

STATUS DAN PROGRAM KEANEKARAGAMAN HAYATI

**PT Pertamina Hulu Sanga Sanga
Lapangan Mutiara**



A. Profil Ekosistem PT Pertamina Hulu Sanga-Sanga

PERTAMINA Hulu Sanga-Sanga merupakan salah satu perusahaan yang memiliki tipe ekosistem yang variatif. Setidaknya, ada tiga tipe ekosistem yang telah dioptimalkan oleh PHSS, yakni ekosistem perbukitan, ekosistem pesisir, dan ekosistem terumbu karang. Dengan kondisi ekosistem yang cukup beragam ini, PHSS berupaya untuk dapat memberikan dampak positif kepada seluruh ekosistem yang ada melalui program-program keanekaragaman hayati. Program keanekaragaman hayati PHSS dilaksanakan di 4 lapangan operasinya yakni Lapangan Badak, Lapangan Semberah, Lapangan Mutiara, dan Lapangan Nilam. Keempat lapangan bersinergi untuk terus melakukan perbaikan dan konservasi ekosistem serta keanekaragaman hayati.

B. Profil Program Keanekaragaman Hayati PHSS Lapangan Mutiara

PHSS Lapangan Mutiara memiliki beberapa program unggulan dalam aspek keanekaragaman hayati, diantaranya:

- a. Pelestarian Orangutan dalam Wilayah Konservasi Samboja Lestari bersama Borneo Orangutan Survival (BOS) Foundation
- b. Rehabilitasi Delta Mahakam dengan Penanaman Mangrove pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Mutiara
- c. *Regreening* Kawasan Operasi Lapangan Mutiara Paska Kegiatan Pemboran
- d. Penanaman Pohon Endemik Kalimantan pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Mutiara
- e. Konservasi Bekantan Sungai Hitam

a. Pelestarian Orangutan dalam Wilayah Konservasi Samboja Lestari bersama Borneo Orangutan Survival (BOS) Foundation

Sebagai salah satu spesies yang terancam dan endemik di dua pulau di dunia yaitu Pulau Sumatra dan Pulau Kalimantan dimana Wilayah Kerja Sanga Sanga beroperasi, PHSS (sebelumnya VICO Indonesia) Lapangan Mutiara mewujudkan komitmennya dengan melakukan upaya-upaya untuk Pelestarian Orangutan Borneo (*Pongo pygmaeus*).

Dalam pelaksanaannya, PHSS Lapangan Mutiara bekerjasama dengan Borneo Orangutan Survival Foundation (BOSF) yang berlokasi di Samboja Lestari melalui berbagai upaya yaitu:

- Pengelolaan Pulau Orangutan dengan membantu perbaikan pulau orangutan di dalam kawasan BOSF di Samboja, yang akan digunakan untuk rehabilitasi Orangutan.
- Penanaman dan pemeliharaan tanaman Ulin (*Eusideroxylon swageri*) sebanyak 600 (enam ratus) pohon pada lahan seluas 1 Ha di dalam kawasan BOSF di Samboja.
- Pendanaan tidak langsung melalui berbagai kegiatan termasuk edukasi dan promosi kepedulian sosial serta pelibatan Mitra Kerja PHSS dalam partisipasi perbaikan infrastruktur Samboja Lestari.

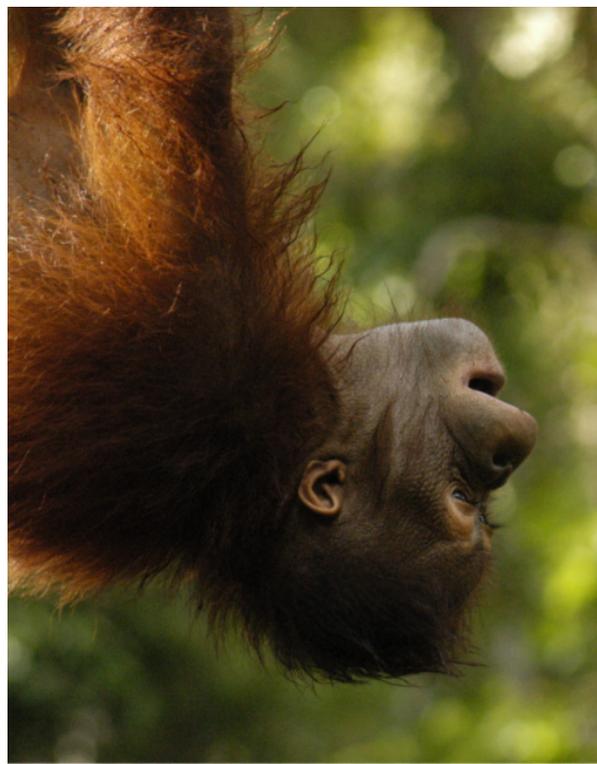
Tabel 1. Jumlah Konservasi Orangutan di Kawasan Konservasi Lapangan Mutiara

No.	Nama Spesies	Tahun				
		2017	2018	2019	2020	2021 *
1	<i>Pongo pygmaeus</i>	16	20	17	21	5
Jumlah Spesies		16	36	53	74	79

*data sampai bulan Juni 2021



Gambar Dokumentasi Penanaman Kayu Ulin (*Eusideroxylon swageri*)



Gambar Orangutan

b. Rehabilitasi Delta Mahakam dengan Penanaman Mangrove pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Mutiara

Mangrove merupakan salah satu vegetasi penting bagi wilayah pesisir. Selain memiliki fungsi utama sebagai penahan gelombang alami, mangrove juga memiliki banyak manfaat bagi alam. Salah satu fungsi krusial mangrove adalah sebagai wilayah ikan mencari makan, bertelur, dan memijah. Ekosistem mangrove menjadi salah satu lokasi favorit ikan dikarenakan kandungan unsur zat haranya yang melimpah.

Pertamina Hulu Sanga-Sanga juga secara aktif berkontribusi terhadap perbaikan ekosistem mangrove di wilayah Delta Mahakam. Salah satu upaya yang telah dilaksanakan adalah penanaman mangrove *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, dan *Casuarina equisetifolia*. Penanaman mangrove dilakukan di wilayah Muara Sembilang Tanjung Limau, Handil Terusan, Gas Alam, Salo Palai, Muara Sembilang, Nilam, Pantai Pangempang, dan

Pantai Jingga. Berikut merupakan jumlah mangrove yang sudah ditanam di empat lapangan PHSS (Lapangan Mutiara, Lapangan Badak, Lapangan Nilam, dan Lapangan Semberah).

Tabel 2. Jumlah Mangrove yang ditanam oleh PHSS Lapangan Mutiara

Nama Ilmiah	Hasil Monitoring Mangrove (Pohon)	
	2016	2017
<i>Rhizophora Mocrunata</i>	2.660	1.400
Akumulasi Jumlah Mangrove	2.660	4.060

Penanaman mangrove selain untuk menambah keanekaragaman hayati mangrove semata, juga bermanfaat bagi lingkungan pesisir agar terlindung dari abrasi dan gelombang tinggi. Selain itu, mangrove juga dapat mencegah intrusi sehingga sumber mata air tanah dapat terjaga dari kontaminasi air laut. Perbaikan ekosistem mangrove juga menjadi dukungan positif bagi kelestarian berbagai satwa, salah satunya bekantan.



BAKAU

(*Rhizophora mucronata*)

Famili : *Rhizophoraceae*

Deskripsi : Bakau merupakan salah jenis mangrove mayor yang tumbuh di wilayah pesisir. Secara alami, bakau akan membentuk tegakan murni yang lebat.

Ekologi : Bakau hidup di pesisir pantai yang masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut dengan substrat lumpur dan dapat tumbuh maksimal di wilayah perairan yang terlindung dari gelombang yang tinggi.

Persebaran : Bakau tersebar di wilayah Afrika Timur, Madagaskar, Mauritania, Asia Tenggara, Malaysia, dan Indonesia, Melanesia dan Mikronesia

Manfaat : Kayu bakau sering dimanfaatkan untuk kayu bakar. Selain itu, secara ekologis, mangrove berperan sebagai tempat memijah ikan, bertelur, dan mencari makan.

c. *Regreening* Kawasan Operasi Lapangan Mutiara Paska Kegiatan Pemboran

Program *Regreening* Kawasan Operasi PHSS Lapangan Mutiara Paska Kegiatan Pemboran merupakan sebuah teknik dan proses yang digunakan untuk memperbaiki kondisi lingkungan paska pemboran.

Berikut adalah uraian dari proses *Regreening* yang dilakukan mulai dari awal sampai akhir berdasarkan urutan proses kegiatan operasi pemboran.

1. **Persiapan Lokasi Pemboran:** kegiatan *regreening* pada fase ini adalah kegiatan *environmental screening* mengidentifikasi rona awal.
2. **Pembangunan Lokasi Pemboran:** kegiatan *regreening* pada fase ini adalah stabilisasi lahan dan konstruksi saluran drainase di lokasi pemboran dimana akan berdampak terhadap keberhasilan program dan mencegah erosi tanah. Selain itu pada tahapan ini, tanah pucuk dipastikan disimpan pada tempat khusus dan akan digunakan saat program.
3. **Operasi Pemboran:** kegiatan *regreening* pada fase ini dilakukan melalui penilaian prioritas dan per-

encanaan kegiatan *regreening* yang akan dilakukan, yang didasarkan pada faktor potensi konflik dengan penduduk lokal dan resiko kelongsoran kondisi lahan.

4. **Pasca Operasi Pemboran:** kegiatan *regreening* yang dilakukan pada fase ini adalah pembersihan lokasi dan kegiatan penghijauan. Kegiatan Penghijauan merupakan upaya memulihkan fungsi suatu lahan dengan cara menanaminya dengan vegetasi (*cover crops* dan tanaman *fast growing*) dengan teknik penghijauan yang ditentukan berdasarkan kondisi tanah dan lahannya (*asam, bituminous coal* dan *blue clay*, tanah yang rawan longsor, normal). Penghijauan ini juga termasuk pemeliharaan tanaman hingga tambal sulam sampai tercapai target penutupan lahan sebesar 80% dan kehidupan pohon lebih dari 50% di setiap lokasi.

Target Program *Regreening* yang terukur dan teknik yang sesuai menghasilkan keberhasilan implemmentasi Program *Regreening* Kawasan Operasi Lapangan Mutiara Paska Kegiatan Pemboran.

Tabel 3. Jumlah Pohon yang ditanam di Kawasan Paska Pemboran PHSS Lapangan Mutiara

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Penanaman Program <i>Regreening</i> (pohon)				
			2017	2018	2019	2020	2021 *
1	Johar	<i>Cassia siamea Lamk</i>	30	30	32	32	32
2	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	555	585	587	587	587
3	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	100	100	102	102	102
4	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	-	-	150	150	150
5	Saga Pohon	<i>Adenantha povonina</i>	20	20	20	1.260	1.260
Total			705	735	891	2.131	2.131

Keterangan: *data sampai Juni 2021

Pada setiap proses penanaman saat *regreening* diperkirakan jumlah tanaman yang berhasil hidup adalah 70% dari total jumlah penana-

man. Hal tersebut dibuktikan dengan data pemantauan jumlah tanaman program *regreening* pertahun pada tabel berikut:

Tabel 4. Jumlah tanaman program *regreening* PHSS Lapangan Mutiara

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Individu (ni)				
			2017	2018	2019	2020	2021 *
1	Johar	<i>Cassia siamea Lamk</i>	21	21	22	22	22
2	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	389	410	411	411	411
3	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	70	70	71	71	71
4	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	-	-	105	105	105
5	Saga Pohon	<i>Adenantha povonina</i>	14	14	14	882	882
Jumlah Total Individu (N)			494	515	624	1.492	1.492
Indeks Kehati Kawasan Regreening (H')			0,60	0,57	0,58	0,58	0,56

Keterangan: *data sampai Juni 2021



Gambar Dokumentasi Program *Regreening*

d. Penanaman Pohon Endemik Kalimantan pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Mutiara

Tipe ekosistem vegetasi di Wilayah Kerja Sanga Sanga terdiri dari kawasan hutan rawa / sempadan sungai, ekosistem mangrove, dan lainnya didominasi oleh tipe sekunder (bekas kebakaran, ladang, dan kebun). Khususnya ekosistem di perbukitan dan dataran tinggi umumnya adalah termasuk yang tipe sekunder, yai-

tu suatu ekosistem alami yang telah mengalami gangguan, baik secara alami ataupun buatan (karena manusia) termasuk karena terbakar maupun pembukaan lahan. Sukseksi sekunder ini mengakibatkan berkurangnya populasi tanaman endemik, salah satunya adalah tanaman Ulin (*Eusideroxylon swageri*) dimana sering dijumpai tanaman ulin umumnya tinggal batang mati.

Sukseksi sekunder tidak merusak total tempat tumbuh organisme yang ada, sehingga

dalam ekosistem tersebut substrat lama dan kehidupan lama masih ada sehingga program Penanaman Pohon Endemik Kalimantan di kawasan perlindungan PHSS Lapangan Mutiara dapat dilakukan dengan tingkat keberhasilan yang baik.

Adapun jenis-jenis tanaman endemik yang masuk dalam program ini antara lain adalah sbb:

Tabel 4. Jenis Tanaman Endemik yang ditanam di PHSS Lapangan Mutiara

No.	Pohon	Nama Latin	Keterangan
1	ULIN	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	<p>Ulin (<i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm & Binn.) atau disebut juga dengan bulian atau kayu besi adalah <u>pohon</u> berkayu dan merupakan tanaman khas <u>Kalimantan</u>^[1]. Ulin adalah jenis pohon asli Indonesia (<i>indigenous tree species</i>) yang digolongkan ke dalam suku Lauraceae. Ulin memiliki tinggi pohon umumnya 30,35 m, diameter setinggi dada (dbh) 60-120 cm. Batang lurus berbanir, tajuk berbentuk bulat dan rapat serta memiliki percabangan yang mendatar.</p> <p>IUCN telah mengategorikannya Rentan A1cd dan A2cd. [7] CITES mencantumkan II Bi (tingkat eksploitasi yang tidak berkelanjutan dari alam untuk perdagangan internasional).</p>
2	PULAI	<i>Alstonia scholaris</i>	<p>Pulai adalah nama pohon dengan nama botani <i>Alstonia scholaris</i>. Dikenal juga dengan nama lokal pule, kayu gabus, lame, lamo dan jelutung. kualitas kayunya tidak terlalu keras dan kurang disukai untuk bahan bangunan karena kayunya mudah melengkung jika lembap, tetapi banyak digunakan untuk membuat perkakas rumah tangga dari kayu dan ukiran serta patung. Pohon ini banyak digunakan untuk penghijauan karena daunnya hijau mengkilat, rimbun dan melebar ke samping sehingga memberikan kesejukan. Tanaman ini mampu tumbuh dengan baik pada lahan kritis dan lahan marginal sehingga dapat dijadikan sebagai tanaman konservasi. Kulitnya digunakan untuk bahan baku obat. berkhasiat untuk mengobati penyakit radang tenggorokan dan lain-lain.</p> <div data-bbox="751 1220 1453 1574" data-label="Diagram"> <p style="text-align: center;">Status konservasi</p> <p style="text-align: center;">Extinct Threatened Lower Risk</p> <p style="text-align: center;">EX EW CR EN VU cd nt lc</p> <p style="text-align: center;">Risiko Rendah (IUCN 2.3)^[1]</p> </div>
3	KAPUR	<i>Dryobalanops camphora</i>	<p><i>Dryobalanops aromatica</i>, umumnya dikenal sebagai kapur barus Kalimantan, pohon kapur barus, kapur barus Melayu, atau kapur barus Sumatera, [3] adalah spesies tanaman yang terancam punah dalam keluarga <u>Dipterocarpaceae</u>. Nama spesies <i>aromatica</i> berasal dari <u>bahasa Latin</u> (<i>aromaticus</i> yang berarti rempah-rempah) dan mengacu pada bau <u>damar</u> (resin). Spesies ini adalah salah satu sumber utama <u>kapur barus</u> dan menarik pedagang Arab awal ke Kalimantan, pada saat itu bernilai lebih dari emas, dan digunakan untuk dupa dan parfum. [2]</p> <p>Itu ditemukan di Sumatra, Semenanjung Malaysia dan Kalimantan.</p> <p>Pohon Kapur (<i>Dryobalanops aromatica</i>) semakin sulit ditemukan di habitatnya. Pohon ini termasuk salah satu tanaman langka di Indonesia. Bahkan IUCN Redlist memasukkannya dalam status konservasi <i>Critically Endangered</i> atau Kritis</p>

Berikut merupakan jumlah pohon endemik yang ditanam oleh PHSS Lapangan Mutiara:

Tabel 6. Jumlah Penanaman Tanaman Endemik

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Penanaman		Satuan
			Tanaman Endemik 2020	Tanaman Endemik 2021 *	
1	Kayu Ulin	<i>Eusideroxylon swageri</i>	40	40	Pohon
2	Pohon Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	40	40	Pohon
3	Pohon Kapur	<i>Dryobalanops camphora</i>	40	40	Pohon
Total			120	120	Pohon

Keterangan: *data sampai Juni 2021

Pada setiap proses penanaman tanaman endemik diperkirakan jumlah tanaman yang berhasil hidup adalah 70% dari total jumlah penanaman. Hal tersebut dibuktikan dengan data pemantauan jumlah tanaman endemik tahun 2020 - 2021* pada tabel berikut:



Gambar Dokumentasi Program Penanaman Pohon Endemik

Tabel 6. Data pemantauan jumlah tanaman endemik tahun 2020 - 2021 *

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Penanaman		Satuan
			Tanaman Endemik 2020	Tanaman Endemik 2021 *	
1	Kayu Ulin	<i>Eusideroxylon swageri</i>	28	28	Pohon
2	Pohon Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	28	28	Pohon
3	Pohon Kapur	<i>Dryobalanops camphora</i>	28	28	Pohon
Total			84	84	Pohon

Keterangan: *data sampai Juni 2021





e. Konservasi Bekantan Sungai Hitam

Bekantan merupakan salah satu fauna endemik Borneo yang saat ini berstatus terancam punah atau berdasarkan IUCN *Red List* berstatus *endangered*. Secara alamiah, bekantan hidup di 3 habitat utama yakni hutan mangrove, hutan riparian, dan hutan rawa. Bekantan banyak dijumpai di wilayah operasi Pertamina Hulu Sanga Sanga, khususnya di Kecamatan Anggana dan Kecamatan Muara Badak. Pertamina

Hulu Sanga Sanga kemudian turut andil dalam pelestarian bekantan dengan mulai melakukan inventarisasi jumlah individu bekantan bekerjasama dengan IPB Permakultur Lanskap, hingga saat ini telah tercatat terdapat 412 individu bekantan yang telah terdata. Selain itu, secara tidak langsung Pertamina Hulu Sanga Sanga memberikan ruang lingkup yang lebih baik bagi bekantan melalui program penanaman mangrove dan perbaikan ekosistem yang terus dilakukan secara konsisten.

Tabel 8. Pengamatan Bekantan PHSS

Lapangan	Kecamatan	Lokasi	Jumlah	
			Kelompok	Individu
Mutiarra	Anggana	1. Handil Terusan	14	115
		2. Sungai Manis	5	23

BEKANTAN (*Nasalis larvatus*)

Famili : Cercopithecidae

Deskripsi : Monyet ini sering disebut sebagai Monyet Berhidung Panjang atau Monyet Belanda karena memiliki hidung yang panjangnya mencapai lebih dari 10 cm. Satwa langka yang satu ini merupakan primata yang hidup berkelompok. Satu kelompok dipimpin oleh satu ekor Bekantan jantan yang memiliki ukuran tubuh paling besar dan kuat. Setiap kelompoknya terdiri

Ekologi : dari 10 sampai 20 ekor Bekantan. Habitat Bekantan di rawa gambut, hutan rawa, muara pinggir sungai dan hutan mangrove.

Penyebaran : Bekantan (*Nasalis larvatus*) hanya dapat dijumpai di Pulau Borneo yang terdiri dari tiga negara yaitu Indonesia, Malaysia, dan Brunei Darusalam.