

LAPORAN
DATA ABSOLUT DAN KECENDERUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI
PERIODE 2021-2025



OLEH:
TIM KEANEKARAGAMAN HAYATI

- 1. Indah Cita Cahyani**
- 2. Tedi Setiadi**

**KEBERHASILAN PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI
PT. PERTAMINA EP REGION 2 ZONA 7 FIELD SUBANG**

1. DATA ABSOLUT

Berikut data absolut program perlindungan keanekaragaman hayati PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang dari tahun 2021-2025 (bulan Juni)

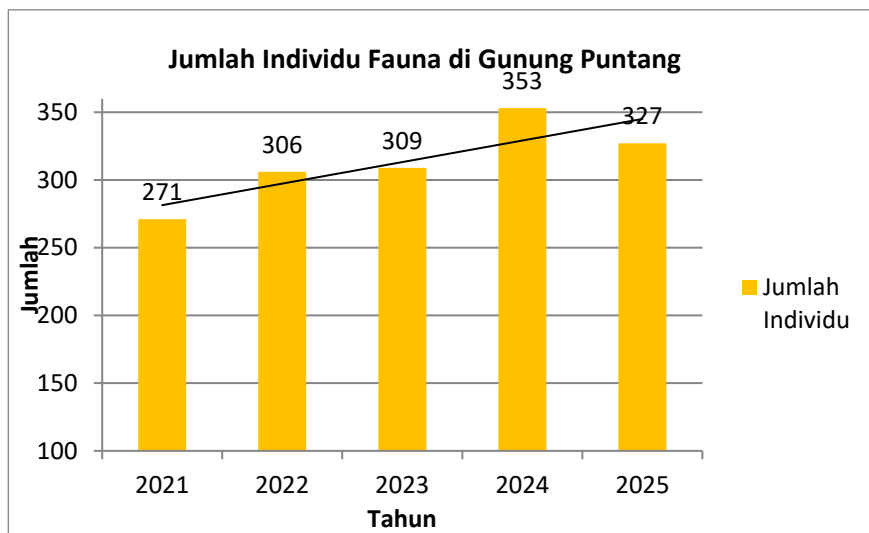
Tabel 1. Hasil Absolut Keanekaragaman Hayati PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang

N o	Program Kegiatan	Lokasi	Hasil Absolut										Satuan	
			2021		2022		2023		2024		2025 sd Juni			
			Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)		
1	Penyelamatan Owa Jawa													
	a. Konservasi Owa Jawa	Wilayah Konservasi Gunung Puntang	30	150.000.000	30	200.000.000	35	200.000.000	30	200.000.000	33	100.000.000	individu	
	b. Pelepas Liaran Owa Jawa		0		7		2		5		3		individu	
	c. Jumlah Kumulatif Pelepas Liaran Owa Jawa		36		43		45		50		53		individu	
2	Konservasi Hutan Kota Ranggawulung (HKR)													
	- Luas Area Konservasi	Hutan Kota Ranggawulung (HKR)	12,9	207.567.537	12,9	197.189.160	12,9	100.000.000	12,9	47.500.000	12.9		ha	
	- Jumlah Individu Flora yang Terpantau		902		4746		3729		2628		2658		individu	
	- Jumlah Spesies Flora yang Terpantau		149		155		148		151		187		spesies	
	- Jumlah Individu Fauna yang Terpantau		317		386		296		323		308		individu	
	- Jumlah Spesies Fauna yang Terpantau		77		68		65		67		73		spesies	
	a. Indeks Kehati Pohon dalam HKR		3,11		3,00		3,06		2,27		2.98		H'	
	b. Indeks Kehati Tumbuhan Bawah dalam HKR		3,20		3,39		3,41		3,42		3.71		H'	
	c. Indeks Kehati Pohon luar HKR		2,88		2,63		2,69		2,42		2.84		H'	
	d. Indeks Kehati Tumbuhan Bawah luar HKR		3,41		3,54		3,56		3,56		3.93		H'	
	e. Indeks Kehati Burung		3,32		3,35		3,37		3,42		3.43		H'	

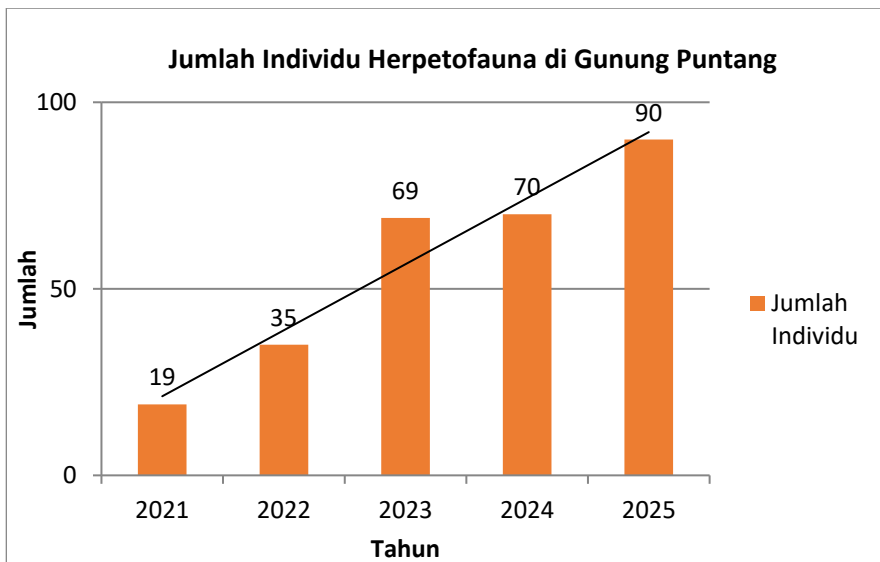
N o	Program Kegiatan	Lokasi	Hasil Absolut										Satuan
			2021		2022		2023		2024		2025 sd Juni		
			Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	
	f. Indeks Kehati Mamalia		2,26		2,27		2,28		2,29		2.32		H'
	g. Indeks Kehati Herbetofauna		2,82		2,85		2,86		2,94		2.94		H'
3													
	- Luas Wilayah Konservasi	Wilayah Konservasi Gunung Puntang	25,7	209.000.000	25,7	198.550.000	25,7	95.000.000	25,7	47.500.000	25.7		ha
	- Jumlah Individu Flora yang Terpantau		768		1878		1891		1259		2137		individu
	- Jumlah Spesies Flora yang Terpantau		41		36		32		33		44		spesies
	- Jumlah Individu Fauna yang Terpantau		271		306		309		353		327		individu
	- Jumlah Spesies Fauna yang Terpantau		58		57		61		67		75		spesies
	a. Jumlah Spesies Tanaman Obat dan Sayuran Organik		41		36		32		33		44		spesies
	b. Jumlah Individu Tanaman Obat dan Sayuran Organik		768		1878		1891		1259		2137		individu
	c. Indeks Kehati Tumbuhan Bawah Gunung Puntang		2,97		2,99		3,01		2,66		3.07		H'
	d. Indeks Kehati Kupu-kupu Gunung Puntang		3,24		3,21		3,28		3,37		3.22		H'
	e. Indeks Kehati Burung Gunung Puntang		2,66		2,71		2,79		2,80		3.39		H'
	f. Indeks Kehati Herbetofauna Gunung Puntang	1,85	2,18	2,25	2,21	2.23	H'						
4	Wisata MTB (Pembuatan Jalur Mountain Bike sebagai Destinasi Wisata Bersepeda)												
	a. Indeks Kehati Tumbuhan Bawah Gunung Puntang	Wilayah Konservasi Gunung Puntang	2,97	15.000.000	2,99	17.000.000	3,01	16.500.000	2,66	7.500.000	3.07		H'
5	Restoran Estetik												
	- Luas Wilayah Konservasi	Wilayah Konservasi			2	10.500.000	2	7.500.000	2	2.500.000	2		Ha

N o	Program Kegiatan	Lokasi	Hasil Absolut										Satuan
			2021		2022		2023		2024		2025 sd Juni		
			Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	Hasil	Anggaran (Rp)	
	a. Jumlah Spesies Flora	Lahan Eks-TPA Panembong			2		5		5		5		Spesies
	b. Jumlah Individu Flora				300		350		350		350		Individu
6	Transplanting Metode Putaran sebagai Solusi Alternatif Revitalisasi Hutan Kota												
	a. Indeks Kehati Tumbuhan Bawah	Hutan Kota Ranggawulung (HKR)					3,56		3,56		3.93		H'
	b. Jumlah Spesies Flora						55	14.500.000	55	5.000.000	64		Spesies
	c. Jumlah Individu Flora						1913		1568		1652		Individu
7	Optimalisasi Pencegahan Abrasi oleh <i>Rhizophora mucronata</i> dengan Inovasi Pagar Tonggak Bambu												
	- Luas Wilayah Konservasi	Pesisir Pantai Pesona Baru, Desa Muara Baru							0,08	45.000.000	0.08		Ha
	a. Jumlah Individu Flora								2500		3250		Individu
8	Konservasi <i>Hylobates moloch</i> dengan inovasi Bicustic (Bioaccoustic Enrichment)												
	Jumlah Owa Jawa yang Berhasil Dikembangbiakkan	Wilayah Konservasi Gunung Puntang									2.00	35,000,000	Ekor
	Jumlah Spesies Fauna Keseluruhan										1.00		Spesies
Total				581.567.537		623.239.160		433.500.100		370,500,000		210.000.000	
Flora yang terpantau			1670		6924		5970		6737		8395		
Fauna yang Terpantau			588		692		605		676		635		

Secara umum terjadi peningkatan nilai indeks keanekaragaman hayati di seluruh area konservasi PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang yaitu di Hutan Kota Ranggawulung dan Area Budidaya Toga Gunung Puntang selama tahun 2021-2025. Hal ini menunjukkan semakin baiknya upaya perlindungan keanekaragaman hayati yang telah dilakukan PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang. Khususnya di Wilayah Konservasi Gunung Puntang, melalui program-program yang dijalankan PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang turut berkontribusi terhadap peningkatan jumlah individu fauna seperti kupu-kupu, burung, dan herbetofauna dengan grafik peningkatan sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Kenaikan Jumlah Individu Fauna di Gunung Puntang



Gambar 2. Grafik Kenaikan Jumlah Individu Kupu-kupu di Gunung Puntang

2. BUKTI PERHITUNGAN DATA ABSOLUT PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI HUTAN KOTA RANGGAWULUNG

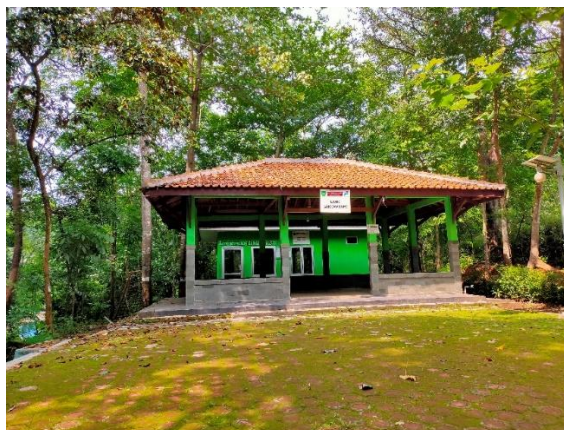
PT. Pertamina EP Field Subang bekerjasama dengan lembaga swadaya dan masyarakat sekitar untuk menjaga kelestarian Hutan Kota Ranggawulung (HKR). PEP Subang telah melakukan berbagai kegiatan untuk meningkatkan keanekaragaman hayati hutan kota seperti penanaman pohon, budidaya tanaman langka, serta menjadikan hutan kota sebagai media edukasi lingkungan. Dalam rangka observasi tingkat keanekaragaman hayati hutan kota Ranggawulung, PEP Subang bekerjasama dengan Institut Pertanian Bogor untuk melakukan pendataan tiap tahunnya.

Beberapa program untuk menunjang keanekaragaman hayati hutan kota Ranggawulung antara lain:

- A. Budidaya tanaman secara organik bersama kelompok Patra Rangga
- B. Transplanting Metode Putaran sebagai solusi alternative Revitalisasi Hutan Kota
- C. Monitoring Indeks Kehati bersama LPPM Care IPB



Gambar 3. Lokasi Konservasi Hutan Kota Ranggawulung



Gambar 4. Saung Edukasi Hutan Kota Ranggawulung

A. Budidaya Tanaman Secara Organik Bersama Kelompok Patra Rangga

Tujuan: Meningkatkan indeks kehati (H') semua varietas di Hutan Kota Ranggawulung

Program Patra Rangga merupakan program CSR yang mengusung konsep hutan wisata berwawasan lingkungan yang terletak di Hutan Kota Ranggawulung, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Kelompok tani Patra Rangga merupakan kelompok tani yang menjadi binaan dalam program ini. Kelompok tani Patra Rangga beranggotakan 19 orang yang terdiri dari petani-petani penggarap di wilayah hutan kota Ranggawulung, Kabupaten Subang. Para petani tersebut diberdayakan agar mampu mengolah lahan secara bijaksana terutama penggunaan pupuk organik. Produksi mol dan pupuk kandang dilakukan secara rutin dan berkala untuk memenuhi kebutuhan petani dalam melaksanakan kegiatan pertanian organik. Pendamping lapang memberikan demonstrasi dan langsung dipraktikan oleh peserta yang merupakan anggota kelompok tani Patra Rangga dalam membuat mol dan pupuk kandang menggunakan bahan-bahan lokal yang dimiliki oleh masing-masing petani itu sendiri seperti nasi, rebung, maja, buah busuk, dan kotoran hewan. Penggunaan pupuk organik ini diharapkan mampu mengurangi potensi kerusakan ekosistem di Hutan Kota Ranggawulung.

Foto-Foto Kegiatan Budidaya Tanaman secara Organik:



Gambar 5. Kegiatan Produksi Mol dan Pupuk Kandang Secara Mandiri



Gambar 6. Kegiatan Pemeliharaan Tanaman Organik



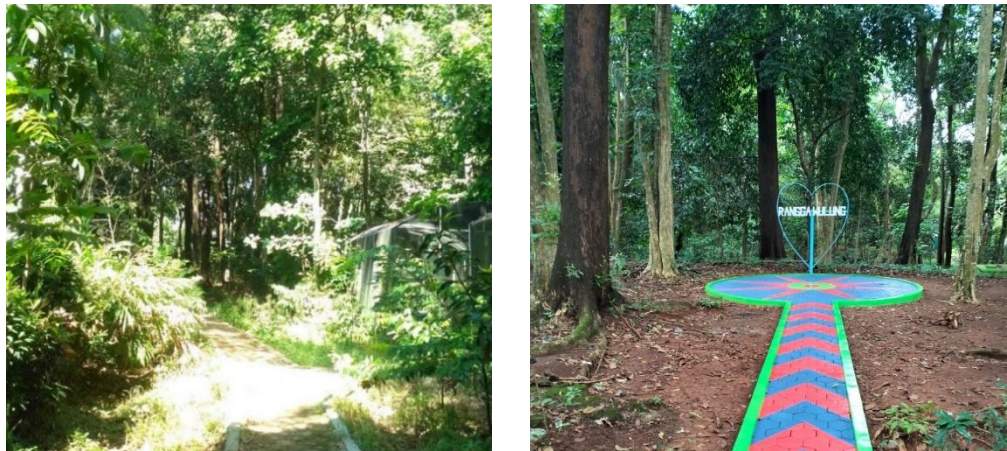
Gambar 7. Kegiatan Pemanenan Tanaman Organik

B. Transplanting Metode Putaran sebagai Solusi Alternatif Revitalisasi Hutan Kota

Tujuan: Melakukan peremajaan fasilitas umum dengan meningkatkan kehati HKR

PT Pertamina EP Subang melalui komitmen nya untuk menjaga kelestarian Hutan Kota Ranggawulung melakukan peremajaan terhadap fasilitas umum yang ada di HKR untuk meningkatkan daya tarik masyarakat, namun dengan tidak merusak tingkat keanekaragaman hayati yang telah ada. Sebagai solusi alternatif, dilakukan kegiatan transplanting menggunakan metode putaran yaitu dengan memindahkan tanaman yang berada dekat dengan fasilitas umum ke area yang lebih aman agar dapat tetap tumbuh dan meningkatkan indeks kehati HKR.

Foto-Foto Kegiatan Transplanting dalam merevitalisasi HKR:



Gambar 8. Kondiri Sebelum dan Sesudah Program Transplanting Metode Putaran

C. Monitoring Indeks Keanekaragaman Hayati bersama LPPM Care IPB

Tujuan: Mengetahui indeks kehati (H') semua varietas di Hutan Kota Ranggawulung

LPPM Care IPB merupakan lembaga penelitian yang berasal dari kampu Institut Pertanian Bogor (IPB) yang bergerak dalam biodiversity. Pertamina EP Subang bekerja sama LPPM Care IPB untuk melakukan monitoring rutin indeks keanekaragaman hayati di Hutan Kota Ranggawulung. Monitoring ini dilakukan guna mengetahui perkembangan dari hasil konservasi Hutan Kota Ranggawulung yang dilakukan Pertamina EP Subang. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi variasi keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa (khususnya mamalia, burung dan herpetofauna) padaberbagai jenis tutupan lahan di Hutan Kota Ranggawulung. Metode yang digunakan dalam monitoring ini antara lain penelusuran pustaka, wawancara, overlay peta, dan pengamatan langsung.

Foto-Foto Kegiatan Monitoring Kehati bersama LPPM Care IPB:

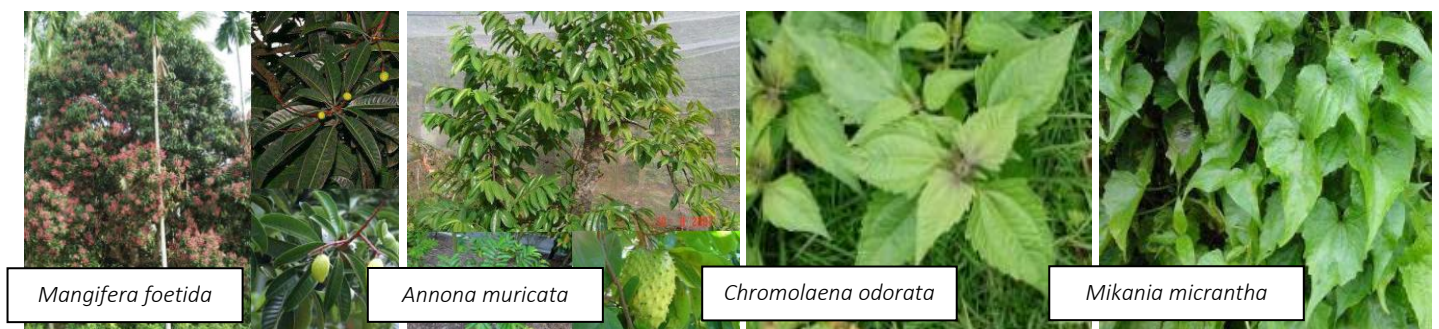


Gambar 9. Kegiatan Monitoring Flora di Hutan Kota Ranggawulung



Gambar 10. Kegiatan Monitoring Fauna di Hutan Kota Ranggawulung

Foto-Foto Hasil Monitoring Kehati di Hutan Kota Ranggawulung:



Mangifera foetida

Annona muricata

Chromolaena odorata

Mikania micrantha



Tetracera indica



Hevea brasiliensis



Codiaeum variegatum



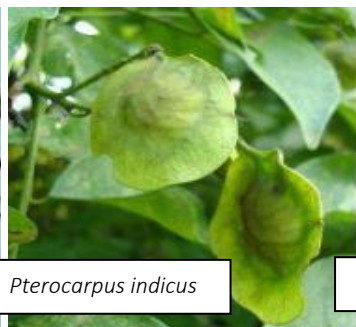
Manihot esculenta



Archidendron pauciflorum



Tamarindus indica



Pterocarpus indicus



Acacia mangium



Gmelina arborea



Lygodium flexuosum



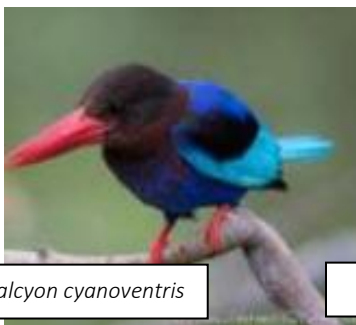
Pachira glabra



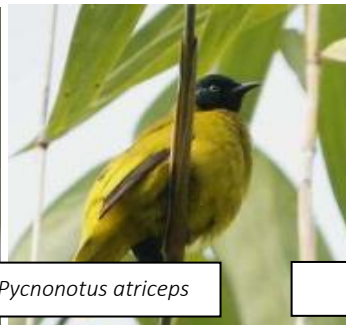
Melastoma malabathricum



Lonchura leucogastroides



Halcyon cyanoventris



Pycnonotus atriceps



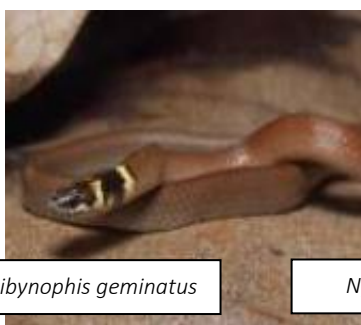
Spilornis cheela



Polypedates leucomystax



Bronchocela jubata



Sibynophis geminatus



Nycticebus javanicus

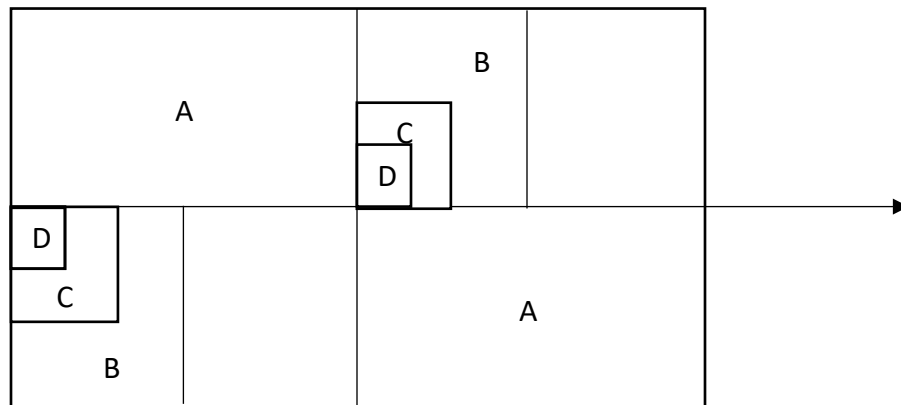
Gambar 11. Hasil Monitoring Kehati di Hutan Kota Ranggawulung

PERHITUNGAN INDEKS KEHATI HUTAN KOTA RANGGAWULUNG

Perhitungan indeks kehati dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu identifikasi keanekaragaman hayati dan analisis data. Identifikasi keanekaragaman hayati dilakukan dengan cara pengamatan langsung yang menggunakan beberapa metode untuk masing-masing parameter yang dipantau, seperti berikut:

a. Transek dengan garis berpetak & eksplorasi (Tumbuhan)

Metode yang digunakan yaitu transek dengan garis berpetak. Pengambilan data dilakukan dengan metode kombinasi antara jalur transek dengan garis berpetak. Petak contoh dibuat dengan memotong garis kontur dengan intensitas sampling yang digunakan sebesar 5%. Menurut Boon dan Tideman (1950 yang dikutip oleh Soerianegara dan Indrawan 1978) untuk kelompok hutan yang luasnya 1.000 ha atau lebih intensitas sampling yang digunakan sebaiknya 2%, sementara itu jika kurang dari 1.000 ha maka intensitas sampling dapat dilakukan sebesar 5%. Analisis vegetasi dilakukan pada seluruh tingkat pertumbuhan pada sub petak contoh seperti yang disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Layout petak contoh menggunakan metode kombinasi antara jalur transek dan garis berpetak

Keterangan:

Petak A = ukuran 20 m x 20 m (pengamatan tingkat pohon)

Petak B = ukuran 10 m x 10 m (pengamatan tingkat tiang)

Petak C = ukuran 5 m x 5 m (pengamatan tingkat pancang)

Petak D = ukuran 2 m x 2 m (pengamatan tingkat semai dan tumbuhan bawah)

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh tumbuhan di lokasi. Sampel pada penelitian ini adalah tumbuhan yang berada pada cakupan plot sampling pada disetiap kali perjumpaan. Pengumpulan data menggunakan beberapa cara yaitu: (1) Eksplorasi, (2) Identifikasi, dan (3) Pembuatan herbarium jika diperlukan. Kegiatan analisis vegetasi dapat dilihat pada Gambar 13.

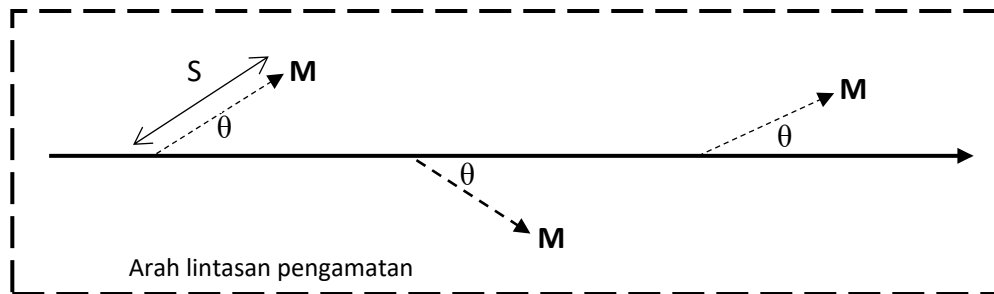


Gambar 13. Pengukuran pohon pada kegiatan Analisis Vegetasi

b. Transek garis (Mamalia)

Metode pengumpulan data yang dilakukan selama pengamatan yaitu metode transek garis (line transek). Pengamatan dilakukan pada dua garis transek pada area luar dan dalam Hutan Kota Ranggawulung (HKR). Pengumpulan data dilakukan dua hari pada masing-masing transek dengan tiga kali pengulangan perharinya yaitu pagi (06.00-08.00 WIB), sore (16.00-18.00 WIB), dan malam hari (19.00-21.00 WIB).

Selain menggunakan transek garis, pengumpulan data juga dilakukan menggunakan bantuan perangkat tikus untuk mengumpulkan data tikus, jaring kabut (mistnet) untuk kelelawar, serta jejak-jejak yang ditinggalkan oleh mamalia (feses, jejak kaki, bekas makan). Perangkat tikus dan jaring dipasang di sekitar area pengamatan pada pukul 18.00-05.45 WIB. Ilustrasi jalur pengamatan digambarkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Ilustrasi jalur pengamatan

Keterangan: M= titik satwa, S= jarak pengamat dengan satwa, θ = sudut satwa

Data yang terkumpul dicatat dalam *tally sheet* meliputi nama jenis, jumlah individu, waktu perjumpaan, struktur umur, jenis kelamin, sudut dengan satwa, jarak dengan satwa, serta substrat ditemukannya satwa. Khusus tikus dan kelelawar data juga meliputi panjang tubuh total, panjang kaki, panjang ekor, panjang telinga, serta panjang betis dan lengan bawah bagi kelelawar. Objek yang teramati didokumentasikan menggunakan kamera digital. Hasil dokumentasi tersebut juga digunakan sebagai acuan dalam proses identifikasi.

c. Daftar Jenis MacKinnon & Point count (Burung)

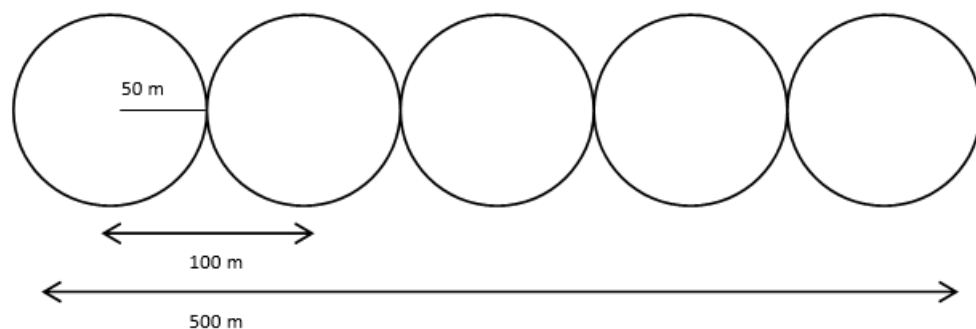
Pengambilan data keanekaragaman burung dilakukan dengan pengamatan langsung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode daftar jenis MacKinnon (MacKinnon 2010) dengan menggunakan 10 jenis untuk setiap daftar. Daftar yang digunakan pada metode MacKinnon jumlahnya bisa bervariasi, minimal 8 sampai 10 daftar di tiap lokasi (Bibby et al. 1998). Kegiatan pengamatan burung dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Kegiatan pengamatan burung

Prosedur pelaksanaan pengamatan menggunakan metode daftar jenis MacKinnon:

- Pengamatan dilakukan sepanjang hari mencakup seluruh wilayah penelitian.
- Pencatatan jenis burung pada daftar jenis yaitu jika suatu jenis burung telah dicatat pada daftar jenis ke-1, maka jika jenis tersebut ditemukan lagi tidak boleh dicatat kembali di dalam daftar yang sama.
- Setelah daftar pertama sudah terisi semua, maka dilanjutkan didaftar ke- 2, ke-3 dan seterusnya. Jika terdapat jenis burung yang pernah dicatat di daftar sebelumnya, maka jenis tersebut dicatat kembali di daftar yang baru. Daftar titik hitung didapatkan dengan menentukan titik pengamatan yang memiliki diameter seluas 100 m. Pengamatan pada satu titik dilakukan selama 15 menit dengan jarak antar titik tengah pengamatan minimum 100 m. Jenis data yang diambil dalam metode titik hitung yaitu jenis burung, jumlah, aktifitas, dan waktu saat ditemukan. Jenis burung yang dicatat pada metode titik hitung hanya dengan perjumpaan langsung dengan radius pengamatan sebesar 50 m. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 WIB – 09.00 WIB dan sore hari pukul 15.00 WIB – 18.00 WIB. Pengamatan dilakukan pada cuaca yang cerah atau tidak hujan guna meningkatkan keakuratan data yang diambil. Berikut merupakan contoh plot pengamatan menggunakan metode titik hitung (Gambar 16).



Gambar 16. Plot pengamatan dengan metode titik pada dua tipe

d. Visual Encounter Survey (Herpetofauna)

Pengumpulan data menggunakan metode aktif yaitu survei perjumpaan visual (visual encounter survey/VES). Setiap pengamat melakukan pencarian di seluruh area mikro habitat yang dijumpai, tidak hanya di atas vegetasi tetapi pencarian juga dilakukan di balik batu ataupun serasah (Kusrini 2008). Kegiatan pengamatan dilakukan pada malam hari yaitu pukul 19.00-21.00 WIB. Pengamatan pagi menjelang siang juga dilakukan untuk mengamati kadal yang sedang berjemur. (Gambar 17).



Gambar 17. Kegiatan pengamatan herpetofauna

Data yang diambil dan dicatat selama pengamatan meliputi nama jenis, jumlah individu setiap jenis yang ditemukan, aktivitas saat ditemukan, substrat, waktu perjumpaan, berat (total weight), SVL (snout vent length), panjang total (total length), dan dokumentasi. Herpetofauna yang ditemukan diukur dan dicatat, lalu dilepaskan kembali ke tempat semula, kecuali jenis herpetofauna yang belum teridentifikasi secara langsung di lapang akan dipreservasi dengan menggunakan alkohol 96% untuk diidentifikasi lebih lanjut.

e. Metode Shannon-Wiener

Selanjutnya perhitungan Indeks Kehati dilakukan menggunakan Metode Shannon Wiener dengan rumus berikut:

$$H' = \sum_{i=1}^s (p_i)(\ln p_i)$$

$$p_i = \frac{n_i}{\sum n_i}$$

Keterangan

Pi = Jumlah individu satu spesies / jumlah total individu semua spesies

H' = Indeks Kehati Shannon Wiener

ni = Jumlah individu

Keterangan:

H' < 1 = Keanekaragaman Hayati Kurang

1 < H' < 3 = Keanekaragaman Hayati Sedang

H' > 3 = Keanekaragaman Hayati Tinggi

Contoh Perhitungan H' Spesies "Anacardium occidentale" :

$$p_i = \frac{n_i}{\sum n_i} = \frac{30}{674} = 0,045$$

$$H' = (p_i)(\ln p_i) = (0,045)(\ln 0,045) = 0,139$$

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Pohon dalam HKR 2024

No.	Spesies	ni	Pi	H'
1	<i>Albizia chinensis</i>	7	0.035	0.118
2	<i>Alstonia scholaris</i>	2	0.010	0.046
3	<i>Archidendron pauciflorum</i>	4	0.020	0.079
4	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	11	0.056	0.161
5	<i>Artocarpus elasticus</i>	2	0.010	0.046
6	<i>bukan gempol</i>	1	0.005	0.027
7	<i>Ficus benjamina</i>	1	0.005	0.027
8	<i>Gmelina arborea</i>	2	0.010	0.046
9	<i>Langerstoremia speciosa</i>	31	0.157	0.290
10	<i>Leea indica</i>	1	0.005	0.027
11	<i>Maesopsis eminii</i>	15	0.076	0.195
12	<i>Mangifera foetida</i>	4	0.020	0.079
13	<i>Mangifera indica</i>	2	0.010	0.046
14	<i>Melaleuca leucadendra</i>	1	0.005	0.027
15	<i>Mimusops elengi</i>	1	0.005	0.027
16	<i>Nephelium lappaceum</i>	6	0.030	0.106

17	<i>Pinus merkusii</i>	68	0.343	0.367
18	<i>Pterocarpus indicus</i>	3	0.015	0.063
19	<i>Sandoricum koetjape</i>	2	0.010	0.046
20	<i>Schima wallichii</i>	1	0.005	0.027
21	<i>Swietenia mahagoni</i>	17	0.086	0.211
22	<i>Swietenia macrophylla</i>	16	0.081	0.203
Total		348	1	2.265

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Tumbuhan Bawah dalam HKR 2024

No.	Spesies	ni	Pi	H'
1	<i>Antidesma montanum</i>	6	0.008	0.040
2	<i>Aphananthe cuspidata</i>	21	0.029	0.102
3	<i>Archidendron pauciflorum</i>	27	0.037	0.122
4	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	15	0.021	0.080
5	<i>Artocarpus integer</i>	11	0.015	0.063
6	<i>Asystasia gangetica</i>	21	0.029	0.102
7	<i>Bambusa sp.</i>	3	0.004	0.023
8	<i>Buchanania arborescens</i>	5	0.007	0.034
9	<i>Calliandra houstoniana</i>	7	0.010	0.045
10	<i>Caryota mitis</i>	2	0.003	0.016
11	<i>Christella parasitica</i>	16	0.022	0.084
12	<i>Chromolaena odorata</i>	13	0.018	0.072
13	<i>Cocos nucifera</i>	3	0.004	0.023
14	<i>Cyclea barbata</i>	2	0.003	0.016
15	<i>Derris elliptica</i>	3	0.004	0.023
16	<i>Digitaria sanguinalis</i>	29	0.040	0.129
17	<i>Embelia ribes</i>	2	0.003	0.016
18	<i>Eragrotis intermedia</i>	11	0.015	0.063
19	<i>Falcataria moluccana</i>	2	0.003	0.016
20	<i>Ficus hirta</i>	15	0.021	0.080
21	<i>Glochidion rubrum</i>	26	0.036	0.119
22	<i>Gnetum gnemon</i>	3	0.004	0.023
23	<i>Helicteres hirsuta</i>	9	0.012	0.054
24	<i>Hemigraphis glaucescens</i>	1	0.001	0.009
25	<i>Hevea brasiliensis</i>	79	0.109	0.241
26	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	1	0.001	0.009
27	<i>Langerstoremia speciosa</i>	3	0.004	0.023
28	<i>Leucaena leucocephala</i>	3	0.004	0.023
29	<i>Lygodium sp.</i>	9	0.012	0.054
30	<i>Maesopsis eminii Engl.</i>	2	0.003	0.016
31	<i>Mangifera foetida</i>	1	0.001	0.009
32	<i>Mangifera odorata</i>	5	0.007	0.034
33	<i>Mikania micrantha</i>	2	0.003	0.016
34	<i>Mimusops elengi</i>	3	0.004	0.023
35	<i>Nephelium lappaceum</i>	49	0.067	0.182
36	<i>Oplismenus hirtellus</i>	45	0.062	0.172

37	<i>Parkia speciosa</i>	6	0.008	0.040
38	<i>Piper aduncum</i>	3	0.004	0.023
39	<i>Psychotria asiatica</i>	9	0.012	0.054
40	<i>Pteris ensiformis</i>	2	0.003	0.016
41	<i>Pterocarpus indicus</i>	4	0.006	0.029
42	<i>Sauropus androgynus</i>	2	0.003	0.016
43	<i>Schima wallicii</i>	7	0.010	0.045
44	<i>Schoutenia ovata</i>	13	0.018	0.072
45	<i>Swietenia macrophylla</i>	58	0.080	0.202
46	<i>Symplocos fasciculata</i>	4	0.006	0.029
47	<i>Syngonium podophyllum</i>	68	0.094	0.222
48	<i>Syzygium pycnanthum</i>	15	0.021	0.080
49	<i>Tacca leontopetaloides</i>	12	0.017	0.068
50	<i>Tacca palmata</i>	7	0.010	0.045
51	<i>Terminalia catappa</i>	1	0.001	0.009
52	<i>Tetracera indica</i>	8	0.011	0.050
53	<i>Tetrastigma dichotomum</i>	21	0.029	0.102
54	<i>Thottea tomentosa</i>	25	0.034	0.116
55	<i>Typhonium flagelliforme</i>	6	0.008	0.040
Total		726	1	3.42

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Pohon luar HKR 2024

No.	Spesies	ni	Pi	H'
1	<i>Acacia mangium</i>	6	0.044	0.138
2	<i>Alstonia scholaris</i>	1	0.007	0.036
3	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2	0.015	0.062
4	<i>Dalbergia latifolia</i>	6	0.044	0.138
5	<i>Falcataria moluccana</i>	22	0.162	0.295
6	<i>Gmelina arborea</i>	24	0.176	0.306
7	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	3	0.022	0.084
8	<i>Langerstoremia speciosa</i>	1	0.007	0.036
9	<i>Maesopsis eminii</i>	3	0.022	0.084
10	<i>Mangifera indica</i>	5	0.037	0.121
11	<i>Melicope latifolia</i>	1	0.007	0.036
12	<i>Neolamarckia cadamba</i>	16	0.118	0.252
13	<i>Persea americana</i>	1	0.007	0.036
14	<i>Pinus merkusii</i>	2	0.015	0.062
15	<i>Pterocarpus indicus</i>	1	0.007	0.036
16	<i>Swietenia mahagoni</i>	12	0.088	0.214
17	<i>Swietenia macrophylla</i>	22	0.162	0.295
18	<i>Syzygium pycnanthum</i>	1	0.007	0.036
19	<i>Tectona grandis</i>	7	0.051	0.153
	Total	136	1	2,420

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Tumbuhan Bawah luar HKR 2024

No.	Spesies	ni	Pi	H'
1	<i>Acmella radicans</i>	4	0.003	0.015
2	<i>Archidendron pauciflorum</i>	17	0.011	0.049
3	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2	0.001	0.009
4	<i>Asystasia gangetica</i>	155	0.099	0.229
5	<i>Bauhinia purpurea</i>	6	0.004	0.021
6	<i>Bridelia tomentosa</i>	8	0.005	0.027
7	<i>Camonea vitifolia</i>	19	0.012	0.053
8	<i>Centrosema pubescens</i>	24	0.015	0.064
9	<i>Christella parasitica</i>	44	0.028	0.100
10	<i>Chromolaena odorata</i>	27	0.017	0.070
11	<i>Cyathula prostrata</i>	18	0.011	0.051
12	<i>Cyclea barbata</i>	18	0.011	0.051
13	<i>Cyperus laxus</i>	44	0.028	0.100
14	<i>Dalbergia latifolia</i>	4	0.003	0.015
15	<i>Digitaria sanguinalis</i>	187	0.119	0.254
16	<i>Eragrostis intermedia</i>	78	0.050	0.149
17	<i>Falcataria moluccana</i>	25	0.016	0.066
18	<i>Ficus hirta</i>	19	0.012	0.053
19	<i>Ficus septica</i>	15	0.010	0.044
20	<i>Gmelina arborea</i>	18	0.011	0.051
21	<i>Hyptis capitata</i>	29	0.018	0.074
22	<i>Imperata cylindrica</i>	46	0.029	0.104
23	<i>Ipomoea obscura</i>	38	0.024	0.090
24	<i>Lantana camara</i>	21	0.013	0.058
25	<i>Laportea interrupta</i>	21	0.013	0.058
26	<i>Leucaena leucochepala</i>	8	0.005	0.027
27	<i>Lygodium sp.</i>	12	0.008	0.037
28	<i>Maesopsis eminii Engl.</i>	25	0.016	0.066
29	<i>Mangifera foetida</i>	7	0.004	0.024
30	<i>Manihot utilissima</i>	17	0.011	0.049
31	<i>Merremia umbellata</i>	26	0.017	0.068
32	<i>Microcos tomentosa</i>	14	0.009	0.042
33	<i>Mikania micrantha</i>	65	0.041	0.132
34	<i>Mimosa pudica</i>	26	0.017	0.068
35	<i>Neolamarckia cadamba</i>	9	0.006	0.030
36	<i>Nephelium lappaceum</i>	12	0.008	0.037

37	<i>Oplismenus hirtellus</i>	78	0.050	0.149
38	<i>Ottochloa nodosa</i>	74	0.047	0.144
39	<i>Oxalis barrelieri</i>	38	0.024	0.090
40	<i>Piper aduncum</i>	18	0.011	0.051
41	<i>Pouteria campechiana</i>	17	0.011	0.049
42	<i>Pterocarpus indicus</i>	6	0.004	0.021
43	<i>Salvia misella</i>	17	0.011	0.049
44	<i>Schoutenia ovata</i>	9	0.006	0.030
45	<i>Sida acuta</i>	15	0.010	0.044
46	<i>Smilax sp.</i>	24	0.015	0.064
47	<i>Spermacoce alata</i>	14	0.009	0.042
48	<i>Stephania japonica</i>	9	0.006	0.030
49	<i>Swietenia macrophylla</i>	25	0.016	0.066
50	<i>Swietenia mahagoni</i>	13	0.008	0.040
51	<i>Synedrella nodiflora</i>	65	0.041	0.132
52	<i>Tetrastigma dichotomum</i>	7	0.004	0.024
53	<i>Thottea tomentosa</i>	7	0.004	0.024
54	<i>Urena lobata</i>	13	0.008	0.040
55	<i>Vernonia cinerea</i>	11	0.007	0.035
Total		1.568	1	3,562

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Burung HKR 2024

No.	Spesies	Nama Indonesia	ni	Pi	H'
1	<i>Nisaetus cirrhatus</i>	Elang Brontok	1	0.0092	0.043
2	<i>Spilornis cheela</i>	Elang-Ular Bido	3	0.0275	0.099
3	<i>Alcedo coerulescens</i>	Raja udang biru	2	0.0183	0.073
4	<i>Halcyon cyanoventris</i>	Cekakak Jawa	3	0.0275	0.099
5	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	3	0.0275	0.099
6	<i>Collocalia esculenta</i>	Walet sapi	2	0.0183	0.073
7	<i>Collocalia linchi</i>	Walet linci	2	0.0183	0.073
8	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	Sepah kecil	2	0.0183	0.073
9	<i>Caprimulgus macrurus</i>	Cabak maling	2	0.0183	0.073
10	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	2	0.0183	0.073
11	<i>Orthotomus sepium</i>	Cinenen jawa	2	0.0183	0.073
12	<i>Orthotomus sutorius</i>	Cinenen pisang	6	0.0550	0.160
13	<i>Prinia familiaris</i>	Prenjak Jawa	2	0.0183	0.073
14	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	2	0.0183	0.073
15	<i>Spilopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	2	0.0183	0.073
16	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Wiwik uncuing	1	0.0092	0.043

17	<i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik kelabu	2	0.0183	0.073
18	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	Kadalan Birah	3	0.0275	0.099
19	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	Cabai bunga api	6	0.0550	0.160
20	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	4	0.0367	0.121
21	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	3	0.0275	0.099
22	<i>Lonchura maja</i>	Bondol Haji	4	0.0367	0.121
23	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	4	0.0367	0.121
24	<i>Cecropis daurica</i>	Layang-layang loreng	4	0.0367	0.121
25	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	7	0.0642	0.176
26	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa	1	0.0092	0.043
27	<i>Chalcoparia singalensis</i>	Burung-madu belukar	2	0.0183	0.073
28	<i>Cinnyris ornatus</i>	Burung-madu sriganti	4	0.0367	0.121
29	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja erasia	5	0.0459	0.141
30	<i>Picoides moluccensis</i>	Caladi tilik	2	0.0183	0.073
31	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	9	0.0826	0.206
32	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	4	0.0367	0.121
33	<i>Amauornis phoenicurus</i>	Kareo padi	2	0.0183	0.073
34	<i>Hemipus hirundinaceus</i>	Jinjing batu	4	0.0367	0.121
35	<i>Zosterops palpebrosus</i>	Kacamata biasa	2	0.0183	0.073
Total			109	1	3,42

Perhitungan Indeks Kehati untuk Mamalia HKR 2024

No.	Spesies	Nama Indonesia	Famili	ni	Pi	H'
1	<i>Callosciurus notatus</i>	Bajing kelapa	Sciuridae	12	0.122449	0.257
2	<i>Tupaia javanica</i>	Tupai kekes	Tupaiidae	10	0.102041	0.233
3	<i>Rattus argentiventer</i>	Tikus sawah	Muridae	11	0.112245	0.245
4	<i>Rattus exulans</i>	Tikus ladang	Muridae	10	0.102041	0.233
5	<i>Rattus norvegicus</i>	Tikus Got	Muridae	9	0.091837	0.219
6	<i>Cynopterus minutus</i>	Codot mini	Pteropodidae	11	0.112245	0.245
7	<i>Cynopterus brachyotis</i>	Codot krawar	Pteropodidae	10	0.102041	0.233
8	<i>Herpestes javanicus</i>	Garangan jawa	Herpestidae	9	0.091837	0.219
9	<i>Nycticebus javanicus</i>	Kukang jawa	Lorisidae	7	0.071429	0.189
10	<i>Petaurista petaurista</i>	Tupai terbang	Sciuridae	9	0.091837	0.219
Total				98	1	2.29

Perhitungan Indeks Kehati untuk Herpetofauna HKR 2024

No.	Takson	Spesies	Nama Indonesia	ni	Pi	H'
1	Amfibi	<i>Duttaphrynus melanotictus</i>	Kodok buduk	6	0.051724	0.153
2		<i>Fejervarya limnocharis</i>	Katak tegalan	14	0.12069	0.255
3		<i>Limnonectes microdiscus</i>	Bangkong kerdil	2	0.017241	0.070
4		<i>Microhyla achatina</i>	Percil Jawa	4	0.034483	0.116
5		<i>Chalcorana chalconota</i>	Kongkang kolam	10	0.086207	0.211
6		<i>Polypedates leucomystax</i>	Katak pohon bergaris	7	0.060345	0.169
7		<i>Occidozyga lima</i>	Bancet hijau	5	0.043103	0.136
8	Reptil	<i>Bronchocela jubata</i>	Bunglon surai	11	0.094828	0.223
9		<i>Calotes versicolor</i>	Bunglon taman	4	0.034483	0.116
10		<i>Draco volans</i>	Cekibar	4	0.034483	0.116
11		<i>Gonyosoma oxycephalum</i>	Ular Bajing	2	0.017241	0.070
12		<i>Dendrelaphis formosus</i>	Ular tambang	4	0.034483	0.116
13		<i>Ahaetulla prasina</i>	Ular pucuk	6	0.051724	0.153
14		<i>Ahaetulla cf. rufusoculara</i>	Ular-pucuk mata-merah	2	0.017241	0.070
15		<i>Gehyra mutilata</i>	Cecak gula	3	0.025862	0.095
16		<i>Hemidactylus platyurus</i>	Cecak tembok	6	0.051724	0.153
17		<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Cecak batu	3	0.025862	0.095
18		<i>Gekko gecko</i>	Tokek rumah	6	0.051724	0.153
19		<i>Hemidactylus frenatus</i>	Cecak Kayu	3	0.025862	0.095
20		<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal kebun	8	0.068966	0.184
21		<i>Eutropis rugifera</i>	Kadal matahari	4	0.034483	0.116
22		<i>Varanus salvator</i>	Biawak air	2	0.017241	0.070
Total				116	1	2.9362247

Hasil perhitungan indeks kehati untuk masing-masing varietas 5 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel berikut

Indeks Keanekaragaman Hayati Hutan Kota Ranggawulung

Jenis Kehati	Indeks Shannon Wiener (H')				
	2021	2022	2023	2024	2025*
Pohon dalam Hutan Ranggawulung	3.11	3.00	3.06	2.27	2.98
Tumbuhan Bawah Dalam Hutan Ranggawulung	3.20	3.39	3.41	3.42	3.71
Pohon luar Hutan Ranggawulung	2.88	2.63	2.69	2.42	2.84
Tumbuhan Bawah luar Hutan Ranggawulung	3.41	3.54	3.56	3.56	3.93
Burung	3.32	3.35	3.37	3.42	3.43
Mamalia	2.26	2.27	2.28	2.29	2.32
Herpetofauna	2.82	2.85	2.86	2.94	2.94

KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI GUNUNG PUNTANG

PT. Pertamina EP Field Subang bekerjasama dengan lembaga swadaya dan masyarakat sekitar untuk menjaga kelestarian Gunung Puntang. PEP Subang telah melakukan berbagai kegiatan untuk meningkatkan keanekaragaman hayati yang ada di Gunung Puntang seperti penanaman pohon, budidaya tanaman langka, serta konservasi hewan langka. Dalam rangka observasi tingkat keanekaragaman hayati Gunung Puntang, PEP Subang bekerjasama dengan Institut Pertanian Bogor untuk melakukan pendataan tiap tahunnya.

Beberapa program untuk menunjang keanekaragaman hayati Gunung Puntang antara lain:

- A. Budidaya Tanaman Obat dan Sayuran Organik bersama LMDH
- B. Wisata Kehati menggunakan Mountain Bike (MTB)
- C. Monitoring Indeks Kehati bersama LPPM Care IPB



Gambar 18. Lokasi Konservasi Gunung Puntang



#PERTAMINAECOAMP2019

 @desacampakamulya

Gambar 19. Kegiatan Penanaman Pohon bersama Para Stakeholder

A. Budidaya Tanaman Obat dan Sayuran Organik bersama LMDH

Tujuan: Meningkatkan indeks kehati (H') di Area Budidaya TOGA Gunung Puntang

PT. Pertamina EP Field Subang melalui program CSR bekerja sama dengan lembaga swasta dan masyarakat sekitar gunung Puntang untuk membudidayakan tanaman obat keluarga dan sayuran organik. Program TOGA SORGA adalah kegiatan yang dilakukan untuk memberdayakan para pemburu satwa di gunung Puntang beserta keluarganya menjadi petani tanaman obat keluarga dan sayuran organik sehingga dapat meninggalkan profesi mereka sebagai pemburu. Pemberdayaan eks pemburu, eks perambah hutan dan keluarganya dalam kegiatan pembudidayaan kopi organik dan tanaman herbal endemik (TOGA SORGA) merupakan perubahan mata pencaharian dimana para pemburu satwa dan keluarganya diberdayakan menjadi petani kopi organik dan tanaman herbal endemik di area konservasi Gunung Puntang. Manfaat dari program ini secara tidak langsung dapat melindungi dan melestarikan keberlangsungan keanekaragaman hayati di Gunung Puntang.

Foto-Foto Budidaya Tanaman Obat dan Kopi Organik:



Gambar 20. Kegiatan Penanaman TOGA dan Pembuatan Jamu



Gambar 21. Kegiatan Penanaman Kopi dan Panen Raya

B. Wisata Kehati menggunakan Mountain Bike (MTB)

Tujuan: Meningkatkan indeks kehati (H') varietas Tumbuhan Bawah di Area Budidaya TOGA

Gunung Puntang

Pertamina EP Subang Field memiliki program keanekaragaman hayati yaitu Wisata MTB. Program ini merupakan pembuatan jalur sepeda di Gunung Puntang akibat olahraga bersepeda yang meningkat di masa pandemi covid-19. Pada tahun 2020, pandemi covid-19 menyebabkan naiknya trend masyarakat dalam olahraga bersepeda termasuk masyarakat di Kabupaten Bandung. Gunung Puntang yang terletak di wilayah Bandung bagian selatan menjadi destinasi tujuan bersepeda karena suasana dan pemandangan yang diberikan masih asri. Para pesepeda memilih Gunung Puntang sebagai lokasi bersepeda karena menghindari kerumunan dan mencari udara segar pegunungan. Namun, kurang sadarnya masyarakat terkait status Gunung Puntang sebagai wilayah konservasi keanekaragaman hayati membuat mereka bersepeda secara sembarangan menerabas jalur-jalur hutan. Aktivitas ini menyebabkan rusaknya beberapa vegetasi tumbuhan bawah (tanaman-tanaman pendek) yang ada di Gunung Puntang sehingga menyebabkan Indeks Kehati Tumbuhan Bawah menjadi turun. Oleh karena itu, Pertamina Subang Field bersama Perhutani dan Masyarakat sekitar yang berperan sebagai para stakeholder kegiatan konservasi Gunung Puntang sepakat untuk melakukan program Wisata Edukasi Kehati MTB (Pembuatan Jalur Mountain Bike sebagai Destinasi Wisata Kehati dengan Bersepeda di Gunung Puntang).



Gambar 22. Edukasi Konservasi Kehati di Gunung Puntang kepada Para Pesepeda



Gambar 23. Edukasi Area Konservasi kepada Para Pesepeda

C. Monitoring Indeks Keanekaragaman Hayati bersama LPPM Care IPB

Tujuan: Mengetahui indeks kehati (H') semua varietas di Gunung Puntang

LPPM Care IPB merupakan lembaga penelitian yang berasal dari kampus Institut Pertanian Bogor (IPB) yang bergerak dalam biodiversity. Pertamina EP Subang bekerja sama LPPM Care IPB untuk melakukan monitoring rutin indeks keanekaragaman hayati di Gunung Puntang. Monitoring ini dilakukan guna mengetahui perkembangan dari hasil konservasi Gunung Puntang yang dilakukan Pertamina EP Subang. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi variasi keanekaragaman jenis tumbuhan bawah dan satwa (kupu-kupu, burung dan herpetofauna) pada berbagai jenis tutupan lahan di Gunung Puntang. Metode yang digunakan dalam monitoring ini antara lain penelusuran pustaka, wawancara, overlay peta, dan pengamatan langsung.

Foto-Foto Kegiatan Monitoring Kehati bersama LPPM Care IPB:



Gambar 24. Kegiatan Monitoring Flora di Gunung Puntang



Gambar 25. Kegiatan Monitoring Fauna di Gunung Puntang

Foto-Foto Hasil Monitoring Kehati di Gunung Puntang:



Acmella oleracea



Bidens chinensis



Centella asiatica



Debregeasia wallichiana



Elephantopus scaber



Galinsoga parviflora



Hydrocotyle sibthorpioides



Iresine diffusa



Todiramphus chloris



Halcyon cyanoventris



Malacocincla sepiaria



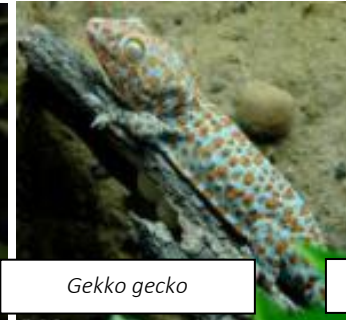
Spilornis cheela



Limnonectes microdiscus



Bronchocela jubata



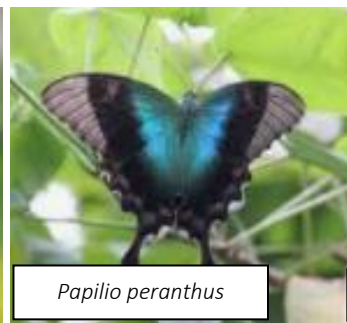
Gekko gekko



Hylarana erythraea



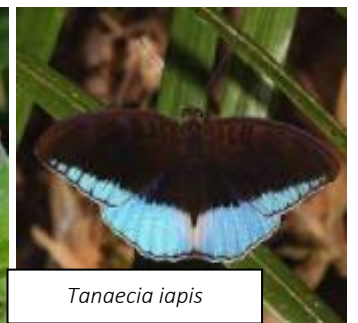
Troides helena



Papilio peranthus



Ariadne ariadne



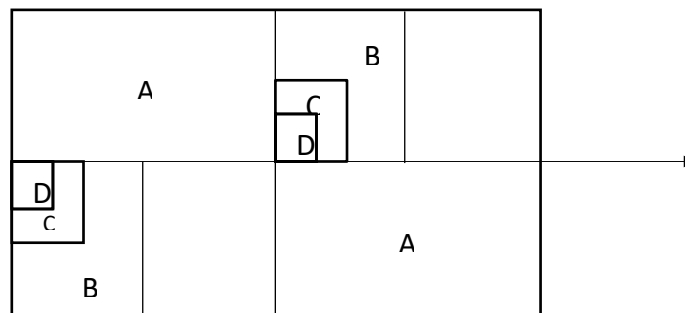
Tanaecia iapis

PERHITUNGAN INDEKS KEHATI GUNUNG PUNTANG

Perhitungan indeks kehati dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu identifikasi keanekaragaman hayati dan analisis data. Identifikasi keanekaragaman hayati dilakukan dengan cara pengamatan langsung yang menggunakan beberapa metode untuk masing-masing parameter yang dipantau, seperti berikut:

a. Transek dengan garis berpetak & eksplorasi (Tumbuhan)

Metode yang digunakan yaitu transek dengan garis berpetak. Pengambilan data dilakukan dengan metode kombinasi antara jalur transek dengan garis berpetak. Pengambilan data dilakukan di petak penanaman dengan luasan kurang lebih 200 m², sehingga jumlah plot pengambilan data menyesuaikan kondisi lapangan, sehingga intensitas sampling yang digunakan kurang dari 5 %. Analisis vegetasi dilakukan pada seluruh tingkat pertumbuhan pada sub petak contoh seperti yang disajikan pada Gambar 26. Tetapi pada lokasi pengambilan data hanya terdapat vegetasi dengan tumbuhan bawah, sehingga tidak terdapat data tingkat pertumbuhan lainnya.



Gambar 26. Layout petak contoh menggunakan metode kombinasi antara jalur transek dan garis berpetak

Keterangan:

Petak A = ukuran 20 m x 20 m (pengamatan tingkat pohon)

Petak B = ukuran 10 m x 10 m (pengamatan tingkat tiang)

Petak C = ukuran 5 m x 5 m (pengamatan tingkat pancang)

Petak D = ukuran 2 m x 2 m (pengamatan tingkat semai dan tumbuhan bawah)

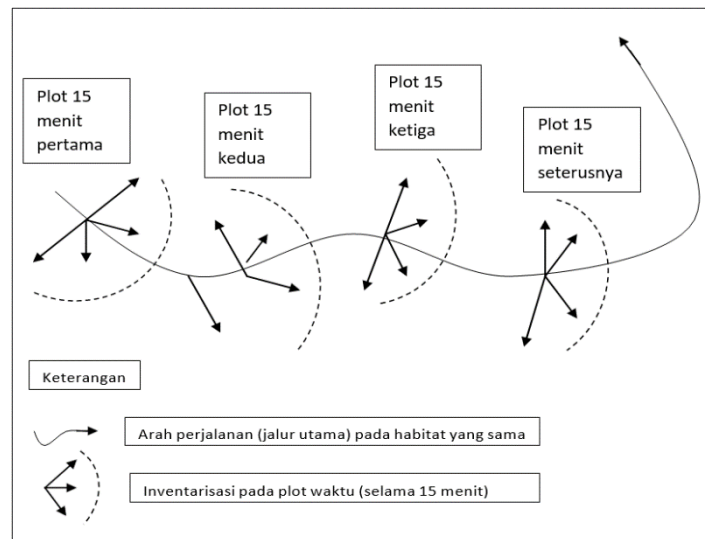
Metode eksplorasi dilakukan untuk mengumpulkan data tumbuhan obat yang ada pada demplot tumbuhan obat maupun di pekarangan rumah masing-masing masyarakat. Sampel pada penelitian ini adalah tumbuhan berkhasiat obat diluar lokasi pengambilan data analisis vegetasi. Pengambilan data dilakukan pada 2 lokasi khusus tumbuhan obat, 2 pekarangan rumah masyarakat dan plot analisis vegetasi (Gambar 27).



Gambar 27. Kegiatan eksplorasi tumbuhan obat dan analisis vegetasi

b. Time – Search (Kupu-Kupu)

Pengambilan data dilakukan menggunakan metode time-search. Penangkapan Kupu-kupu di kawasan Gunung Puntang dilakukan pada plot- plot tertentu dengan waktu penangkapan selama 15 menit dengan tiga kali pengulangan di masing-masing plot. Penangkapan kupu-kupu dilakukan dua hari pada pagi dan sore hari yaitu 09:00-12:00 dan 16:00-18:00. Data yang dikoleksi meliputi nama jenis, jumlah individu, jarak ke sumber air, dan jenis pakan. Ilustrasi metode time-search ditampilkan pada Gambar 28.



Gambar 28. Metode time-search

Identifikasi jenis kupu-kupu dilakukan dengan membedakan ciri setiap jenis melalui warna dan pola sayap. Warna dan pola sayap merupakan ciri penting untuk mengenal spesies kupu-kupu (Peggie 2011). Kupu-kupu diidentifikasi menggunakan bantuan buku panduan lapang (fieldguide) kupu-kupu Identification guide for butterflies of West Java (Schulze), Practical Guide to The Butterflies of Bogor Botanic Garden (Peggie & Mohammad 2006), dan The Illustrated Encyclopedia of the Butterfly World (Smart 1975). Pengambilan data kupu-kupu tersaji pada Gambar 29.



Gambar 29. Kegiatan pengambilan data kupu-kupu

c. Daftar Jenis MacKinnon & Point count (Burung)

Pengambilan data keanekaragaman burung (Gambar 30) dilakukan dengan pengamatan langsung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode daftar jenis MacKinnon (MacKinnon 2010) dengan menggunakan 10 jenis untuk setiap daftar. Daftar yang digunakan pada metode MacKinnon jumlahnya bisa bervariasi, minimal 8 sampai 10 daftar di tiap lokasi (Bibby et al. 1998). Prosedur pelaksanaan pengamatan menggunakan metode daftar jenis MacKinnon yaitu:

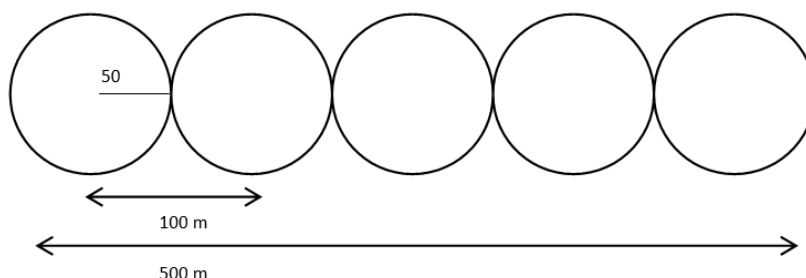
- Pengamatan dilakukan sepanjang hari mencakup seluruh wilayah penelitian

- Pencatatan jenis burung pada daftar jenis yaitu jika suatu jenis burung telah dicatat pada daftar jenis ke-1, maka jika jenis tersebut ditemukan lagi tidak boleh dicatat kembali di dalam daftar yang sama
- Setelah daftar pertama sudah terisi semua, maka dilanjutkan didaftar ke- 2, ke-3 dan seterusnya. Jika terdapat jenis burung yang pernah dicatat di daftar sebelumnya, maka jenis tersebut dicatat kembali di daftar yang baru.



Gambar 30. Kegiatan pengambilan data burung

Daftar titik hitung didapatkan dengan menentukan titik pengamatan yang memiliki diameter seluas 100 m. Pengamatan pada satu titik dilakukan selama 15 menit dengan jarak antar titik tengah pengamatan minimum 100 m. Jenis data yang diambil dalam metode titik hitung yaitu jenis burung, jumlah, aktifitas, dan waktu saat ditemukan. Jenis burung yang dicatat pada metode titik hitung hanya dengan perjumpaan langsung dengan radius pengamatan sebesar 50 m. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 WIB – 09.00 WIB dan sore hari pukul 15.00 WIB – 18.00 WIB. Pengamatan dilakukan pada cuaca yang cerah atau tidak hujan guna meningkatkan keakuratan data yang diambil. Berikut merupakan contoh plot pengamatan menggunakan metode titik hitung (Gambar 31).



Gambar 31. Plot pengamatan dengan metode titik pada dua tipe

d. Visual Encounter Survey (Herpetofauna)

Pengumpulan data menggunakan metode aktif yaitu survei perjumpaan visual (visual encounter survey/VES). Setiap pengamat melakukan pencarian di seluruh area mikro habitat yang dijumpai, tidak hanya di atas vegetasi tetapi pencarian juga dilakukan di balik batu ataupun serasah (Kusrini 2008). Kegiatan pengamatan dilakukan pada malam hari yaitu pukul 19.00-21.00 WIB. Pengamatan pagi menjelang siang juga dilakukan untuk mengamati kadal yang sedang berjemur (Gambar 32).



Gambar 32. Pengambilan data herpetofauna

Data yang diambil dan dicatat selama pengamatan meliputi nama jenis, jumlah individu setiap jenis yang ditemukan, aktivitas saat ditemukan, substrat, waktu perjumpaan, berat (total weight), SVL (Snout Vent Length), panjang total (total length), dan dokumentasi. Herpetofauna yang ditemukan diukur dan dicatat, lalu dilepaskan kembali ke tempat semula, kecuali jenis herpetofauna yang belum teridentifikasi secara langsung di lapang akan dipreservasi dengan menggunakan alkohol 96% untuk diidentifikasi lebih lanjut.

e. Metode Shannon-Wiener

Selanjutnya perhitungan Indeks Kehati dilakukan menggunakan Metode Shannon Wiener dengan rumus berikut

$$H' = \sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i)$$

$$p_i = \frac{n_i}{\sum n_i}$$

Keterangan

Pi = Jumlah individu satu spesies / jumlah total individu semua spesies

H' = Indeks Kehati Shannon Wiener

ni = Jumlah individu

Keterangan:

H' < 1 = Keanekaragaman Hayati Kurang

1 < H' < 3 = Keanekaragaman Hayati Sedang

H' > 3 = Keanekaragaman Hayati Tinggi

Contoh Perhitungan H' Spesies "Acmella oleracea":

$$p_i = \frac{n_i}{\sum n_i} = \frac{27}{1.878} = 0,014$$

$$H' = (p_i)(\ln p_i) = (0,014)(\ln 0,014) = 0,061$$

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Tanaman Bawah dan Semai Tahun 2024

No.	Spesies	ni	Pi	H'
1	<i>Acmella oleracea</i>	2	0.001	0.009
2	<i>Acmella uliginosa</i>	9	0.006	0.031
3	<i>Ageratina riparia</i>	144	0.099	0.229
4	<i>Ageratum conyzoides</i>	98	0.067	0.182
5	<i>Ageratum houstonianum</i>	27	0.019	0.074
6	<i>Liquidambar excelsa</i>	2	0.001	0.009
7	<i>Amaranthus cruentus</i>	9	0.006	0.031
8	<i>Axonopus compressus</i>	166	0.114	0.248
9	<i>Centella asiatica</i>	65	0.045	0.139
10	<i>Chromolaena odorata</i>	66	0.045	0.140

11	<i>Commelina diffusa</i>	17	0.012	0.052
12	<i>Cyperus rotundus</i>	60	0.041	0.131
13	<i>Dichanthelium clandestinum</i>	12	0.008	0.040
14	<i>Drymaria cordata</i>	20	0.014	0.059
15	<i>Eleusine indica</i>	102	0.070	0.186
16	<i>Equisetum hyemale</i>	7	0.005	0.026
17	<i>Hydrocotyle moschata</i>	14	0.010	0.045
18	<i>Lantana Viburnoides</i>	29	0.020	0.078
19	<i>Miconia crenata</i>	11	0.008	0.037
20	<i>Mimosa pudica</i>	9	0.006	0.031
21	<i>Oxalis corniculata</i>	9	0.006	0.031
22	<i>Persicaria nepalensis</i>	5	0.003	0.019
23	<i>Plantago major</i>	27	0.019	0.074
24	<i>Senna corymbosa</i>	4	0.003	0.016
25	<i>Sida rhombifolia</i>	8	0.005	0.029
26	<i>Solanum torvum</i>	8	0.005	0.029
27	<i>Solanum pseudocapsicum</i>	5	0.003	0.019
28	<i>Sporobolus indicus</i>	86	0.059	0.167
29	<i>Synedrella nodiflora</i>	81	0.056	0.161
30	<i>Tithonia diversifolia</i>	107	0.073	0.192
31	<i>Urena lobata</i>	12	0.008	0.040
32	<i>Veratrum nigrum</i>	3	0.002	0.013
33	<i>Veronica agrestis</i>	35	0.024	0.090
	Total	1.259	1,00	2,657

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Kupu-kupu Tahun 2024

No.	Spesies	Nama Lokal	ni	Pi	H'
1	<i>Aphias libythea</i>	Striped albatross	2	0.00939	0.044
2	<i>Appias albina</i>	Common albatros	7	0.032864	0.112
3	<i>Appias Paulina</i>	Common albatros	6	0.028169	0.101
4	<i>Atrophaneura priapus</i>	Whitehead batwing	1	0.004695	0.025
5	<i>Tanaecia pelea</i>	Malay Viscount	12	0.056338	0.162
6	<i>Catopsilia pirante</i>	Mottled Emigrant	6	0.028169	0.101
7	<i>Cepora nerissa corva</i>	The common gul	8	0.037559	0.123
8	<i>Delias belisama</i>	Jezebel	13	0.061033	0.171
9	<i>Delias dorylaea</i>	Jezebel	9	0.042254	0.134
10	<i>Eurema hecabe</i>	Common grass yellow	9	0.042254	0.134
11	<i>Gandaca harina</i>	The tree yellow	3	0.014085	0.060
12	<i>Graphium agamemnon</i>	The tailed jay	2	0.00939	0.044
13	<i>Graphium sarpedon sarpedon</i>	Blie Triangle	9	0.042254	0.134
14	<i>Leptosia nina</i>	Psyche	8	0.037559	0.123
15	<i>Papilio demolion</i>	Common Lime Butterfly	9	0.042254	0.134
16	<i>Papilio memnon</i>	Great mormon swallowtail	8	0.037559	0.123

17	<i>Papilio nephelus</i>	Papilio nephelus	6	0.028169	0.101
18	<i>Papilio paris gedeensis</i>	Paris peacock swallowtail	2	0.00939	0.044
19	<i>Papilio polites</i>	The common mormon	1	0.004695	0.025
20	<i>Prioneris autothisbe</i>	The redspot sawtooth	7	0.032864	0.112
21	<i>Prioneris philonome</i>	The redspot sawtooth	6	0.028169	0.101
22	<i>Symbrenthia anna</i>	Indomalayan nyphaline butterfly	7	0.032864	0.112
23	<i>Symbrenthia hypatia</i>	Common sailer	6	0.028169	0.101
24	<i>Troides cuneifera</i>	Common birdwing	10	0.046948	0.144
25	<i>Troides helena</i>	Common birdwing	10	0.046948	0.144
26	<i>Ypthima nigricans</i>	Common three-ring	7	0.032864	0.112
27	<i>Ypthima pandocus</i>	Common three-ring	6	0.028169	0.101
28	<i>Appias lyncida</i>	Appias lyncida	7	0.032864	0.112
29	<i>Delias philonome</i>	Delias philonome	6	0.028169	0.101
30	<i>Eurema blanda</i>	three-spot grass yellow	7	0.032864	0.112
31	<i>Symbrenthia hippoclus</i>	Common Jestor	7	0.032864	0.112
32	<i>Neptis hylas</i>	Common sailer	5	0.023474	0.088
33	<i>Athyma cama</i>	Orange staff sergeant	1	0.004695	0.025
	Total		190	1	3,369

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Burung Tahun 2024

No.	Spesies	Nama Indonesia	ni	Pi	H'
1	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	Elang Hitam	4	0.0571429	0.164
2	<i>Spilornis cheela</i>	Elang ular bido	2	0.0285714	0.102
3	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	1	0.0142857	0.061
4	<i>Apus nipalensis</i>	Kapinis rumah	2	0.0285714	0.102
5	<i>Collocalia linchi</i>	Walet linci	8	0.1142857	0.248
6	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	3	0.0428571	0.135
7	<i>Orthotomus sutorius</i>	Cinenen pisang	2	0.0285714	0.102
8	<i>Prinia familiaris</i>	Prenjak Jawa	1	0.0142857	0.061
9	<i>Spilopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	7	0.1	0.230
10	<i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik kelabu	1	0.0142857	0.061
11	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	Srigunting kelabu	2	0.0285714	0.102
12	<i>Cecropis striolata</i>	Layang-layang loreng	3	0.0428571	0.135
13	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	6	0.0857143	0.211
14	<i>Lanius schach</i>	Bentet kelabu	4	0.0571429	0.164
15	<i>Enicurus velatus</i>	Meninting kecil	2	0.0285714	0.102
16	<i>Malacocincla sepiaria</i>	Pelanduk semak	4	0.0571429	0.164
17	<i>Pellorneum capistratum</i>	Pelanduk topi hitam	2	0.0285714	0.102
18	<i>Dendrocopos macei</i>	Caladi ulam	1	0.0142857	0.061
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	10	0.1428571	0.278

20	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>	Cucak gunung	4	0.0571429	0.164
21	<i>Mixornis flavicollis</i>	Ciung air jawa	1	0.0142857	0.061
	Total		70	1	2,803

Perhitungan Indeks Kehati untuk Varietas Herbetofauna Tahun 2023

No.	Takson	Spesies	Nama Indonesia	ni	Pi	H'
1	Amfibi	<i>Chalcorana chalconota</i>	Kongkang kolam	20	0.285714	0.358
2		<i>Odorrana hosii</i>	Kongkang racun	5	0.071429	0.189
3		<i>Wijayarana masonii</i>	Kongkang jeram	4	0.057143	0.164
4		<i>Polypedates leucomystax</i>	Katak pohon bergaris	9	0.128571	0.264
5		<i>Limnonectes kuhlii</i>	Bangkong tuli	10	0.142857	0.278
6		<i>Megophrys montana</i>	Katak tanduk	6	0.085714	0.211
7		<i>Gehyra mutilata</i>	Cecak gula	4	0.057143	0.164
8		<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Cecak batu	3	0.042857	0.135
9	Reptil	<i>Gonocephalus kuhlii</i>	Bunglon hutan	1	0.014286	0.061
10		<i>Pseudocalotes tympanistriga</i>	Londok moncong	4	0.057143	0.164
11		<i>Bronchocela jubata</i>	Bunglon surai	1	0.014286	0.061
12		<i>Draco volans</i>	Cekibar	2	0.028571	0.102
13		<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal kebun	1	0.014286	0.061
		Total		70	1,00	2,208

Hasil perhitungan indeks kehati untuk masing-masing varietas 5 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel berikut

Indeks Keanekaragaman Hayati Area Konservasi Gunung Puntang

Jenis Kehati	Indeks Shannon Wiener (H')				
	2021	2022	2023	2024	2025*
Semai dan Tanaman Bawah	2,97	2,99	3,01	2,66	3.07
Kupu-kupu	3,24	3,21	3,28	3,37	3.22
Burung	2,66	2,71	2,79	2,80	3.39
Herpetofauna	1,85	2,18	2,25	2,21	2.23

Keterangan:	
H' < 1	Keanekaragaman Hayati Kurang
1 < H' < 3	Keanekaragaman Hayati Sedang
H' > 3	Keanekaragaman Hayati Tinggi

KONSERVASI OWA JAWA DI GUNUNG PUNTANG

PT. Pertamina EP Field Subang melalui program CSR bekerja sama dengan Yayasan Owa Jawa dan masyarakat sekitar untuk melakukan konservasi hewan langka Owa Jawa di Gunung Puntang. Konservasi meliputi pemeliharaan dan pelepas liaran Owa Jawa serta memberdayakan mantan para pemburu satwa untuk dijadikan petani disekitar gunung Puntang. Kerjasama ini diharapkan mampu menjaga hewan langka Owa Jawa dari ancaman kepunahan di gunung Puntang. Untuk menyelamatkan satwa itu dari kepunahan, upaya penyelamatan yang diikuti dengan program rehabilitasi, reintroduksi dan penyadaran masyarakat mutlak diperlukan.

1. Kegiatan Penyelamatan dan Rehabilitasi

Penyelamatan yang dimaksud adalah melakukan penyitaan dan penerimaan owa jawa yang berasal dari pemeliharaan masyarakat untuk di rehabilitasi sebelum dilepasliarkan. Sedangkan rehabilitasi yang dimaksud merupakan proses mengembalikan satwa pada keadaan kesehatan dan tingkah laku yang optimum sehingga satwa itu dapat dikembalikan ke habitat alaminya. Tahapan proses rehabilitasi adalah: a) karantina dan pemeriksaan kesehatan, b) pemulihan kondisi fisik, psikologi dan tingkah laku satwa dan c) penjadwalan dengan pasangannya sehingga membentuk keluarga yang tingkah lakunya sudah terrehabilitasi.

2. Reintroduksi dan Monitoring

Tahap akhir dari proses rehabilitasi adalah reintroduksi, merupakan proses melepaskan owa jawa yang sudah terbentuk pasangan (keluarga) dan siap untuk diliarkan ke habitat yang memungkinkan berdasarkan hasil penelitian kelayakan habitat dan rekomendasi teknis dari IUCN dan juga dari berbagai pihak yang terkait. Untuk pelepasliaran ini diperlukan beberapa kriteria antara lain satwa bebas dari penyakit, satwa berpasangan atau berkelompok, satwa secara fisik mampu makan sendiri (tidak tergantung lagi dengan manusia), kemampuan brakhiasi dan jarang turun ke bawah. Tempat-tempat pelepasliaran merupakan kawasan konservasi baik taman nasional, cagar alam, hutan lindung yang diketahui merupakan kawasan historic range owa jawa.

Paska pelepasliaran yang tidak kalah pentingnya adalah monitoring, merupakan aktivitas pemantauan habitat dan pemantauan owa jawa yang telah dilepas kembali ke alam, melalui kegiatan penelitian-penelitian lapangan yang bekerjasama dengan Universitas, masyarakat dan Polisi Kehutanan. Tujuannya adalah untuk mengetahui perkembangan owa jawa di alam, baik dalam hal perilaku hingga perkembangbiakan. Kegiatan ini merupakan kunci kesuksesan dari program rehabilitasi owa jawa, artinya tujuan akhir dari program tersebut dapat terukur.

3. Pendidikan dan Penyadaran

Program pendidikan siswa sekolah dan penyadaran masyarakat telah dilakukan sejak tahun 2003, merupakan kegiatan penyampaian informasi konservasi kepada pelajar maupun masyarakat umum disekitar atau di luar kawasan konservasi melalui kegiatan kunjungan berpindah yang diprioritaskan daerah-daerah yang bedekatan dengan habitat owa jawa. Konsep dasar dalam program mobil unit konservasi ini ialah memberikan informasi konservasi kepada siswa sekolah ataupun pada masyarakat umum dengan

melibatkan pelaku-pelaku konservasi baik organisasi maupun kelembagaan melalui program bersama dalam pengenalan konservasi secara umum dan isu-isu strategis konservasi dengan harapan meningkatkan kesadaran dan peran serta semua pihak akan pentingnya konservasi



Gambar 33. Kegiatan Penyelamatan dan Rehabilitasi Owa Jawa



Gambar 34. Kegiatan Monitoring dan Patroli Pembukaan Lahan secara Ilegal



Gambar 35. Kegiatan Penyadaran dan Pendidikan Owa Jawa

Selama program berjalan jumlah Owa Jawa yang berhasil dikonservasi dan dilepas liarkan ke habitat aslinya dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tahun	Jumlah Owa Jawa Konservasi	Jumlah Pelepasan Owa Jawa	Jumlah Kumulatif Pelepasan Owa Jawa	Satuan
2020	25	6	36	individu
2021	30	0	36	individu
2022	30	7	43	individu
2023	35	2	45	individu
2024	30	5	50	individu
2025	33	3	53	individ

Jumlah	53	individu
--------	----	----------

KONSERVASI LAHAN EKS-TPA PANEMBONG

PT. Pertamina EP Field Subang turut berpartisipasi aktif dalam mendukung upaya pemerintah Kabupaten Subang, khususnya Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Subang untuk memperbaiki kondisi lahan eks TPA Panembong yang telah berhenti beroperasi sebagai Tempat Pembuangan Akhir. Area lahan eks TPA Panembong yang tidak terurus selama ini menimbulkan berbagai masalah seperti longsor dan kebakaran, dan apabila tidak segera ditangani dapat berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan yang lebih parah. Salah satu upaya pemerintah yang saat ini sudah dilakukan adalah melakukan penghijauan dengan tanaman buah-buahan seperti manga, sawo, pete, serta pohon bamboo. Dalam pelaksanaannya, tanaman tersebut dapat tumbuh namun permasalahan seperti longsor masih sering terjadi sehingga upaya tersebut perlu dilakukan lebih intensif, serta dengan pemilihan jenis tanaman dan metode penanaman yang tepat sesuai dengan kondisi lahan eks TPA Panembong.

Latar belakang tersebut menginisiasi Tim Keanekaragaman Hayati PT Pertamina EP Subang Field untuk melakukan inovasi Restoran Estetik atau restorasi lahan eks TPA dengan menggunakan metode Pot Organik, serta sebagai upaya untuk mendukung konversi fungsi lahan menjadi ruang terbuka hijau. Program Restoran Estetik dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektifitas upaya restorasi lahan eks TPA Panembong. Tanaman yang akan ditanam di lahan eks TPA Panembong adalah tanaman mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan Angsana (*Pterocarpus indicus*) yang merupakan jenis tanaman keras. Mahoni dan angšana dipilih dengan tujuan agar program penghijauan ini dapat berperan untuk mencegah longsor dan berpotensi untuk dikonversi menjadi taman kehati

Metode pertumbuhan yang sebelumnya dilakukan tanam langsung pada lahan kali ini dilakukan perubahan dengan menggunakan **metode Pot Organik**. Pot Organik adalah wadah atau tempat untuk menyemai bibit tanaman berbahan dasar bahan-bahan organik yang ramah lingkungan. Beberapa bahan yang dapat dijadikan pot organik antara lain kompos, kertas koran bekas, arang tempurung kelapa, dan kombinasi dari bahan-bahan tersebut. Keunggulan dari pot organik yaitu tidak membutuhkan waktu yang lama untuk terdekomposisi di alam, dapat langsung ditanam ke dalam tanah tanpa harus membuka wadah, sehingga tidak menyebabkan kerusakan perakaran saat pemindahan bibit ke tanah. Penggunaan pot organik ini juga dapat memberikan unsur hara tambahan yang dibutuhkan bagi tanaman.

Dampak lingkungan dari program inovasi Restoran Estetik adalah adanya peningkatan jumlah individu yang berhasil tumbuh di lahan eks TPA Panembong. Varietas tanaman yang tumbuh yaitu **mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan angšana (*Pterocarpus indicus*)** dengan jumlah total **300 individu** yang ditanam pada lahan seluas **2 hektar**. Tanaman mahoni dan angšana yang termasuk ke dalam jenis tanaman keras memiliki perakaran yang baik karena akar tunggangnya yang mampu tumbuh cukup dalam. Kedua jenis tanaman ini berpotensi untuk menahan pergerakan tanah agar tidak terjadi longsor. Melalui program restorasi dengan tanaman mahoni dan angšana, lahan eks TPA Panembong yang memiliki karakteristik

tanah rentan dan labil dapat dicegah dari longsor, serta dapat meminimalisir pencemaran Sungai Cileuleuy dari adanya sampah dan limpasan air hujan yang bercampur dengan lindi, yang mengalir masuk ke sungai. Kemampuan mahoni dan angšana yang tolerir dalam cuaca panas dan musim kering juga dapat mencegah terjadinya kebakaran lahan yang dapat mencemari udara serta mengganggu aktivitas masyarakat.

Pada tahun 2024, terdapat 5 jenis varietas yang ditanaman melalui program ini adalah sebagai berikut:

Jenis Kehati	Jumlah Individu					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
<i>Swietenia macrophylla</i>	-	-	150	150	150	150
<i>Pterocarpus Indicus</i>	-	-	150	150	150	150
<i>Adansonia digitata</i>	-	-	-	20	20	20
<i>Alstonia scholaris</i>	-	-	-	15	15	15
<i>Felcium decipiens</i>	-	-	-	15	15	15
Jumlah Individu	0	0	300	350	350	350
Jumlah Spesies	0	0	2	5	5	5



Gambar 36. Kegiatan Restorasi Lahan Eks-TPA Panembong dengan Penanaman Pohon Mahoni dan Angšana

KONSERVASI PESIRIR PANTAI PESONA BARU, DESA MUARA BARU

PT Pertamina EP Field Subang turut berpartisipasi aktif dalam mendukung upaya pelestarian ekosistem pesisir pantai, khususnya di Kabupaten Karawang sebagai Ring 1 wilayah terdampak dari proses produksi perusahaan. Melalui program konservasi pesisir pantai, PT Pertamina EP Field Subang bertujuan untuk mencegah potensi pesisir pantai terdampak oleh abrasi, dengan melakukan penanaman *Rhizophora mucronata* dengan inovasi pagar tonggak bambu.

Proram ini bekerjasama dengan Ikatan Alumni Institut Teknologi Bandung (IATL), Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat, Kelompok Tani Hutan Cipta Pesona Desa, serta masyarakat Desa Muara Baru, Kecamatan Cilamaya Wetan, Kabupaten Karawang. Penanaman *Rhizophora mucronate* seluas 750 m2 dengan jumlah bibit sebanyak 2.500 bibit yang pada 2 tahun pertumbuhan akan dikonsentrasikan pada pertumbuhan akar. Melalui penerapan metode pagar tonggak bamboo ini dapat meningkatkan efektivitas pertumbuhan serta kemampuannya untuk mencegah abrasi.

Jenis Kehati	Jumlah Individu					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
<i>Rhizophora mucronata</i>	-	-	-	-	2500	3250
Jumlah Individu	0	0	0	0	2500	3250
Jumlah Spesies	0	0	0	0	1	1



Gambar 37. Penanaman *Rhizophora mucronata* di Pantai Pesona Baru

KONSERVASI OWA JAWA DI GUNUNG PUNTANG DENGAN METODE BIOACCOUSTIC

PT. Pertamina EP Asset 3 Field Subang melalui program CSR bekerja sama dengan Yayasan Owa Jawa dan masyarakat sekitar untuk melakukan konservasi hewan langka Owa Jawa di Gunung Puntang. Konservasi meliputi pemeliharaan dan pelepas liaran Owa Jawa serta memberdayakan mantan para pemburu satwa untuk dijadikan petani disekitar gunung Puntang. Kerjasama ini diharapkan mampu menjaga hewan langka Owa Jawa dari ancaman kepunahan di gunung Puntang. Untuk menyelamatkan satwa itu dari kepunahan, upaya penyelamatan yang diikuti dengan program rehabilitasi, reintroduksi dan penyadaran masyarakat mutlak diperlukan.

Selain melakukan pelepas liaran Owa Jawa di Gunung Puntang, PEP Subang Field juga melakukan kegiatan monitoring secara rutin untuk mengetahui kelimpahan flora dan fauna di lokasi konservasi tersebut. Dari beberapa Owa Jawa yang telah dilepas liarkan ke area konservasi Gunung Puntang, dijumpai bahwa terdapat beberapa Owa Jawa yang berhasil berkembang biak di lokasi tersebut. Hal ini dikarenakan pada lokasi konservasi Gunung Puntang, PEP Subang bekerjasama dengan Yayasan Owa Jawa dan Pemerintah Bandung untuk melakukan program inovasi Bicustic (Bioacoustic Enrichment) sebagai usaha meningkatkan reproduksi fauna khususnya Owa Jawa.

Jenis Kehati	Jumlah Individu					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
<i>Hylobates moloch</i>	-	-	-	-	-	2
Jumlah Individu	0	0	0	0	0	1
Jumlah Spesies	0	0	0	0	0	1



Gambar 38. Pemasangan Alat Bioacoustic

3. REKAPITULASI HASIL PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Secara garis besar kegiatan konservasi utama PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang dibagi menjadi 5 (lima) objek konservasi yaitu:

1. Konservasi Keanekaragaman Hayati Hutan Kota Ranggawulung
2. Konservasi Keanekaragaman Hayati Gunung Puntang
3. Konservasi dan Pelepasliaran Owa Jawa
4. Konservasi Lahan Eks-TPA Panembong
5. Konservasi *Rhizophora mucrinata* di Pantai Pesona Baru, Desa Muara Baru
6. Konservasi Keanekaragaman Owa Jawa dengan Metode Bioacoustic

Hasil dari program konservasi tersebut adalah peningkatan status keanekaragaman hayati di masing-masing wilayah. Berikut status keanekaragaman hayati PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang dari tahun 2021-2025 (bulan Juni)

Tabel Keanekaragaman Hayati PT. Pertamina EP Region 2 Zona 7 Field Subang

No.	Jenis Konservasi	Status Keanekaragaman Hayati					Satuan
		2021	2022	2023	2024	2025*	
1. Kehati Hutan Kota Ranggawulung (HKR)							
A	Luas Wilayah Konservasi HKR	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	Ha
B	Indeks Kehati Hutan Kota Ranggawulung						
	- Indeks Kehati Pohon Dalam	3.11	3.00	3.06	2.27	2.98	H'
	a. Jumlah Individu	144	674	348	198	162	Individu
	b. Jumlah Spesies	26	21	27	22	33	Spesies
	- Indeks Kehati Tumbuhan Bawah Dalam	3.20	3.39	3.41	3.42	3.71	H'
	a. Jumlah Individu	310	1926	1172	726	660	Individu
	b. Jumlah Spesies	47	60	47	55	63	Spesies
	- Indeks Kehati Pohon Sekitar	2.88	2.63	2.69	2.42	2.84	H'
	a. Jumlah Individu	80	273	296	136	184	Individu
	b. Jumlah Spesies	27	19	19	19	27	Spesies
	- Indeks Kehati Tumbuhan Bawah Sekitar	3.41	3.54	3.56	3.56	3.93	H'
	a. Jumlah Individu	368	1873	1913	1568	1652	Individu
	b. Jumlah Spesies	49	55	55	55	64	Spesies
	- Indeks Kehati Burung	3.32	3.35	3.37	3.42	3.43	H'
	a. Jumlah Individu	188	216	112	109	104	Individu
	b. Jumlah Spesies	43	38	34	35	37	Spesies
	- Indeks Kehati Mamalia	2.26	2.27	2.28	2.29	2.32	H'
	a. Jumlah Individu	60	80	75	98	58	Individu
	b. Jumlah Spesies	12	10	10	10	11	Spesies
	- Indeks Kehati Herbetofauna	2.82	2.85	2.86	2.94	2.94	H'
	a. Jumlah Individu	69	90	109	116	146	Individu
	b. Jumlah Spesies	22	20	21	22	25	Spesies
C	Jumlah Individu dan Spesies Konservasi Hutan Kota Ranggawulung						
	- Jumlah Individu Flora Keseluruhan	902	4746	3729	2628	2658	Individu

	- Jumlah Spesies Flora Keseluruhan	149	155	148	151	187	Spesies
	- Jumlah Individu Fauna Keseluruhan	317	386	296	323	308	Individu
	- Jumlah Spesies Fauna Keseluruhan	77	68	65	67	73	Spesies

No.	Jenis Konservasi	Status Keanekaragaman Hayati					Satuan
		2021	2022	2023	2024	2025*	
2. Kehati Gunung Puntang							
A	Luas Wilayah Konservasi Gn. Puntang	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	Ha
B	Indeks Kehati Gunung Puntang						
	- Indeks Kehati Tumbuhan Bawah	2.97	2.99	3.01	2.66	3.07	H'
	a. Jumlah Individu	768	1878	1891	1259	2137	Individu
	b. Jumlah Spesies	41	36	32	33	44	Spesies
	- Indeks Kehati Kupu-kupu	3.24	3.21	3.28	3.37	3.22	H'
	a. Jumlah Individu	171	181	190	213	155	Individu
	b. Jumlah Spesies	28	28	29	33	37	Spesies
	- Indeks Kehati Burung	2.66	2.71	2.79	2.80	3.39	H'
	a. Jumlah Individu	81	90	50	70	82	Individu
	b. Jumlah Spesies	20	18	20	21	24	Spesies
	- Indeks Kehati Herpetofauna	1.85	2.18	2.25	2.21	2.23	H'
	a. Jumlah Individu	19	35	69	70	90	Individu
	b. Jumlah Spesies	10	11	12	13	14	Spesies
C	Jumlah Monitoring Parameter Dilindungi Gunung Puntang						
	Elang Ular Bido (<i>Spilornis cheela</i>)	1	1	2	2	3	Individu
	Kupu-kupu Raja Helena (<i>Troides helena</i>)	3	5	3	10	4	Individu
D	Jumlah Individu dan Spesies Konservasi Gunung Puntang						
	- Jumlah Individu Flora Keseluruhan	768	1878	1891	1259	2137	Individu
	- Jumlah Spesies Flora Keseluruhan	41	36	32	33	44	Spesies
	- Jumlah Individu Fauna Keseluruhan	271	306	309	353	327	Individu
	- Jumlah Spesies Fauna Keseluruhan	58	57	61	67	75	Spesies
3. Konservasi Owa Jawa Gunung Puntang							
A	Jumlah Owa Jawa yang Dikonservasi	30	30	35	30	33	Individu
B	Jumlah Owa Jawa yang Dilepasliarkan	0	7	2	5	3	Individu
C	Jumlah Kumulatif Owa Jawa yang Dilepasliarkan	36	43	45	50	53	Individu
4. Keanekargaman Hayati Bioaccoustic Owa Jawa							
A	Jumlah Owa Jawa yang Berhasil Dikembangbiakkan	0	0	0	0	2	Ekor
B	Jumlah Spesies Fauna Keseluruhan	0	0	0	0	1	Spesies
5. Keanekaragaman Hayati Lahan Eks-TPA Panembong							
A	Luas Wilayah Konservasi Lahan Eks-TPA Panembong	-	2	2	2	2	Ha
B	Jumlah Individu dan Spesies						
	- Jumlah Individu Flora Keseluruhan	-	300	350	350	350	Individu

	- Jumlah Spesies Flora Keseluruhan	-	2	5	5	5	Spesies
6. Keanekaragaman Hayati Pesisir Pantai Pesona Baru, Desa Muara Baru							
A	Luas Wilayah Penanaman <i>Rhizophora mucronata</i>	-	-	-	0,075	0,075	Ha
B	Jumlah Individu dan Spesies						
	- Jumlah Individu Flora Keseluruhan	-	-	-	2500	2500	Individu
	- Jumlah Spesies Flora Keseluruhan	-	-	-	1	1	Spesies

Disiapkan oleh:
Tim Kehati PT Pertamina EP Subang



Indah Cita Cahyani

Disetujui oleh:
Management Representative



Andre Dahtira Perkasa