatica</i>	Pacira	Malvaceae	Pohon
90	<i>Parkia speciosa</i>	Petai	Fabaceae	Pohon
91	<i>Peronema canescens</i>	Sungkai	Lamiaceae	Pohon
92	<i>Persea americana</i>	Alpukat	Lauraceae	Pohon
93	<i>Phyllanthus acidus</i>	Cermai	Phyllanthaceae	Pohon
94	<i>Planchonia valida</i>	Putat	Lecythidaceae	Pohon
95	<i>Podocarpus neriifolius</i>	Kiputri	Podocarpaceae	Pohon
96	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang	Annonaceae	Pohon
97	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Sapindaceae	Pohon
98	<i>Pouteria camphechiana</i>	Alkesa	Sapotaceae	Pohon
99	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	Myrtaceae	Pohon
100	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	Fabaceae	Pohon
101	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	Fabaceae	Pohon
102	<i>Sandoricum koetjape</i>	Kecapi	Meliaceae	Pohon
103	<i>Santalum album</i>	Cendana	Santalaceae	Pohon
104	<i>Schima wallichii</i>	Puspa	Theaceae	Pohon
105	<i>Schleichera oleosa</i>	Kesambi	Sapindaceae	Pohon
106	<i>Shorea sp.</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	Pohon
107	<i>Spondias dulcis</i>	Kedondong	Anacardiaceae	Pohon
108	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Burahol	Annonaceae	Pohon
109	<i>Strychnos ligustrina</i>	Bidara laut	Loganiaceae	Pohon
110	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni daun besar	Meliaceae	Pohon
111	<i>Swietenia mahagoni</i>	mahoni daun kecil	Meliaceae	Pohon
112	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	Myrtaceae	Pohon
113	<i>Syzygium cumini</i>	Jamblang	Myrtaceae	Pohon
114	<i>Syzygium jambos</i>	Jambu mawar	Myrtaceae	Pohon
115	<i>Syzygium malaccense</i>	Jambu bol	Myrtaceae	Pohon
116	<i>Syzygium polyanthum</i>	Salam	Myrtaceae	Pohon
117	<i>Syzygium polycephalum</i>	Gowok	Myrtaceae	Pohon
118	<i>Talipariti tiliaceum</i>	Waru	Malvaceae	Pohon
119	<i>Tamarindus indica</i>	Asam jawa	Fabaceae	Pohon
120	<i>Tectona grandis</i>	Jati	Lamiaceae	Pohon
121	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	Combretaceae	Pohon
122	<i>Theobroma cacao</i>	Coklat	Malvaceae	Pohon
123	<i>Xanthostemon chrysanthus</i>	Xanthostemon	Myrtaceae	Pohon

Lampiran 6 Jenis tanaman buah yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
1	<i>Ananas comosus</i>	Nanas	Bromeliaceae	Herba
2	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	Annonaceae	Pohon
3	<i>Antidesma bunius</i>	Huni	Phyllanthaceae	Pohon
4	<i>Archidendron pauciflorum</i>	Jengkol	Fabaceae	Pohon
5	<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun	Moraceae	Pohon
6	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	Moraceae	Pohon
7	<i>Artocarpus integer</i>	Cempedak	Moraceae	Pohon
8	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	Oxalidaceae	Pohon
9	<i>Averrhoa carambola</i>	Belimbing	Oxalidaceae	Pohon
10	<i>Baccaurea racemosa</i>	Menteng	Phyllanthaceae	Pohon
11	<i>Bouea macrophylla</i>	Gandaria	Anacardiaceae	Pohon
12	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	Caricaceae	Perdu
13	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sawo duren	Sapotaceae	Pohon
14	<i>Citrullus lanatus</i>	Semangka	Cucurbitaceae	Herba
15	<i>Citrus amblycarpa</i>	Jeruk limau	Rutaceae	Pohon
16	<i>Citrus aruntiifolia</i>	Jeruk nipis	Rutaceae	Pohon
17	<i>Citrus maxima</i>	Jeruk bali	Rutaceae	Pohon
18	<i>Citrus sinensis</i>	Jeruk	Rutaceae	Pohon
19	<i>Citrus sp.</i>	Jeruk (tangerine+pomelo)	Rutaceae	Pohon
20	<i>Citrus suhuiensis</i>	Jeruk siam	Rutaceae	Pohon
21	<i>Citrus x limon</i>	Lemon	Rutaceae	Pohon
22	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Arecaceae	Palem
23	<i>Coffea sp.</i>	Kopi	Rubiaceae	Pohon
24	<i>Cucumis melo</i>	Melon	Cucurbitaceae	Herba
25	<i>Cynometra cauliflora</i>	Namnam	Fabaceae	Pohon
26	<i>Dimocarpus longan</i>	Lengkeng	Sapindaceae	Pohon
27	<i>Diospyros blancoi</i>	Bisbul	Ebenaceae	Pohon
28	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	Malvaceae	Pohon
29	<i>Flacourtia inermis</i>	Lobi-lobi	Salicaceae	Pohon
30	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis	Clusiaceae	Pohon
31	<i>Gnetum gnemon</i>	Melinjo	Gnetaceae	Pohon
32	<i>Lansium domesticum</i>	Duku	Meliaceae	Pohon
33	<i>Malus domestica</i>	Apel	Rosaceae	Pohon
34	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Anacardiaceae	Pohon
35	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil	Sapotaceae	Pohon
36	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo manila	Sapotaceae	Pohon
37	<i>Musa sp.</i>	Pisang	Musaceae	Herba
38	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	Sapindaceae	Pohon
39	<i>Passiflora edulis</i>	Merkisa	Passifloraceae	Liana
40	<i>Persea americana</i>	Alpukat	Lauraceae	Pohon
41	<i>Phyllanthus acidus</i>	Cermai	Phyllanthaceae	Pohon
42	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Sapindaceae	Pohon

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
43	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	Myrtaceae	Pohon
44	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	Arecaceae	Palem
45	<i>Sandoricum koetjape</i>	Kecapi	Meliaceae	Pohon
46	<i>Selenicereus monacanthus</i>	Buah naga	Cactaceae	Herba
47	<i>Spondias dulcis</i>	Kedondong	Anacardiaceae	Pohon
48	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	Myrtaceae	Pohon
49	<i>Syzygium cumini</i>	Jamblang	Myrtaceae	Pohon
50	<i>Tamarindus indica</i>	Asam jawa	Fabaceae	Pohon
51	<i>Vitis sp.</i>	Anggur	Vitaceae	Liana

Lampiran 7 Jenis tanaman hias yang dikembangkan di Provinsi DKI Jakarta

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
1	<i>Acalypha wilkesiana</i>	Daun renda/acialipa	Euphorbiaceae	Perdu
2	<i>Adenium obesum</i>	Kamboja jepang	Apocynaceae	Perdu
3	<i>Agave angustifolia</i>	Varigated caribbean agave	Asparagaceae	Semak
4	<i>Aglaonema sp.</i>	Aglaonema	Araceae	Herba
5	<i>Allium tuberosum</i>	Kuca	Amaryllidaceae	Herba
6	<i>Alocasia macrorrhizos</i>	Bira	Araceae	Herba
7	<i>Alocasia sp.</i>	Alokasia	Araceae	Herba
8	<i>Alternanthera ficoidea White Carpet</i>	Krokot varigata	Amaranthaceae	Herba
9	<i>Anthurium sp.1</i>	Anthurium bunga	Araceae	Herba
10	<i>Anthurium sp.2</i>	Anthurium daun	Araceae	Herba
11	<i>Anthurium sp.3</i>	Kuping gajah	Araceae	Herba
12	<i>Antigonon leptopus</i>	Air mata pengantin	Polygonaceae	Liana
13	<i>Arecaceae spp.</i>	Palem	Arecaceae	Palem
14	<i>Asplenium nidus</i>	Paku sarang burung	Polypodiaceae	Epifit
15	<i>Asystasia gangetica</i>	Rumput israel	Acanthaceae	Herba
16	<i>Barleria prionitis</i>	Landep	Acanthaceae	Herba
17	<i>Begonia sp.</i>	Begonia	Begoniaceae	Herba
18	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bugenvil	Nyctaginaceae	Liana
19	<i>Bromelia sp.</i>	Bromelia	Bromeliaceae	Herba
20	<i>Caladium sp.</i>	Caladium	Araceae	Herba
21	<i>Calathea sp.</i>	Maranta	Marantaceae	Herba
22	<i>Canna indica</i>	Bunga tasbih/kana	Cannaceae	Herba
23	<i>Cassia surattensis</i>	Glaucous cassia	Fabaceae	Perdu
24	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	Apocynaceae	Herba
25	<i>Centratherum punctatum</i>	Button beauty	Asteraceae	Herba
26	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	Asparagaceae	Herba
27	<i>Chrysanthemum sp.</i>	Krisan	Asteraceae	Semak
28	<i>Cissus bicolor</i>	Sirih keraton	Vitaceae	Liana
29	<i>Clerodendrum thomsoniae</i>	Nona makan sirih	Verbenaceae	Liana
30	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	Euphorbiaceae	Perdu
31	<i>Coleus sp.</i>	Jawer kotok	Lamiaceae	Semak
32	<i>Combretum indicum</i>	Ceguk	Combretaceae	Perdu
33	<i>Commelina benghalensis</i>	Gewor	Commelinaceae	Pohon
34	<i>Cordyline australis</i>	Pandan bali	Asparagaceae	Pohon
35	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong	Asparagaceae	Semak
36	<i>Cosmos bipinnatus</i>	Kenikir hias	Asteraceae	Semak
37	<i>Costus sp.</i>	Pacing	Costaceae	Herba
38	<i>Crinum asiaticum</i>	Bakung merah/ungu	Amaryllidaceae	Herba
39	<i>Crossandra infundibuliformis</i>	Krossandra	Acanthaceae	Herba
40	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	Taiwan beauty	Lythraceae	Semak
41	<i>Cycas rumphii</i>	Pakis haji	Cycadaceae	Herba

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
42	<i>Dianthus caryophyllus</i>	Anyelir	Caryophyllaceae	Herba
43	<i>Dieffenbachia seguine</i>	Sri rejeki	Araceae	Herba
44	<i>Dracaena angustifolia</i>	Suji	Asparagaceae	Herba
45	<i>Dracaena reflexa</i>	Dracaena	Asparagaceae	Herba
46	<i>Dypsis lutescens</i>	Palem kuning	Arecaceae	Palem
47	<i>Echinodorus cordifolius</i>	Melati air	Alismataceae	Herba
48	<i>Epipremnum aureum</i>	Sirih gading	Araceae	Liana
49	<i>Etlingera elatior</i>	Kecombrang	Zingiberaceae	Herba
50	<i>Euodia sauveolens</i>	Zodia	Rutaceae	Herba
51	<i>Euphorbia sp.</i>	Euphorbia	Euphorbiaceae	Perdu
52	<i>Euphorbia tithymaloides</i>	Sigsag	Euphorbiaceae	Herba
53	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Sambang darah	Euphorbiaceae	Semak
54	<i>Foeniculum vulgare</i>	Adas	Apiaceae	Herba
55	<i>Gardenia jasminoides</i>	Kaca piring	Rubiaceae	Semak
56	<i>Gerbera jamesonii</i>	Herbras	Asteraceae	Semak
57	<i>Gladiolus hybridus</i>	Gladiol	Iridaceae	Herba
58	<i>Gomphrena globosa</i>	Gomprena/Bunga kenop	Amaranthaceae	Herba
59	<i>Hedera helix</i>	Ivy	Araliaceae	Herba
60	<i>Helianthus annuus</i>	Bunga matahari	Asteraceae	Perdu
61	<i>Heliconia psittacorum</i>	Pisang-pisangan	Heliconiaceae	Herba
62	<i>Hibiscus rosa-chinensis</i>	Kembang sepatu	Malvaceae	Perdu
63	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	Semanggi gunung	Araliaceae	Herba
64	<i>Iresine diffusa</i>	Pedal ayam merah	Amaranthaceae	Herba
65	<i>Iresine herbstii</i>	Simbang darah	Amaranthaceae	Herba
66	<i>Ixora chinensis</i>	Bunga asoka	Rubiaceae	Semak
67	<i>Jasminum sp.</i>	Melati	Oleaceae	Semak
68	<i>Justicia gendarussa</i>	Gandarus	Acanthaceae	Herba
69	<i>Lantana camara</i>	Tembelekan	Verbenaceae	Herba
70	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavender	Lamiaceae	Herba
71	<i>Livistona saribus</i>	Palem kipas	Arecaceae	Palem
72	<i>Monstera deliciosa</i>	Ceriman	Araceae	Herba
73	<i>Nerium oleander</i>	Bunga mentega	Apocynaceae	Perdu
74	<i>Nymphaea lotus</i>	Teratai	Nymphaeaceae	Herba
75	<i>Orchidaceae spp.</i>	Anggrek	Orchidaceae	Epifit
76	<i>Osmoxylon lineare</i>	Aralia	Araliaceae	Semak
77	<i>Panax sp.</i>	Gingseng	Araliaceae	Herba
78	<i>Pandanus pygmaeus</i>	Pandan kuning	Pandanaceae	Pandan
79	<i>Peperomia sp.</i>	Peperomia	Piperaceae	Herba
80	<i>Petunia sp.</i>	Petunia	Solanaceae	Semak
81	<i>Philodendron sp.</i>	Daun pilo	Araceae	Herba
82	<i>Piper betle</i>	Sirih	Piperaceae	Herba
83	<i>Piper crocatum</i>	Sirih merah	Piperaceae	Herba
84	<i>Platyserium coronarium</i>	Paku tanduk rusa	Polypodiaceae	Epifit
85	<i>Plumeria alba</i>	Kamboja	Apocynaceae	Pohon

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Habitus
86	<i>Polianthes tuberosa</i>	Sedap malam	Agavaceae	Herba
87	<i>Portulaca grandiflora</i>	Sutra bombay	Portulacaceae	Semak
88	<i>Pseuderanthemum reticulatum</i>	Melati jepang	Acanthaceae	Semak
89	<i>Rosa chinensis</i>	Mawar	Rosaceae	Perdu
90	<i>Ruellia malacosperma</i>	Dwarf ruellia	Acanthaceae	Herba
91	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mertua	Asparagaceae	Herba
92	<i>Spathiphyllum sp.</i>	Peace lily	Araceae	Herba
93	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Pucuk merah	Myrtaceae	Pohon
94	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Melati rombusa	Apocynaceae	Semak
95	<i>Tecoma stans</i>	Bunga terompet kuning	Bignoniaceae	Semak
96	<i>Tradescantia spathacea</i>	Adam eve	Commelinaceae	Herba
97	<i>Turnera ulmifolia</i>	Yolanda kuning	Turneraceae	Semak
98	<i>Vernonia elliptica</i>	Lee kwan yew	Asteraceae	Herba
99	<i>Zebrina pendula</i>	Rumput belang/sabrina	Commelinaceae	Herba
100	<i>Zephyranthes sp.</i>	Bawang brojol	Liliaceae	Herba
101	<i>Zinnia elegans</i>	Bunga kertas	Asteraceae	Herba

## Lampiran 8 Dokumentasi kegiatan



Agrowisata Cagar Buah Condet



Taman Tebet Eco Park



Hutan Kota Monas



Hutan Kota Srengseng



Taman Hutan Kota Penjaringan



Taman Hutan Kota Penjaringan



Hutan Kota Srengseng



Rapat persiapan lapang



Rapat Bersama tenaga ahli dan surveyor



Rapat Bersama tenaga ahli



Rapat Bersama tenaga ahli



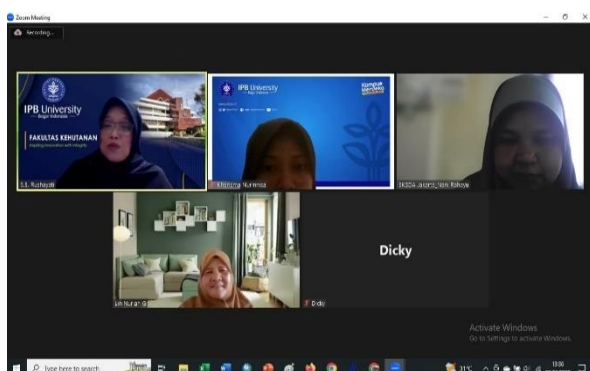
Rapat Bersama tenaga ahli



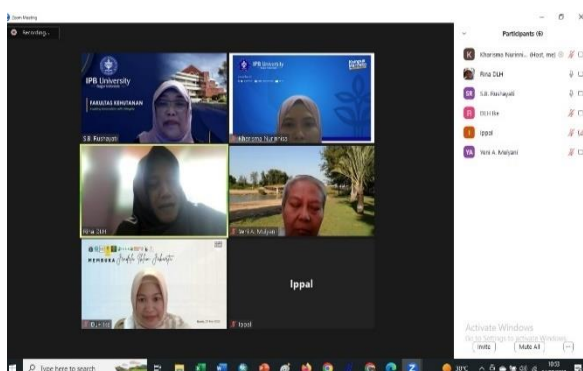
Rapat analisis data bersama tenaga ahli dan surveyor



Rapat analisis data bersama tenaga ahli dan surveyor



FGD Bersama BKSDA DKI Jakarta



Rapat online Bersama DLH Prov. DKI Jakarta



Rapat online Bersama DLH Prov. DKI Jakarta



Pelatihan penggunaan aplikasi epicollect5 bersama perwakilan surveyor



Wawancara di Dinas Sumberdaya Air



Wawancara di PKSPL IPB University



Wawancara di Kementerian Kelautan dan Perikanan



Wawancara di Taman Mini Indonesia Indah



Wawancara di Dinas Pertamanan dan Hutan Kota



Wawancara di Kebun Binatang Ragunan



Wawancara di Taman Nasional  
Kepulauan Seribu



Wawancara di Dinas KPKP



Wawancara di Fakultas Perikanan  
dan Ilmu Kelautan IPB University



Pengamatan burung



Pengambilan data tumbuhan di Agrowisata  
Cagar Buah Condet



Pengambilan data kupu-kupu di Agrowisata  
Cagar Buah Condet



Pengambilan data mamalia dan herpetofauna



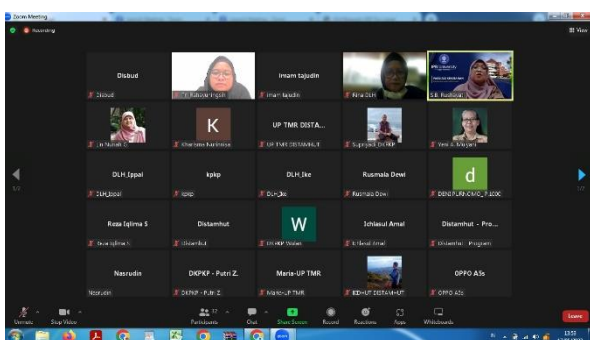
Pengamatan Mamalia dan herpetofauna



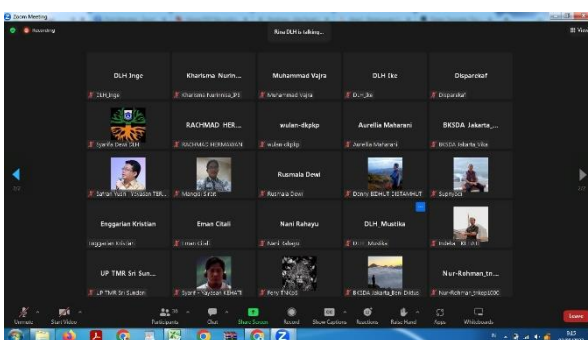
Pengamatan capung



Pengamatan kupu-kupu di Hutan Kota Srengseng



Sosialisasi money RIP pengelolaan kehati



FGD money pengelolaan kehati

