

LAPORAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

PT PERTAMINA EP PRABUMULIH FIELD



**TAHUN
2023**




LEMBAR PENGESAHAN

RINGKASAN LAPORAN

BIDANG KEANEKARAGAMAN HAYATI

PERIODE TAHUN 2022-2023



Disiapkan Oleh  Anisatu Akhadiyyah Koordinator Perlindungan Keanekaragaman Hayati Tanggal 25 September 2023	Disetujui Oleh   Jemy Oktavianto Senior Manager Prabumulih Field Tanggal 25 September 2023
---	--

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	5
1.1 Sekilas tentang Keanekaragaman Hayati	5
1.2 Potensi Keanekaragaman Hayati Indonesia	6
BAB 2 STATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI.....	9
*Data hingga Juni 2022	10
BAB 3 PERHITUNGAN PROGRAM KEANEKARAGAMAN HAYATI	11
2.1. Metodologi Perhitungan	11
2.2. Perhitungan Program Keanekaragaman Hayati	12
1. Program Konservasi di Komplek PT Pertamina EP Asset 2	12
2. Program Konservasi Gajah Sumatera di PLG KH Isau-Isau.....	15
3. Program Inventarisasi dan Conserves' 43 jenis Pakan Gajah Sumatera (25 yang teridentifikasi species)	22
4. Pengembangan Demplot King Grass (<i>Pennisetum purpurhoides</i>)	23
BAB 5 KECENDERUNGAN PENINGKATAN STATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI.....	28
BAB 6 KESIMPULAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Besar Negara yang Paling Banyak Memiliki Spesies Terancam	7
Tabel 2 Data Status Keanekaragaman Hayati PT Pertamina EP Prabumulih Field	10
Tabel 3 Perhitungan Shanon Wiener Tahun 2019-2023	14
Tabel 4 Rekap Perhitungan Konservasi Kehati Komperta	15
Tabel 5 Pendataan Jumlah dan Kondisi Gajah	21
Tabel 6 Data Absolut Program Konservasi Gajah	21
Tabel 7 Pendataan Jumlah Pakan Gajah Hasil Survey 2019	22
Tabel 8 Data Absolut Program Pakan Gajah	23
Tabel 9 Pengukuran Luasan Demonstrasi Plot PLG KH Isau-isau	24
Tabel 10 Data Absolut Program Pengembangan Demplot King Grass (<i>Pennisetum purpurhoides</i>)	24
Tabel 1 Kotoran Gajah yang dimanfaatkan di area konservasi	25
Tabel 11 Pemanfaatan pupuk untuk setiap penanaman batang petanang	27
Tabel 12 Data Absolut Program Peningkatan kehati petanang dengan metode pemanfaatan kotoran gajah	27
Tabel 13 Kecenderungan Peningkatan Status Kehati Tahun 2018-2022	28

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Sekilas tentang Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati merupakan variasi atau perbedaan bentuk-bentuk makhluk hidup, meliputi perbedaan pada tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme, materi genetik yang di kandunginya, serta bentuk-bentuk ekosistem tempat hidup suatu makhluk hidup. Apabila anda mendengar kata “Keanekaragaman”, dalam pikiran anda mungkin akan terbayang kumpulan benda yang bermacam-macam, baik ukuran, warna, bentuk, tekstur dan sebagainya. Bayangan tersebut memang tidak salah. Kata keanekaragaman memang untuk menggambarkan keadaan bermacam-macam suatu benda, yang dapat terjadi akibat adanya perbedaan dalam hal ukuran, bentuk, tekstur ataupun jumlah.

Keanekaragaman hayati atau biasa disingkat kehati masuk ke ragam percakapan di dalam khazanah Bahasa Indonesia pada dekade 1980-an di kalangan pakar dan penggiat di bidang lingkungan hidup. Istilah ini diterjemahkan dari istilah “Biodiversity” yang diperkenalkan seorang ahli entomologi asal Amerika Serikat, E.O Wilson, yang banyak menyebut istilah ini dalam buku dan tulisan-tulisan ilmiah pada tahun 1989.

Berdasarkan Konvensi Keanekaragaman Hayati atau The Convention on Biological Diversity (CBD) keanekaragaman hayati didefinisikan sebagai keragaman kehidupan di bumi, berkontribusi langsung pada kesejahteraan manusia dalam banyak hal. Ini adalah dasar dari sistem pendukung kehidupan bumi di mana kesejahteraan generasi sekarang serta masa mendatang bergantung. Herahmawati (2012) menyebutkan definisi keanekaragaman hayati secara ringkas ialah kelimpahan berbagai jenis sumber daya alam hayati (tumbuhan dan hewan) yang terdapat di muka bumi.

Berdasarkan BAPPENAS (2004), keanekaragaman hayati dapat dibagi ke dalam tiga komponen:

1. Keanekaragaman ekosistem: mencakup keanekaan bentuk dan susunan bentang alam, daratan maupun perairan, di mana makhluk atau organisme hidup (tumbuhan, hewan dan mikroorganisme) berinteraksi dan membentuk keterkaitan dengan lingkungan fisiknya. Contoh; ekosistem hutan hujan tropik Sumatera, sabana, padang lumut, dan ekosistem lainnya.
2. Keanekaragaman jenis: Spesies atau jenis adalah individu yang memiliki persamaan secara morfologis, anatomis, fisiologis, dan mampu saling kawin dengan sesamanya (in-terhibridisasi) dan mampu menghasilkan keturunan yang fertil (subur) guna

melanjutkan generasinya. Keanekaragaman jenis organisme yang menempati suatu ekosistem, di darat maupun di perairan. Masing-masing organisme mempunyai ciri berbeda satu dengan yang lain. Contoh, di Indonesia terdapat enam jenis penyu berbeda dengan ciri fisik (fenologi) masing-masing. Contoh lain dapat dilihat pada keanekaragaman jenis tumbuhan bambu (bambu betung, bambu tali, bambu tamyang, bambu kuning, dll.) dan keanekaragaman jenis tumbuhan shore eukaliptus (*eucalyptus*).

3. Keanekaragaman genetika: Keanekaragaman genetika adalah keanekaragaman individu di dalam suatu jenis yang disebabkan oleh perbedaan genetik antar individu. Gen adalah faktor pembawa sifat yang dimiliki oleh setiap organisme serta dapat diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Dengan demikian individu di dalam satu jenis membawa susunan gen yang berbeda dengan individu lainnya. Contoh aneka varietas padi; beras menthik wangi, beras melik jowo, beras pegagan, dll.

Contoh keterkaitan ketiga tingkat keanekaragaman hayati tersebut dapat dilihat pada kawasan yang mempunyai keanekaan ekosistem yang tinggi, biasanya juga memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi dengan variasi genetik yang tinggi pula.

1.2 Potensi Keanekaragaman Hayati Indonesia

Tahukah Anda, bahwa Indonesia merupakan salah satu dari tiga Negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi? Dua negara lainnya adalah Brazil dan Zaire. Tetapi dibandingkan dengan Brazil dan Zaire, Indonesia memiliki keunikan tersendiri. Keunikannya adalah disamping memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, Indonesia mempunyai areal tipe Indomalaya yang luas, juga tipe Oriental, Australia, dan peralihannya. Selain itu di Indonesia terdapat banyak hewan dan tumbuhan langka, serta hewan dan tumbuhan endemik (penyebaran terbatas).

Letak geografis Indonesia memberikan berkah dalam bentuk keanekaragaman hayati. Kondisi geologi Kepulauan Indonesia termasuk paling rumit di dunia menjadikan wilayah Kepulauan Indonesia menjadi rumah bagi fauna dan flora Asia dan Australia. Daratan dan laut di Indonesia membentuk kekayaan hewan dan tumbuhan paling beragam di dunia. Dengan luas daratan 1.916.600 km² dari 17.000-an pulau dan garis pantai sekitar 95.181 km, Indonesia ialah rumah bagi lebih dari 1.500 spesies burung, 800-an jenis mamalia, 8.500-an jenis ikan, 40.000-an jenis tumbuhan, serta sejumlah bentuk kehidupan lain.

Indonesia banyak memiliki flora dan fauna endemis. Setidaknya ada 270 jenis mamalia, 386 jenis burung, 328 jenis reptil, 204 jenis amfibi, dan 280 jenis ikan. Widjaja, dkk.

(2014) menyebutkan tingkat endemisitas flora Indonesia antara 40–50% dari total jenis flora pada setiap pulau kecuali pulau Sumatra yang endemisitasnya diperkirakan sekitar 23%.

Pakar Ekologi Indonesia, Prof. Otto Soemarwoto dalam Krishnamurti (1997) pernah mengatakan bahwa keanekaragaman hayati adalah pilihan-pilihan yang tersedia. Manusia yang hidup dengan banyak pilihan adalah manusia yang sejahtera. Dapat dibayangkan bahwa keanekaragaman hayati memiliki arti penting bagi kehidupan manusia dan keberlangsungan kehidupan seluruh makhluk di bumi. Sekilas dapat dirinci bahwa keanekaragaman hayati memberi manfaat tak ternilai, mulai dari penyedia oksigen, bahan pangan, bahan bangunan, obat-obatan, bahan bakar atau sumber energi, bahan pakaian (serat), estetika atau keindahan, dan lain sebagainya.

Potensi keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia diikuti oleh ancaman kepunahan keanekaragaman hayati itu sendiri. Angka spesies terancam (punah) di Indonesia tergolong tertinggi di dunia. Merujuk pada daftar merah spesies terancam yang dikeluarkan lembaga konservasi dunia (IUCN Redlist) versi 2019, Indonesia menempati urutan ke-4 dalam daftar negara yang paling banyak memiliki spesies terancam.

Tabel 1 Besar Negara yang Paling Banyak Memiliki Spesies Terancam

	Ekuador	Madagaskar	Amerika Serikat	Indonesia	Malaysia
Mamalia	46	121	40	192	72
Burung	106	37	91	160	63
Reptil¹	69	139	40	37	57
Amfibi	158	145	56	30	33
Ikan²	62	112	252	208	118
Moluska²	49	35	311	42	37
Invertebrata lain²	21	160	270	294	245
Tumbuhan²	1.875	1.624	513	509	812
Fungi dan Protista*	7	0	43	0	1
Jumlah*	2.393	2.373	1.616S	1.472	1.438

Sumber : IUCN (2019)

Mengingat kondisi keanekaragaman hayati semakin terancam, maka perlu upaya perlindungan dan pelestarian. Salah satunya dengan pendekatan konservasi. Konservasi keanekaragaman hayati atau menurut Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 berbunyi konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang

¹ Banyak spesies reptil, ikan, moluska, hewan invertebrata lain, tumbuhan, fungi dan protista, belum terdaftar sehingga status keterancamannya belum diketahui.

pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya.

Menurut Krishnamurti (1997), secara garis besar terdapat beberapa teknik konservasi yang dapat dilakukan untuk mencegah berkurangnya keanekaragaman hayati, yaitu:

1. Konservasi in-situ adalah salah satu sistem konservasi yang bertujuan menjaga keanekaragaman jenis di dalam ekosistem aslinya. Konservasi dengan cara ini ditandai dengan ditetapkannya batas-batas kawasan konservasi yang melindunginya ekosistem dari gangguan aktivitas manusia yang merusak. Contoh bentuk kawasan konservasi ini adalah : cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, dan lain-lain.
2. Intersitu adalah konservasi yang dilakukan di suatu areal di mana jenis asli masih ada, tetapi berada di luar kawasan konservasi, di Indonesia kawasan ini biasanya berada di bawah pengawasan Perhutani dan pemilik hak perusahaan hutan.
3. Extractive reserve kawasan konservasi yang memperbolehkan pengambilan sumber daya tertentu dalam (secara teoritis) jumlah yang tidak merusak lingkungan/dalam batas daya dukung. Misalnya : pengambilan getah karet, pengambilan buah, rumput atau bahkan pengambilan kayu dan perburuan secara terbatas.
4. Agroekosistem atau agroforestry, adalah kawasan yang dikelola dengan semi-intensif yang berorientasi pada produksi dengan ketergantungan yang cukup tinggi terhadap input energi dan materi dari luar. Sistem penanaman pada pola pertanian agroforestri melibatkan jumlah jenis tinggi. Sistem ini mengikuti stratifikasi hutan, yaitu suatu bentuk penanaman campuran antara tanaman kayu, tanaman buah dan tanaman pangan. Keanekaragaman jenis yang terpelihara dalam sistem ini cukup tinggi. Sistem ini bisa disebut konservasi in-situ untuk tanaman budidaya. Banyak yang memperdebatkan layak tidaknya pembebanan konservasi keanekaragaman hayati kepada petani kecil dengan penerapan sistem pertanian seperti ini karena hasil yang diperoleh tidak sebanyak sistem pertanian lain yang intensif. Sehingga perlu dipikirkan kombinasi tanaman yang cocok untuk memperoleh hasil yang optimal.
5. Konservasi ek-situ program konservasi yang dilakukan di luar habitat aslinya seperti di botanical garden, kebun binatang, akuarium, dan lembaga sejenis yang menjaga dan memperkembangkan jenis-jenis tumbuhan maupun hewan bukan dengan tujuan komersial, (pendidikan, penelitian, konservasi).
6. Suspended ek-situ, program ini merupakan aplikasi ilmu biologi yaitu bioteknologi, metabolisme, organisme hidup diperlambat bahkan dihentikan. Kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam konservasi golongan ini adalah bank gen, bank biji, koleksi kultur jaringan dan pengawetan cryogenik (cryopreserved) gamet, zigot maupun embrio.

BAB 2

STATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI

PT Pertamina EP Prabumulih Field yang kemudian disebut menjadi PEP Prabumulih telah melakukan berbagai kegiatan/program dalam kegiatan pengelolaan keanekaragaman hayati. Hal tersebut dilakukan sebagai salah satu komitmen PEP Prabumulih dalam melakukan upaya konservasi terhadap spesies yang dilindungi dan langka baik secara insitu maupun eksitu yang bersinergi dengan organisasi maupun pemerintah yang *concern* terhadap kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati sesuai dengan kebijakan QHSSE PT Pertamina EP Prabumulih Field. Beberapa kegiatan konservasi yang telah dilakukan oleh PT Pertamina EP antara lain:

1. Program Konservasi di Komplek PT Pertamina EP Asset 2 untuk meningkatkan keanekaragaman hayati pada kompleks Pertamina, memperkuat ekosistem setempat serta melestarikan tanaman berstatus langka dan rentan. Program ini memiliki beberapa sub-program yaitu:
 - a. Menginventarisasi tanaman langka yang berada di area operasi, serta melakukan upaya perlindungan berupa kampanye perlindungan.
 - b. Melaksanakan penanaman di kompleks pertamina (komperta) Prabumulih sekaligus menetapkan komperta sebagai kawasan perlindungan merawan yang diselingi dengan tanaman keras lain.
 - c. Melaksanakan penanaman *Eucalyptus Deglupa* dan *H. Chrysotrichus* sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Komplek PT Pertamina EP Asset 2.
 - d. Melaksanakan penanaman *Shorea Balangeran* sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Komplek PT Pertamina EP Asset 2.
 - e. Melaksanakan penanaman Petanang / Kapur guras sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Komplek PT Pertamina EP Asset 2.
2. Konservasi Gajah Sumatera (*elephas maximus sumatranus*) di Pusat Latihan Gajah Kelompok Hutan Isau-Isau bekerja sama dengan BKSDA Sumsel-SKW II Lahat
3. Inventarisasi dan Konservasi 43 jenis Pakan Gajah Sumatera (25 yang teridentifikasi species) di Kawasan Hutan Isau-Isau.
4. Pengembangan Demplot King Grass (*Pennisetum purpurhoides*)
5. Peningkatan keanekaragaman hayati jenis Petanang / Kapur guras (*Dryobalanops oblongifolia*) dengan metode pemanfaatan kotoran gajah.

Tabel 2 Data Status Keanekaragaman Hayati PT Pertamina EP Prabumulih Field

No	Parameter	Status Keanekaragaman Hayati					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
1	Luasan Area Konservasi Isau-isau	210	210	210	210	210	Ha
A	Hewan/Fauna						Ekor
1	Gajah Sumatera	10	10	10	10	10	Ekor
B	Tumbuhan/ Flora	210	210	210	210	210	Ha
1	Demplot King Grass	-	-	1	2	2.5	Ha
2	Petanang (<i>Dryobalanops oblongifolia</i>)	-	-	-	1	500	Batang
2	Luasan Area Konservasi Komperta Prabumulih	168.77	168.77	168.77	168.77	168.77	Ha
A	Tumbuhan/ Flora	2.106	2.308	2.671	2.883	2.967	H'
1	Mahoni	550	550	550	550	550	Batang
2	Saga	200	200	200	200	200	Batang
3	Sawo kecil	200	200	200	200	200	Batang
4	Merawan	300	300	300	300	300	Batang
5	Trembesi	300	300	300	300	300	Batang
6	Nangka	400	400	400	400	400	Batang
7	Kiara Payung	250	250	250	250	250	Batang
8	Angsana	400	400	400	400	400	Batang
9	Kelapa	100	100	100	100	100	Batang
10	E.Deglupta		200	250	250	300	Batang
11	H.Chrysotricus		200	200	200	200	Batang
12	Ketapang Kencana			100	100	100	Batang
13	Kelengkeng			100	100	100	Batang
14	Jambu Air			100	100	100	Batang
15	Pucuk Merah			100	100	200	Batang
16	Durian Musang King			50	100	100	Batang
17	Jambu Jamaika			50	100	100	Batang
18	Durian Bawor			50	50	50	Batang
19	Mangga				50	50	Batang
20	Meranti Merah				100	200	Batang
21	Dule				50	75	Batang
22	Belimbing				50	75	Batang
23	Rambutan				50	75	Batang
24	Petanang					100	Batang

*Data hingga Juni 2023

BAB 3

PERHITUNGAN PROGRAM KEANEKARAGAMAN HAYATI

2.1. Metodologi Perhitungan

Setiap tahunnya PT Pertamina melakukan kegiatan monitoring dan pemantauan setiap program keanekaragaman hayati yang dimilikinya. Perhitungan keanekaragaman hayati dilakukan dengan menggunakan beberapa metode. Metode perhitungannya bergantung dengan program yang dilakukan. Apabila program konservasi yang dilakukan adalah program konservasi yang mencakup banyak individu yang berada dalam suatu kesatuan ekosistem metode perhitungan dapat dilakukan dengan menghitung indeksinya, namun apabila program hanya berkaitan dengan satu individu flora/fauna maka perhitungan dapat dilakukan dengan survey dan pendataan. Berikut ini merupakan penjelasan dari tiap-tiap metode perhitungan yang dilakukan.

1. Shanon Wiener

Keanekaragaman spesies merupakan ciri tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya. Keanekaragaman spesies dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Keanekaragaman spesies juga dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun ada gangguan terhadap komponen-komponennya (Soegiarto, 1994 dalam Indriyanto, 2006). Untuk mengetahui keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Odum, 1993), Data indeks keanekaragaman hayati dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Indeks Keanekaragaman Jenis (Shanon-Wiener)

$$H' = - \sum P_i \ln P_i$$

$$\text{Dimana } P_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

n_i = jumlah individu tiap jenis kupu-kupu

N = jumlah total seluruh jenis kupu-kupu

H' = indeks keanekaragamana Shanon-Winner

P_i = indeks kemelimpahan

2. Kegiatan Survey dan Pendataan Lapangan

Survey dan pendataan lapangan dilakukan untuk mengetahui penambahan jumlah/ kuantitas dari spesies yang dikonservasi. Masing-masing dari spesies jumlah penambahannya per bulan untuk kemudian direkap dalam satu tahun.

2.2. Perhitungan Program Keanekaragaman Hayati

Setiap Tahun PT Pertamina EP Prabumulih Field melakukan perhitungan status sumber daya hayati yang dikonservasinya. Perhitungan status setiap sumber daya hayati dilakukan untuk memonitoring dan mengevaluasi kinerja dari setiap program yang dijalankan. Berikut ini merupakan detail perhitungan dari setiap program.

1. Program Konservasi di Komplek PT Pertamina EP Asset 2

Program konservasi di komplek PT Pertamina EP Asset 2 bertujuan untuk turut andil dalam meningkatkan keanekaragaman hayati dan peningkatan kualitas ekosistem, dengan cara melestarikan flora dengan status *critically endangered* (terancam punah) dan *vulnerable* (rentan) berdasarkan IUCN Redlist yang kemudian disebut dengan spesies prioritas, namun juga diselingi menanam tanaman keras lainnya. Spesies prioritas dalam program ini ialah:

1. *Hopea mengarawan* dengan status Critically Endangered
2. *Pterocarpus indicus* dengan status Endangered
3. *Eucalyptus deglupta* dengan status Vulnerable
4. *Shorea Balangeran* dengan status Vulnerable
5. *Artocarpus tamaran* dengan status Vulnerable
6. *Dryobalanops oblongifolia* status Least Concern

Program ini dilaksanakan konsisten setiap tahun sejak tahun 2017 hingga sekarang. Program ini dimulai dengan pelaksanaan konservasi Merawan (*Hopea mengarawan*) di Komperta Prabumulih dan Taman Kota Prabumulih bertujuan untuk meningkatkan dan melindungi spesies merawan (*Hopea mengarawan*) yang sudah berstatus IUCN-redlist (*critically endanegered*). Merawan digunakan sebagai bahan baku untuk rumah adat Kota Prabumulih yang saat ini sudah sangat langka, khususnya di Kota Prabumulih. Pada Tahun 2017 jumlah merawan yang ada adalah sejumlah 100 batang, Tahun 2018 meningkat menjadi 200 batang dan pada tahun 2019-2021 setiap tahunnya ditanam sebanyak 300 batang merawan yang tertanam di area konservasi. Kegiatan ini menjaga dan melestarikan nilai histori budaya masyarakat lokal Prabumulih akan pentingnya arti merawan terhadap kebudayaan mereka.

Kegiatan konservasi pada Tahun 2020 dilanjutkan dengan penanaman 200 bibit flora spesies leda (*Eucalyptus deglupta*) yang diselingi dengan penanaman tanaman keras berupa Pohon Tabebuaya (*Handroanthus chrysotrichus*) sebanyak 200 batang.

Pada tahun 2022 penanaman flora di komperta tetap terus dilakukan. Diawali dengan penanaman 100 bibit flora spesies meranti (*shorea balangeran*). Penanaman pohon keras lainnya yang dilakukan ialah spesies mangga, dule, belimbing dan rambutan masing-masing sebanyak 100 batang.

Pada tahun 2023 penanaman dilanjutkan dengan penanaman 100 bibit flora spesies petanang (*Dryobalanops oblongifolia*). Penanaman pohon keras lainnya yang dilakukan ialah spesies balau merah 100 batang, dule 25 batang, belimbing 25 batang, rambutan 25 batang, pucuk merah 100 batang dan Eucalyptus Deglupta 50 batang.

Penanaman spesies petanang ini bertujuan untuk meningkatkan dan melindungi spesies yang sudah berstatus *Least Concerned* berdasarkan IUCN Redlist. Spesies petanang ini umumnya berupa sebuah batang besar pohon yang sangat besar, hingga 55 m, yang berbatang lurus bebas cabang untuk 20 m atau lebih, memiliki diameter sampai 150 cm, dan besar penopang. Kulit kayu abu-abu keunguan atau lampu merah-coklat, dengan atau tanpa slash damar aromatik. Daun / daun Daun sempit oblong, 6-20 cm x 2-5 (-6,5) cm, dengan sampai 15 mm kecerdasan panjang, gundul. Bunga Perbungaan paniculate, lemah dan menyebar, hanya sedikit-berbunga. Bunga biseksual, actinomorfik.

Program ini termasuk program konservasi yang mencakup suatu wilayah yaitu Komperta Prabumulih Field, oleh karena itu perhitungan dilakukan dengan menggunakan kegiatan survei lapangan dan parameter yang digunakan ialah indeks kehati. Indeks keanekaragaman hayati dari merawan, leda, meranti merah dan tumbuhan yang ada di sekitarnya juga dapat dihitung dengan menggunakan metode shanon wiener. Berikut merupakan contoh perhitungannya.

Contoh perhitungan indeks kehati Tahun 2022.

Pada Tahun 2022 jumlah total eucalyptus deglupta adalah 250 buah dengan diselingi penanaman tanaman keras lainnya

$$\text{Rumus : } P_i = \frac{n_i}{N}$$

Tabel 3 Perhitungan Shanon Wiener Tahun 2019-2023

No	Nama Tumbuhan	2019			2020			2021		
		Jumlah	Pi	Pi x Log Pi	Jumlah	Pi	Pi x Log Pi	Jumlah	Pi	Pi x Log Pi
1	Mahoni	550	0.204	-0.324	550	0.177	-0.307	550	0.149	-0.283
2	Saga	200	0.074	-0.193	200	0.065	-0.177	200	0.054	-0.158
3	Sawo kecil	200	0.074	-0.193	200	0.065	-0.177	200	0.054	-0.158
4	Merawan	300	0.111	-0.244	300	0.097	-0.226	300	0.081	-0.204
5	Trembesi	300	0.111	-0.244	300	0.097	-0.226	300	0.081	-0.204
6	Nangka	400	0.148	-0.283	400	0.129	-0.264	400	0.108	-0.240
7	Kiara Payung	250	0.093	-0.220	250	0.081	-0.203	250	0.068	-0.182
8	Angsana	400	0.148	-0.283	400	0.129	-0.264	400	0.108	-0.240
9	Kelapa	100	0.037	-0.122	100	0.032	-0.111	100	0.027	-0.098
10	E.Deglupta				200	0.065	-0.177	250	0.068	-0.182
11	H.Chrysotricus				200	0.065	-0.177	200	0.054	-0.158
12	Ketapang Kencana							100	0.027	-0.098
13	Kelengkeng							100	0.027	-0.098
14	Jambu Air							100	0.027	-0.098
15	Pucuk Merah							100	0.027	-0.098
16	Durian Musang King							50	0.014	-0.058
17	Jambu Jamaika							50	0.014	-0.058
18	Durian Bawor							50	0.014	-0.058
19	Mangga									
20	Meranti Merah									
21	Dule									
22	Belimbing									
23	Rambutan									
24	Petanang									
Total		2700		-2.106	3100		-2.308	3700		-2.671

No	Nama Tumbuhan	2022			2023		
		Jumlah	Pi	Pi x Log Pi	Jumlah	Pi	Pi x Log Pi
1	Mahoni	550	0.134	-0.269	550	0.122	-0.256
2	Saga	200	0.049	-0.147	200	0.044	-0.138
3	Sawo kecil	200	0.049	-0.147	200	0.044	-0.138
4	Merawan	300	0.073	-0.191	300	0.066	-0.180
5	Trembesi	300	0.073	-0.191	300	0.066	-0.180
6	Nangka	400	0.098	-0.227	400	0.088	-0.214
7	Kiara Payung	250	0.061	-0.171	250	0.055	-0.160
8	Angsana	400	0.098	-0.227	400	0.088	-0.214
9	Kelapa	100	0.024	-0.091	100	0.022	-0.084
10	E.Deglupta	250	0.061	-0.171	300	0.066	-0.180
11	H.Chrysotricus	200	0.049	-0.147	200	0.044	-0.138
12	Ketapang Kencana	100	0.024	-0.091	100	0.022	-0.084
13	Kelengkeng	100	0.024	-0.091	100	0.022	-0.084
14	Jambu Air	100	0.024	-0.091	100	0.022	-0.084
15	Pucuk Merah	100	0.024	-0.091	200	0.044	-0.138

No	Nama Tumbuhan	2022			2023		
		Jumlah	Pi	Pi x Log Pi	Jumlah	Pi	Pi x Log Pi
16	Durian Musang King	100	0.024	-0.091	100	0.022	-0.084
17	Jambu Jamaika	100	0.024	-0.091	100	0.022	-0.084
18	Durian Bawor	50	0.012	-0.054	50	0.011	-0.050
19	Mangga	50	0.012	-0.054	50	0.011	-0.050
20	Meranti Merah	100	0.024	-0.091	200	0.044	-0.138
21	Dule	50	0.012	-0.054	75	0.017	-0.068
22	Belimbing	50	0.012	-0.054	75	0.017	-0.068
23	Rambutan	50	0.012	-0.054	75	0.017	-0.068
24	Petanang				100	0.022	-0.084
Total		4100		-2.883	4525		-2.967

$$\begin{aligned}
 H' \text{ Tahun 2023} &= -\sum Pi \ln Pi \\
 &= -(-2,967) \\
 &= 2,967
 \end{aligned}$$

Sehingga indeks kenakeragaman hayati pada program pada Tahun 2023 adalah 2,967. Rekap jumlah pohon indeks keanekaragamannya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Rekap Perhitungan Konservasi Kehati Komperta

No.	Kegiatan	Data Absolut					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
1	Program Konservasi di Kompek PT Pertamina EP Asset 2, dengan cara: a. Menginventarisasi tanaman yang berada di area operasi, serta melakukan upaya perlindungan berupa kampanye perlindungan kepada spesies rawan atau punah b. Melaksanakan penanaman di komplek pertamina (komperta) Prabumulih dan Taman Kota sekaligus menetapkan komperta sebagai kawasan perlindungan dan konservasi merawan dengan diselingi dengan tanaman keras lain c. Melaksanakan penanaman Eucalyptus Deglupa dan H. Chrysotrichus sebagai upaya untuk m meningkatkan keanekaragaman tanaman di Kompek PT Pertamina EP Asset 2 d. Melaksanakan penanaman Shorea Balangeran sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Komplek PT Pertamina EP Asset 2. e. Melaksanakan penanaman Petanang / Kapur guras sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Komplek PT Pertamina EP Asset 2.	2.106	2.308	2.671	2.883	2.967	H'

*Data hingga juni 2023

2. Program Konservasi Gajah Sumatera di PLG KH Isau-Isau

Konservasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Latihan Gajah Kelompok Hutan Isau-Isau bekerja sama dengan BKSDA Sumsel-SKW II Lahat. Program Konservasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) bertujuan untuk meningkatkan dan melindungi spesies gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) yang sudah berstatus IUCN-redlist (*critically endangered*). Gajah-gajah tersebut semula adalah gajah liar yang ditangkap karena terlibat konflik dengan masyarakat seperti masuk ke perkebunan dan lain sebagainya, yang pemicunya diantaranya telah rusaknya habitat gajah tersebut dan ketidakterediaan pakan di habitatnya. Kemudian gajah tersebut dikonservasi pada sebuah Kawasan dengan luas 210 hektar, yang merupakan kawasan konservasi yang telah ditetapkan melalui surat Keputusan Menteri Kehutanan No. SK.737/Menhut-II/2009 tentang Penetapan Kawasan Hutan Suaka Alam/Pusat Latihan Gajah (PLG), Kelompok Hutan (KH) Isau-Isau di Wilayah Provinsi Sumatera Selatan, seluas 210 hektar. Program ini bekerjasama dengan BKSDA Sumatera Selatan – SKW II Lahat. Pola konservasi yang dilakukan, selain memelihara habitat dan pakan gajah, juga dilakukan pelatihan terhadap gajah sehingga menjadi lebih jinak dan mudah untuk dilaksanakan program-program konservasi yang berkelanjutan. Total Gajah yang dikonservasi sebanyak 10 (sepuluh) ekor, terdiri dari 9 (Sembilan) betina dan 1 (satu) jantan.

Program ini berjalan sejak Tahun 2020, dengan tujuan utama penyediaan tempat minum gajah, obat-obatan dan vitamin bagi Gajah. Sementara pada Tahun 2021, dengan tujuan sama, dilakukan Pembangunan Kantor RKW IX PLG Serelo, Penyediaan suplemen/pakan tambahan bagi Gajah PLG Serelo, Penyediaan obat-obatan dan vitamin bagi Gajah PLG Serelo, Peralatan dan Perlengkapan gajah, Pemeliharaan dan perawatan demplot, Pembuatan media informasi ekowisata PLG Serelo. Pada Tahun 2022 dilakukan Pembangunan Center Plant PLG Serelo, Penyediaan suplemen/pakan tambahan bagi Gajah PLG Serelo, Penyediaan obat-obatan dan vitamin bagi Gajah PLG Serelo, Peralatan dan Perlengkapan gajah, Pemeliharaan dan perawatan demplot, Pembuatan media informasi ekowisata PLG Serelo. Data status kesehatan Gajah Sumatera ialah sebagai berikut:

1. Nama Gajah : Ardo
Jenis Kelamin : Jantan
Usia : 31 tahun 11 bulan
Mahout/Pawang : M. Amir Hamsah /19761215200701103

Ardo merupakan satu-satunya Gajah Sumatera jantan yang ada di PLG Bukit Serelo Lahat saat ini dengan berat badan 2.600 kilogram dan tinggi badannya ialah 2.75 meter. Terkait dengan kondisi kesehatannya, gajah tersebut pernah mengalami patah gading diawal tahun 2019 lalu. Hingga saat ini perawatannya terus dilakukan, hanya saja untuk obatan-obatan masih



menjadi kendala utama. Harapan dengan adanya kerja sama ini tidak hanya obatan-obatan mungkin juga adanya kandang agar memudahkan perawatan kesehatan gajah. Dengannya adanya kandang tentu untuk pengawasan kesehatan akan lebih mudah dilakukan apalagi didukung dengan demplot pakan, karena pada hakikatnya kesehatan gajah didasari dengan ketersediaan pakan yang berkualitas.

2. Nama Gajah : Tiara
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 30 tahun 4 bulan
Mahout/Pawang : Mustofa/197104012006041002

Kondisi Gajah Sumatera dengan nama Tiara, pada saat ini tidak mengalami masalah kesehatan, gajah tersebut dalam keadaan sehat tanpa kendala apapun. Adapun untuk beratnya adalah 2.400 kilogram, dengan tinggi badan 2,2 Meter.



3. Nama Gajah : Elvi
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 31 tahun 2 bulan
Mahout/Pawang : Sarudin/197507272006041006

Gajah Elvi sama halnya dengan gajah Tiara yaitu untuk masalah kesehatan gajah tersebut tidak mengalami masalah apapun. Bobot badan yang dimiliki oleh gajah tersebut yaitu 2100 kilogram, dengan tinggi badan yaitu 2,36 meter.



4. Nama Gajah : Linda
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 31 tahun 2 bulan
Mahout/Pawang : Mirhanudin/ 196404042006041011

Gajah bernama Linda ini mempunyai permasalahan pada bagian kepala (kepala miring kearah kanan), yang disebabkan oleh gajah Tulus pada saat mengalami birahi (*Musth*), kejadian tersebut berlangsung di Pusat Latihan Gajah Jalur 21 tahun lalu. Bobot badan gajah linda ialah 2.000 kilogram dengan tinggi badan 2,09 meter.



5. Nama Gajah : Kalangi
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 31 tahun 6 bulan
Mahout/Pawang : Ruhisman/
197404062007011004

Kalangi memiliki bobot badan seberat 2.000 kilogram dengan tinggi 2,26 meter. Kondisi kesehatannya dalam keadaan sehat seperti gajah pada umumnya, kalangi memiliki nafsu makan yang besar.



6. Nama Gajah : Tika
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 28 tahun 2 bulan
Mahout/Pawang : Arisman Gunawan/
19671712 200604 01 003

Tika merupakan gajah termuda yang dimiliki oleh PLG Bukit Serelo, sama halnya dengan gajah Kalangi, Tika juga memiliki nafsu makan yang besar, saat ini bobot badan gajah Tika yaitu 2.067 kilogram dengan tinggi badannya 2,37 meter.



7. Nama Gajah : Eli
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 27 tahun 3 bulan
Mahout/Pawang : Sarifudin/
197001012006041007

Bobot badan yang dimiliki Eli saat ini 2.054 kilogram dengan tinggi badan 2,26 meter. Kondisi kesehatannya dalam keadaan sehat dan untuk sekarang masih dalam tahap pelatihan.



8. Nama Gajah : Korina
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 36 tahun 2 bulan
Mahout/Pawang : Aan Hendrawan/
198503082008121001

Bobot badan yang dimiliki oleh Korina ialah 2.052 kilogram dengan tinggi badan 2,3 meter dan mengenai untuk kesehatannya gajah tersebut mengalami *Corneal Opacity* (Kebutaan) sejak awal, selain itu kondisi gajah tersebut dalam keadaan sehat.



9. Nama Gajah : Nensi
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 44 tahun 3 bulan
Mahout/Pawang : Herman/
196512052007011003

Nensi merupakan gajah tertua yang dimiliki oleh PLG Bukit Serelo, tinggi badan Nensi 2,41 meter dan bobot badan lebih tinggi dari pada gajah lainnya yaitu seberat 2.287 kilogram. Kondisi kesehatannya juga dalam keadaan sehat sama halnya dengan gajah-gajah lain.



10. Nama Gajah : Sipon
Jenis Kelamin : Betina
Usia : 31 tahun 3 bulan
Mahout/Pawang : M. Tholib

Bobot badan yang dimiliki oleh Sipon seberat 2.000 kilogram dengan tingginya yaitu 2,38 meter. Kondisinya dalam keadaan sehat tanpa kendala.



Selain melakukan konservasi gajah, program ini juga melaksanakan edukasi kepada masyarakat sekitar demi meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap gajah dan lingkungan.

Perhitungan dari program konservasi gajah adalah dengan survei dan pendataan jumlah gajah. Meskipun jumlah spesies gajah belum bertambah, namun tingkat kesejahteraan gajah dipantau lebih baik dari sebelumnya. Berikut merupakan data gajah yang dikonservasi di PLG KH Isau-Isau beserta perhitungan hasil absolut pelaksanaan program:

Cara Perhitungan:

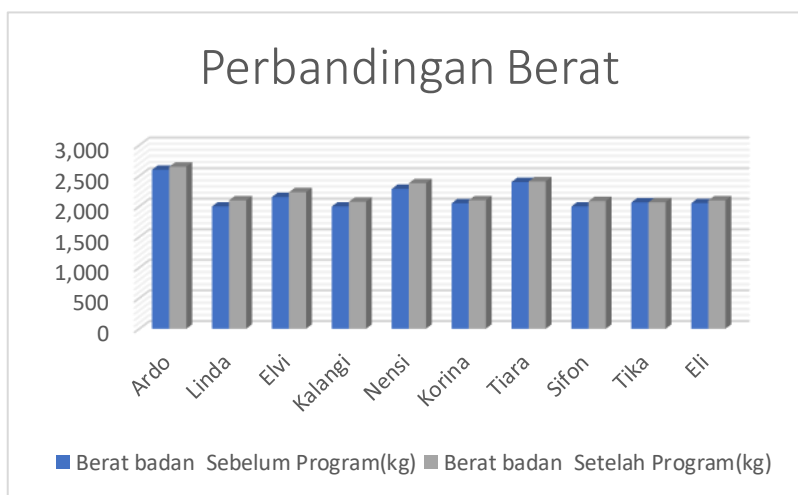
Hasil absolut dihitung dari jumlah gajah eksisting yang ada di lokasi PLG KH Isau Isau. Berikut ini merupakan list dari hasil survei dan perhitungan pendataan di lapangan.

Tabel 5 Pendataan Jumlah dan Kondisi Gajah

No	Nama Gajah	Jenis Kelamin	Umur	Setelah Program	Berat Badan sebelum program (kg)	Berat Badan setelah program (kg)
1	Ardo	Jantan	31	Sehat	2.600	2.650
2	Linda	Betina	31	Sehat	2.000	2.100
3	Elvi	Betina	31	Sehat	2.154	2.233
4	Kalangi	Betina	31	Sehat	2.000	2.078
5	Nensi	Betina	45	Sehat	2.287	2.380
6	Corina	Betina	36	Sehat	2.052	2.101
7	Tiara	Betina	30	Sehat	2.400	2.410
8	Sifon	Betina	31	Sehat	2.000	2.088
9	Tika	Betina	28	Sehat	2.067	2.070
10	Eli	Betina	27	Sehat	2.054	2.100

Pada Tabel 5 di atas, melalui kerja sama dengan Pertamina, terdapat peningkatan berat badan gajah dan menyembuhkan gajah yang sakit melalui pemberian suplemen dan vitamin, Grafik perbandingan berat gajah sebelum dan sesudah kerjasama dapat dilihat pada Gambar berikut:

Gambar 1 Perbandingan Berat Badan Sebelum dan Sesudah Program



Rekapitulasi data absolut program ini dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6 Data Absolut Program Konservasi Gajah

No.	Kegiatan	Data Absolut					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
1	Konservasi Gajah Sumatera (<i>elephas maximus sumatranus</i>) di Pusat Latihan Gajah Kelompok Hutan Isau-Isau bekerja sama dengan BKSDA Sumsel-SKW II Lahat	10	10	10	10	10	Ekor

*Data hingga juni 2023

3. Program Inventarisasi dan Conserves' 43 jenis Pakan Gajah Sumatera (27 yang teridentifikasi species)

Di Kawasan hutan Isau-Isau. Inventarisasi dan Konservasi 43 jenis Pakan Gajah Sumatera di Kawasan Hutan Isau-Isau. Inovasi ini dilakukan selain untuk mempertahankan habitat gajah, juga mengoptimalkan potensi keanekaragaman hayati yang ada pada habitat tersebut yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan gajah. Dari 43 jenis pakan yang telah di inventarisasi, 27 diantaranya telah dikenali speciesnya. Pakan-pakan ini digunakan dan dikembangkan kelimpahannya untuk mendukung konservasi gajah di PLH KH Isau-Isau. Dengan jumlah yang beranekaragam dan mencukupi, biaya tambahan untuk pembelian pakan dapat dikurangi sebesar 135 juta rupiah dalam setahun. Perhitungan dari program konservasi Inventarisasi dan Konservasi 43 jenis Pakan Gajah Sumatera adalah dengan survey dan pendataan jumlah gajah.

Cara Perhitungan:

Program ini baru berjalan sejak Tahun 2019 sehingga hasil absolut dihitung dari jumlah pakan yang ada di lokasi PLG KH Isau Isau. Berikut ini merupakan list dari hasil survey dan perhitungan jenis pakan dengan pendataan di lapangan.

Tabel 7 Pendataan Jumlah Pakan Gajah Hasil Survey 2019

NO	Nama Jenis	Bagian Yang Dimakan	Tingkat Kesukaan	Habitus	Fungsi
1	Alang-alang	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
2	Bambap jawa	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
3	Bambu (3 jenis)	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
4	Belidang	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
5	Cucutan	semua	tinggi	tempat berair	Pakan
6	Enceng gondok	semua	tinggi	tempat berair	Pakan
7	Entari	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
8	Entebung	semua	tinggi	rawa, kering	Pakan
9	Genjer	semua	tinggi	daerah berair	Pakan
10	Kacang-kacangan	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
11	Kalamento	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
12	Kayu ara	batang	tinggi	daerah kering	obat cacing
13	Lentemu	daun, batang	tinggi	daerah kering	Pakan
14	Pakis	semua	tinggi	daerah kering, basah	Pakan
15	Pandan hitam	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
16	Pepadi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
17	Putri malu	daun muda	tinggi	daerah kering	Pakan
18	Semantung burung	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
19	Rotan	daun muda	tinggi	dekat perairan	Pakan
20	Akar sekait	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
21	Padi Hutan	semua	tinggi	rawa, kering	Pakan
22	Akar bulu	semua	sedang	daerah kering, basah	Pakan
23	Gadung	Daun	tinggi	daerah kering	Pakan
24	Anjung	semua	tinggi	daerah kering, basah	Pakan
25	Ilalang	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
26	Garcinia parvifolia	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
27	Macaranga gigantea	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
28	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	di batang pohon	Pakan

NO	Nama Jenis	Bagian Yang Dimakan	Tingkat Kesukaan	Habitus	Fungsi
29	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
30	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering, basah	Pakan
31	Belum teridentifikasi	daun	Tdk terlalu suka	daerah kering	Pakan
32	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
33	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
34	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah basah	Pakan
35	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	Sungai	obat cacing
36	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah basah	Pakan
37	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	di pohon	Pakan
38	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
39	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
40	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering, basah	Pakan
41	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
42	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering	Pakan
43	Belum teridentifikasi	semua	tinggi	daerah kering, basah	Pakan

Data absolut program dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8 Data Absolut Program Pakan Gajah

No.	Kegiatan	Data Absolut					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
1	Inventarisasi dan Konservasi 43 jenis Pakan Gajah Sumatera (27 yang teridentifikasi species) di Kawasan Hutan Isau-Isau	17	18	22	25	27	Species

*Data hingga juni 2023

4. Pengembangan Demplot King Grass (*Pennisetum purpurhoides*)

Rumput raja / King Grass memiliki toleransi terhadap berbagai jenis tanah cukup luas, terutama pada tanah yang berstruktur remah akan memberikan hasil yang sangat memuaskan, serta produksinya akan meningkat dengan meningkatnya kebasahan tanah (Sufiriyanto, 2017). Untuk mempertahankan pertumbuhan tanaman tetap baik dengan hasil produksi yang tinggi maka diperlukan Demonstrasi plot (Demplot). Demplot adalah salah satu metode terbaik untuk memperbaiki hasil, dan dimanfaatkan oleh para penyuluh untuk memperoleh perubahan perilaku yang diinginkan di masyarakat pedesaan. Dengan demplot akan terjadi situasi pembelajaran, serta komunikasi dan interaksi antara penyuluh dan petani. Setidaknya melalui demplot akan ada perubahan pengetahuan, opini, aspirasi dan keterampilan; yaitu perubahan perilaku terendah setelah program intervensi menurut "Bennett' s Hierarchy" (Radhakrishna, 2010).

Program ini terdiri dari beberapa sub-kegiatan yang terintegrasi dan melibatkan seluruh elemen termasuk masyarakat sekitar, BKSDA, pengelola Kawasan konservasi, pawang gajah, serta PEP PBM. Kegiatan-kegiatan tersebut sebagai berikut:



Program ini mengubah sistem lama yang semula tidak tersedianya demplot untuk pakan Gajah dan tingkat pemahaman masyarakat yang rendah menjadi kegiatan yang terintegratif dan kolaboratif antara seluruh pemangku kepentingan. Melalui program ini, ketersediaan pakan gajah sebagai sumber makanan utama dapat terpenuhi serta ketersediaan cadangan pakan untuk pakan gajah melimpah.

Cara Perhitungan:

Program ini baru berjalan sejak tahun 2021 sehingga hasil absolut dihitung dari jumlah luasan area yang dijadikan Demonstrasi Plot (Demplot) di lokasi PLG KH Isau Isau. Berikut ini merupakan hasil pengukuran luas lahan yang dijadikan Demonstrasi plot king grass dengan metode ***Conservation Tillage***.

Tabel 9 Pengukuran Luasan Demonstrasi Plot PLG KH Isau-isau

No	Lokasi	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas m ²	Tahun
1	Belakang Kantor PLG	100	100	10.000	2021
2	Samping Kanan Center Plant	100	100	10.000	2022
3	Samping rumah Konservasi	100	50	5000	2023

Tabel 10 Data Absolut Program Pengembangan Demplot King Grass (*Pennisetum purpurhoides*)

No.	Kegiatan	Data Absolut					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
1	Pengembangan Demplot King Grass (<i>Pennisetum purpurhoides</i>)	-	-	1	2	2.5	Ha

5. Program Peningkatan Keanekaragaman Hayati Jenis Petanang (*Dryobalanops oblongifolia*) dengan Metode Fertilizer Kotoran Gajah

Kotoran hewan dapat diolah menjadi pupuk alami (kompos) yang berkualitas. Pemanfaatan kotoran hewan sebagai sumber pupuk organik telah banyak dilakukan yang berasal dari hewan-hewan ternak. Pupuk yang dihasilkan dari kotoran hewan mengandung unsur-unsur hara seperti fosfor dan kalium yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Dinesh et al. (2010), penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan biologi tanah sehingga tanah menjadi lebih subur. Ada berbagai macam pupuk organik yang dapat diproduksi dari kotoran hewan. Salah satunya pupuk organik yang diproduksi secara cepat yang dilakukan melalui hasil fermentasi dengan menggunakan teknologi EM-4 (effective microorganism turunan keempat) (Sembiring et al., 2021).

PEP PBM melakukan inovasi **“Program Peningkatan Keanekaragaman Hayati Jenis Petanang (*Dryobalanops oblongifolia*) dengan Metode Fertilizer Kotoran Gajah”**

Program ini dilatarbelakangi oleh komitmen Perusahaan untuk meningkatkan sistem konservasi flora dan fauna diantaranya dengan menginisiasi penambahan flora spesies *Dryobalanops oblongifolia* atau biasa disebut petanang yang merupakan tanaman endemik Sumatera Selatan dan spesies baru di area Konservasi PLG Isau-isau. Tumbuhan petanang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar area konservasi sebagai obat-obatan alami atau tradisional, bunga petanang mengandung minyak atsiri yang digunakan sebagai alternatif untuk antibakteri dan antijamur alami. Inovasi ini menggunakan metode kotoran gajah sebagai media tanam petanang untuk mempercepat pertumbuhan. Metode ini digunakan karena jumlah kotoran gajah yang cukup banyak dan belum dilakukan pengelolaan lebih lanjut sebelumnya. Fertilizer kotoran gajah ini lebih mudah menyesuaikan dengan tanah sebagai media tanam petanang dan meningkatkan kesuburan tanah.

Setelah terlaksananya program inovasi ini yang diawali dengan pengambilan kotoran gajah, pengumpulan kotoran gajah, penyimpanan di tempat yang ditentukan, pengadukan dengan bahan tambahan dan fermentasi kotoran gajah, yang selanjutnya digunakan sebagai kebutuhan fertilizer dalam konservasi pohon petanang (*Dryobalanops oblongifolia*) sebanyak 500 batang dan dilakukan Kerjasama penelitian/riset untuk mengetahui perlakuan terbaik. Setelah penanaman dan riset, selanjutnya pelaksanaan edukasi dan sharing knowledge ke SDM yang terlibat dalam perawatan Gajah Sumatera, serta transfer knowledge kepada masyarakat untuk meningkatkan awareness tentang Kawasan konservasi Gajah Sumatera. Berikut adalah kondisi setelah program dilaksanakan berdasarkan indikator-indikator yang ditetapkan diatas:

Tabel 11 Kotoran Gajah yang dimanfaatkan di area konservasi

No	Nama Gajah	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Timbulan Kotoran Selama 1 tahun (kg)	Termanfaatkan (kg)
1	Ardo	Jantan	31	36.500	18.250
2	Linda	Betina	31	18.250	9.125
3	Elvi	Betina	31	18.250	9.125
4	Kalangi	Betina	31	18.250	9.125
5	Nensi	Betina	45	18.250	9.125
6	Corina	Betina	36	18.250	9.125
7	Tiara	Betina	30	18.250	9.125
8	Sifon	Betina	31	18.250	9.125
9	Tika	Betina	28	18.250	9.125
10	Eli	Betina	27	18.250	9.125
TOTAL				200.750	100.375

Jumlah timbulan kotoran gajah sebanyak 200,75 ton dapat dimanfaatkan sekitar 50% dari total timbulan yaitu sebesar 100,37 ton sebagai upaya perbaikan kondisi lingkungan dan digunakan sebagai fertilizer dalam mendukung peningkatan program konservasi pohon petanang di area konservasi isau-isau sebanyak 500 batang dan berdampak baik terhadap lingkungan konservasi isau-isau.

Limbah kotoran gajah yang telah melewati proses penyimpanan kemudian disemprotkan dengan EM-4 sesuai perlakuan dan dilakukan pencampuran manual dengan ketentuan sebagai berikut: EM-4 0 ml (P0), 50 ml + air 5 liter (P1), 100 ml + air 5 liter (P2) dan 150 ml + air 5 liter (P3) untuk setiap 50 kg kotoran gajah.



Gambar 2 Timbulan Kotoran Gajah yang dimanfaatkan

Kegiatan penanaman Jenis Petanang (*Dryobalanops oblongifolia*) dengan Metode Fertilizer Kotoran Gajah memberikan dampak positif bagi kegiatan konservasi khususnya spesies flora di area kegiatan. Penamabahan spesies petanang sebanyak 500 batang memberikan kontribusi tambahan terhadap index keanekaragaman hayati sebesar 0.243 bagi lingkungan.



Gambar 3 Kegiatan Penambahan Spesies Petanang di Area Konservasi PLG Isau-isau

Cara Perhitungan:

Program ini baru berjalan sejak tahun 2023 sehingga hasil absolut dihitung dari jumlah pohon petanang yang ditanam sebanyak 500 dengan memanfaatkan kotoran gajah sebagai pupuk alami untuk mempercepat pertumbuhan batang.

Tabel 12 Pemanfaatan pupuk untuk setiap penanaman batang petanang

No	Lokasi	Nama Pohon	Jumlah (Batang)	Pupuk yang digunakan (kg)	Tahun
1	Area rumah konservasi	Petanang	100	50	2023
2	Area depan pos jaga	Petanang	100	50	2023
3	Area rumah edukasi	Petanang	100	50	2023
4	Area bukit	Petanang	100	50	2023
5	Area sungai	Petanang	100	50	2023

Tabel 13 Data Absolut Program Peningkatan kehati petanang dengan metode pemanfaatan kotoran gajah

No.	Kegiatan	Data Absolut					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
1	Peningkatan keanekaragaman hayati jenis Petanang (<i>Dryobalanops oblongifolia</i>) dengan metode <i>fertilizer</i> kotoran gajah	-	-	-	1	500	Batang

BAB 5

KECENDERUNGAN PENINGKATAN STATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI

Monitoring dan pemantauan data status keanekaragaman hayati selalu dilakukan oleh PT Pertamina EP Prabumulih Field dari tahun ke tahun. Hal ini dilakukan untuk mengetahui progress/ peningkatan dari setiap program yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari setiap program yang dijalankan status sumber daya hayati yang dikonservasi selalu meningkat selama 4,5 tahun berjalan. Hal ini dibuktikan dengan hasil absolut yang selalu meningkat secara konsisten baik dari indeksnyapun jumlah speciesnya. Tabel 9 merupakan breakdown hasil peningkatan status kehati setiap tahunnya.

Tabel 14 Kecenderungan Peningkatan Status Kehati Tahun 2018-2022

No.	Kegiatan	Data Absolut					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
1	Program Konservasi di Kompek PT Pertamina EP Asset 2, dengan cara: a. Menginventarisasi tanaman yang berada di area operasi, serta melakukan upaya perlindungan berupa kampanye perlindungan kepada spesies rawan atau punah b. Melaksanakan penanaman di komplek pertamina (komperta) Prabumulih dan Taman Kota sekaligus menetapkan komperta sebagai kawasan perlindungan dan konservasi merawan dengan diselingi dengan tanaman keras lain c. Melaksanakan penanaman Eucalyptus Deglupa dan H. Chrysotrichus sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Kompek PT Pertamina EP Asset 2 d. Melaksanakan penanaman Shorea Balangeran sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Komplek PT Pertamina EP Asset 2. e. Melaksanakan penanaman Petanang / Kapur guras sebagai upaya untuk meningkatkan keanekaragaman tanaman di Komplek PT Pertamina EP Asset 2.	2.106	2.308	2.671	2.883	2.967	H'
2	Konservasi Gajah Sumatera (<i>elephas maximus sumatranus</i>) di Pusat Latihan Gajah Kelompok Hutan Isau-Isau bekerja sama dengan BKSDA Sumsel-SKW II Lahat	10	10	10	10	10	Ekor
3	Inventarisasi dan Konservasi 43 jenis Pakan Gajah Sumatera (27 yang	17	18	22	25	27	Species

No.	Kegiatan	Data Absolut					Satuan
		2019	2020	2021	2022	2023*	
	teridentifikasi species) di Kawasan Hutan Isau-Isau						
4	Pengembangan Demplot King Grass (<i>Pennisetum purpurhoides</i>)	-	-	1	2	2.5	Ha
5	Peningkatan keanekaragaman hayati jenis Petanang / Kapur guras (<i>Dryobalanops oblongifolia</i>) dengan metode fertilizer kotoran gajah	-	-	-	1	500	batang

*Data hingga juni 2023

BAB 6

KESIMPULAN

1. Terdapat 5 program keanekaragaman hayati yang dilakukan dari Tahun 2019 hingga 2023 antara lain sebagai berikut:
 - Program Konservasi di Kompek PT Pertamina EP Asset 2
 - Konservasi Gajah Sumatera (*elephas maximus sumatranus*) di Pusat Latihan Gajah Kelompok Hutan Isau-Isau bekerja sama dengan BKSDA Sumsel-SKW II Lahat
 - Inventarisasi dan Konservasi 43 jenis Pakan Gajah Sumatera (27 yang teridentifikasi species) di Kawasan Hutan Isau-Isau.
 - Pengembangan Demplot *King Grass* (*Pennisetum purpurhoides*)
 - Peningkatan keanekaragaman hayati jenis Petanang (*Dryobalanops oblongifolia*) dengan metode *fertilizer* kotoran gajah.
2. Setiap program keanekaragaman hayati yang dilaksanakan dari tahun 2019 hingga Tahun 2023 (saat ini) mengalami peningkatan yang baik dan konsisten di setiap tahunnya ditunjukkan dengan meningkatnya indeks atau jumlah hewan/ tumbuhan dan penambahan luas area yang dikonservasi setiap tahunnya.