

# STATUS DAN PROGRAM KEANEKARAGAMAN HAYATI

**PT Pertamina Hulu Sanga Sanga  
Lapangan Badak**





## A. Profil Ekosistem PT Pertamina Hulu Sanga-Sanga

**P**ERTAMINA 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 Badak

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

- a. Rehabilitasi Delta Mahakam dengan Penanaman mangrove pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Badak.
- b. Penghijauan Area Operasi PHSS Lapangan Badak Paska Kegiatan Pemboran.
- c. Penanaman Pohon Endemik Kalimantan pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Badak.
- d. Agrowisata Duren (*Durio zibethinus*) Widuri Sehati

### a. Rehabilitasi Delta Mahakam dengan Penanaman mangrove pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Badak

Wilayah Kerja Sanga Sanga yang berada di area daratan Delta Mahakam memiliki tipe ekosistem vegetasi yang terdiri dari kawasan hutan rawa/ sempadan sungai, ekosistem mangrove, dan lainnya didominasi oleh tipe sekunder (bekas kebakaran, ladang, dan kebun). Ekosistem ini adalah rumah bagi mahluk hidup endemik termasuk spesies yang dilindungi atau terancam punah dan mengandung nilai biologis yang signifikan.

Pemanfaatan dan konversi lahan yang cepat di kawasan Delta Mahakam mengakibatkan kerusakan lingkungan yang serius, dengan tingginya laju konversi hutan mangrove menjadi penggunaan lain, terutama tambak. Menurut data Lingkungan Kalimantan Timur, dalam 20 tahun terakhir telah terjadi konversi mangrove secara masif ( $\pm 80.000$  ha atau 50% dari total luas delta), dimana sekitar 80% dari total konversi menjadi tambak. Potensi dampak negatif dari konversi mangrove antara lain erosi tanah (abrasi), hilangnya sabuk hijau pantai yang berfungsi sebagai habitat berbagai jenis ikan, udang, biota laut lainnya dan akhirnya mengu-

rangi keanekaragaman hayati.

Program Rehabilitasi Delta Mahakam dengan Penanaman Mangrove pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Badak merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki ekosistem mangrove yang ada di Delta Mahakam. Penanaman mangrove direncanakan akan terus dilakukan secara berkelanjutan di tahun-tahun berikutnya dan tidak hanya melakukan penanaman, tetapi dalam program ini juga melakukan kegiatan pemeliharaan dan monitoring yang melibatkan masyarakat setempat. Jenis mangrove yang ditanam adalah *Rhizophora Mocrunata* dimana pembibitannya dilakukan oleh masyarakat disekitar wilayah kerja operasi PHSS.



Gambar Dokumentasi Penanaman Mangrove

Tabel 1. Jumlah Mangrove yang ditanam oleh PHSS Lapangan Badak

Nama Ilmiah	Hasil Monitoring Mangrove (Pohon)		
	2016	2017	2018
<i>Rhizophora Mocrunata</i>	1.500	1.000	2.000
Akumulasi Jumlah Mangrove	1.500	2.500	4.500



## BAKAU

(*Rhizophora mucronata*)

**Famili** : Rhizoporaceae

**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.

## b. Penghijauan Area Operasi PHSS Lapangan Badak Paska Kegiatan Pemboran

Program Penghijauan Lahan di Wilayah Kerja Operasi Lapangan Badak merupakan sebuah teknik dan proses yang digunakan untuk memperbaiki kondisi lingkungan yang kritis. 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 yang terukur dan teknik yang sesuai menghasilkan keberhasilan implementasi Program Penghijauan Lahan di Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Badak.

Tabel 2. Jumlah Pohon yang ditanam di Kawasan Paska Pemboran PHSS Lapangan Badak

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Penanaman Program Regreening (pohon)		
			2016	2017	2018
1	Johar	<i>Cassia siamea Lamk</i>	50	50	50
2	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	50	50	550
3	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	250	250	250
4	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	25	25	25
<b>Total</b>			<b>375</b>	<b>375</b>	<b>875</b>

Keterangan: \*data sampai Juni 2021

Tabel 3. Jumlah tanaman program regreening di Kawasan Paska Pemboran PHSS Lapangan Badak

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Individu (ni)		
			2016	2017	2018
1	Johar	<i>Cassia siamea Lamk</i>	35	35	35
2	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	35	35	385
3	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	175	175	175
4	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	17,5	17,5	17,5
<b>Jumlah Total Individu (N)</b>			<b>494</b>	<b>515</b>	<b>263</b>

Pada setiap proses penanaman saat *re-greening* diperkirakan jumlah tanaman yang berhasil hidup adalah 70% dari total jumlah penanaman. Hal tersebut dibuktikan dengan data pemantauan jumlah tanaman program *re-greening* pertahun pada tabel berikut:



Gambar Dokumentasi Program Regreening

### c. Penanaman Pohon Endemik Kalimantan pada Wilayah Kerja Operasi PHSS Lapangan Badak

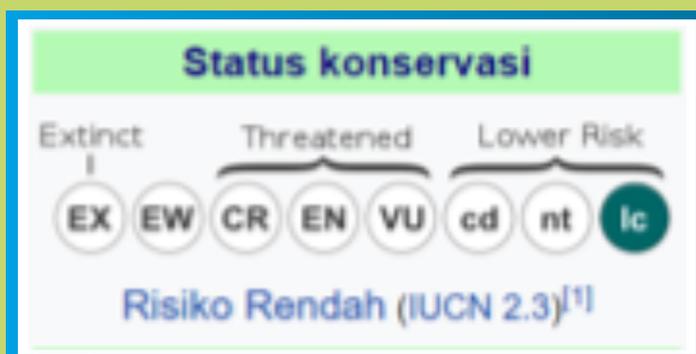
Wilayah Kerja Sanga Sanga memiliki tipe ekosistem vegetasi yang terdiri dari kawasan hutan rawa / sempadan sungai, ekosistem mangrove, dan lainnya didominasi oleh tipe sekunder (bekas kebakaran, ladang, dan kebun). Khususnya ekosistem di perbukitan dan dataran tinggi umumnya adalah termasuk yang tipe sekunder, yaitu suatu ekosistem alami yang telah mengalami gangguan, baik secara alami ataupun buatan (karena manusia) termasuk karena terbakar maupun pembukaan lahan.

Suksesi sekunder ini mengakibatkan berkurangnya populasi tanaman endemik, salah satunya adalah tanaman Ulin (*Eusideroxylon swageri*) dimana sering dijumpai tanaman ulin umumnya tinggal batang mati. Suksesi sekunder tidak merusak total tempat tumbuh organisme yang ada, sehingga dalam ekosistem tersebut substrat lama dan kehidupan lama masih ada sehingga pro-gram Penanaman Pohon Endemik Kalimantan di kawasan perlindungan PHSS Lapangan Badak 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 Badak

No.	Pohon	Nama Latin	Keterangan
1	ULIN	<i>Eusideroxylon swageri</i>	<p><b>Ulin</b> (<i>Eusideroxylon swageri</i> Teijsm &amp; Binn.) atau disebut juga dengan <b>bulian</b> atau <b>kayu besi</b> adalah <u>pohon</u> berkayu dan merupakan tanaman khas <u>Kalimantan</u><sup>[1]</sup>. <b>Ulin</b> adalah jenis pohon asli Indonesia (<i>indigenous tree species</i>) yang digolongkan ke dalam suku Lauraceae. <b>Ulin</b> 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><b>Pulai</b> 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>



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 <i>Dipterocarpaceae</i>. Nama spesies <i>aromatica</i> berasal dari bahasa Latin (<i>aromaticus</i> yang berarti rempah-rempah) dan mengacu pada bau <i>damar</i> (resin). Spesies ini adalah salah satu sumber utama <i>kapur barus</i> 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 Badak.

Tabel 5. 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
<b>Total</b>			<b>120</b>	<b>120</b>	<b>Pohon</b>

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 Penanaman Tanaman di PHSS Lapangan Badak

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
<b>Total</b>			<b>84</b>	<b>84</b>	<b>Pohon</b>

Keterangan: \*data sampai Juni 2021

#### d. Agrowisata Duren (*Durio zibethinus*) Widuri Sehati

Agrowisata duren Widuri Sehati selain meningkatkan perekonomian masyarakat, juga bertujuan untuk melakukan konservasi di wilayah tersebut. Dengan adanya pemanfaatan lahan menjadi kawasan agrowisata, diharapkan berbagai komponen keanekaragaman hayati di dalamnya dapat turut dilestarikan oleh masyarakat. Agrowisata Duren Widuri Sehati terletak di Desa Salo Palai, Kecamatan Muara Badak. Sesuai dengan Namanya yakni Agrowisata Duren, agrowisata ini memiliki flora unggulan berupa durian montong atau *Durio zibethinus*. Pemilihan durian montong ini dikarenakan durian montong merupakan salah satu komoditas yang digemari oleh mas-

arakat. Sejak dilaksanakan tahun 2019, program ini telah berhasil menggandeng beberapa stakeholder antara lain BUMDES Karya Prima, Kelompok Wanita "Mekar Melati", dan Kelompok Tani "Rizki Alam". Hingga saat ini, program ini telah berhasil menanam 325 bibit durian montong dengan luas lahan tanam mencapai 200.000m<sup>2</sup>.

Tabel 7. Jumlah Penanaman Durian Montong di PHSS Lapangan Semberah

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Penanaman
			2019
1	Durian Montong	<i>Durio zibethinus</i>	325
Total			325

## DURIAN MONTONG

(*Durio zibethinus*)

**Famili** : *Malvaceae*

**Deskripsi** : Durian montong adalah spesies asli Indonesia yang banyak digemari oleh masyarakat karena citarasa dagingnya yang enak.

**Ekologi** : Durian hidup di wilayah dengan tanah yang memiliki drainase baik dengan curah hujan yang merata di sepanjang tahun.

**Persebaran** : Wilayah-wilayah yang memiliki plasma nutfah durian adalah Pulau Kalimantan. Walaupun secara umum, durian banyak tumbuh di pulau-pulau lain di Indonesia, namun tidak semelimpah di Pulau Kalimantan. Durian montong pada umumnya tidak memiliki wilayah persebaran yang spesifik.

**Manfaat** : Salah satu komoditas yang diperjual belikan di tengah masyarakat.