

LAPORAN PELAKSANAAN PROGRAM INOVASI
ASPEK KEANEKARAGAMAN HAYATI

PROGRAM GABION GREEN LINE RIVER

Periode : Januari – Juni 2024



PT PERTAMINA EP LIMAU FIELD

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PELAKSANAAN PROGRAM INOVASI
ASPEK KEANEKARAGAMAN HAYATI

PROGRAM GABION GREEN LINE RIVER

Periode : Januari – Desember 2023 dan Januari – Juni 2024

Disiapkan oleh:  <u>Brilliant Isnanto</u> Officer Environmental	Disetujui oleh:   <u>Bonus Setiawan Yogassana</u> Pjs. Sr Manager Limau Field
Tanggal: 29 Juli 2024	Tanggal: 29 Juli 2024

PT PERTAMINA EP LIMAU FIELD

Program Gabion Green Line River

PT Pertamina EP Limau Field memiliki komitmen dalam melakukan upaya perbaikan lingkungan khususnya terkait Upaya konservasi alam dan keanekaragaman hayati. Pada tahun 2024, PT Pertamina EP Limau Field melakukan implementasi program unggulan di bidang keanekaragaman hayati yaitu program Gabion Green Line River.

1. Permasalahan Awal

Kawasan konservasi Suaka Margasatwa Isau-Isau merupakan kawasan konservasi macan dahan (*neofelis diardi*) PT Pertamina EP Limau Field yang bekerja sama dengan instansi pemerintah yaitu Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Sumatera Selatan. Suaka Margasatwa Isau-Isau adalah tempat konservasi spesies yang terancam punah salah satunya yaitu macan dahan (*neofelis diardi*). Kawasan ini sebagian besar memiliki struktur dataran berupa perbukitan dan lereng. Saat kondisi musim hujan, air limpasan mengalir menuju ke sungai-sungai hingga air yang terkumpul di aliran sungai sangat deras dan menyebabkan erosi pada daerah bantaran sungai. Bantaran Sungai Ijuk di Desa Lawang Agung Kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau mengalami erosi dengan kemunduran lahan yang tergerus air sungai sejauh 2 meter dalam kurun waktu 2 tahun terakhir. Permasalahan ini berdampak pada lingkungan dimana tingkat erosi yang tinggi mengakibatkan degradasi lahan pada bantaran Daerah Aliran Sungai (DAS) terutama mengancam keanekaragaman tumbuhan maupun satwa yang dilindungi seperti macan dahan (*neofelis diardi*) yang ada di kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau. Berdasarkan permasalahan tersebut PT Pertamina EP Limau Field bekerja sama dengan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Sumatera Selatan melakukan inovasi program Gabion Green Line River untuk menekan laju erosi di bantaran Sungai Ijuk kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau di Desa Lawang Agung, Sumatera Selatan.

2. Asal Usul Ide Perubahan atau Inovasi

Pengembangan program inovasi Gabion Green Line River berasal dari perusahaan sendiri dimana ide program inovasi ini muncul karena adanya erosi pada bantaran Sungai Ijuk yang merupakan kawasan konservasi habitat macan dahan (*neofelis diardi*) yang dilindungi di Suaka Margasatwa Isau-Isau. Bantaran sungai mengalami kemunduran lahan yang tergerus air sejauh 2 meter dalam kurun waktu 2 tahun terakhir. Ide perubahan atau inovasi yang dilakukan perusahaan berasal dari adanya peluang untuk mengatasi permasalahan yang ada. PT Pertamina EP Limau Field bekerja sama dengan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Sumatera Selatan untuk melakukan perbaikan kondisi lingkungan dengan pembuatan Gabion Green Line River yaitu konstruksi dari anyaman kawat baja berbentuk balok berisi batu batuan yang didesain secara bertingkat yang berfungsi sebagai dinding yang menahan laju aliran air sungai sehingga arus sungai dapat teredam dan erosi dapat dicegah dengan baik. Selain itu pada bagian daratan atas bantaran sungai juga dilakukan revegetasi dengan penanaman aren dan akar wangi. Fungsi dari Aren (*Arenga pinata*) dan Akar Wangi (*Chrysopogon zizanioides*) ini sebagai jalur hijau yang dibentuk untuk mengikat tanah secara alami dengan akar tanaman, dengan demikian erosi pada bantaran Daerah Aliran

Sungai (DAS) Sungai Ijuk kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau dapat diatasi dan habitat macan dahan (*neofelis diardi*) terlindungi.

3. Perubahan yang dilakukan dari Sistem Lama

PT Pertamina EP Limau Field melakukan inovasi program Gabion Green Line River yang merupakan dinding penahan laju arus air sungai sehingga daerah bantaran sungai tidak terjadi erosi akibat tergerus aliran air. Gabion Green Line River adalah konstruksi dari anyaman kawat baja berbentuk balok berisi batu batuan yang didesain secara bertingkat di bantaran sungai dan revegetasi pada bagian daratan atas bantaran sungai sebagai jalur hijau untuk mengikat tanah secara alami dengan menggunakan tanaman yang memiliki akar kuat seperti Aren (*Arenga pinata*) dan Akar Wangi (*Chrysopogon zizanioides*). Inovasi ini pertama kali dilakukan dan belum tercantum dalam Best Practice 2020-2024 dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

a. Perubahan Sistem dari Program Inovasi

Program Gabion Green Line River berdampak pada perubahan **sistem** dimana program ini melindungi ekosistem di kawasan konservasi Suaka Margasatwa Isau-Isau salah satunya adalah habitat macan dahan (*neofelis diardi*) dan turut menyumbang RTH sebesar 0,03% dari total luasan kawasan konservasi di Suaka Margasatwa Isau-Isau. Pada kawasan ini juga menjadi pusat edukasi terkait pengelolaan kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau dari Universitas Sriwijaya. Penjelasan lebih lengkapnya sebagai berikut:

- i. **Kondisi sebelum adanya program:** Bantaran Sungai Ijuk kawasan konservasi macan dahan (*neofelis diardi*) di Suaka Margasatwa Isau-Isau Desa Lawang Agung mengalami erosi dengan kemunduran lahan yang tergerus air sungai sejauh 2 meter dalam kurun waktu 2 tahun terakhir. Permasalahan ini berdampak pada lingkungan dimana tingkat erosi yang tinggi mengakibatkan degradasi lahan pada bantaran Daerah Aliran Sungai (DAS) terutama mengancam keanekaragaman tumbuhan maupun satwa yang dilindungi seperti macan dahan (*neofelis diardi*) yang ada di kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau.
- ii. **Kondisi setelah adanya program:** Inovasi program Gabion Green Line River membantu menahan laju arus air sungai sehingga daerah bantaran sungai tidak terjadi erosi akibat tergerus aliran air. Gabion Green Line River ini dibuat sepanjang 400 meter di bantaran Sungai Ijuk kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau Desa Lawang Agung, Sumatera Selatan. Inovasi ini turut menjaga daratan di bantaran sungai sehingga pada bagian daratan atas bantaran sungai dilakukan revegetasi sebagai jalur hijau untuk mengikat tanah dengan akar tanaman yang kuat seperti Aren (*Arenga pinata*) dan Akar Wangi (*Chrysopogon zizanioides*). Maka dengan demikian permasalahan erosi pada daerah bantaran sungai dapat diatasi dengan baik sehingga dapat menjaga keanekaragaman tumbuhan maupun satwa yang dilindungi seperti macan dahan (*neofelis diardi*) yang ada di kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau.

b. Dampak Lingkungan dari Program Inovasi

Dampak lingkungan yang dihasilkan adalah kenaikan flora pada tahun 2024 sebesar 466 pohon yang termasuk dalam kategori Last Concern (LC) dan Data Deficient (DD)

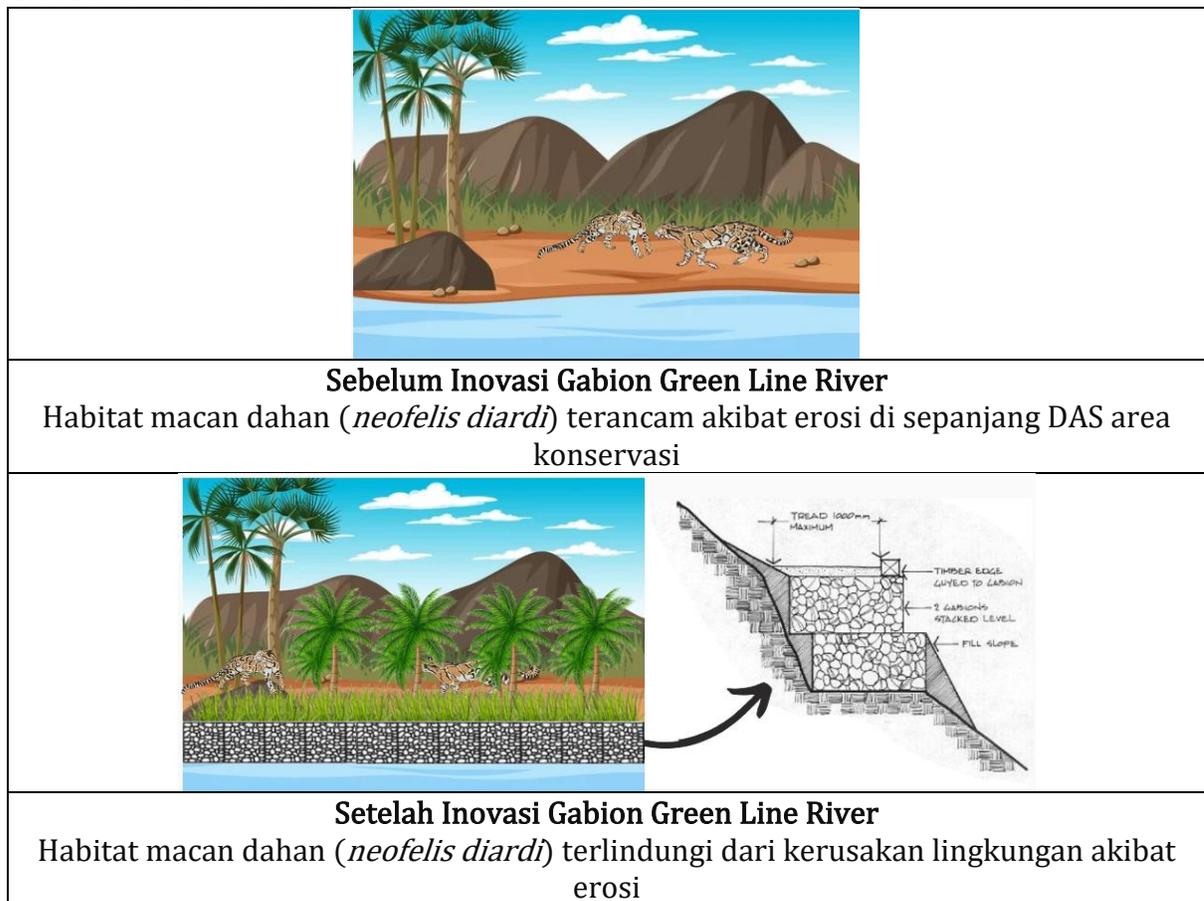
Tabel 1. Daftar Pohon Program Gabion Green Line River

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Jumlah	Pi	In Pi	Pi In Pi	IUCN Redlist Status
1	<i>Arenga pinata</i>	Aren	66	0.14	-1.9545	-0.2768	Last Concern (LC)
2	<i>Chrysopogon zizanioides</i>	Akar Wangi Verina 1	200	0.43	-0.845868268	-0.363033591	Data Deficient (DD)
3	<i>Chrysopogon zizanioides</i>	Akar Wangi Verina 2	200	0.43	-0.845868268	-0.363033591	Data Deficient (DD)
			466		0.0000	-1.0029	

*Data sampai bulan Juni 2024

Berdasarkan perhitungan indeks keanekaragaman hayati dengan program Gabion Green Line River didapatkan nilai H' 1,00. Adanya program ini selain mengatasi permasalahan terkait erosi daerah bantaran sungai, program ini juga menambah keragaman flora di Suaka Margasatwa yang lebih bervariasi, Program ini menjaga keanekaragaman tumbuhan maupun satwa yang dilindungi seperti macan dahan (*neofelis diardi*) yang ada di kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau.

4. Gambaran Visual Inovasi:



Gambar 1. Before After Program Gabion Green Line River