

The Ecosystem-based Approach/Nature-Based Solutions for Climate Smart Livelihoods in Mangrove Landscapes (NASCLIM), Indonesia

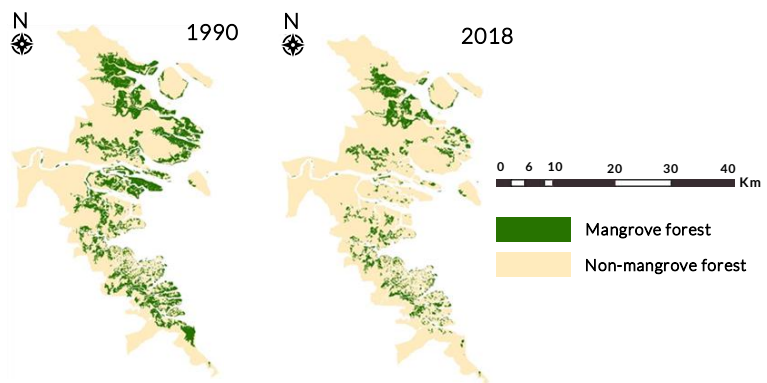
Project Summary

Designed to support the Government of Indonesia's commitment to combating rapid deforestation, the NASCLIM project aims to rejuvenate degraded mangroves and protect thriving forests at the Kayan-Sembakung Delta in North Kalimantan and the Mahakam Delta in East Kalimantan, through ecosystem-based approaches/ nature-based solutions. Over the past few decades, aquaculture pond development has significantly reduced the delta ecosystems' carrying capacities at these deltas, causing the degradation of mangrove forests on the coast.

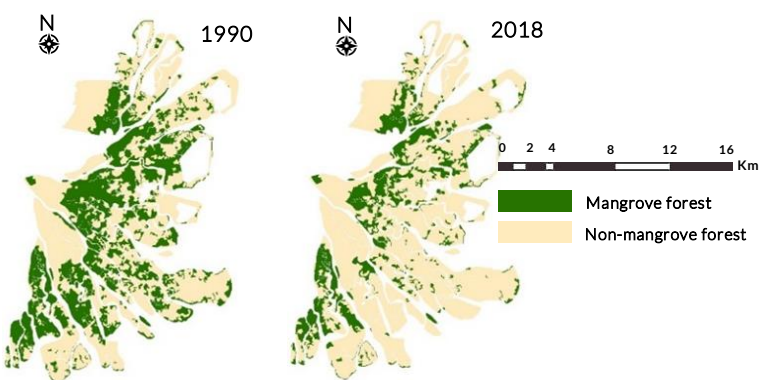
By restoring natural tidal flows and promoting sustainable fishing and aquaculture, the project will strengthen coastal resilience and empower vulnerable communities, especially women. It also seeks to equip policymakers with tools to drive policy reforms that incentivize long-term mangrove protection. NASCLIM will serve as a scalable model, inspiring sustainable change in mangrove restoration across Indonesia and beyond.

The visual below depicts the rate of deforestation of mangrove forests in both East and North Kalimantan over the last 30 years

Kayan-Sembakung Delta, North Kalimantan



Mahakam Delta, East Kalimantan



Project Outcomes

- 270,000 Individuals in coastal communities benefitting from the project, 40% of which are women
- 66,000 ha Mangrove ecosystems rehabilitated
- 10,000 ha Intact mangroves protected
- 11,2 MtCO₂e (estimated from mangrove rehabilitation) Greenhouse gas emissions reduced or avoided

Project Objectives

This project aims to enhance the livelihoods of coastal communities while contributing to climate change mitigation. Avoiding deforestation and protecting mangrove forests from further degradation will contribute to reducing greenhouse gas emissions.

Women will make up 40% of participants receiving training on improving livelihoods and rehabilitation approaches. Women from these communities will focus on raising awareness of the social, environmental, and economic values of their access to mangrove resources. They will also emphasize their participation in landscape and seascape governance, their legal and customary rights, their vulnerability to gender discrimination, and their local knowledge of mangrove management practices.

Context and Background

Mangroves are one of the most productive and biologically complex ecosystems on Earth.



24% of the world's mangroves
24% are in Indonesia*



Covering a total of **3.36 million** hectares of mangroves



Mangroves contribute **USD 1.5 billion** annually to Indonesia's economy**



50% loss in mangrove cover over the past 30 years



Major causes: aquaculture, agriculture, and urban expansion

The loss of mangroves not only affects the environment, leading to the loss of fish nurseries, increased pollution, and diminished coastal protection but also disrupts a habitat crucial for terrestrial and marine biodiversity.

The government has assigned the Peatland and Mangrove Restoration Agency (BRGM) the responsibility of accelerating the rehabilitation of 600,000 hectares of mangroves from 2021 to 2024. By preventing mangrove conversion, the country could also reduce its land-use emissions by 30%.

Mangrove rehabilitation in Indonesia costs about USD 3,900 per hectare, above the global median of USD 3,500*. Low success rates increase risks and drive-up costs, making many efforts to struggle to achieve lasting results. NASCLIM strives for natural regeneration to occur, resulting in the coast thriving as an organic regeneration space for mangroves with all its benefits to coastal communities, with a more cost-effective approach.

*Ministry of Environment and Forestry, 2023

**World Bank, 2022



A woman carrying a basket of crops
© GGGI Indonesia/Ahmad Zamroni

Mangrove restoration for sustainable livelihoods

NASCLIM operates in six villages: four in North Kalimantan and two in East Kalimantan. These villages are home to 19,339 people (9,289 females and 10,050 males). This does not include the thousands of pond owners and workers, along with their families, who may live outside the villages.

This project will collaborate with key stakeholders to influence mangrove protection and rehabilitation practices at the national, provincial, district, and village levels, as well as with individual pond owners and fisherfolk to achieve:

- Enhanced policymaking by the government that focuses on protecting and rehabilitating mangrove ecosystems through a gender-responsive approach, supported by ongoing monitoring efforts.
- Landscape partnerships that promote sustainable practices while benefiting local communities and preserving mangrove ecosystems.
- Enhanced climate-smart livelihoods that connect to the sustainable management of mangrove habitats and biodiversity.

Teguh Prio Adi Sulisty, Head of Working Group on Program and Budget, Peatland and Mangrove Restoration Agency (BRGM)

“NASCLIM is the only mangrove project I'm currently handling, with full community involvement in designing and implementing ecosystem-based approaches or naturebased solutions. This approach, if well-managed, will make NASCLIM a highly sustainable project and a model for mangrove protection and rehabilitation in Indonesia.”



A group of people sitting next to mangrove seeds
© GGGI Indonesia/Ahmad Zamroni

NASCLIM Secretariat

GGGI Indonesia

Alamat: Jalan Taman Patra Raya Nomor 10,
Kuningan, Jakarta 12950
Email: indonesianews@gggi.org

The Ecosystem-based Approach/Nature-Based Solutions for Climate Smart Livelihoods in Mangrove Landscapes (NASCLIM), Indonesia

Apa itu NASCLIM

Dirancang untuk mendukung komitmen Pemerintah Indonesia dalam memerangi deforestasi yang terjadi secara cepat, proyek NASCLIM bertujuan untuk memulihkan hutan mangrove yang terdegradasi dan melindungi hutan yang masih utuh di Delta Kayan-Sembakung di Kalimantan Utara dan Delta Mahakam di Kalimantan Timur, melalui pendekatan berbasis ekosistem/solusi berbasis alam.

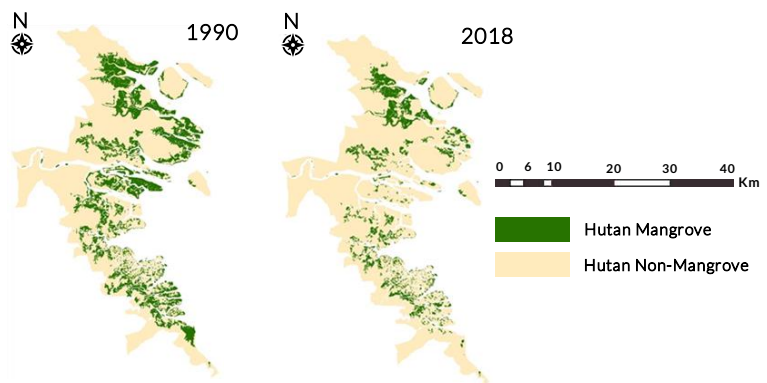
Selama beberapa dekade terakhir, pengembangan tambak telah secara signifikan mengurangi daya dukung ekosistem delta-delta tersebut, yang menyebabkan degradasi hutan mangrove di pesisir.

Dengan merehabilitasi aliran pasang surut alami dan mempromosikan perikanan dan akuakultur yang berkelanjutan, NASCLIM bertujuan memperkuat ketahanan pesisir dan memberdayakan masyarakat yang rentan, terutama perempuan. NASCLIM juga bertujuan meningkatkan kapasitas pembuat keputusan untuk mendorong reformasi kebijakan yang memberikan insentif bagi perlindungan mangrove dalam jangka panjang.

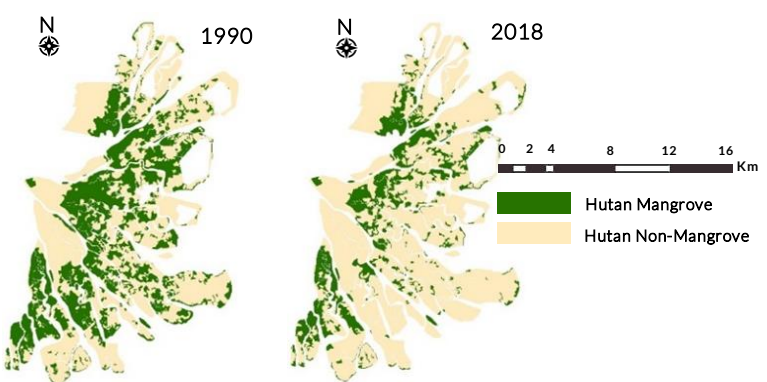
NASCLIM akan menjadi model yang dapat diterapkan secara luas, menginspirasi perubahan berkelanjutan dalam restorasi mangrove di seluruh Indonesia dan sekitarnya.

Gambar di bawah menunjukkan laju deforestasi hutan mangrove di Kalimantan Utara dan Timur selama 30 tahun terakhir

Delta Kayan-Sembakung, Kalimantan Utara



Delta Mahakam, Kalimantan Timur



Tujuan NASCLIM

Global Green Growth Institute dan Yayasan Lahan Basah melangsungkan proyek NASCLIM, yang didanai oleh Pemerintah Kanada, di Kalimantan Utara dan Kalimantan Timur. Inisiatif lima tahun ini bertujuan untuk merehabilitasi hutan mangrove, melindungi hutan, dan meningkatkan mata pencaharian di enam desa sasaran, yaitu Desa Liagu, Sekatak Buji, Sekatak Benggara, dan Salimbatu di Delta Kayan Sembakung, Kalimantan Utara, dan di Desa Muara Pantuan dan Sepatin di Delta Mahakam, Kalimantan Timur.

NASCLIM juga bertujuan meningkatkan penghidupan masyarakat di keenam desa sembari mengatasi dampak perubahan iklim. NASCLIM juga akan fokus pada peningkatan kesadaran para perempuan dari masyarakat akan nilai sosial, lingkungan, dan ekonomi dari akses mereka terhadap mangrove.

Target NASCLIM

- 270,000 Orang dari komunitas pesisir menerima manfaat dari NASCLIM, 40% di antaranya adalah perempuan
- 66,000 hektar Ekosistem mangrove dipulihkan
- 10,000 hektar Hutan mangrove dilindungi
- 11,2 juta ton CO₂e (estimasi dari rehabilitasi mangrove) Emisi gas rumah kaca dihindari atau dikurangi

Latar Belakang

Mangrove adalah salah satu ekosistem yang produktif di muka Bumi.



24% dari jumlah mangrove di dunia berada di Indonesia*



Terdapat 3.36 juta hektar luasan mangrove



Mangrove menyumbang Rp 24 triliun setiap tahunnya terhadap ekonomi Indonesia**



Hilangnya 50% hutan bakau selama 30 tahun terakhir



Penyebab utama: tambak, pertanian, dan perluasan area pemukiman

Mangrove adalah sumber daya yang penting untuk mitigasi perubahan iklim. Hilangnya hutan mangrove tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga menyebabkan hilangnya tempat pembibitan ikan, meningkatnya polusi, dan berkurangnya perlindungan pantai serta juga mengganggu habitat penting bagi keanekaragaman hayati darat dan laut.

Pemerintah Republik Indonesia telah menugaskan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) untuk memfasilitasi percepatan rehabilitasi mangrove seluas 600.000 hektar dalam kurun waktu 2021-2024. Dengan mencegah konversi hutan mangrove, Indonesia dapat mengurangi emisi gas rumah kaca dari penggunaan lahan sebesar 30%.

Rehabilitasi mangrove di Indonesia membutuhkan biaya sekitar Rp 63 juta per hektar, di atas rata-rata biaya global sebesar Rp 57 juta*. Tingkat keberhasilan yang rendah meningkatkan risiko dan biaya, sehingga banyak upaya yang dilakukan untuk mencapai hasil yang bertahan lama. NASCLIM mengupayakan agar regenerasi alami terjadi, sehingga pesisir dapat tumbuh subur sebagai tempat pertumbuhan mangrove dengan segala manfaatnya bagi masyarakat pesisir, dengan pendekatan yang lebih hemat biaya.

*Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023

**Bank Dunia, 2022



A woman carrying a basket of crops
© GGGI Indonesia/Ahmad Zamroni

Pemulihan mangrove untuk penghidupan keberlanjutan

Keenam desa lokasi implementasi NASCLIM adalah rumah bagi 19,339 orang (9,289 perempuan dan 10,050 pria). Jumlah ini tidak termasuk ribuan pemilik dan pekerja tambak, juga keluarga mereka yang mungkin tinggal di luar desa.

NASCLIM akan bekerja sama dengan para pemangku kepentingan untuk mempengaruhi praktik perlindungan dan rehabilitasi mangrove di tingkat nasional, provinsi, kabupaten, dan desa, serta dengan para pemilik tambak dan nelayan untuk mencapai:

- Pembuatan kebijakan oleh pemerintah yang berfokus pada perlindungan dan rehabilitasi mangrove yang peka terhadap hak-hak perempuan, yang didukung oleh upaya pemantauan yang berkelanjutan.
- Kolaborasi yang mempromosikan praktik-praktik berkelanjutan sekaligus memberi manfaat bagi masyarakat lokal dan melestarikan ekosistem mangrove.
- Peningkatan mata pencaharian yang terhubung dengan pengelolaan habitat dan keanekaragaman hayati mangrove yang berkelanjutan.

Teguh Prio Adi Sulisty, Kepala Kelompok Kerja Program dan Anggaran, Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM)

“NASCLIM adalah satu-satunya program mangrove yang saat ini saya tangani, dengan keterlibatan masyarakat secara penuh dalam merancang dan mengimplementasikan pendekatan berbasis ekosistem atau solusi berbasis alam. Pendekatan ini, jika dikelola dengan baik, akan membuat NASCLIM menjadi model untuk perlindungan dan rehabilitasi mangrove di Indonesia yang berkelanjutan.”



A group of people sitting next to mangrove seeds
© GGGI Indonesia/Ahmad Zamroni

Sekretariat NASCLIM

GGGI Indonesia

Alamat: Jalan Taman Patra Raya Nomor 10,
Kuningan, Jakarta 12950
Email: indonesianews@gggi.org