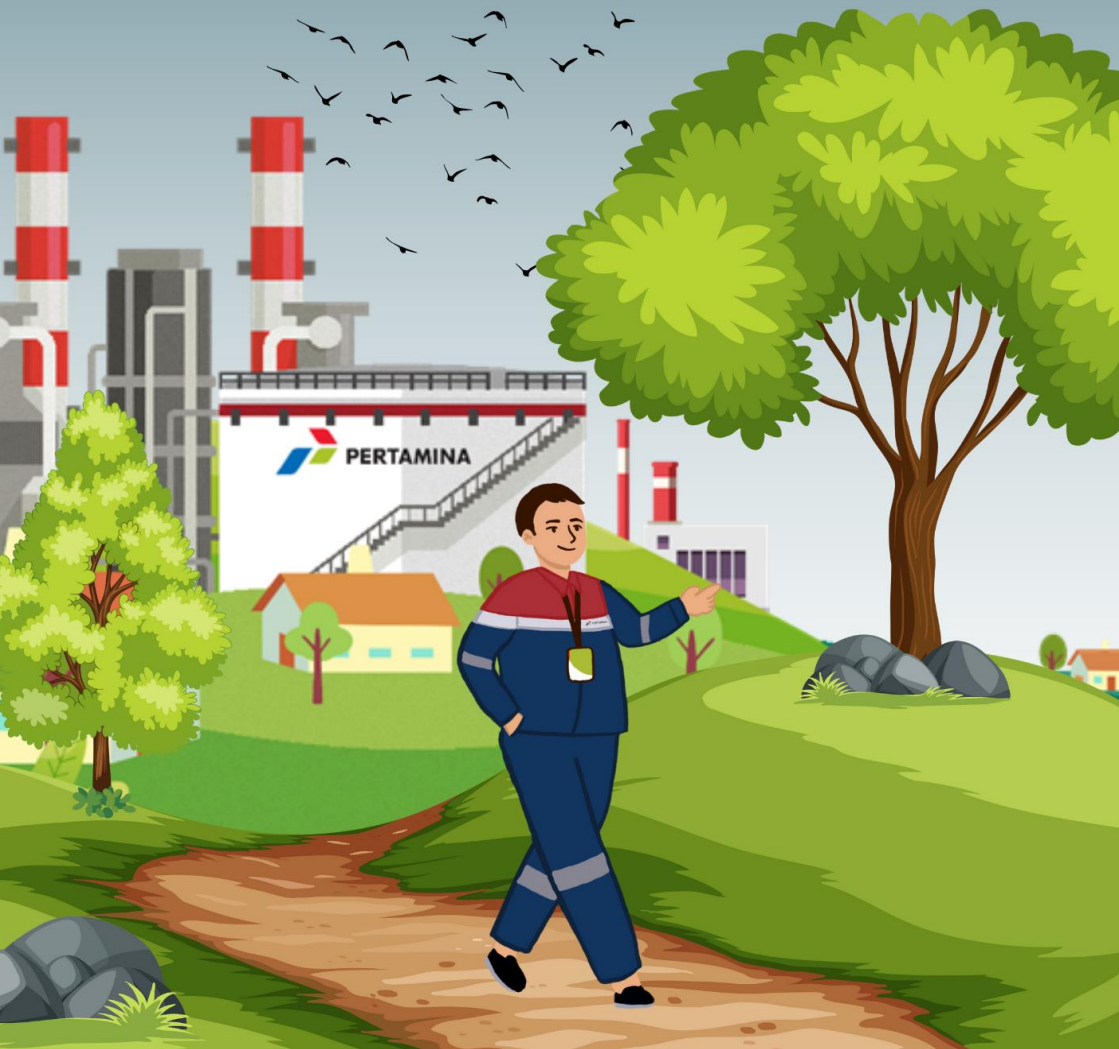


SUSTAINING THE WEB OF LIFE

Inovasi Perlindungan
Keanekaragaman Hayati FT Boyolali



**SUSTAINING THE WEB OF LIFE: INOVASI
PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI FT
BOYOLALI**

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali

Penulis:

Ika Nur Halimah

ISBN: 978-623-8389-23-0 (PDF)

Desain Sampul dan Tata Letak:

Sekar Mayang Meidiana Yasmin

Penerbit:

PT SUCOFINDO (Persero)

Jalan Raya Kaligawe KM 8

Semarang

Cetakan pertama, Tahun 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Buku ini diterbitkan atas kerjasama antara PT SUCOFINDO dengan PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali

KATA PENGANTAR



PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali merupakan subholding Pertamina dengan core bisnis dalam pendistribusian migas memiliki visi Menjadi Perusahaan Commercial & Trading Berkelas Dunia di Bidang Energi, Petrokimia dan Produk Kimia

lainnya. Untuk mewujudkan Visi tersebut, PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali memiliki yakni Mendukung penyediaan dan akses energi untuk pertumbuhan ekonomi Indonesia yang berwawasan lingkungan. Misi ini merupakan komitmen kuat kami dalam mendukung pengelolaan lingkungan yang baik dan sustainable. Misi ini diwujudkan dengan adanya kegiatan-kegiatan pelestarian lingkungan berupa pengelolaan sampah, pengurangan emisi sampai dengan perlindungan keanekaragaman hayati baik dalam lingkup ring 1 maupun ring 2 perusahaan.

Pelaksanaan kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati ini tentunya memperhatikan potensi dan permasalahan yang ada di setiap daerah konservasi. Untuk memperkuat keberhasilan kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati ini, kami bekerjasama dengan berbagai pihak baik masyarakat maupun stakeholder pemerintahan, seperti Kebun Raya Indrokilo dan Dinas Lingkungan Hidup

Kabupaten Boyolali. Buku ini merupakan pemaparan dan kilas balik kegiatan yang telah dilaksanakan pada tahun 2022 dengan bermacam kegiatan seperti Program Fuel Terminal Carbon Sink di lingkup kantor Fuel Terminal Boyolali, Pengembangan Kerjasama perlindungan keanekaragaman hayati dengan Kebun Raya Indrokilo serta pengembangan kapasitas masyarakat pengelola konservasi. Besar harapan kami buku ini mampu memberikan pandangan luas dan sarana komunikasi bagi pihak eksternal dalam memahami kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh Fuel Terminal Boyolali. Selamat membaca.

Boyolali, Juli 2023

Ermansyah Sitorus

Fuel Terminal Manager Boyolali

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
SELAYANG PANDANG.....	x
PROGRAM FUEL TERMINAL CARBON SINK.....	1
PEPOLANG KUTIK DALANG (PENANAMAN POHON LANGKA MENGGUNAKAN SUNGKUP PLASTIK DAUR ULANG)	17
ENVIROSQUAD.....	27
SIJALI BATARI.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kegiatan Penanaman Tanaman Langka di Kantor Fuel Terminal Boyolali	8
Gambar 2 Carica papaya	9
Gambar 3 Cactaceae.....	10
Gambar 4 Citrus sp	11
Gambar 5 Durio zibethinus	12
Gambar 6 Olea europae.....	13
Gambar 7 Agapornis sp.....	14
Gambar 8 Gallus gallus.....	15
Gambar 9 Gecko gecko.....	15
Gambar 10 Python reticulatus.....	16
Gambar 11 Skematis Inovasi yang Dilakukan.....	24
Gambar 12 Penggunaan Sungkup pada saat Aklumatsasi	26
Gambar 13 Kondisi Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan	26
Gambar 14 Dokumentasu Program Envirosquad.....	34
Gambar 15 Penanaman Program Envirosquad	35
Gambar 16 Bougainvillea spectabilis	36
Gambar 17 Euphorbia sp.....	36
Gambar 18 Psidium guajava	37
Gambar 19 Pandanus sp.	37
Gambar 20 Musa paradisiaca.....	38

Gambar 21 Alcedo meninting	38
Gambar 22 Dolichoderus sp.....	39
Gambar 23 Orthetrum sabina.....	39
Gambar 24 Todirhampus chloris.....	40
Gambar 25 Xylocopa sp.....	40
Gambar 26 Jalak Bali Putih	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Cadangan Karbon di Area Hijau Fuel Terminal Boyolali DAS Kalipepe, HUtan Wonopotro Kemusu, dan Area Konservasi-Reboisasi Desa Sarimulyo Kemusu yang Dikelola Oleh PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali.....	3
Tabel 2 Tabel Rekapitulasi Absolut Program Fuel Terminal Carbon Sink.....	6
Tabel 3 Tabel Rekapitulasi Absolut Program Pelopang Kutik Dalang	26
Tabel 4 Tabel Rekapitulasi Absolut Program Pelopang Kutik Dalang	31

SELAYANG PANDANG

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali merupakan salah satu perusahaan distribusi migas di Indonesia yang berkomitmen mewujudkan bisnis berkelanjutan. Dalam hal ini, perusahaan berkomitmen untuk selalu melakukan efisiensi pemanfaatan sumber daya yang terdiri atas efisiensi energi, penurunan emisi, pengurangan limbah B3, 3R limbah padat non B3, serta efisiensi air dan penurunan beban pencemaran. Selain itu, perusahaan juga berkomitmen untuk selalu melakukan upaya perlindungan keanekaragaman hayati dan pemberdayaan masyarakat sekitar perusahaan. Melalui kegiatan efisiensi pemanfaatan sumber daya, perlindungan keanekaragaman hayati, serta pemberdayaan masyarakat tersebut, perusahaan juga berupaya untuk berkontribusi dalam pencapaian target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) atau Sustainable Development Goals (SDGs) yang telah dicanangkan oleh pemerintah.

FUEL TERMINAL CARBON SINK

Deskripsi Kegiatan

Perubahan iklim telah terjadi secara nyata diseluruh penjuru dunia tidak terkecuali dengan Indonesia. Dikuitip dari Data BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika)Indonesia, perubahan iklim yang terjadi di Indonesia diantaranya adalah fenomena kenaikan suhu, mencairnya es atau salju di puncak Jaya Wijaya akibat kenaikan suhu, naiknya permukaan air laut sehingga mengancam keberadaan pulau-pulau kecil, peningkatan periode ulang badai El Nina dan El Nino yang awalnya 5-7 tahun sekali, saat ini terjadi 2-3 tahun sekali serta yang terakhir adalah peningkatan konsentrasi CO₂ dari 372ppm menjadi 413ppm (Kementerian Informasi dan Informatika, 2023).

Kegiatan operasional perusahaan terus memperhatikan lingkungan dan taat terhadap Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, tentang pengelolaan lingkungan yakni Permen LHK No 1 Tahun 2021 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan. Perusahaan memiliki berbagai macam kegiatan pengelolaan dan pelestarian lingkungan yang bertujuan untuk mencegah perubahan iklim. Salah satu kegiatan yang ditujukan untuk mencegah perubahan iklim dan kenaikan suhu ialah adanya Program Fuel Terminal Carbon Sink. Program ini merupakan salah satu

program pelestarian keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh Fuel Terminal Boyolali yang dilaksanakan dilingkungan kantor. Program Fuel Terminal Carbon Sink terdiri dari kegiatan penanaman dan penghijauan lingkungan kantor. Kegiatan ini telah berlangsung sejak tahun 2014 dengan ditanamnya beberapa tanaman produktif seperti Pohon Mangga, Kelengkeng, Kesemek, Rambutan dan Jambu. Kegiatan penanaman ini bertujuan untuk menghitung cadangan karbon dan keanekaragaman hayati di lingkungan kantor.

Pada tahun 2022 telah dilaksanakan kegiatan rutin untuk monitoring keanekaragaman hayati di wilayah kantor PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali dengan luasan area 33.000m² bekerjasama dengan tenaga ahli dan dosen Universitas Diponegoro Semarang. Hasil monitoring cadangan karbon tahun 2022 menunjukkan bahwa nilai cadangan karbon, serapan karbon, dan nilai ekonomi karbon meningkat dari tahun sebelumnya. Sampling dan penghitungan nilai karbon dilakukan dengan menggunakan metode Biomass Expansion Factor (BEF) tanpa merusak sampel (non-destructive sampling). Metode ini digunakan dengan pertimbangan meminimalisasi terjadinya kerusakan flora yang disampling. Monitoring dan evaluasi lingkungan oleh Tim Lingkungan Undip telah dilakukan pada bulan Agustus – September tahun 2022 dengan curah hujan lebih tinggi dan kondisi hidrologis yang lebih baik dibanding tahun 2020 dan 2021. Kegiatan monitoring dan sampling keanekaragaman hayati di lokasi berprinsip selalu mengedepankan

keberlanjutan pelestarian sumberdaya hayati, fungsi ekologi, dan aspek ekonomi. (Sunarno, Suedy, & Rahardian, 2022)

Tabel 1 Cadangan Karbon di Area Hijau Fuel Terminal Boyolali DAS Kalipepe, Hutan Wonopetro Kemusu, dan Area Konservasi-Reboisasi Desa Sarimulyo Kemusu yang Dikelola Oleh PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali

Area Hijau	Komponen Karbon	Kandungan Karbon (ton/ha)		Luas lokasi	Total karbon (ton)
		2021	2022		
Fuel Terminal Boyolali	Pohon	35,6096	67,1752	3,36	306,8930
	Tumbuhan tutupan tanah	3,7632	3,8976		
	Serasah	6,2720	9,1392		
	Nekrotree (kayu mati)	0,1340	0,2262		
	Tanah	8,0179	10,8990		
	Sub total	53,7967	91,3372		
DAS Kali Pepe	Pohon	331,2534	376,2724	4,00	1.708,8732
	Tumbuhan tutupan tanah	5,3067	5,5200		
	Serasah	9,0400	13,5200		
	Nekrotree (kayu mati)	10,0571	19,6173		
	Tanah	10,8660	12,2886		
	Sub total	366,5232	427,2183		
Hutan Wono Petro	Pohon	245,7935	358,2129	0,16	58,5993
	Tumbuhan tutupan tanah	1,3877	1,4496		
	Serasah	2,3595	2,5408		
	Nekrotree (kayu mati)	6,3309	2,0247		
	Tanah	1,8120	2,0177		
	Sub total	257,6836	366,2457		
Area Konservasi dan Reboisasi Desa Sarimulyo Kemusu	Pohon		0,2933	1,00	6,6514
	Tumbuhan tutupan tanah		1,4333		
	Serasah		2,9867		
	Nekrotree (kayu mati)		0,8265		
	Tanah		1,1056		
Sub total		6,6514			
Total kandungan karbon (ton)					2.081,0169

Total cadangan karbon di empat area tutupan hijau Pertamina Boyolali adalah 2.081,0169 ton/ha yang setara dengan serapan karbondioksida (CO₂-eq) senilai 7.641,0019 ton per ha. Nilai ekonomi akhir cadangan karbon di area tutupan hijau yang dikelola oleh Pertamina Boyolali berkisar antara Rp. 359.654.739,6862- Rp. 2.454.289.810,2800. Nilai ekonomi akhir cadangan karbon di area

tutupan hijau yang dikelola oleh Pertamina Boyolali berkisar antara Rp. 359.654.739,6862- Rp. 2.454.289.810,2800 lebih tinggi dibanding nilai ekonomi cadangan karbon hasil monitoring tahun 2021. Nilai ekonomi cadangan karbon memiliki korelasi dengan cadangan karbon yang tersimpan di empat area tutupan hijau yang dikelola oleh Pertamina Boyolali. Karbon yang tersimpan di dalam pohon, di tumbuhan tutupan tanah (understorey), serasah atau nekromassa (neko litter), kayu mati (nekrotree), dan karbon tanah (soil carbon) memiliki keterkaitan erat dengan perbaikan kondisi hidrologis akibat frekuensi dan curah hujan di tahun 2022 yang lebih tinggi dibanding tahun 2021, 2020, 2019, dan 2018. Perbaikan kondisi hidrologis berkontribusi bagi peningkatan jumlah individu dan jumlah spesies flora yang berdampak pada peningkatan cadangan dan nilai ekonomi karbon.

Demi mendukung peningkatan kualitas udara dan pengembangan keanekaragaman hayati di wilayah Kantor Fuel Terminal Boyolali, pada tahun 2023 dilaksanakan kegiatan penanaman tanaman langka untuk menunjang kelestarian flora terancam. Kegiatan ini bekerjasama dengan PT. WIKASARANA KONTRUKSI (PT. WIKON) dengan area penanaman tersebar di berbagai penjuru depot. Kegiatan penanaman ini dilaksanakan bertepatan dengan adanya peringatan Hari Bumi yang jatuh pada tanggal 21 Maret 2023. Dalam kegiatan ini dilaksanakan penanaman bibit tanaman langka yakni Sonokeling, Kepel, Kecapi, Damar dan Gondang sebanyak 124 bibit tanaman. Hal ini bermaksud untuk dapat

menghijaukan dan melestarikan lingkungan kantor Fuel Terminal Boyolali sehingga nyaman dan asri.

Tabel 2 Tabel Rekapitulasi Absolut Program Fuel Terminal Carbon Sink

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	2023*	
Flora											
1	<i>Acalypha siamensis</i>	Teh-tehan	-	-	-	380	390	394	541	550	Individu (Batang)
2	<i>Agave sp.</i>	Agave	-	-	-	37	40	40	110	120	Individu (Batang)
3	<i>Alyranthes bidentata</i>	Jarong laki	-	-	-	47	53	53	79	87	Individu (Batang)
4	<i>Antidesma bunius</i>	Buri	-	-	-	3	4	7	9	11	Individu (Batang)
5	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	-	-	-	7	10	12	15	18	Individu (Batang)
6	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Bimbing wuluh	-	-	-	5	7	10	14	17	Individu (Batang)
7	<i>Barringtonia asiatica</i>	Kelien	-	-	-	2	3	5	6	9	Individu (Batang)
8	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Bugenville	-	-	-	0	0	15	21	25	Individu (Batang)
9	<i>Bridelia tomentosa</i>	Kanyere badak	-	-	-	12	15	17	19	24	Individu (Batang)
10	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	-	-	-	0	0	5	7	10	Individu (Batang)
11	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Camara udang	-	-	-	3	3	4	6	8	Individu (Batang)
12	<i>Centrosema pubescens</i>	Centrosema	-	-	-	9	10	13	14	15	Individu (Batang)
13	<i>Cerbera manghas</i>	Birtaro	-	-	-	0	0	0	3	5	Individu (Batang)
14	<i>Chrysalidocarpus luteus</i>	Palm kuning	-	-	-	33	45	67	80	82	Individu (Batang)
15	<i>Citrus sp.</i>	Jeruk	-	-	-	3	6	8	10	13	Individu (Batang)
16	<i>Clerodendrum serrata</i>	Klerodendron	-	-	-	70	73	78	83	85	Individu (Batang)
17	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	-	-	-	1	1	1	1	4	Individu (Batang)
18	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	-	-	-	0	0	0	18	24	Individu (Batang)
19	<i>Cordyline sp.</i>	Hanjung	-	-	-	104	106	110	112	115	Individu (Batang)
20	<i>Crossocephalum crepidiodes</i>	Sintrong	-	-	-	0	0	8	10	13	Individu (Batang)
21	<i>Cycas revoluta</i>	Sikas	-	-	-	12	17	20	22	25	Individu (Batang)
22	<i>Cyrtostachys renda</i>	Palm merah	-	-	-	4	8	10	20	25	Individu (Batang)
23	<i>Desmodium heterocarpon</i>	Desmodium	-	-	-	180	198	198	241	250	Individu (Batang)
24	<i>Dimorcapus logan</i>	Kelangkring	-	-	-	2	8	14	17	24	Individu (Batang)
25	<i>Dracaena fragrans</i>	Dracaena	-	-	-	80	84	107	114	120	Individu (Batang)
26	<i>Dracaena marginata</i>	Dracaena merah	-	-	-	64	68	75	78	80	Individu (Batang)
27	<i>Erythra cristagali</i>	Dadap Merah	-	-	-	2	3	4	5	7	Individu (Batang)
28	<i>Euphorbia sp.</i>	Euphorbia	-	Critically endangered	Appendix I Appendix II	0	0	0	8	10	Individu (Batang)
29	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Sambang darah	-	-	-	0	0	0	38	40	Individu (Batang)
30	<i>Felicium decipiens</i>	Kirey payung	-	-	-	2	3	3	5	7	Individu (Batang)
31	<i>Ficus lyrata</i>	Biola cantik	-	-	-	2	5	7	8	14	Individu (Batang)
32	<i>Gardenia jasminoides</i>	Kaca piring	-	-	-	45	47	47	50	52	Individu (Batang)
33	<i>Ixora sp.</i>	soka	-	-	-	75	83	83	85	88	Individu (Batang)
34	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	-	-	-	37	41	46	48	50	Individu (Batang)
35	<i>Manihot utilissima</i>	Singkong	-	-	-	0	0	0	8	10	Individu (Batang)
36	<i>Manikara kauki</i>	Sawo kekik	-	-	-	12	15	17	20	25	Individu (Batang)
37	<i>Manittoa grandiflora</i>	Pohon sapatangan	-	-	-	3	3	3	3	5	Individu (Batang)
38	<i>Mimosa pudica</i>	Putri malu	-	-	-	10	13	13	26	40	Individu (Batang)
39	<i>Mimosa elengi</i>	Tanjung	-	-	-	5	7	9	12	14	Individu (Batang)
40	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	-	-	-	10	14	16	19	24	Individu (Batang)
41	<i>Musaenda sp.</i>	Nusa indah	-	-	-	10	12	13	15	20	Individu (Batang)
42	<i>Nephelium lapaocum</i>	Rambutan	-	-	-	3	3	3	3	5	Individu (Batang)
43	<i>Pandanus</i>	Pandan	-	-	-	20	20	20	32	40	Individu (Batang)
44	<i>Pearsea americana</i>	Apukel	-	-	-	3	5	7	11	16	Individu (Batang)
45	<i>Phoenix roebelenii</i>	Palm phoenix	-	-	-	3	7	7	20	25	Individu (Batang)
46	<i>Platyclusid. orientalis</i>	Camara kipas	-	Near Threatened	-	4	7	9	15	16	Individu (Batang)
47	<i>Plemeria acuminata</i>	Kamboja	-	-	-	9	10	10	10	13	Individu (Batang)
48	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan	-	-	-	8	9	11	14	15	Individu (Batang)
49	<i>Pometia pinnata</i>	Maloa	-	-	-	3	3	4	5	7	Individu (Batang)
50	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	-	-	-	9	10	10	12	14	Individu (Batang)
51	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	-	Endangered	Appendix II	32	35	36	37	40	Individu (Batang)
52	<i>Rhapis axellia</i>	Palm wrenung	-	-	-	3	3	16	20	25	Individu (Batang)
53	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	-	-	-	6	6	6	8	10	Individu (Batang)
54	<i>Sandoricum koetjape***</i>	Kecap	-	Vulnerable	-	1	1	1	1	3	Individu (Batang)
55	<i>Sansivera Sp.</i>	Lidah Mertua	-	-	-	0	0	8	10	12	Individu (Batang)
56	<i>Schefflera actinophylla</i>	Walsongo	-	-	-	35	37	40	56	60	Individu (Batang)
57	<i>Sietenia mahagoni</i>	Mahori	-	Near Threatened	Appendix II	16	18	20	23	24	Individu (Batang)
58	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	-	-	-	5	8	9	11	15	Individu (Batang)
59	<i>Syzygium cumini</i>	Jambiang	-	-	-	6	9	9	10	13	Individu (Batang)
60	<i>Terminalia catapa</i>	Ketapang	-	-	-	10	10	13	13	15	Individu (Batang)
61	<i>Terminalia mantaly</i>	Ketapang kencana	-	-	-	2	2	4	5	6	Individu (Batang)
62	<i>Trystostachys siamensis</i>	Bambu jipang	-	-	-	100	150	150	155	160	Individu (Batang)
63	<i>Wolffia bilurata</i>	Palm ekor tupai	-	-	-	18	20	21	21	25	Individu (Batang)
64	<i>Zyzygium malaccensis</i>	Jambu bol	-	-	-	3	6	6	8	10	Individu (Batang)
65	<i>Zyzygium oleana</i>	Pucuk merah	-	-	-	25	32	32	37	40	Individu (Batang)
Fauna											
1	<i>Acridotheres melanopterus**</i>	Jalak putih	Dilindungi	Vulnerable	-	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
2	<i>Acrida sp.</i>	Acrida	-	-	-	4	4	5	5	6	Individu (Ekor)
3	<i>Apis sp.</i>	Apis	-	-	-	5	5	6	8	8	Individu (Ekor)
4	<i>Appias offerna</i>	Appias	-	-	-	3	5	5	6	7	Individu (Ekor)
5	<i>Ardeola speciosa</i>	Bekok sawah	-	-	-	2	2	3	5	5	Individu (Ekor)
6	<i>Calotes versicolor</i>	Kadal taman	-	-	-	1	3	3	4	4	Individu (Ekor)
7	<i>Catopsilia pomona</i>	Catopsilia	-	-	-	1	1	3	3	4	Individu (Ekor)
8	<i>Collocalia linchi</i>	Walet linchi	-	-	-	10	12	13	13	14	Individu (Ekor)
9	<i>Danaus chrysippus</i>	Danaus	-	-	-	3	3	4	4	6	Individu (Ekor)
10	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	-	-	-	4	4	6	6	7	Individu (Ekor)

11	<i>Doleschalia bisaltide</i>	Doleschalia	-	-	-	3	4	4	5	5	Individu (Ekor)
12	<i>Dolichoderus sp.</i>	Dolichoderus	-	-	-	16	17	19	19	23	Individu (Ekor)
13	<i>Eurema sp.</i>	Eurema sp.	-	-	-	14	18	20	23	25	Individu (Ekor)
14	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	-	-	-	5	6	7	7	8	Individu (Ekor)
15	<i>Graphium agamemnon</i>	Graphium	-	-	-	1	1	1	2	2	Individu (Ekor)
16	<i>Graphium sarpedon</i>	Graphium sarpedon	-	-	-	0	0	0	1	2	Individu (Ekor)
17	<i>Hypolimnas bolina</i>	Hypolimnas	-	-	-	0	0	2	2	3	Individu (Ekor)
18	<i>Hypolimnas misippus</i>	Hypolimnas	-	-	-	2	2	3	3	5	Individu (Ekor)
19	<i>Jamides celeno</i>	Jamides	-	-	-	1	1	2	2	4	Individu (Ekor)
20	<i>Junonia almana</i>	Junonia almana	-	-	-	0	0	0	2	3	Individu (Ekor)
21	<i>Junonia atlites</i>	Junonia	-	-	-	1	1	3	3	4	Individu (Ekor)
22	<i>Junonia orithya</i>	Junonia	-	-	-	2	3	5	6	8	Individu (Ekor)
23	<i>Leptosia nina</i>	Leptosia nina	-	-	-	2	2	4	4	9	Individu (Ekor)
24	<i>Leucopsar rothschildi**</i>	Jalak bali	Dilindungi	Critically	Appendix I	0	0	2	2	3	Individu (Ekor)
25	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	-	-	-	26	28	30	33	35	Individu (Ekor)
26	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	-	-	-	17	18	20	22	23	Individu (Ekor)
27	<i>Melanitis phedima</i>	Melanitis phedima	-	-	-	1	1	2	2	4	Individu (Ekor)
28	<i>Nephila maculata</i>	Nephila maculata	-	-	-	1	3	4	4	5	Individu (Ekor)
29	<i>Neptis hylas</i>	Neptis hylas	-	-	-	2	4	5	5	6	Individu (Ekor)
30	<i>Odontoponera denticulata</i>	Odontoponera denticulata	-	-	-	2	2	3	4	6	Individu (Ekor)
31	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Oecophylla smaragdina	-	-	-	27	29	30	32	35	Individu (Ekor)
32	<i>Orithreum sabina</i>	Orithreum sabina	-	-	-	3	4	7	10	11	Individu (Ekor)
33	<i>Phlaeoba sp.</i>	Phlaeoba sp.	-	-	-	2	4	4	6	7	Individu (Ekor)
34	<i>Potamarcha congener</i>	Potamarcha congener	-	-	-	2	3	5	8	10	Individu (Ekor)
35	<i>Prosotas nora</i>	Prosotas nora	-	-	-	3	5	7	9	10	Individu (Ekor)
36	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	-	-	-	2	4	5	7	9	Individu (Ekor)
37	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukuk	-	-	-	2	5	7	10	12	Individu (Ekor)
38	<i>Sarcophaga sp.</i>	Sarcophaga sp.	-	-	-	1	2	4	6	8	Individu (Ekor)
39	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	-	-	-	2	5	6	6	7	Individu (Ekor)
40	<i>Taractroera archias</i>	Taractroera archias	-	-	-	1	2	2	4	4	Individu (Ekor)
41	<i>Todirhamphus chionis</i>	Cekakak sungai	-	-	-	1	2	3	3	4	Individu (Ekor)
42	<i>Troides helena**</i>	Troides helena	Dilindungi	-	Appendix II	3	3	4	5	8	Individu (Ekor)
43	<i>Valanga sp.</i>	Valanga sp.	-	-	-	1	2	2	3	4	Individu (Ekor)
44	<i>Vespa sp.</i>	Vespa sp.	-	-	-	3	3	4	4	4	Individu (Ekor)
45	<i>Zizina otis</i>	Zizina otis	-	-	-	0	0	0	3	4	Individu (Ekor)
Jumlah Jenis						95	95	102	110	110	Jenis
Jumlah Individu Flora						1609	1816	1984	2537	2774	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna						182	223	275	322	383	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total						1791	2039	2259	2859	3157	Individu
Indeks H'						3,355	3,459	3,628	3,681	3,800	H'
Luas Area						3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	Ha

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

Foto Pelaksanaan



Gambar 1 Kegiatan Penanaman Tanaman Langka di Kantor Fuel Terminal Boyolali



Gambar 2 Carica papaya



Gambar 3 Cactaceae



Gambar 4 Citrus sp



Gambar 5 Durio zibethinus



Gambar 6 *Olea europae*



Gambar 7 Agapornis sp.



Gambar 8 Gallus gallus



Gambar 9 Gecko gecko



Gambar 10 Python reticulatus

PEPOLANG KUTIK DALANG (PENANAMAN POHON LANGKA MENGGUNAKAN SUNKUP PLASTIK DAUR ULANG)

Deskripsi Kegiatan

Hasil dari kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan mengungkapkan temuan yang sangat berharga, yaitu beberapa bibit tanaman yang langka, seperti sono keeling, *Dalgiberia Latifiola* (Sonokeling), *Pandanus Furcatus* (Pandan Hutan), dan *Stephania kapitata* (Cao Pohon). Menariknya, tanaman-tanaman ini telah masuk dalam daftar Red List IUCN sebagai tanaman yang terancam. Dengan demikian, perlindungan dan pelestarian tanaman-tanaman ini menjadi suatu keharusan untuk menjaga keseimbangan alam dan mendukung keanekaragaman hayati.

Untuk mencapai tujuan ini, perbanyakan anakan tanaman menjadi langkah penting dalam menjaga kelangsungan spesies ini. Namun, proses pembibitan atau pemindahan tanaman, yang sering dilakukan di luar habitat asli atau yang biasa dikenal dengan istilah *ex-situ*, seringkali menghadapi tantangan. Salah satu kendala yang sering dihadapi adalah kesulitan adaptasi tanaman terhadap perubahan kondisi lingkungan yang seringkali mendadak. Oleh karena itu, proses aklimatisasi yang cermat dan efektif sangat diperlukan untuk memastikan kelangsungan hidup tanaman tersebut. Proses

aklimatisasi ini harus mempertahankan kondisi lingkungan awal tanaman sebisa mungkin.

Untuk mendukung upaya pelestarian ini, PT. Pertamina Patra Niaga FT Boyolali telah berkomitmen untuk menanam 1000 pohon tanaman yang langka. Namun, dalam prosesnya, diperlukan peralatan yang sesuai untuk membantu proses aklimatisasi agar tanaman-tanaman ini mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitar dengan baik. Dengan langkah-langkah ini, perusahaan menunjukkan tekadnya dalam pelestarian lingkungan dan upaya nyata dalam mendukung keberlanjutan keanekaragaman hayati di wilayah tersebut.

1. Asal Usul Ide Perubahan atau Inovasi

Inovasi yang bermula dari hasil riset mengenai Respon Pertumbuhan Tinggi Bibit Gaharu (*Aquilaria Malaccensis*) Terhadap Kombinasi Perlakuan Media, Naungan, dan Sungkup Plastik adalah sebuah langkah besar dalam dunia pertanian dan pelestarian lingkungan. Terutama, inovasi ini telah sukses diaplikasikan dalam pengembangan penanaman tanaman langka di Desa Sarimulyo, yang memiliki potensi besar untuk memberikan manfaat ekologis dan ekonomis yang signifikan.

Program Inovasi "Pepolang Kutik Dalang" sejatinya merupakan terobosan yang langka dan unik, yang sangat jarang ditemukan dalam industri sejenis. Buku Best Practice dan Inovasi Tahun 2017, 2018, 2019, 2020, dan 2021 yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat

prestasi luar biasa dari inovasi ini. Hal ini menunjukkan bahwa upaya kreatif dalam bidang pertanian, terutama dalam konteks pelestarian tanaman langka, dapat menghasilkan dampak positif yang sangat besar.

Salah satu fitur kunci dari inovasi ini adalah penggunaan plastik sungkup dan media tanam yang cermat. Penggunaan plastik sungkup membantu dalam menciptakan kondisi mikro yang ideal untuk pertumbuhan tanaman, melindunginya dari faktor-faktor lingkungan yang merugikan, seperti serangga dan cuaca ekstrem. Media tanam yang dipilih dengan bijak juga memiliki peran penting dalam memberikan nutrisi yang tepat bagi tanaman.

Selain manfaat nyata dalam pelestarian tanaman langka, program ini juga memberikan manfaat ekonomis bagi masyarakat Desa Sarimulyo. Pertumbuhan yang kuat dan kualitas bibit yang unggul yang dihasilkan dari inovasi ini dapat meningkatkan hasil panen dan, akhirnya, pendapatan para petani. Ini menciptakan sebuah lingkaran kesejahteraan di komunitas setempat.

Terakhir, keberhasilan program "Pepolang Kutik Dalang" menekankan pentingnya penelitian dan inovasi dalam menjawab tantangan lingkungan dan pertanian saat ini. Inovasi

seperti ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang bijak, kerja keras, dan komitmen untuk keberlanjutan, kita dapat mencapai solusi yang dapat membawa perubahan positif bagi lingkungan dan masyarakat lokal. Program ini adalah contoh nyata bahwa ketika ilmu pengetahuan dan praktek pertanian bersatu, hasilnya bisa luar biasa dan berkelanjutan.

2. Perubahan yang Dilakukan Dari Sistem Lama

Perubahan yang diadopsi dalam inovasi ini merupakan langkah berani dan progresif dalam proses penanaman tanaman langka, khususnya dalam konteks aklimatisasi. Awalnya, tanaman yang akan ditanam hanya dibiarkan terbuka dalam kondisi alam saat menjalani proses aklimatisasi. Namun, inovasi ini memperkenalkan perubahan signifikan dengan menggunakan plastik sungkup ramah lingkungan, yang merupakan plastik daur ulang, sebagai bagian dari proses aklimatisasi.

Penggunaan plastik sungkup yang ramah lingkungan adalah salah satu aspek yang sangat mencolok dalam inovasi ini. Ini tidak hanya mencerminkan kesadaran terhadap dampak lingkungan yang semakin mendesak, tetapi juga menggambarkan bahwa inovasi dapat sejalan dengan nilai-nilai keberlanjutan. Dalam hal ini, penggunaan plastik daur ulang memberikan alternatif yang ramah lingkungan dibandingkan

dengan penggunaan plastik baru yang berdampak negatif pada lingkungan.

Selain itu, perubahan ini juga memiliki dampak positif terhadap efektivitas dan efisiensi proses aklimatisasi. Plastik sungkup memberikan lapisan perlindungan yang lebih baik bagi tanaman, melindunginya dari hewan pengganggu dan perubahan cuaca yang tiba-tiba. Ini membantu dalam meminimalkan risiko kegagalan dalam aklimatisasi, yang seringkali menjadi tantangan dalam pemindahan tanaman di luar habitat asli.

Lebih jauh lagi, penggunaan plastik daur ulang juga merupakan contoh yang baik bagi industri pertanian dan lingkungan pada umumnya. Hal ini menunjukkan bahwa solusi inovatif dapat ditemukan dalam upaya menjawab tantangan lingkungan yang berkembang, dan bahwa teknologi yang lebih berkelanjutan dapat diterapkan di berbagai sektor.

Selain memberikan manfaat praktis, inovasi ini juga memberikan pelajaran berharga bahwa perubahan yang positif dapat dimulai dari tindakan sederhana, seperti mengganti jenis plastik yang digunakan dalam suatu proses. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemikiran yang kreatif dan kesadaran lingkungan yang kuat, kita dapat membuat

perubahan positif yang signifikan dalam upaya kita untuk melindungi alam dan mengembangkan praktik-praktik yang lebih berkelanjutan. Dengan demikian, inovasi ini adalah contoh nyata bahwa setiap langkah kecil menuju keberlanjutan lingkungan adalah langkah yang penting dan berharga.

3. Gambaran Skematis Inovasi yang Dilakukan

Perubahan yang diterapkan dalam inovasi ini merupakan langkah yang sangat penting dalam peningkatan efisiensi dan keberlanjutan dalam praktik pertanian. Sebelumnya, tanaman yang akan ditanam umumnya dibiarkan terbuka selama proses aklimatisasi. Ini adalah praktik yang lazim dilakukan dalam beberapa dekade terakhir. Namun, dengan munculnya inovasi ini, pendekatan baru telah diperkenalkan, yaitu menggunakan plastik sungkup ramah lingkungan, yang berbasis pada daur ulang, selama proses aklimatisasi.

Penggunaan plastik sungkup yang ramah lingkungan adalah salah satu aspek paling mencolok dari inovasi ini. Ini menunjukkan kesadaran yang kuat akan isu-isu lingkungan dan komitmen untuk mengurangi dampak negatif pada alam. Plastik daur ulang digunakan untuk memberikan lapisan perlindungan tambahan bagi tanaman selama masa aklimatisasi. Langkah ini sangat relevan mengingat tingginya perhatian global terhadap pengurangan limbah plastik dan upaya untuk mendorong praktik daur ulang.

Lebih jauh lagi, penggunaan plastik sungkup ini juga memberikan manfaat langsung dalam meningkatkan tingkat keberhasilan aklimatisasi tanaman. Plastik sungkup melindungi tanaman dari hewan pengganggu seperti burung dan serangga, serta perubahan suhu yang tiba-tiba atau hujan deras. Ini menciptakan kondisi lingkungan yang lebih stabil dan aman bagi pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, perubahan ini dapat meningkatkan tingkat keberhasilan dalam memindahkan tanaman di luar habitat asli mereka.

Dari sudut pandang industri pertanian, penggunaan plastik sungkup ini adalah contoh bagus tentang bagaimana teknologi dan inovasi dapat diterapkan dalam rangka mencapai tujuan yang lebih berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi yang lebih ramah lingkungan dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi pertanian, mengurangi kerusakan lingkungan, dan menghasilkan hasil yang lebih baik secara keseluruhan.

Terakhir, inovasi ini juga memberikan pesan penting bahwa setiap langkah kecil menuju keberlanjutan lingkungan adalah langkah yang berharga dan dapat memberikan dampak besar. Ini adalah contoh nyata bahwa kita semua, baik dalam skala individu maupun organisasi, dapat berperan dalam upaya

pelestarian lingkungan melalui tindakan-tindakan sederhana seperti penggunaan plastik daur ulang dalam praktik pertanian. Kesadaran dan tindakan kita bersama adalah kunci untuk mencapai lingkungan yang lebih berkelanjutan untuk masa depan.



Gambar 11 Skematis Inovasi yang Dilakukan

Tipe Inovasi

Program Inovasi Pepolang Kutik Dalang merupakan tipe inovasi penambahan komponen karena terdapat penambahan alat berupa plastik sungkup hasil daur ulang plastik dalam membuat alat untuk proses aklimatisasi sebelum dilakukan penanaman

Kuantifikasi Informasi Penggunaan Plastik Sungkup

Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penghematan penggunaan air sebanyak 3 hari sekali/satu tanaman atau setara dengan 30.000ml/90 hari (satu siklus aklimatisasi) pada satu tanaman. Sehingga pada 1.000 bibit tanaman dapat menghemat 30.000 liter air

Penghematan penggunaan air ini didapatkan dari jumlah penghematan penyiraman akibat plastik yang menghambat proses penguapan, sehingga 1 kali penyiraman mampu bertahan hingga 3 hari, atau setara dengan 500ml air dapat bertahan selama 3 hari. Sehingga jumlah air yang dibutuhkan pada masa aklimatisasi selama 90hari yakni hanya berjumlah 15.000ml/tanaman yang awalnya sebelum menggunakan plastik sungkup dapat mencapai 45.000ml/tanaman.

Nilai Tambah Inovasi

Inovasi ini memiliki nilai tambah berupa perubahan perubahan perilaku, yakni masyarakat menggunakan plastik daur ulang untuk mengurangi polusi dan pencemaran serta merubah perilaku masyarakat yang sebelumnya membuang sampah plastik saat ini menjadi memanfaatkan ulang plastik bekas.

Status

Tabel 3 Tabel Rekapitulasi Absolut Program Pelopang Kutik Dalang

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan		
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	2023*			
Flora													
1	<i>Dalbergia latifolia</i>	Sonokeling	-	Vulnerable	Apendix II	Program belum terlaksana					334	351	Individu (Batang)
2	<i>Pandanus furcatus</i>	Pandan hutan	-	-	-						333	345	Individu (Batang)
3	<i>Stephania kapitata</i>	Cao pohon	-	-	-						333	352	Individu (Batang)
Jumlah Jenis											2	2	Jenis
Jumlah Individu Flora											1000	1048	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna											0	0	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total											1000	1048	Individu
Indeks H'											1,386	1,386	H'
Luas Area											0	0	Ha

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

Foto Pelaksanaan



Gambar 12 Penggunaan Sungkup pada saat Aklumatsasi



Gambar 13 Kondisi Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan

The logo for ENVIROSQUAD is a dark green rounded rectangle with a light green square on the top left corner, partially overlapping the main rectangle.

ENVIROSQUAD

Deskripsi Kegiatan

Kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati merupakan tonggak utama dalam upaya pelestarian lingkungan di seluruh tingkatan, termasuk di lingkup Ring 1 perusahaan serta Ring 2 dan 3. Pentingnya kegiatan ini tidak hanya sebatas sebagai bentuk tanggung jawab sosial, tetapi juga sebagai investasi jangka panjang dalam menjaga keseimbangan ekosistem yang krusial bagi kehidupan manusia dan seluruh makhluk di bumi.

Dalam rangka menjalankan komitmennya terhadap pelestarian lingkungan, perusahaan ini telah melaksanakan berbagai program yang berfokus pada penanaman tanaman di sepanjang aliran sungai dan lereng pegunungan. Kegiatan ini merupakan hasil sinergi dari berbagai pihak, melibatkan masyarakat lokal, pemerintah daerah, hingga sektor swasta. Salah satu program unggulan yang telah dilaksanakan adalah Program Envirosquad, yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah keanekaragaman hayati dengan tujuan mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Konkret, perusahaan telah melaksanakan serangkaian kegiatan penanaman di wilayah Desa Sangup, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Boyolali. Kolaborasi erat terjalin dengan Pemerintah Kabupaten Boyolali, termasuk Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa, dan Dinas Sosial. Selain itu, kegiatan ini juga mendapatkan dukungan dan partisipasi aktif dari relawan-relawan Merapi Merbabu dan Kelompok Forum Difabel Kabupaten Boyolali.

Dalam upaya melestarikan keanekaragaman hayati, setidaknya 250 tanaman endemic Merapi, seperti Puspa, Pule, dan Tengsek, telah ditanam dengan penuh dedikasi. Langkah-langkah ini bukan hanya mencerminkan tanggung jawab ekologis perusahaan, tetapi juga menjadi teladan inspiratif bagi komunitas lokal serta perusahaan lainnya. Keberlanjutan dari program ini akan membantu menciptakan lingkungan yang lebih seimbang dan berkelanjutan, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada masa depan yang lebih baik untuk alam dan manusia.

Mengenal Beberapa Koleksi Perlindungan Keanekaragaman Hayati

1. Sonokeling (*Dalgiberia Latifolia*)

Merupakan salah satu tumbuhan yang secara alami dapat tumbuh di Indonesia dengan persebaran alami di wilayah dunia lain yakni India dan Nepal. Tumbuhan ini dapat tumbuh melalui

penyebaran pengembangbiakkan generative yakni melalui biji dan vegetative melalui cangkok, okulasi, stek dan sambungan.

Tumbuhan sonokeling menyukai daerah dengan kelembabab yang cukup dan solum tanah yang cukup dalam. Tumbuhan ini mampu tumbuh baik di daerah dengan curah hujan antara 750 hingga 5.000 mm/th dengan drainase yang baik. Berdasarkan lokasi tempat tumbuh, tumbuhan ini cocok ditanam pada lahan dengan ketinggian kurang dari 600 mdpl (meter di atas permukaan laut). (UPT Perbenihan Tanaman Hutan, 2023)

Pohon Sonokeling dapat mencapai tinggi hingga 40 meter. Pohon ini memiliki kayu yang dapat digunakan untuk kebutuhan pembangunan rumah dan kusen. Ciri-ciri kayu sonokeling memiliki Warna: teras berwarna kecoklatan dengan garis-garis berwarna agak hitam, gubal berwarna putih keabu-abuan. Corak sonokeling pada permukaan bercorak indah berkat adanya garis yang berlainan warnanya. Teksturnya hampir halus. Arah Serat: lurus sampai berombak. Kilap: permukaan licin dan agak mengkilap. Kekerasan: sedang sampai keras. (Perhutani, 2023).

2. Mangga Kasturi

Mangga merupakan salah satu buah yang digemari oleh masyarakat. Mangga kasturi merupakan salah satu mangga khas Kalimantan Selatan dengan ciri bentuk bulat sampai elips dengan aroma khas. Mangga ini merupakan salah satu mangga asli Indonesia yang memiliki keunggulan dalam rasa yang manis dan legit. Mangga

Kasturi saat ini masuk dalam Redlist IUCN berupa kategori Extinct in the Wild (EW) akibat penurunan jumlah habitat pertumbuhan mangga ini dikarenakan pembukaan lahan pertanian, perkebunan dan tambang.

Pohon mangga kasturi memiliki beberapa karakteristik seperti kulit kayu berwarna putih keabu-abuan sampai cokelat terang, biasanya memiliki retakan atau celah kecil ± 1 cm berupa kulit kayu mati yang mirip seperti jenis *Mangifera indica*. (Direktorat Jendral Kekayaan Intelektual, 2020) Pohon mangga kasturi bisa mencapai tinggi 25-50 m dengan diameter batang mencapai $\pm 40-115$ cm tanpa akar papan dan percabangan yang tinggi, membentuk tajuk yang rapat dan rindang (Baswarsiati dan Yuniarti, 2007 dalam (Belgis Raflesia Putri Wardani, 2019).

Pesebaran Mangga Kasturi dapat dijumpai di Desa Mataraman Kecamatan Mataraman Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Dimana kasturi berumur lebih dari

50 tahun. Pengembangbiakkan juga dilakukan oleh masyarakat mengat keberadaannya sudah terancam. Terdapat tiga varietas *Mangifera casturi*. Varietas mangga ini dikenal masyarakat Kalimantan Selatan dengan sebutan kasturi, cuban / kastuba dan asem pelipisan / palipisan (Universitas Stekom Pusat, 2023).

Mangga Kasturi juga dapat dijumpai di Kebun Raya Indrokilo Boyolali yang merupakan salah satu koleksi yang cukup baik pertumbuhannya. PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali bekerjasama dengan Kebun Raya Indrokilo untuk dapat melestarikan

pohon yang terancam dengan konservasi eksitu, salah satunya dengan dilakukannya penanaman di Kebun Raya Indrokilo.

Status

Tabel 4 Tabel Rekapitulasi Absolut Program Pelopang Kutik Dalang

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	2023*	
Flora											
1	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	-	-	-	2	2	3	3	5	Individu (Batang)
2	<i>Acalypha siamensis</i>	Teh-tehan	-	-	-	78	82	85	87	88	Individu (Batang)
3	<i>Acanthocephalus cadamba</i>	Jabon	-	-	-	3	3	4	4	6	Individu (Batang)
4	<i>Agave sp.</i>	Agave	-	-	-	5	6	8	9	12	Individu (Batang)
5	<i>Albizia sinensis</i>	Sengon	-	-	-	18	20	22	23	25	Individu (Batang)
6	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	-	-	-	0	3	4	5	7	Individu (Batang)
7	<i>Annona squamosa</i>	Sirsak	-	-	-	2	2	3	3	5	Individu (Batang)
8	<i>Ardisia elliptica</i>	Lampeni	-	-	-	30	32	37	40	45	Individu (Batang)
9	<i>Artocarpus altiiis</i>	Sukun	-	-	-	6	10	11	12	15	Individu (Batang)
10	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	-	-	-	2	2	4	4	6	Individu (Batang)
11	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Bugenvile	-	-	-	1	1	3	3	4	Individu (Batang)
12	<i>Bridelia tomentosa</i>	Karyere badak	-	-	-	113	116	120	124	126	Individu (Batang)
13	<i>Bridellia sp</i>	Trembelutan	-	-	-	57	62	65	66	68	Individu (Batang)

14	Cactaceae	Kaktus	-	-	-	5	8	10	11	14	Individu (Batang)
15	Calliandra sp	Kaliandra	-	-	-	40	45	49	54	58	Individu (Batang)
16	Calophyllum inophyllum	Nyaplung	-	-	-	26	29	32	38	45	Individu (Batang)
17	Carica papaya	Pepaya	-	-	-	4	5	6	6	10	Individu (Batang)
18	Centrosema pubescens	Centrosema	-	-	-	0	0	0	2	7	Individu (Batang)
19	Cerbera manghas	Bintaro	-	-	-	2	3	7	9	11	Individu (Batang)
20	Chromolaena odorata	Kirimuyuh	-	-	-	45	48	50	54	59	Individu (Batang)
21	Cleor aridulum	Kacang arab	-	-	-	0	1	3	6	7	Individu (Batang)
22	Cocos nucifera	Kelapa	-	-	-	46	48	51	52	56	Individu (Batang)
23	Codiaeum variegatum	Puring	-	-	-	0	1	1	3	4	Individu (Batang)
24	Cordia sp	Kendal	-	-	-	14	18	23	27	30	Individu (Batang)
25	Cordylone sp	Hanjung	-	-	-	11	14	18	21	26	Individu (Batang)
26	Cosmos caudatus	Kenikir Bunga	-	-	-	6	6	9	13	16	Individu (Batang)
27	Costus speciosus	Pacing	-	-	-	71	74	79	80	84	Individu (Batang)
28	Crassocephalum crepidioides	Sintrong	-	-	-	0	0	0	9	14	Individu (Batang)
29	Dalbergia latifolia	Sono Keling	-	Vulnerable	Appendix II	9	13	19	21	26	Individu (Batang)
30	Dendrocalamus asper	Bambu Petung	-	-	-	21	24	25	28	32	Individu (Batang)
31	Desmodium sp	Desmodium	-	-	-	65	68	70	71	74	Individu (Batang)
32	Dracaena angustifolia	Dracaena	-	-	-	33	35	39	41	45	Individu (Batang)
33	Durio zibetinus	Durian	-	-	-	40	42	44	47	50	Individu (Batang)
34	Dysoxylum gaudichaudianum	Kedoya	-	-	-	40	43	44	49	52	Individu (Batang)
35	Euphorbia sp	Euphorbia	-	Critically Endangered	Appendix II	0	0	0	13	20	Individu (Batang)
36	Excoecaria cochinchinensis	Sambang Darah	-	-	-	2	3	5	7	11	Individu (Batang)
37	Ficus benyamina	Beringin	-	-	-	8	10	13	14	19	Individu (Batang)
38	Ficus glomerata	Udumbara/Lo	-	-	-	18	19	20	22	25	Individu (Batang)
39	Ficus hispida	Bisoro	-	-	-	1	1	2	2	3	Individu (Batang)
40	Ficus septica	Awar-awar	-	-	-	74	78	80	83	85	Individu (Batang)
41	Gardenia jasminoides	Kaca Piring	-	-	-	2	3	4	5	8	Individu (Batang)
42	Glycine max	Kedelai	-	-	-	78	83	87	95	98	Individu (Batang)
43	Gmelina arborea	Jati puth	-	-	-	23	26	30	35	38	Individu (Batang)
44	Hibiscus tiliaceus	Waru	-	-	-	38	40	45	49	54	Individu (Batang)
45	Jatropha curcas	Larak	-	-	-	7	9	14	16	20	Individu (Batang)
46	Jatropha multifida	Pohon Yodium	-	-	-	2	2	4	8	14	Individu (Batang)
47	Lansium parviticum	Langsap	-	-	-	47	51	54	57	63	Individu (Batang)
48	Lantana camara	Tembelekan	-	-	-	67	70	74	79	83	Individu (Batang)
49	Leucaena glauca	Lamtoro landing	-	-	-	60	67	78	85	93	Individu (Batang)
50	Macaranga tanarius	Tlutup	-	-	-	77	82	89	94	97	Individu (Batang)
51	Mangifera indica	Mangga	-	-	-	16	18	23	27	29	Individu (Batang)
52	Manihot utilisima	Singkong	-	-	-	295	303	316	325	332	Individu (Batang)
53	Melastoma sp	Senggani	-	-	-	49	51	53	59	62	Individu (Batang)
54	Melia acedarach	Mindi	-	-	-	85	89	91	92	94	Individu (Batang)
55	Mimosa invisa	Rembete	-	-	-	101	103	109	114	123	Individu (Batang)
56	Mimosa pudica	Puti malu	-	-	-	34	37	41	45	49	Individu (Batang)
57	Mirabilis jalapa	Bunga Pukul Empat	-	-	-	0	17	17	17	23	Individu (Batang)
58	Muntingia calabura	Kersen	-	-	-	116	119	123	139	156	Individu (Batang)
59	Murraya koenigii	Kari/Salam Koja	-	-	-	20	24	29	36	47	Individu (Batang)
60	Murraya paniculata	Kemuning	-	-	-	40	43	44	47	52	Individu (Batang)
61	Musa paradisiaca	Pisang	-	-	-	49	52	56	59	64	Individu (Batang)
62	Nicotiana tabacum	Tembakau	-	-	-	14	17	23	24	27	Individu (Batang)
63	Olea europae	Zaitun	-	-	-	3	4	4	6	7	Individu (Batang)
64	Oxydendrum sp	Sorel	-	-	-	1	1	5	8	9	Individu (Batang)
65	Pandanus sp.	Pandan	-	-	-	9	9	20	21	24	Individu (Batang)
66	Parkia speciosa	Petai	-	-	-	34	38	40	40	45	Individu (Batang)
67	Persea americana	Alpukat	-	-	-	3	3	4	4	7	Individu (Batang)
68	Phyllanthus sp.	Tinta	-	-	-	4	10	12	13	16	Individu (Batang)
69	Piper aurundinum	Suruh suruhan	-	-	-	78	84	90	92	103	Individu (Batang)
70	Pileaeris acuminata	Kamboja	-	-	-	8	11	13	15	19	Individu (Batang)
71	Pometia pinata	Matoa	-	-	-	2	4	4	7	9	Individu (Batang)
72	Psidium guajava	Jambu Biji	-	-	-	5	7	7	10	11	Individu (Batang)
73	Saccharum spontaneum	Glagah	-	-	-	113	113	117	123	128	Individu (Batang)
74	Samanea saman	Trembesi	-	-	-	7	10	14	15	19	Individu (Batang)
75	Sansevieria sp	Lidah mertua	-	-	-	0	0	0	9	16	Individu (Batang)
76	Sida acuta	Sidagui	-	-	-	77	79	82	86	93	Individu (Batang)
77	Solanum sp.	Terong-terongan	-	-	-	4	5	5	8	13	Individu (Batang)
78	Solanum torvum	Terong pokak	-	-	-	12	12	15	15	19	Individu (Batang)
79	Streblus asper	Serut	-	-	-	19	28	40	51	59	Individu (Batang)
80	Sweetenia mahagoni	Mahoni	-	Near Threatened	Appendix II	93	104	113	120	128	Individu (Batang)
81	Syzygium aqueum	Jambu Air	-	-	-	34	37	40	42	48	Individu (Batang)
82	Syzygium cumini	Jambulang	-	-	-	34	38	43	49	53	Individu (Batang)
83	Syzygium polyanthum	Salam	-	-	-	38	40	46	51	54	Individu (Batang)
84	Tectaria grandis	Jali	-	Endangered	-	12	15	19	24	31	Individu (Batang)
85	Terminalia catapa	Ketapang	-	-	-	1	5	5	9	12	Individu (Batang)
86	Terminalia mantaly	Ketapang Kencana	-	-	-	2	3	7	8	14	Individu (Batang)
87	Thevetia peruviana	Gondang	-	-	-	4	4	5	6	9	Individu (Batang)
88	Tithonia diversifolia	Daun insulin	-	-	-	78	81	84	89	92	Individu (Batang)
89	Tremma orientalis	Anggurung	-	-	-	4	6	9	11	15	Individu (Batang)
90	Tyrosostachys siamensis	Bambu Jepang	-	-	-	12	14	17	20	23	Individu (Batang)
91	Ureta lobata	Pulutan	-	-	-	3	4	7	10	16	Individu (Batang)
92	Zea mays	Jagung	-	-	-	45	57	64	73	81	Individu (Batang)
Fauna											
1	Aegithina tiphia	Cipoh kacat	-	-	-	2	2	3	4	4	Individu (Ekor)
2	Acrida sp.	Belalang	-	-	-	2	4	5	5	7	Individu (Ekor)
3	Alcedo merinling	Raja udang merinling	-	-	-	1	1	2	2	6	Individu (Ekor)
4	Appias olfama	Kupu-kupu	-	-	-	1	2	4	6	7	Individu (Ekor)
5	Ardeola speciosa	Blekok sawah	-	-	-	5	6	6	8	9	Individu (Ekor)

6	<i>Atractomorpha sp.</i>	Belalang	-	-	-	1	1	4	4	6	Individu (Ekor)
7	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Wiwik uncing	-	-	-	2	2	3	4	7	Individu (Ekor)
8	<i>Collocalia linchi</i>	Walet linchi	-	-	-	15	17	18	18	23	Individu (Ekor)
9	<i>Dendrocopus analis</i>	Caladi ulam	-	-	-	1	4	5	9	13	Individu (Ekor)
10	<i>Dolichoderus sp.</i>	Semut hitam	-	-	-	7	9	10	13	14	Individu (Ekor)
11	<i>Elymnias hypermnestra</i>	Kupu-kupu	-	-	-	1	2	2	4	4	Individu (Ekor)
12	<i>Gerris sp.</i>	Serangga	-	-	-	2	2	3	3	6	Individu (Ekor)
13	<i>Hypolimnas bolina</i>	Kupu-kupu	-	-	-	1	3	3	6	6	Individu (Ekor)
14	<i>Lampides boeticus</i>	Kupu-kupu	-	-	-	1	1	5	5	7	Individu (Ekor)
15	<i>Leptosia nina</i>	Kupu-kupu	-	-	-	1	3	5	5	6	Individu (Ekor)
16	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	-	-	-	10	12	12	17	23	Individu (Ekor)
17	<i>Neptis hylas</i>	Kupu-kupu	-	-	-	1	4	4	5	8	Individu (Ekor)
18	<i>Odonotoponera denticulata</i>	Semut	-	-	-	11	14	19	20	21	Individu (Ekor)
19	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Semut rangrang	-	-	-	13	15	18	23	25	Individu (Ekor)
20	<i>Oecophylla sp.</i>	Semut rangrang	-	-	-	8	9	12	16	16	Individu (Ekor)
21	<i>Orthetrum sabina</i>	Capung-sambar Hijau	-	-	-	1	1	2	2	6	Individu (Ekor)
22	<i>Pantala flavescens</i>	Capung-kembara Buana	-	-	-	4	4	7	7	10	Individu (Ekor)
23	<i>Pericocotus cinnamomeus</i>	Sepah kecil	-	-	-	6	8	12	15	17	Individu (Ekor)
24	<i>Potamarcha congener1</i>	Capung-sambar Perut-pipih	-	-	-	1	4	4	6	7	Individu (Ekor)
25	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	-	-	-	8	10	12	15	19	Individu (Ekor)
26	<i>Taractroera archias</i>	Kupu-kupu	-	-	-	1	3	3	6	7	Individu (Ekor)
27	<i>Tegenaria domestica</i>	Laba-laba	-	-	-	4	5	5	7	8	Individu (Ekor)
28	<i>Todirhampus chloris</i>	Cekakak sungai	-	-	-	3	3	7	7	9	Individu (Ekor)
29	<i>Valanga sp.</i>		-	-	-	2	3	3	4	7	Individu (Ekor)
30	<i>Vespa sp.</i>	Tawon	-	-	-	1	4	4	5	5	Individu (Ekor)
31	<i>Xylocopa sp.</i>	Lebah	-	-	-	2	3	3	4	4	Individu (Ekor)
Jumlah Jenis						115	119	119	123	123	Jenis
Jumlah Individu Flora						2857	3109	3405	3708	4094	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna						119	161	205	255	317	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total						2976	3270	3610	3963	4411	Individu
Indeks H'						3,976	4,070	4,149	4,226	4,305	H'
Luas Area						4	4	4	4	4	Ha

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

Foto Pelaksanaan



Gambar 14 Dokumentasi Program Envirosquad



Gambar 15 Penanaman Program Enviro squad



Gambar 16 Bougainvillea spectabilis



Gambar 17 Euphorbia sp.



Gambar 18 Psidium guajava



Gambar 19 Pandanus sp.



Gambar 20 Musa paradisiaca



Gambar 21 Alcedo meninting



Gambar 22 Dolichoderus sp.



Gambar 23 Orthetrum sabina



Gambar 24 Todirhampus chloris



Gambar 25 Xylocopa sp.

Deskripsi Kegiatan

Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali menunjukkan komitmennya yang kuat dalam menjaga kelestarian lingkungan sebagai bagian integral dari prinsip-prinsip bisnisnya. Komitmen ini terwujud dalam program konservasi ex-situ yang menjadi salah satu bukti nyata dari tanggung jawab sosial dan lingkungan yang dipegang oleh perusahaan ini. Program ini bertujuan untuk melestarikan dua jenis burung yang sangat penting, yaitu burung jalak bali dan jalak putih, keduanya termasuk dalam kategori fauna yang mendapat perlindungan hukum sesuai dengan Peraturan Menteri LHK No. 106 Tahun 2018.

Program konservasi ini diluncurkan pada tahun 2021 sebagai langkah awal dari upaya pelestarian yang berkelanjutan. Dalam kerangka program ini, Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali telah mengambil langkah konkret dengan menghadirkan pasangan-pasangan burung jalak putih (*Sturnus melanopterus*) dan curik bali atau jalak bali (*Leucopsar Rothschildii*) ke dalam lingkungan perkantoran Fuel Terminal Boyolali.

Pendekatan *ex-situ* yang diambil oleh perusahaan ini menunjukkan komitmen mereka untuk tidak hanya menjaga habitat alami, tetapi juga aktif berpartisipasi dalam konservasi spesies yang terancam punah. Dengan mengintegrasikan upaya pelestarian lingkungan ke dalam operasional mereka, Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali menjadi contoh yang inspiratif dalam memprioritaskan keberlanjutan lingkungan alam dan memberikan kontribusi berarti dalam pelestarian keanekaragaman hayati.

Deskripsi Burung Jalak Bali Putih

Burung Jalak Bali Putih (*Leucopsar rothschildi*) adalah salah satu spesies burung endemik yang sangat langka dan terancam punah yang berasal dari Pulau Bali, Indonesia. Dikenal juga dengan sebutan Jalak Bali atau Curik Bali, burung ini memiliki penampilan yang sangat menarik dan ciri khas yang unik.

Burung Jalak Bali Putih memiliki panjang tubuh sekitar 25-30 cm, dengan bulu berwarna putih bersih yang mengkilap. Mata mereka memiliki iris biru yang mencolok, yang menambah pesona penampilan mereka. Paruh burung Jalak Bali Putih berwarna kuning cerah, kontras dengan warna putih bulunya. Selain itu, burung ini memiliki helaian bulu ekor yang panjang dan berwarna hitam, yang menjadikannya lebih menonjol dan menarik.

Salah satu karakteristik paling mencolok dari burung Jalak Bali Putih adalah suara kicauannya yang indah. Mereka memiliki repertoar suara yang beragam, termasuk melodi merdu, suara nyaring,

dan terkadang tarian vokal yang kompleks. Suara mereka sering kali menjadi daya tarik yang besar bagi pengamat burung dan pecinta alam.

Burung Jalak Bali Putih adalah hewan yang sangat sosial dan sering terlihat dalam kelompok yang besar. Mereka bersifat kawanan dan berkomunikasi satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis suara. Kelompok Jalak Bali Putih bisa terdiri dari beberapa individu hingga puluhan burung yang berkumpul bersama untuk mencari makanan dan bersosialisasi.

Makanan utama Jalak Bali Putih adalah buah-buahan, serangga kecil, biji-bijian, dan nektar. Mereka biasanya mencari makanan di pepohonan dan semak-semak di hutan serta area pertanian. Selain itu, mereka juga memiliki peran penting dalam penyerbukan tanaman, terutama tanaman buah-buahan, sehingga memiliki dampak positif pada ekosistem.

Sayangnya, populasi burung Jalak Bali Putih mengalami penurunan drastis dalam beberapa dekade terakhir. Mereka terancam punah karena hilangnya habitat alam mereka akibat deforestasi dan perburuan ilegal. Upaya konservasi yang serius telah dilakukan untuk menjaga kelangsungan hidup spesies ini, termasuk program penangkaran dan perlindungan habitat alam mereka.

Sebagai simbol kekayaan alam Pulau Bali, burung Jalak Bali Putih memiliki nilai ekologi dan budaya yang besar. Upaya pelestarian mereka adalah bagian penting dari upaya global untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan menjaga spesies-spesies langka agar tetap

hidup di alam liar. Burung Jalak Bali Putih adalah salah satu contoh nyata betapa pentingnya pelestarian dan perlindungan spesies-spesies yang terancam punah untuk masa depan lingkungan alam kita.

Burung Jalak Bali Putih (*Leucopsar rothschildi*) adalah salah satu spesies burung endemik yang sangat langka dan terancam punah yang berasal dari Pulau Bali, Indonesia. Dikenal juga dengan sebutan Jalak Bali atau Curik Bali, burung ini memiliki penampilan yang sangat menarik dan ciri khas yang unik.

Burung Jalak Bali Putih memiliki panjang tubuh sekitar 25-30 cm, dengan bulu berwarna putih bersih yang mengkilap. Mata mereka memiliki iris biru yang mencolok, yang menambah pesona penampilan mereka. Paruh burung Jalak Bali Putih berwarna kuning cerah, kontras dengan warna putih bulunya. Selain itu, burung ini memiliki helaian bulu ekor yang panjang dan berwarna hitam, yang menjadikannya lebih menonjol dan menarik.

Salah satu karakteristik paling mencolok dari burung Jalak Bali Putih adalah suara kicauannya yang indah. Mereka memiliki repertoar suara yang beragam, termasuk melodi merdu, suara nyaring, dan terkadang tarian vokal yang kompleks. Suara mereka sering kali menjadi daya tarik yang besar bagi pengamat burung dan pecinta alam.

Burung Jalak Bali Putih adalah hewan yang sangat sosial dan sering terlihat dalam kelompok yang besar. Mereka bersifat kawanan dan berkomunikasi satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis suara. Kelompok Jalak Bali Putih bisa terdiri dari beberapa individu hingga puluhan burung yang berkumpul bersama untuk mencari makanan dan bersosialisasi.

Makanan utama Jalak Bali Putih adalah buah-buahan, serangga kecil, biji-bijian, dan nektar. Mereka biasanya mencari makanan di pepohonan dan semak-semak di hutan serta area pertanian. Selain itu, mereka juga memiliki peran penting dalam penyerbukan tanaman, terutama tanaman buah-buahan, sehingga memiliki dampak positif pada ekosistem.

Sayangnya, populasi burung Jalak Bali Putih mengalami penurunan drastis dalam beberapa dekade terakhir. Mereka terancam punah karena hilangnya habitat alam mereka akibat deforestasi dan perburuan ilegal. Upaya konservasi yang serius telah dilakukan untuk menjaga kelangsungan hidup spesies ini, termasuk program penangkaran dan perlindungan habitat alam mereka.

Sebagai simbol kekayaan alam Pulau Bali, burung Jalak Bali Putih memiliki nilai ekologi dan budaya yang besar. Upaya pelestarian mereka adalah bagian penting dari upaya global untuk melestarikan

keanekaragaman hayati dan menjaga spesies-spesies langka agar tetap hidup di alam liar. Burung Jalak Bali Putih adalah salah satu contoh nyata betapa pentingnya pelestarian dan perlindungan spesies-spesies yang terancam punah untuk masa depan lingkungan alam kita.

Peranan Ekonomis dan Ekologis Burung Jalak Bali Putih

Peranan Ekonomis

1. Pendapatan dari Penangkaran: Program penangkaran Jalak Bali Putih telah diterapkan untuk mendukung pelestarian spesies ini. Penangkaran burung ini juga dapat memberikan pendapatan tambahan bagi mereka yang terlibat dalam pengelolaannya, seperti peternak burung
2. Pengembangan Ekowisata: Pelestarian burung Jalak Bali Putih telah mendorong pengembangan ekowisata di Bali. Hal ini mencakup pembuatan taman burung khusus dan jalur wisata yang menarik pengunjung yang ingin melihat burung langka ini.
3. Pariwisata: Burung Jalak Bali Putih menjadi daya tarik wisata utama di Bali. Banyak wisatawan domestik maupun internasional tertarik untuk melihat burung langka ini dalam habitat alaminya. Hal ini menciptakan peluang ekonomi bagi komunitas lokal, seperti pemandu wisata, pedagang souvenir, dan pemilik akomodasi.

Peranan Ekologis

1. **Penyerbuk Tanaman:** Jalak Bali Putih memainkan peran penting dalam penyerbukan tanaman di lingkungannya. Ketika mereka mencari nektar dan makan buah-buahan, mereka membantu mentransfer serbuk sari dari satu bunga ke bunga lainnya, yang mendukung reproduksi tanaman dan pertumbuhan ekosistem lokal.
2. **Kontrol Hama:** Sebagai pemakan serangga, Jalak Bali Putih membantu dalam mengendalikan populasi serangga yang dapat menjadi hama bagi tanaman. Ini memiliki dampak positif pada pertanian dan ekosistem lokal.
3. **Pelestarian Keanekaragaman Hayati:** Burung Jalak Bali Putih adalah spesies langka yang secara alami menghuni hutan dan area hutan di Bali. Upaya pelestarian mereka juga berdampak positif pada keanekaragaman hayati secara keseluruhan, termasuk spesies tanaman dan hewan lain yang mendiami habitat yang sama.
4. **Indikator Kesehatan Lingkungan:** Populasi burung dapat berfungsi sebagai indikator kesehatan lingkungan. Jika populasi Jalak Bali Putih terus berkembang, ini bisa menjadi tanda bahwa ekosistem alaminya masih sehat. Sebaliknya, penurunan populasi bisa menjadi peringatan akan masalah lingkungan yang lebih besar.
5. **Pengendali Pencemaran Udara:** Seperti banyak burung, Jalak Bali Putih membantu menjaga kualitas udara dengan

mengendalikan populasi serangga. Ini dapat membantu dalam mengurangi dampak pencemaran udara oleh serangga dan mendukung kualitas udara yang lebih baik.

Dengan demikian, Jalak Bali Putih adalah contoh yang baik dari bagaimana pelestarian spesies yang terancam punah tidak hanya memiliki nilai ekologis dalam menjaga ekosistem, tetapi juga memiliki dampak ekonomis positif dalam mendorong pariwisata berkelanjutan dan memberikan pendapatan kepada komunitas lokal. Dalam kerangka pelestarian, menjaga spesies ini tetap hidup adalah investasi yang bernilai baik bagi lingkungan maupun ekonomi.

Status

No	Nama ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan	
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	2023*		
Fauna												
1	<i>Leucopsar rothschildi</i>	Jalak Bali	Dilindungi	Critically endangered	Appendix I	Program belum terlaksana	1	2	4		Individu (Ekor)	
2	<i>Sturnus melanopeterus</i>	Jalak Putih	-	-	-		1	2	4		Individu (Ekor)	
Jumlah Jenis							0	0	2	2	2	Jenis
Jumlah Individu Flora							0	0	0	0	0	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna							0	0	2	4	8	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total							0	0	2	4	8	Individu
Indeks H'							0	0	0,6931	0,6931	0,6931	H'
Luas Area							0	0	2	2	2	Ha

Foto Pelaksanaan



Gambar 26 Jalak Bali Putih

Penerbit:
PT SUCOFINDO (Persero)
Graha Sucofindo Jalan Raya Kaligawe
KM 8 Semarang

ISBN 978-623-8389-23-0 (PDF)



9 786238 389230