



HARMONY OF NATURE BEHIND REWULU

PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI FT REWULU



**HARMONY OF NATURE BEHIND REWULU :
PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI FT
REWULU**

Penulis :

Hanung Kurniawan (hanung.kurniawan@pertamina.com)

Angga Rahmadi Wijaya (angga.wijaya2@pertamina.com)

Bardo Suryo Muryono (bardo.muryono@pertamina.com)

Prasetyo Adi Nugroho (prasetyo.nugroho@pertamina.com)

Rifaldi Mauliyansyah (rifaldi.mauliyansyah@pertamina.com)

ISBN :

Desain Sampul dan Tata Letak :

Andriani Silfiana

Penerbit :

PT SUCOFINDO

Jalan Raya Kaligawe KM 8

Semarang

Cetakan pertama, Tahun 2024

Hak cipta dilindungi undang – undang

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

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

SANKSI PELANGGARAN

Sanksi Pelanggaran Pasal 72 UU. Nomor 19 Tahun 2002
Tentang Hak Cipta.

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau penjara masing - masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb, dan salam sejahtera bagi kita semua. Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, pencipta seluruh sumberdaya yang berada di atas dan di dalamnya. Buku ini menyajikan uraian inovasi-inovasi dan rangkaian kegiatan program perlindungan keanekaragaman hayati.

Dalam buku ini disampaikan strategi yang diterapkan di setiap lokasi area Fuel Terminal Rewulu yang berkaitan langsung dalam program lingkungan yang berkelanjutan. Fuel Terminal Rewulu telah berupaya sebaik mungkin untuk menerapkan konsep hijau dengan berbagai program di bidang lingkungan. Setiap kegiatan yang dilakukan, merupakan upaya modifikasi maupun inisiasi program baru, dimana program yang diusulkan tidak hanya memiliki nilai keekonomian, tetapi juga mengangkat aspek ramah lingkungan, safety, dan juga efisiensi proses.

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu berkomitmen penuh dalam kegiatan perlindungan lingkungan sekitar operasional lapangan PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu. Meskipun saat ini kondisi harga minyak dunia tidak stabil dan berdampak terhadap biaya operasional perusahaan di berbagai bidang. Namun, perusahaan telah

mengambil kebijakan untuk tetap melakukan kegiatan perlindungan lingkungan dan meletakkan pada prioritas yang tinggi terhadap ketaatan Peraturan Undang – Undang. Pada tahun 2023, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu mencapai kinerja PROPER yang sangat baik dengan pencapaian PROPER EMAS yang ke 11 secara beruntun. Besar harapan kami dengan program-program unggulan, kami dapat mempertahankan prestasi kami.

Wassalamu‘alaikum Wr Wb.

Yogyakarta, September 2024

Wahyu Wijaya

Fuel Terminal Manager Rewulu

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
SELAYANG PANDANG	xii
AREA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI FUEL TERMINAL REWULU	1
KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI AREA DEPOT PT PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL REWULU	4
PROGRAM KEANEKARAGAMAN HAYATI FUEL TERMINAL REWULU	19
“ECODEER” Community Based on Mangrove Rehabilitation with Deer Urine Bio-Fertilizer	19
“FLORABOOST ORCHID” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman.....	28
PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (<i>Rusa timorensis</i>)	36



“BUSTERI” Bugel Sea Turtle Empowerment and Release
Initiative.....43
Vendor Cilik Perhatian53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Area PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.....	2
Gambar 2 Area Konservasi Penyu Pantai Bugel	2
Gambar 3 Area Konservasi Mangrove Pantai Baros	2
Gambar 4 Siteplan Area Konservasi Anggrek Desa Gamol ...	3
Gambar 5 Area I Konservasi Anggrek Desa Gamol	3
Gambar 6 Area II Konservasi Anggrek Desa Gamol	3
Gambar 7 Peta Lokasi Pengambilan Data Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna di Area Depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu	5
Gambar 8 Kegiatan Pengambilan Data Flora dan Fauna di Area Depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu	9
Gambar 9 Bunga Asoka (<i>Ixora sp.</i>).....	16
Gambar 10 Anggrek (<i>Orchidaceae sp.</i>).....	16
Gambar 11 Palem botol (<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>)	16
Gambar 12 Asam jawa (<i>Tamarindus indica</i>).....	16
Gambar 13 Palem raja (<i>Roystonea regia</i>).....	16
Gambar 14 Bunga Melati (<i>Jasminum sambac</i>).....	16
Gambar 15 Perkutut Jawa (<i>Geopelia striata</i>).....	17
Gambar 16 Bondol Jawa (<i>Lonchura leucogastoides</i>)	17

Gambar 17 Aktivitas Kupu – Kupu dan Burung Cabai Jawa 17

Gambar 18 Kucing (*Felis domesticus*).....18

Gambar 19 Rusa Timor (*Rusa timorensis*).....18

Gambar 20 Jalak Suren (*Sturnus contra*).....18

Gambar 21 Jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*)18

Gambar 22 Burung Gereja (*Passer montanus*)18

Gambar 23 Bondol Peking (*Lonchura punctulata*).....18

Gambar 24 Bibit Mangrove Jenis Putut (*Bruguiera gymnorhiza*).....27

Gambar 25 Implementasi Pelaksanaan Program “EcoDeer” .27

Gambar 26 Bibit Mangrove Jenis Perepat (*Sonneratia alba*) .27

Gambar 27 GreenHouse Anggrek.....35

Gambar 28 Implementasi Program FloraBoost Orchid35

Gambar 29 Implementasi Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*)42

Gambar 30 Implementasi Program “BUSTERI” Bugel Sea Turtle Empowerment and Release Initiative49

Gambar 31 Implementasi Program Vendor Cilik Perhatian ..58

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Area Konservasi PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu	1
Tabel 2 Kegiatan dan Jadwal Monitoring Keanekaragaman Hayati di Area Depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu	6
Tabel 3 Rekapitulasi Absolut Program “EcoDeer”	25
Tabel 4 Rekapitulasi Absolut Program Floraboost Orchid...	34
Tabel 5 Rekapitulasi Absolut Program Inovasi PAKEM	41
Tabel 6 Rekapitulasi Absolut Program "BUSTERI" Bugel Sea Turtle Empowerment and Release Initiative	50
Tabel 7 Rekapitulasi Absolut Program Vendor Cilik Perhatian	59

SELAYANG PANDANG

Fuel Terminal Rewulu adalah salah satu unit bisnis PT Pertamina Patra Niaga Region Jawa Bagian Tengah yang bergerak di bidang penerimaan, penimbunan, dan penyaluran BBM dan BBK di daerah Jawa bagian tengah, yang meliputi sebagian Provinsi Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, dan sebagian wilayah Provinsi Jawa Timur. Bersama dengan lokasi lainnya di Area Regional Jawa Bagian Tengah, yaitu 2 Integrated Terminal (IT), yaitu IT Semarang dan IT Cilacap, 4 Fuel Terminal (FT), yaitu FT Rewulu, FT Boyolali, FT Maos dan FT Lomanis, serta 3 Depot Pengisian Pesawat Udara (DPPU), yaitu DPPU Ahmad Yani, DPPU Adi Sumarmo, dan DPPU Adi Sutijpto.

Moda distribusi BBM yang digunakan oleh Fuel Terminal Rewulu merupakan salah satu yang paling kompleks di Indonesia, yaitu menggunakan jalur pipa, rail train wagon (RTW), mobil tangki untuk BBM. Bridger dan refueller untuk BBK jenis Avtur, dan skid tank untuk LPG. PT. Pertamina Patra Niaga Regional Jawa Bagian Tengah adalah lokasi MOR pertama yang 100% lokasi kerja mendapatkan predikat PROPER Beyond Compliance dan berhasil meraih PROPER EMAS untuk 5 lokasinya, dimana Fuel Terminal Rewulu berhasil meraih PROPER EMAS yang ke 11 secara beruntun pada tahun 2023.

Di tengah hiruk – pikuk aktivitas industri, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu menyimpan keanekaragaman hayati yang menarik untuk dipelajari. Meskipun berfungsi sebagai fasilitas penting untuk distribusi bahan bakar, fuel terminal ini juga menjadi habitat bagi beberapa spesies flora dan fauna yang beradaptasi dengan lingkungan. Daerah di sekitarnya, dengan vegetasi lokal dan ekosistem alami dapat mendukung berbagai jenis tumbuhan, burung, dan serangga yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Penelitian tentang keanekaragaman hayati di area ini tidak hanya memberikan wawasan tentang bagaimana kehidupan ekologis di area kegiatan industri, tetapi juga menyoroti tentang pentingnya keseimbangan antara kebutuhan manusia dan pelestarian alam. Dengan memahami dan melestarikan biodiversitas ini, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu tidak hanya berfungsi sebagai pusat distribusi bahan bakar saja, tetapi juga sebagai contoh bagaimana industri dapat berkontribusi pada pelestarian keanekaragaman hayati.

AREA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI FUEL TERMINAL REWULU

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu telah menetapkan area konservasi seluas 48,6 Ha dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 1 Area Konservasi PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu

No	Lokasi	Luas (Ha)
1.	Area PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu	17,9
2.	Area Konservasi Mangrove Baros	29
3.	Area Konservasi Anggrek Desa Gamol	1
4.	Area Konservasi Penyu Pantai Bugel	0,7

Di setiap area konservasi tersebut, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu telah menginisiasi dan mengimplementasikan berbagai program inovasi terkait perlindungan keanekaragaman hayati untuk mendukung keberlanjutan lingkungan.



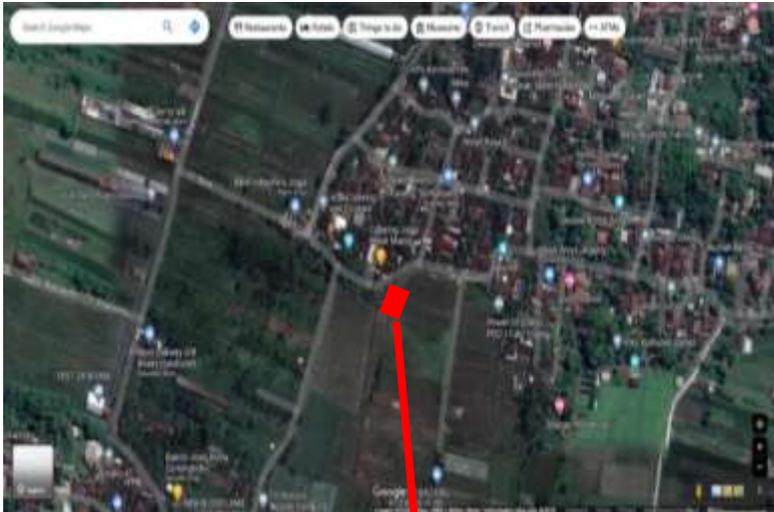
Gambar 2 Area PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu



Gambar 3 Area Konservasi Mangrove Pantai Baros



Gambar 1 Area Konservasi Penyu Pantai Bugel



Gambar 4 Siteplan Area Konservasi Anggrek Desa Gamol



Gambar 6 Area I Konservasi Anggrek
Desa Gamol



Gambar 5 Area II Konservasi Anggrek
Desa Gamol

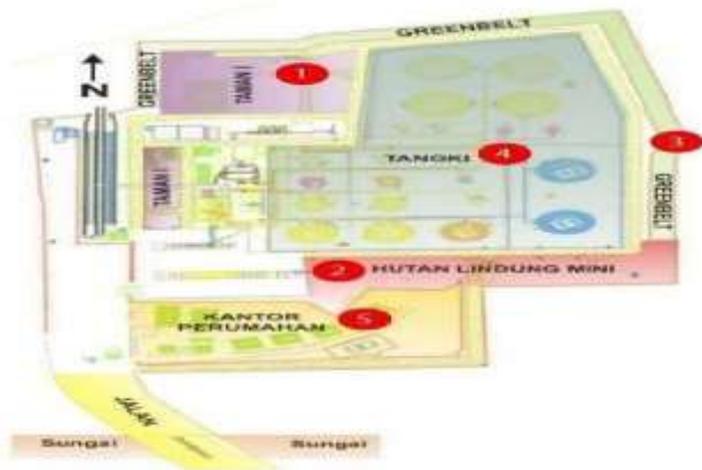
KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI AREA DEPOT PT PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL REWULU

Deskripsi Kegiatan

Kegiatan monitoring keanekaragaman hayati di area depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu dilaksanakan setiap tahun. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode Purpositive Random Sampling, dimana pemilihan sampel pada suatu lokasi dilakukan berdasarkan tujuan tertentu. Metode ini digunakan karena dianggap paling efektif dan efisien dalam kegiatan monitoring spesies flora dan fauna yang ada di area depot perusahaan. Kelebihan metode Purpositive Random Sampling, diantaranya memiliki relevansi data yang lebih tinggi, efisiensi sumber daya, fleksibilitas dalam pengumpulan data, dan dapat fokus pada satu area atau populasi tertentu.

Pengambilan sampel pada kegiatan monitoring dibagi menjadi 5 stasiun. Stasiun I (ST1) berada di sekitar Taman I, Stasiun II (ST 2) berada di sekitar Hutan Lindung Mini, Stasiun III (ST 3) berada di sekitar Greenbelt, Stasiun IV (ST 4) berada di area tangki yang merupakan zona tertutup, dan Stasiun V (ST 5) berada di sekitar kantor dan perumahan pegawai.

Berikut merupakan peta lokasi monitoring keanekaragaman hayati di area depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.



Gambar 7 Peta Lokasi Pengambilan Data Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna di Area Depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu

Jadwal kegiatan monitoring keanekaragaman hayati disusun sesuai dengan jadwal yang telah disepakati oleh Tim Monitoring Keanekaragaman Hayati bersama PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan koordinasi, survei lokasi monitoring keanekaragaman hayati, persiapan alat dan bahan, pengambilan data (sampling data) yang meliputi flora dan fauna, pemrosesan data atau pengolahan data, dan pembuatan laporan indeks keanekaragaman hayati. Persiapan dan koordinasi dilaksanakan

oleh Tim Keanekaragaman Hayati bersama pihak perwakilan manajemen PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu di Yogyakarta pada tanggal 10 Juli 2024, dan dilanjutkan dengan kegiatan monitoring yang dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada tanggal 22 dan 23 Agustus 2024.

Tabel 2 Kegiatan dan Jadwal Monitoring Keanekaragaman Hayati di Area Depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu

No.	Kegiatan	Waktu (2024)	Lokasi Pelaksanaaar
1.	Persiapan dan Koordinasi	10 Juli	PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu
2.	Persiapan Alat dan Bahan	19 Agustus	Yayasan Kanopi Indonesia
3.	Pengambilan Data Flora dan Fauna	22 dan 23 Agustus	PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu

4.	Pemrosesan dan Pengolahan Data (Identifikasi dan Perhitungan Indeks Shannon-Wiener)	24 – 26 Agustus	Yayasan Kanopi Indonesia
----	---	-----------------	--------------------------

Tim Monitoring Keanekaragaman Hayati 2024 di wilayah kerja PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu terdiri dari 3 orang tim yang terbagi atas, 1 orang sebagai ahli 1 bidang flora-fauna dan dua orang lagi sebagai pendamping. Pembagian kerja Tim Monitoring berdasarkan keahlian pada dua bidang tersebut yang bersama-sama bertugas memonitoring keanekaragaman hayati di wilayah kerja Fuel Terminal Rewulu yang sudah ditetapkan dan disepakati. Identifikasi spesies atau jenis flora dan fauna, non insekta dan insekta yang dilindungi di lokasi wilayah kerja PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu dilakukan dengan menggunakan acuan internasional bersumber dari *IUCN Red List: The World's Most Comprehensive Inventory of the Global Conservation Status of Biological 17 Species* (<http://www.iucnredlist.org>). Acuan status konservasi nasional menggunakan Peraturan Pemerintah (PP) No.7 Tahun 1990 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Republik Indonesia Nomor P.106 Tahun 2018 tentang lampiran jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi.

Kegiatan monitoring keanekaragaman hayati adalah kegiatan untuk pemantauan jumlah spesies, jumlah individu, dan jumlah total individu semua spesies yang penting digunakan dalam penentuan indeks keanekaragaman hayati (H') pada suatu wilayah. Kegiatan monitoring kehati 2024 dilaksanakan di Fuel Terminal Rewulu selama dua hari yaitu pada tanggal 22 dan 23 Agustus 2024. Kegiatan monitoring kehati tersebut terdiri dari monitoring jenis dan jumlah individu flora dan fauna.

Dokumentasi Pelaksanaan



Gambar 8 Kegiatan Pengambilan Data Flora dan Fauna di Area Depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu

Monitoring keanekaragaman jenis flora yang dicatat meliputi pohon, perdu, pancang, tiang, liana, semak, herba, dan semai di sekitar kawasan Fuel Terminal Rewulu. Peralatan dan bahan yang digunakan saat monitoring antara lain Kamera, Buku catatan (log book), Tali rafia, Pasak dan Alat tulis. Sementara itu, peralatan dan bahan yang digunakan untuk monitoring fauna, yang meliputi kelas Aves (Burung), Herpetofauna (Amfibi dan Reptilia), Mamalia, insekta, Arthropoda tanah, antara lain : Kamera, Binocular, Buku catatan (log book), Buku panduan Identifikasi fauna, dan Alat tulis.

Pengambilan data flora terutama jenis tegakan pohon dan perdu dilakukan dengan metode sensus purposive, yaitu mencatat jumlah individu dan jenis (spesies) flora yang ditemukan saat monitoring di stasiun Fuel Terminal Rewulu, sedangkan untuk jenis tumbuhan bawah menggunakan metode sampel plot dengan ukuran 1 x 1 meter sebanyak tiga plot yang disebar secara acak di sekitar area depot Fuel Terminal Rewulu. Jumlah individu dan jenis flora yang ditemukan di stasiun monitoring dicatat, diidentifikasi, dan diproses lebih lanjut untuk memperoleh nilai indeks keanekaragaman hayati flora. Data yang diperoleh dari lokasi monitoring, yang meliputi jumlah individu dan jenis, kondisi lingkungan, dan parameter

lingkungan (terrestrial) selanjutnya data tersebut ditabulasi berdasarkan lokasi, jumlah, dan jenis. Semua data yang sudah terkoleksi selanjutnya diproses untuk mendapatkan indeks keanekaragaman hayati dengan menggunakan rumus penghitungan Shannon-Wiener dan diberi analisis secara deskriptif. Penghitungan indeks keanekaragaman hayati flora (tumbuhan) adalah sebagai berikut:

Pengambilan data fauna di Fuel Terminal Rewulu, yang meliputi Aves (burung), Mamalia, Insecta, Mollusca, Herpetofauna (Amfibi dan Reptil), dilakukan dengan sensus purposive, yaitu mencatat jumlah individu dan jenis fauna yang termonitor di lokasi monitoring. Untuk kelas Aves, Herpetofauna, dan Mamalia, monitoring dilakukan dengan cara menjelajah dan konsentrasi atau point count di area terbuka di masing-masing stasiun monitoring. Monitoring dan identifikasi burung untuk jarak dekat atau cukup jauh dengan kamera, adapun untuk jarak jauh menggunakan binocular (teropong). Untuk jenis insecta pengambilan sampel dengan menggunakan metode jaring ayun (sweep net), hal tersebut memudahkan untuk menangkap serangga dengan ukuran kecil dan sulit diidentifikasi jika tanpa ditangkap. Metode jaring ayun mengacu pada kondisi habitat yang mendukung 16 perilaku atau aktivitas fauna dalam mencari makanan. Insekta yang

ditemukan di foto, dicatat dan dihitung jumlah individu dari tiap jenisnya. Untuk jenis fauna dari berbagai kelas yang ditemukan diidentifikasi berdasarkan pada bentuk, warna dan morfologi secara menyeluruh. Semua jenis yang diidentifikasi kemudian dicocokkan antara data fakta yang diperoleh di lokasi melalui observasi langsung dengan sumber pustaka yang ada.

Data keanekaragaman hayati hasil monitoring dan sampling dari lokasi Fuel Terminal Rewulu, meliputi Aves, Mamalia, Insekta, Mollusca, dan Herpetofauna dianalisis menggunakan formulasi dari Shannon-Wiener dengan kriteria nilai indeks. Penghitungan indek keanekaragaman hayati fauna seperti aves, mamalia, insekta, mollusca, dan herpetofauna adalah sebagai berikut:

Hasil pendataan keanekaragaman hayati di lokasi PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu pada tanggal 22 – 23 Agustus 2024 tercatat ada 157 spesies flora dan 103 spesies fauna. Perhitungan indeks keanekaragaman hayati menunjukkan angka yang tinggi, dengan nilai indeks keanekaragaman flora dan fauna masing – masing adalah 4,603 dan 4,192. Tingginya nilai indeks keanekaragaman hayati tersebut menggambarkan kondisi ekosistem di area kerja PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu dalam keadaan stabil, dimana terdapat kriteria nilai indeks keanekaragaman

hayati sebagai berikut ; $H' < 1$ = Stabilitas komunitas rendah; $H' 1 - 3$ = Stabilitas komunitas sedang; $H' > 3$ = Stabilitas komunitas prima (stabil). Indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (H') menggambarkan hubungan antara jumlah spesies dengan kelimpahan relatif individu yang menyusun komunitas, dimana semakin banyak jumlah jenis dan semakin meratanya kelimpahan tiap jenis penyusunnya, semakin tinggi keanekaragaman hayatnya dan semakin stabil komunitasnya. Hasil yang menunjukkan indeks H' tinggi menggambarkan semakin tinggi tingkat kestabilan suatu ekosistem.

Hasil Pemantauan keanekaragaman flora di depot PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu tercatat 2.267 individu dari 157 jenis yang terdiri dari pohon, semak dan herba. Jenis tumbuhan herba dan pohon yang dominan di area ini adalah Adam Hawa (*Tradescantia spathacea*) dengan 382 individu dan Glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*) dengan 191 individu. Kedua jenis tumbuhan itu banyak ditanam karena memiliki keindahan, serta perawatan yang mudah. Adam hawa dan Glodokan tiang banyak dijumpai di stasiun 2 dan 5. Tanaman buah juga dijumpai di stasiun 3 dan 5, antara lain Mangga (*Mangifera indica*) Belimbing (*Averrhoa carambola*), Jambu air (*Syzygium aqueum*), Jambu biji (*Psidium guajava*), Pisang (*Musa paradisiaca*), dan Kelapa (*Cocos nucifera*) dll. Keanekaragaman Hayati lazim direpresentasikan melalui nilai

indeks diversitas Shannon Wiener (H'). Nilai indeks keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H') dari spesies flora di Fuel Terminal Rewulu yaitu 4,603 yang termasuk dalam keanekaragaman tinggi dimana artinya ekosistem dalam kondisi yang stabil.

Keanekaragaman hayati mencakup dua hal pokok, yaitu variasi jumlah jenis dan jumlah individu tiap jenis pada suatu kawasan. Apabila jumlah jenis dan variasi jumlah individu tiap spesies relatif kecil berarti terjadi ketidakseimbangan ekosistem yang disebabkan akibat adanya gangguan atau tekanan. Sementara itu, keanekaragaman Hayati di area Fuel Terminal Rewulu bisa dikatakan cukup stabil. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman jenis tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis dengan kelimpahan jenis yang sama atau hampir sama. Sebaliknya, jika komunitas itu disusun oleh sangat sedikit jenis dan jika hanya sedikit jenis yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah. Keanekaragaman yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi karena dalam komunitas itu terjadi interaksi jenis yang tinggi pula. Sehingga dalam suatu komunitas yang mempunyai keanekaragaman jenis tinggi akan terjadi interaksi jenis yang melibatkan transfer energi (jaring-jaring makanan), predasi, kompetisi, dan pembagian relung yang secara teoritis lebih kompleks.

Berdasarkan status konservasi, Fuel Terminal Rewulu pada tahun 2024 terdapat tiga jenis flora yang termasuk dalam kategori dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri LHK no P.106 dan berdasarkan IUCN. Jenis tumbuhan yang masuk status konservasi Menteri LHK dan IUCN antara lain Palem botol (*Hyophorbe lagenicaulis*) dengan 3 individu, Damar (*Agathis dammara*) dengan 2 individu, dan Anggrek (*Orchidaceae sp*) dengan 44 individu.

Dari 157 jenis tumbuhan dengan total 2.267 individu, beberapa tumbuhan memiliki daya tarik bagi satwa liar/fauna untuk mendekati. Hal ini sangat bermanfaat bagi keberlangsungan ekosistem itu sendiri, seperti kupu-kupu jenis Three-spot Grass Yellow (*Eurema blanda*) yang sedang mengambil nektar pada tumbuhan herba Chinese violet (*Asystasia gangetica*). Selain kupu-kupu juga dijumpai burung jenis Cabai jawa (*Dicaeum trochileum*) yang menggunakan ranting pohon Kersen (*Muntingia calabura*) sebagai tempat untuk meletakkan sarang. Hal ini karena didukung faktor lingkungan serta minimnya predator di sekitaran sarang. Tidak hanya makhluk hidup, faktor abiotik juga sangat berperan dalam ekosistem yang stabil, dengan adanya pohon Beringin (*Ficus benjamina*), Trembesi (*Samanea saman*) dll diharapkan mampu menyerap dan menyimpan air hujan.

Hasil pemantauan dan pendataan keanekaragaman hayati fauna di Fuel Terminal Rewulu dijumpai 103 jenis. Terdiri dari 6 kelas, diantaranya kelas Aves 25 jenis, Mamalia 4 jenis, Insecta 62 jenis, Arachnida 3 jenis, Reptilia 8 jenis dan Amphibia 1 jenis. Nilai indeks keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H') dari fauna sebesar 4,192.

Dokumentasi Spesies Flora di Area Depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu



Gambar 9 Bunga Asoka
(*Ixora* sp.)



Gambar 10 Anggrek
(*Orchidaceae* sp.)



Gambar 11 Palem botol
(*Hyophorbe lagenicaulis*)



Gambar 14 Asam jawa
(*Tamarindus indica*)



Gambar 12 Palem raja
(*Roystonea regia*)



Gambar 13 Bunga Melati
(*Jasmicum sambac*)

Dokumentasi Spesies Fauna di Area Depot Perusahaan PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu



Gambar 15 Perkutut Jawa (*Geopelia striata*)



Gambar 16 Bondol Jawa (*Lonchura leucogastoides*)



Gambar 17 Aktivitas Kupu – Kupu dan Burung Cabai Jawa



Gambar 23 Kucing (*Felis domesticus*)



Gambar 22 Rusa Timor (*Rusa timorensis*)



Gambar 21 Jalak Suren (*Sturnus contra*)



Gambar 20 Jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*)



Gambar 19 Burung Gereja (*Passer montanus*)



Gambar 18 Bondol Peking (*Lonchura punctulata*)

PROGRAM KEANEKARAGAMAN HAYATI FUEL TERMINAL REWULU

“ECODEER” Community Based on Mangrove Rehabilitation with Deer Urine Bio- Fertilizer

Deskripsi Kegiatan

Rehabilitasi mangrove adalah proses pemulihan ekosistem mangrove yang telah rusak agar dapat menjalankan kembali fungsinya dengan baik. Upaya rehabilitasi ini harus melibatkan seluruh lapisan masyarakat yang berhubungan dengan kawasan mangrove. Penanaman mangrove menggunakan pupuk organik dengan melibatkan masyarakat merupakan strategi yang efektif untuk memulihkan kembali ekosistem mangrove sekaligus memberdayakan komunitas lokal. Dalam pendekatan ini, masyarakat tidak hanya terlibat dalam kegiatan penanaman saja, tetapi juga terlibat dalam proses pembuatan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan.

Program inovasi “EcoDeer” Community Based on Mangrove Rehabilitation with Deer Urine Bio-Fertilizer

merupakan sebuah inisiatif yang diprakarsai oleh PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu. Program ini bertujuan untuk memanfaatkan urin rusa dari penangkaran Rusa Timor (*Rusa timorensis*) di area depot PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu. Program ini diinisiasi dengan penanaman mangrove menggunakan urin rusa sebagai campuran pupuk organik yang dapat membantu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman mangrove. Penanaman mangrove ini dilakukan di area konservasi PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu, yaitu di Area Konservasi Mangrove Baros yang dikelola oleh Kelompok Pemuda Pemudi Baros (KP2B).

Tanaman mangrove menjadi fokus utama dalam inovasi ini karena potensinya dalam menyimpan karbon dan dapat menjadi habitat fauna laut. Akan tetapi, dalam penanaman mangrove perlu diperhatikan aspek pemeliharaannya, terutama pemupukan. Pemupukan mangrove penting diperhatikan, karena tanah di kawasan mangrove seringkali memiliki kualitas yang rendah, terutama pada daerah yang telah mengalami kerusakan lahan. Pemupukan yang tepat juga dapat mempercepat proses pertumbuhan mangrove dan meningkatkan kapasitas penyaringan polutan serta penyimpanan karbon. Selain itu, pemupukan yang tepat juga dapat menciptakan lingkungan yang ideal bagi mangrove untuk

berkembang, sehingga dapat mendukung kehidupan berbagai spesies yang bergantung pada ekosistem tersebut.

Pemupukan mangrove dengan pupuk organik dapat memberikan berbagai manfaat yang dapat mendukung kesuburan tanah, meningkatkan keragaman spesies, dan menjaga kelestarian lingkungan. Pupuk organik adalah pilihan yang lebih baik dalam jangka panjang dalam penanaman mangrove, jika dibandingkan dengan pupuk kimia karena dapat mendukung keberlanjutan dan keseimbangan ekologis. Oleh karena itu, tujuan dari program ini bukan hanya terbatas pada penanaman mangrove saja, melainkan juga untuk memastikan bahwa tanaman yang ditanam dapat tumbuh dengan baik dan sehat. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik dengan campuran urin rusa.

Urin rusa memiliki peran penting dalam peningkatan pertumbuhan tanaman mangrove. Berikut merupakan beberapa peranan urin rusa dalam pertumbuhan tanaman mangrove :

1. Meningkatkan Kualitas Tanah

Pupuk organik dengan campuran urin rusa dapat membantu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kandungan nutrisi di dalamnya. Adanya kandungan Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) dalam urin rusa dapat

membantu memperbaiki tanah yang telah kehilangan unsur hara, sehingga dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan tanah.

2. Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Mangrove

Urin rusa dapat mendorong pertumbuhan tanaman dengan menyediakan nutrisi esensial bagi tanaman. Nitrogen (N) untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, Fosfor (P) untuk mendukung pertumbuhan akar, serta Kalium (K) untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap stres.

3. Ramah Lingkungan dan *Biodegradable*

Urin rusa cenderung lebih mudah terurai dalam tanah, sehingga nutrisi yang terkandung di dalamnya akan lebih cepat tersedia bagi tanaman. Penggunaan urin rusa sebagai pupuk juga lebih ramah lingkungan jika dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia sintetis yang dapat menyebabkan pencemaran.

4. Penghematan Pupuk Kimia

Penggunaan urin rusa sebagai pupuk bagi tanaman dapat mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk kimia yang harganya juga lebih mahal dan dapat mencemari lingkungan.

Meskipun pupuk urin rusa adalah pupuk organik yang memiliki banyak manfaat bagi tanaman, namun dalam penggunaannya tetap memerlukan perhatian khusus untuk

memastikan efektivitas dan menghindari potensi dampak negatif bagi tanaman, mengingat nutrisi yang terkandung dalam urin rusa sangat tinggi. Apabila dosis penggunaan pupuk terlalu tinggi, maka dapat mengganggu proses fisiologi tanaman dan dapat menyebabkan kematian. Oleh karena itu, dalam penggunaannya perlu pengenceran dengan air, karena penggunaan yang terlalu pekat dapat menyebabkan penumpukan garam di tanah dan merusak tanaman. Untuk mengurangi bau urin rusa, dapat dilakukan fermentasi terlebih dahulu selama 1 – 2 minggu. Sebaiknya, pupuk ini diaplikasikan setiap 2 – 3 minggu sekali selama musim pertumbuhan.

Melalui program inovasi ini, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu berkomitmen terhadap keberlanjutan lingkungan dengan mengaplikasikan urin rusa sebagai teknologi tepat guna berbasis pemberdayaan masyarakat dalam mendukung rehabilitasi mangrove untuk mitigasi iklim. Melalui pemanfaatan urin rusa untuk campuran pupuk organik, PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan mangrove, mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk kimia yang berdampak negatif bagi lingkungan, serta memberdayakan komunitas lokal dalam aksi perubahan lingkungan yang berkelanjutan.

Sebelum inovasi, pemeliharaan tanaman mangrove di area konservasi Mangrove Baros dilakukan dengan menggunakan pupuk NPK. Pemupukan dilakukan saat awal penanaman (10 – 20 gram per tanaman) dan setiap 3 bulan setelah dilakukan penanaman (15 – 25 gram per tanaman). Akan tetapi, penggunaan pupuk NPK dalam jangka waktu yang panjang justru dapat menyebabkan kesuburan tanah menurun, mengurangi keanekaragaman hayati dan menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi tidak seimbang. Inovasi “EcoDeer” Community Based on Mangrove Rehabilitation with Deer Urine Bio-Fertilizer dapat menggantikan penggunaan pupuk NPK dalam rehabilitasi mangrove untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, menjaga kesuburan tanah dan meningkatkan keanekaragaman hayati.

Program “EcoDeer” Community Based on Mangrove Rehabilitation with Deer Urine Bio-Fertilizer berkontribusi terhadap capaian tujuan ke-14 dalam SDGs target 14.2 yakni pada tahun 2020, mengelola dan melindungi ekosistem laut dan pesisir secara berkelanjutan untuk menghindari dampak buruk yang signifikan, termasuk dengan memperkuat ketahanannya, dan melakukan restorasi untuk mewujudkan ekosistem laut yang lestari.

STATUS

Tabel 3 Rekapitulasi Absolut Program “EcoDeer”

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2020	2021	2022	2023	2024*	
A	FLORA										
1	<i>Sonneratia alba</i>	Perepat	TD	LC	NA	Program Belum Terlaksana			200	300	Individu (Batang)
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Putut	TD	LC	NA				250	300	Individu (Batang)
Jumlah Jenis									2	2	Spesies
Jumlah Individu Flora									450	600	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna									0	0	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total									450	600	Individu
Indeks H'									0,69	0,693	H' Indeks
Luas Area									5	5	Ha

**Data sampai dengan bulan Juni 2024*

Status Perlindungan berdasarkan kategori :

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir

Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)

- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

Berdasarkan Tabel Rekapitulasi Absolut Program “EcoDeer” (Tabel 3.), diketahui bahwa spesies mangrove yang ditanam dengan aplikasi pupuk urin rusa ialah jenis Perepat (*Sonneratia alba*) dan Putut (*Bruguiera gymnorrhiza*). Penanaman jenis mangrove tersebut memberikan manfaat ekologi dan ekonomi. Perepat (*Sonneratia alba*), secara ekologi bermanfaat untuk menstabilkan tanah sehingga dapat mencegah abrasi. Sementara itu, secara ekonomi buahnya dapat dimanfaatkan untuk obat tradisional dan kayunya dapat dimanfaatkan untuk konstruksi lokal serta pembuatan perahu. Putut (*Bruguiera gymnorrhiza*), secara ekologi bermanfaat untuk penyerapan karbon dan mencegah abrasi. Sementara itu, secara ekonomi buahnya dapat dimanfaatkan untuk obat tradisional dan kayunya dapat dimanfaatkan untuk konstruksi lokal, pembuatan perahu, dan bahan bakar.

Dokumentasi Pelaksanaan



Gambar 24 Bibit Mangrove Jenis Putut (*Bruguiera gymnorrhiza*)



Gambar 25 Implementasi Pelaksanaan Program “EcoDeer”



Gambar 26 Bibit Mangrove Jenis Perepat (*Sonneratia alba*)

“FLORABOOST ORCHID” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman

Deskripsi Kegiatan

PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu adalah sebuah depot penyimpanan dan distribusi produk minyak dan gas yang terletak di daerah Rewulu. Dalam upaya menjaga lingkungan di sekitar depot dan menerapkan prinsip keberlanjutan, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu merencanakan dan menjalankan program konservasi keanekaragaman hayati. Salah satu spesies yang terdapat di kawasan konservasi adalah tanaman Anggrek (*Orchidaceae* sp). Tanaman Anggrek (*Orchidaceae* sp.) merupakan spesies yang dilindungi berdasarkan Permen LHK Nomor 106/2018. Tanaman Anggrek merupakan tanaman yang membutuhkan perlakuan dan perawatan khusus untuk menjaga kelestarian dan pertumbuhannya. Berdasarkan hal tersebut, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu merencanakan program “FloraBoost Orchid” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman Anggrek di area depot. Program ini bertujuan untuk memanfaatkan bahan-bahan organik yang

mudah didapatkan, yaitu air cucian beras yang dicampur dengan kulit bawang merah dan kulit bawang putih sebagai sumber pupuk alternatif yang ramah lingkungan.

Dalam rangka menciptakan pupuk alternatif bernutrisi tinggi yang ramah lingkungan, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu memanfaatkan bahan-bahan organik yang mudah didapatkan di sekitar depot, yaitu air cucian beras, kulit bawang merah, dan kulit bawang putih. Pupuk organik yang terbuat dari air cucian beras dicampur dengan kulit bawang merah dan kulit bawang putih adalah salah satu jenis pupuk alternatif yang ramah lingkungan dan dapat digunakan untuk tanaman anggrek. Pupuk ini mengandung nutrisi alami yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan tanaman anggrek. Penggunaan pupuk organik ini memberikan beberapa manfaat bagi tanaman anggrek, antara lain: (1) Peningkatan pertumbuhan; (2) Peningkatan kesehatan tanaman (3) Peningkatan kualitas bunga dan (4) Ramah lingkungan.

Air cucian beras mengandung nutrisi penting seperti karbohidrat, vitamin B, dan mineral. Karbohidrat dalam air cucian beras dapat berperan sebagai sumber energi bagi tanaman anggrek. Vitamin B membantu meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan tanaman. Mineral yang terkandung dalam air cucian beras, seperti magnesium, fosfor, dan kalium,

penting untuk perkembangan akar yang sehat, pembentukan bunga, dan kualitas tanaman secara keseluruhan.

Kulit bawang merah mengandung senyawa belerang, antioksidan, dan fitokimia lainnya yang bermanfaat bagi tanaman anggrek. Senyawa belerang dalam kulit bawang merah membantu meningkatkan kesehatan tanaman dan melindunginya dari serangan hama dan penyakit. Fitokimia dan antioksidan dalam kulit bawang merah memiliki efek antimikroba dan antijamur yang dapat membantu menjaga kebersihan dan kesehatan akar tanaman anggrek.

Kulit bawang putih juga mengandung senyawa belerang, antioksidan, dan fitokimia lainnya yang serupa dengan kulit bawang merah. Senyawa belerang dalam kulit bawang putih dapat membantu melawan infeksi dan memperkuat pertahanan tanaman terhadap serangan patogen. Antioksidan dalam kulit bawang putih membantu meningkatkan sistem kekebalan tanaman dan melindunginya dari stres lingkungan.

Langkah pertama dalam program ini adalah mengumpulkan air cucian beras dari dapur kantin dan warung makan di area depot. Air cucian beras tersebut kemudian disaring atau didiamkan agar ampas beras terpisah dan diperoleh air cucian beras yang jernih. Selanjutnya, kulit bawang merah dan kulit bawang putih dikumpulkan dari dapur

kantin atau pasar terdekat. Setelah semua bahan terkumpul, dilakukan pencampuran air cucian beras dengan kulit bawang merah dan kulit bawang putih dan ditambahkan EM4. Campuran ini kemudian dibiarkan mengalami fermentasi selama beberapa hari untuk memastikan bahwa nutrisi dan senyawa yang terkandung dalam bahan-bahan tersebut terlepas dan tercampur dengan baik. Setelah proses fermentasi selesai, pupuk alternatif ini siap digunakan untuk pemberian nutrisi pada tanaman Anggrek di area depot.

Pupuk ini dapat diberikan melalui penyiraman pada akar dan penyemprotan pada daun tanaman secara teratur sesuai dengan kebutuhan nutrisi tanaman anggrek. Dalam penggunaan pupuk alternatif ini, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pertumbuhan dan kesehatan tanaman anggrek. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pupuk alternatif ini memberikan manfaat yang diharapkan dan tidak menyebabkan efek negatif pada tanaman.

Selain memberikan manfaat bagi tanaman anggrek, Program “FloraBoost Orchid” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman Anggrek di Depot PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu juga memiliki dampak positif bagi lingkungan sekitar depot. Dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang sebelumnya dianggap sebagai

limbah, program ini dapat mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Selain itu, program ini juga melibatkan partisipasi masyarakat sekitar depot. PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu melibatkan komunitas lokal dalam proses pengumpulan bahan-bahan pupuk alternatif dan memberikan pemahaman tentang manfaat dan penggunaan pupuk organik. Dengan melibatkan komunitas lokal, program ini juga berdampak pada pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan.

Melalui Program Pupuk Alternatif untuk Tanaman Anggrek di Depot PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu berupaya untuk menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam operasional depot. Program ini tidak hanya berdampak pada kesehatan dan keindahan tanaman anggrek di area depot, tetapi juga berkontribusi dalam upaya menjaga lingkungan sekitar depot. Diharapkan bahwa program ini dapat menjadi contoh yang baik bagi perusahaan lain dalam menerapkan praktik-praktik yang berkelanjutan dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Program “FloraBoost Orchid” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman Anggrek berkontribusi pada SDGs Tujuan 15. Melindungi.,

merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan Target Sasaran 15.5 Melakukan Tindakan cepat dan signifikan untuk mengurangi degradasi habitat alami, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, melindungi dan mencegah lenyapnya spesies yang terancam punah.

STATUS

Tabel 4 Rekapitulasi Absolut Program Floraboost Orchid

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2020	2021	2022	2023	2024*	
A	FLORA										
1	Arachis flos-aeris	Anggrek kalajengking	TD	-	NA	Program Belum Terlaksana			38	42	Individu (Batang)
2	Dendrobium Caesar	Anggrek dendrobium caesar	TD	-	NA				12	15	Individu (Batang)
3	Phalaenopsis amabilis	Anggrek bulan	TD	-	App II				25	25	Individu (Batang)
4	Vanda sp.	Anggrek Vanda	TD	VU	NA				27	27	Individu (Batang)
Jumlah Jenis									4	4	Spesies
Jumlah Individu Flora									102	109	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna									0	0	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total									102	109	Individu
Indeks H'									1,316	1,324	H' Indeks
Luas Area									0,4	0,4	Ha

**Data sampai dengan bulan Juni 2024*

Status Perlindungan berdasarkan kategori :

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi; D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU

(Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)

- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

Dokumentasi Pelaksanaan



Gambar 27 GreenHouse Anggrek



Gambar 28 Implementasi Program FloraBoost Orchid

PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*)

Deskripsi Program

Salah satu program konservasi sumber daya alam hayati yang dilakukan oleh PT. Pertamina Patra Niaga FT Rewulu adalah program konservasi sumber daya alam hayati untuk rusa timor (*Rusa timorensis*). Dalam menjalankan fungsi konservasi terdapat beberapa tantangan seperti iklim atau cuaca ekstrem dan kurangnya pemenuhan nutrisi karena pemberian pakan yang tidak sesuai. Hal tersebut bisa berdampak negatif terhadap imunitas rusa seperti rusa menjadi stress, mudah terserang penyakit, menurunkan produksi estrogen sehingga dapat menurunkan tingkat kebuntingan dan kelahiran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memberikan pakan dengan kandungan yang sesuai dengan kebutuhan rusa. Ketika kebutuhan nutrisi rusa terpenuhi, maka dapat berdampak baik terhadap imunitas rusa khususnya tingkat estrogen dalam tubuh rusa yang tetap stabil. Kestabilan estrogen dalam tubuh dapat menjaga masa estrus sesuai dengan siklusnya.

Pakan yang biasa diberikan pengelola kepada rusa yakni berupa hijauan seperti rumput, daun muda, rambatan,

buah, sayur dan penambahan suplemen alami berupa tetes tebu yang diberikan 1 bulan sekali. Tetes tebu mengandung mineral esensial seperti kobalt, boron, iodium, copper, mangan, seng, dan mengandung karbohidrat tinggi. Menurut Yendraliza (2013) penambahan konsentrat kaya akan protein dan karbohidrat serta campuran mineral mampu meningkatkan kecepatan masak kelamin dan kebuntingan pada ruminansia. Namun konsumsi tetes tebu yang berlebih pada ruminansia dapat mengakibatkan peningkatan fermentasi mikroba sehingga mengakibatkan produksi gas yang berlebihan. Produksi gas yang berlebihan tersebut diduga dapat mengakibatkan *bloat* pada ternak ruminansia (Nurrurozi dkk, 2017).

Kandungan yang dibutuhkan rusa kaitannya dengan aktivitas hormonal salah satunya yaitu isoflavon. Isoflavon berfungsi sebagai kontrol hormonal karena memiliki kandungan fitoestrogen yang dapat merangsang produksi estrogen. Salah satu tanaman yang mengandung isoflavon adalah kemangi. Selain isoflavon, kemangi memiliki kandungan aktif anetol, boron dan stigmasterol yang bersifat fitoestrogen yang berperan dalam merangsang sekresi hormon reproduksi yakni estrogen sehingga dapat meningkatkan dan memperpanjang masa estrus rusa sehingga tingkat produktivitas rusa meningkat (Wicaksono dkk, 2013). Dengan

demikian aplikasi Pakan alternatif Kemangi dapat berpotensi sebagai kontrol hormon estrogen sehingga dapat memperpanjang masa estrus dan meningkatkan produktivitas rusa timor, serta mengurangi intensitas pemberian tetes tebu. Program ini dilakukan sebagai bentuk komitmen PT. Pertamina Patra Niaga FT Rewulu dalam upaya peningkatan produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) di kawasan depot konservasi FT Rewulu.

Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) dilaksanakan dengan cara memberikan campuran daun kemangi terhadap pakan rusa timor. Pakan rusa timor sebelumnya berupa hijauan seperti rumput, daun muda, rambatan, buah dan sayur. Selain itu, pengelola memberikan campuran tetes tebu yang diberikan 1 bulan sekali dan dicampurkan pada pakan utama. Selanjutnya dimodifikasi dengan pemberian pakan alternatif berupa campuran kemangi. Pemberian pakan alternatif kemangi dapat mengurangi intensitas pemberian tetes tebu yang awalnya 1 bulan sekali menjadi 2 bulan sekali dengan tetap mempertahankan fungsi sebagai kontrol hormonal khususnya hormon estrogen pada rusa timor yang mampu memperpanjang masa estrus. Masa estrus yang lebih panjang dapat meningkatkan produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*).

Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) memiliki nilai tambah inovasi perubahan perilaku. Inovasi ini menyebabkan perubahan perilaku berupa peningkatan kesadaran karyawan terhadap pentingnya menjaga tingkat produktivitas rusa timor untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati. Selain itu, program juga berdampak terhadap aspek sosial, pendidikan dan ekonomi. Dengan tingkat produktivitas rusa yang meningkat, depot konservasi rusa timor dapat dijadikan sebagai sarana pendidikan dan obyek wisata menarik. Hal tersebut juga dapat meningkatkan pendapatan ekonomi warga sekitar yang dapat berjualan di sekitar depot.

Dampak Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) terhadap lingkungan adalah meningkatkan status keanekaragaman hayati khususnya spesies Rusa Timor (*Rusa timorensis*) yang merupakan satwa yang dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 106 Tahun 2018 dan masuk kategori status konservasi vulnerable (rentan) oleh IUCN. Status rusa timor pada tahun 2022 berjumlah 23 ekor dan setelah pemberian PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi), status Rusa Timor per Juni 2024 berjumlah 26 ekor.

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya pembelian tetes tebu. Inovasi program Pemberian Pakan Alternatif Rusa Timor (*Rusa timorensis*) menurunkan intensitas pemberian tetes tebu yang awalnya diberikan 1 bulan sekali menjadi

2 bulan sekali. Biaya pembelian tetes tebu sebesar Rp. 1.700.000/bulan. Biaya pembelian kemangi Rp. 275.000/bulan.

Kontribusi Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) terhadap capaian SDGs dalam mewujudkan Tujuan 15 melindungi, merestorasi, dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan target sasaran 15.5 yaitu melakukan tindakan cepat dan signifikan untuk mengurangi degradasi habitat alami, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, melindungi dan mencegah lenyapnya spesies yang terancam punah.

STATUS

Tabel 5 Rekapitulasi Absolut Program Inovasi PAKEM

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2020	2021	2022	2023	2024*	
A	FAUNA										
1	<i>Rusa timorensis</i>	Rusa timor	D	VU	-	Program Belum Terlaksana		23	26	26	Individu (Ekor)
Jumlah Jenis								1	1	1	Spesies
Jumlah Individu Flora								0	0	0	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna								23	26	26	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total								23	26	26	Individu
Indeks H'								0	0	0	H' Indeks
Luas Area								1	1	1	Ha

**Data sampai dengan bulan Juni 2024*

Status Perlindungan berdasarkan kategori :

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)

- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

Dokumentasi Pelaksanaan



Gambar 29 Implementasi Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*)

**PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN
HAYATI PT PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL
TERMINAL REWULU**

**“BUSTERI” Bugel Sea Turtle Empowerment
and Release Initiative**

Deskripsi Kegiatan

Penyu (*Lepidochelys olivacea*) merupakan salah satu hewan yang termasuk ke dalam kelas Reptilia yang masa hidupnya hampir seluruhnya berada di lautan. Penyu ini berkembang biak secara ovipar dan pembuahan telur berlangsung di dalam tubuh induk. Perairan laut Indonesia merupakan habitat dari enam jenis penyu, dari total tujuh jenis penyu yang ada di dunia. Keenam jenis penyu tersebut, masuk ke dalam kategori *red – list* di IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) serta Appendix I Konvensi Perdagangan Internasional Flora dan Fauna Spesies Terancam (*Convention International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES*). Artinya, keberadaan penyu di dunia, sudah terancam punah dan

perlu dilakukan upaya konservasi untuk menjaga kelestarian jenisnya.

Penyu memainkan peran penting dalam ekosistem laut dan pesisir, dengan memberikan berbagai manfaat ekologi yang mampu mendukung kesehatan dan keseimbangan lingkungan. Berikut merupakan beberapa manfaat ekologis dari penyu :

1. Pengendali Populasi Mangrove dan Rumput Laut

Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) memakan rumput laut, sehingga berfungsi untuk mengendalikan pertumbuhan rumput laut yang berlebihan. Tanpa adanya predasi ini, rumput laut bisa tumbuh terlalu banyak dan menutupi permukaan laut, mengurangi cahaya yang diperlukan untuk fotosintesis dan mempengaruhi habitat bagi spesies laut lainnya.

2. Pemeliharaan Kesehatan Terumbu Karang

Penyu Hijau dan Penyu Tempayan (*Lepidochelys olivacea*) memakan alga yang tumbuh di terumbu karang. Dengan mengontrol pertumbuhan alga, penyu membantu dalam menjaga keseimbangan ekosistem terumbu karang yang penting untuk mendukung keanekaragaman hayati terumbu karang.

3. Penyebaran Nutrien

Spesies penyu yang memakan plankton dan crustacea, seperti Penyu Tempayan dan Penyu Hijau, berperan dalam

siklus nutrien dengan mengonsumsi dan kemudian mendistribusikan nutrisi melalui kotoran mereka. Nutrien ini penting untuk produktivitas primer di ekosistem laut, seperti fitoplankton dan lamun.

4. Pendukung Rantai Makanan

Penyu berfungsi sebagai predator dan mangsa dalam rantai makanan di laut. Dengan memangsa berbagai spesies invertebrata dan ganggang, penyu mampu membantu menjaga keseimbangan populasi spesies ini, yang berdampak pada struktur dan fungsi ekosistem.

5. Indikator Kesehatan Perairan

Penyu sebagai indikator kesehatan lingkungan, karena hewan ini sangat dipengaruhi oleh perubahan lingkungan. Kesehatan penyu ini dapat memberikan informasi penting mengenai keadaan ekosistem laut dan pesisir.

Pada umumnya, penyu dimanfaatkan oleh masyarakat untuk bahan konsumsi baik telur maupun dagingnya, serta adanya perdagangan ilegal yang menyebabkan populasi penyu semakin menurun. Hal tersebut didukung dengan pendapat Wilson *et al*, 2014 yang mengemukakan bahwa tindakan masyarakat seperti kegiatan pemancingan komersial dapat menyebabkan hilangnya sarang penyu alami di lautan. Selain itu, adanya perubahan iklim juga merupakan faktor yang menyebabkan punahnya populasi penyu di laut. Kepunahan

penyu juga disebabkan karena masih banyaknya masyarakat pesisir yang belum memiliki pemahaman dan kesadaran mengenai status konservasi penyu yang dilindungi karena populasinya sudah terancam punah.

Kabupaten Kulon Progo merupakan kabupaten yang terletak di sisi paling Barat Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Kulon Progo memiliki banyak kawasan konservasi penyu di bagian pesisir selatan, diantaranya berada di Pantai Trisik, Pantai Congot, dan Pantai Bugel. Jenis penyu yang mendarat atau ditemukan di pantai ini, diantaranya : Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*), Penyu Sisik (*Eretmochely imbricata*), dan Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*).

Pada tahun 2024 ini, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu telah memperluas area konservasinya, yaitu di Area Konservasi Penyu Pantai Bugel Kulon Progo DIY. Tujuan dari penambahan area konservasi ini, karena PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu ingin berkontribusi dalam upaya konservasi penyu yang saat ini populasinya semakin langka dan terancam punah. Pantai Bugel dipilih sebagai area konservasi penyu FT Rewulu, karena di lokasi ini terdapat tempat penetasan penyu yang sudah dikembangkan oleh masyarakat sekitar dan lokasinya yang tidak jauh dari area depot perusahaan.

“BUSTERI” Bugel Sea Turtle Empowerment and Release Initiative merupakan program kolaborasi antara PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu dengan pihak ketiga (LSM) Yayasan Kanopi Indonesia yang dimulai pada tahun 2024. Melalui program ini, pihak ketiga diharapkan dapat melakukan kegiatan penangkaran dan pelepasliaran penyu di Pantai Bugel, Kab. Kulon Progo, DIY untuk mendukung upaya konservasi penyu. Dalam perencanaannya, program ini dimasukkan ke dalam kontrak kerjasama antara pihak ketiga yang juga berkolaborasi dengan Dinas Kelautan dan Perikanan DIY serta masyarakat sekitar Pantai Bugel dengan PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.

Program ini memiliki tujuan dan sasaran untuk meningkatkan jumlah populasi penyu di Pantai Bugel dan mendorong partisipasi masyarakat setempat melalui pelatihan terkait konservasi dan tempat pembiakan penyu. Tahapan pelaksanaan program ini, sebagai berikut :

1. Monitoring jumlah populasi dan tempat pembiakan penyu

Monitoring dilakukan di sekitar Pantai Bugel, Kab. Kulonprogo, DIY yang dilakukan oleh Tim Monitoring Keanekaragaman Hayati dari Yayasan Kanopi Indonesia. Monitoring ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi

kawasan di sekitar operasional apakah memungkinkan untuk dijadikan tempat pembiakan atau tidak. Dalam kegiatan monitoring ini, juga bertujuan untuk mengidentifikasi spesies penyu apa saja yang memungkinkan untuk dibudidayakan.

2. Pembuatan tempat penangkaran penyu

Pembuatan tempat penangkaran penyu ini dilakukan dengan melibatkan masyarakat sekitar dan LSM Yayasan Kanopi Indonesia. Dalam perencanaan tempat penangkaran penyu, dilakukan pembuatan desain tempat penangkaran termasuk kolam penetasan, area perlindungan telur, dan ruang untuk pemeliharaan penyu.

3. Perawatan penyu di penangkaran

Perawatan penyu di penangkaran juga dilakukan oleh masyarakat sekitar dan LSM Yayasan Kanopi Indonesia. Pemantauan dan perawatan yang dilakukan, meliputi pemantauan kondisi telur dan penyu dengan rutin, termasuk pengawasan suhu, kelembaban, dan kondisi kesehatan.

4. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan oleh LSM Yayasan Kanopi Indonesia, dengan mengumpulkan data tentang keberhasilan penangkaran, tingkat kelangsungan hidup penyu, dan dampak terhadap populasi penyu lokal.

Melalui program “BUSTERI”, PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu berupaya untuk turut

berpartisipasi dalam upaya pelestarian penyu sebagai hewan langka yang dilindungi. Dengan meningkatkan jumlah populasi penyu di area konservasi, maka program ini berkontribusi dalam menjaga kelestarian penyu sebagai hewan yang terancam punah. Selain itu, program ini juga dapat mengedukasi dan memberdayakan masyarakat untuk melakukan pembiakan penyu yang dapat memberikan manfaat ekologis bagi ekosistem laut dan pesisir.

Program ini turut berkontribusi pada SDGs tujuan 14, yaitu Melestarikan dan memanfaatkan secara berkelanjutan sumber daya kelautan dan samudra untuk pembangunan, dengan target sasaran 14.2, yaitu Mengelola dan melindungi ekosistem laut dan pesisir secara berkelanjutan untuk menghindari dampak buruk yang signifikan, termasuk dengan memperkuat ketahanannya.

Dokumentasi Pelaksanaan



Gambar 30 Implementasi Program “BUSTERI” Bugel Sea Turtle Empowerment and Release Initiative

STATUS

Tabel 6 Rekapitulasi Absolut Program "BUSTERI" Bugel Sea Turtle
Empowerment and Release Initiative

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan	
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2020	2021	2022	2023	2024*		
A	FLORA											
1.	<i>Acanthus ilicifolius</i>	Jeruju Hitam	TD	LC	NA	Program belum terlaksana					59	Individu (Batang)
2.	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara laut	TD	LC	NA						20	Individu (Batang)
3.	<i>Derris trifoliata</i>	Tuba	TD	LC	NA						50	Individu (Batang)
4.	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Katang-katang	TD	LC	NA						17	Individu (Batang)
5.	<i>Sphagneticola trilobata</i>	Seruni	TD	-	NA						78	Individu (Batang)
B	FAUNA											
	AVES											
1.	<i>Anthereptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa	TD	LC	NA	6	Individu (Ekor)					
2.	<i>Cinnyris jugularis</i>	Burung-madu sriganti	TD	LC	NA	7	Individu (Ekor)					
3.	<i>Collocalia lincii</i>	Walet linci	TD	LC	NA	6	Individu (Ekor)					

4.	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	TD	LC	NA		4	Individu (Ekor)
5.	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	TD	LC	NA		8	Individu (Ekor)
6.	<i>Passer montanus</i>	Gereja eurasia	TD	LC	NA		10	Individu (Ekor)
7.	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	TD	-	NA		9	Individu (Ekor)
C	REPTILIA							
1.	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal kebun	TD	LC	NA		8	Individu (Ekor)
2.	<i>Lepidocheilus olivacea</i>	Penyu Lekang	TD	-	NA		150	Individu (Ekor)
Jumlah Jenis							14	Spesies
Jumlah Individu Flora							194	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna							208	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total							402	Individu
Indeks H'							2,02	H' Indeks
Luas Area							0,7	Ha

**Data sampai dengan bulan Juni 2024*

Status Perlindungan berdasarkan kategori :

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

Vendor Cilik Perhatian

Deskripsi Kegiatan

Masalah polusi dan emisi menjadi salah satu isu lingkungan yang mendesak perhatian. Tingginya polusi udara dan emisi gas rumah kaca berdampak negatif terhadap kualitas udara dan kesehatan manusia. Salah satu penyebab utama polusi dan emisi adalah adanya aktivitas industri dan transportasi yang menghasilkan gas berbahaya. PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu sebagai perusahaan energi nasional memainkan peran penting dalam industri minyak dan gas di Indonesia. Namun, operasi perusahaan semacam ini juga dapat berkontribusi terhadap polusi dan emisi, yang berdampak negatif pada kualitas udara dan lingkungan di sekitarnya. Untuk mengatasi dampak negatif tersebut, perusahaan perlu mengambil langkah-langkah yang berkelanjutan untuk mengurangi polusi dan emisi yang dihasilkan dari operasionalnya.

Vendor Cilik Perhatian adalah program untuk pihak ketiga pelaksana pekerjaan di terminal TBBM Rewulu dalam memberikan kontribusi terhadap pelestarian flora. melalui program ini pihak ketiga dapat melakukan kegiatan penanaman

pohon atau tanaman yang bertujuan untuk mengurangi dampak polusi udara dan emisi.

Dalam perencanaannya program ini dimasukkan ke dalam kontrak kerjasama antara pihak ketiga dengan Pertamina TBBM Rewulu di mana setelah pekerjaan selesai pihak ketiga tersebut diberi kekuasaan untuk menanam pohon di sekitar area TBBM Rewulu dengan jumlah sukarela. Program ini dimulai pada bulan Januari 2019.

Program Vendor Cilik Perhatian memiliki sasaran dan tujuan sebagai berikut: (1) Mengurangi polusi dan emisi di kawasan Pertamina dengan meningkatkan jumlah dan keberagaman tanaman; (2) Menciptakan kawasan Pertamina yang lebih hijau dan sehat dengan memperbanyak area penanaman tanaman; (3) Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan upaya mengurangi polusi serta emisi; (4) Membangun kemitraan dengan komunitas lokal dan pihak terkait untuk mencapai tujuan bersama dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

Program Vendor Cilik Perhatian dilakukan dengan beberapa tahap berikut:

1. Identifikasi Area: Perusahaan akan melakukan identifikasi kawasan di sekitar operasionalnya yang memungkinkan untuk dilakukan penanaman tanaman.

Area ini dapat mencakup lahan kosong, taman, pekarangan, atau fasilitas Pertamina yang memiliki potensi untuk penanaman tanaman.

2. **Penanaman Tanaman:** Program ini akan melibatkan kegiatan penanaman tanaman dengan berbagai jenis yang sesuai dengan karakteristik lingkungan dan kebutuhan kawasan Pertamina. Tanaman yang dipilih dapat termasuk pohon, semak, atau tanaman hias yang memiliki manfaat dalam mengurangi polusi dan emisi.
3. **Perawatan Tanaman:** Setelah penanaman, perawatan tanaman akan dilakukan untuk memastikan pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya. Ini termasuk kegiatan seperti penyiraman, pemupukan, pemangkasan, dan pemeliharaan lainnya sesuai kebutuhan tanaman.
4. **Pemantauan dan Evaluasi:** Program ini akan melakukan pemantauan terhadap perkembangan tanaman yang ditanam serta dampaknya terhadap polusi dan emisi di sekitar kawasan Pertamina. Hasil pemantauan ini akan digunakan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan program.
5. **Edukasi dan Sosialisasi:** Program Vendor Cilik Perhatian juga akan melibatkan kegiatan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat sekitar mengenai

pentingnya menjaga lingkungan, manfaat penanaman tanaman, dan upaya mengurangi polusi serta emisi. Hal ini akan meningkatkan kesadaran masyarakat dan partisipasi dalam menjaga lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Melalui program "Vendor Cilik Perhatian", PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu berupaya menciptakan lingkungan yang lebih hijau, sehat, dan berkelanjutan di sekitar operasionalnya. Dengan meningkatkan keberagaman flora dan mengurangi polusi serta emisi, program ini berkontribusi dalam menjaga kualitas udara, meningkatkan estetika lingkungan, dan memberikan manfaat ekologis yang positif bagi masyarakat sekitar.

Program Vendor Cilik Perhatian berkontribusi SDGs Tujuan 15. Melindungi, merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan Target Sasaran 15.2 Meningkatkan pelaksanaan pengelolaan semua jenis hutan secara berkelanjutan, menghentikan deforestasi, merestorasi hutan yang terdegradasi dan meningkatkan secara signifikan aforestasi dan reforestasi secara global.

Kontribusi program Vendor Cilik Perhatian terhadap capaian SDGs dalam mewujudkan Tujuan 15 melindungi, merestorasi, dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan target sasaran 15.5 yaitu melakukan tindakan cepat dan signifikan untuk mengurangi degradasi habitat alami, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, melindungi dan mencegah lenyapnya spesies yang terancam punah.

Dokumentasi Pelaksanaan



Gambar 31 Implementasi Program Vendor Cilik Perhatian

STATUS

Tabel 7 Rekapitulasi Absolut Program Vendor Cilik Perhatian

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2020	2021	2022	2023	2024*	
A	FLORA										
1	<i>Aglaonema</i>	Sri Rejeki	TD	LC	NA	3	6	9	12	15	Individu (Batang)
2	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	TD	LC	NA	0	0	0	0	3	Individu (Batang)
3	<i>Bougenvilla glabra</i>	Bougenville ungu	TD	LC	NA	0	0	0	0	2	Individu (Batang)
4	<i>Cycas thouarsii</i>	Palem	TD	LC	App II	1	3	5	12	17	Individu (Batang)
5	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	TD	LC	NA	1	3	5	8	8	Individu (Batang)
6	<i>Dysoxylum excelsum</i>	Pingku	TD	-	NA	1	1	1	2	3	Individu (Batang)
7	<i>Erythrina cristagalli</i>	Dadap merah	TD	-	NA	2	4	6	7	7	Individu (Batang)
8	<i>Manihot grandiflora</i>	Saputangan	TD	DD	NA	0	0	0	0	2	Individu (Batang)
9	<i>Opuntia cochenillifera</i>	Kaktus centong	TD	-	NA	0	2	5	8	8	Individu (Batang)
10	<i>Roystonea regia</i>	Palem raja	TD	LC	NA	5	7	9	11	13	Individu (Batang)
11	<i>Syzygium oleina</i>	Pucuk merah	TD	-	NA	15	19	22	30	35	Individu (Batang)
12	<i>Tradescantia spathacea</i>	Adam hawa	TD	-	NA	36	45	54	67	78	Individu (Batang)

Jumlah Jenis	8	9	9	9	12	Spesies
Jumlah Individu Flora	64	90	116	157	191	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna	0	0	0	0	0	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total	64	90	116	157	191	Individu
Indeks H'	1,31	1,55 4	1,66 9	1,75 7	1,888	H' Indeks
Luas Area	2	2	2	2	2	Ha

**Data sampai dengan bulan Juni 2024*

Status Perlindungan berdasarkan kategori :

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

Penerbit :
PT Sucofindo
Graha Sucofindo Jalan Raya Kaligawe
KM 8 Semarang