Temuan Awal
Solusi Berbasis Komunitas:
Studi Kasus Pulau Pari, Kepulauan Seribu

Greenpeace x The SMERU Research Institute
Agustus 2025

Outline

1 Latar Belakang

2 Kerangka Konsep

3 Metodologi

4 Hasil

5 Kesimpulan & Rekomendasi

Foto: Viona Gunawan

Latar Belakang

Interkoneksi antara krisis iklim dan lingkungan dengan sumber penghidupan masyarakat di Pulau Pari

Menurut BRIN (2024), wilayah pesisir dan muara sungai menjadi wilayah paling rentan akan risiko lingkungan, termasuk **Pulau Pari**.

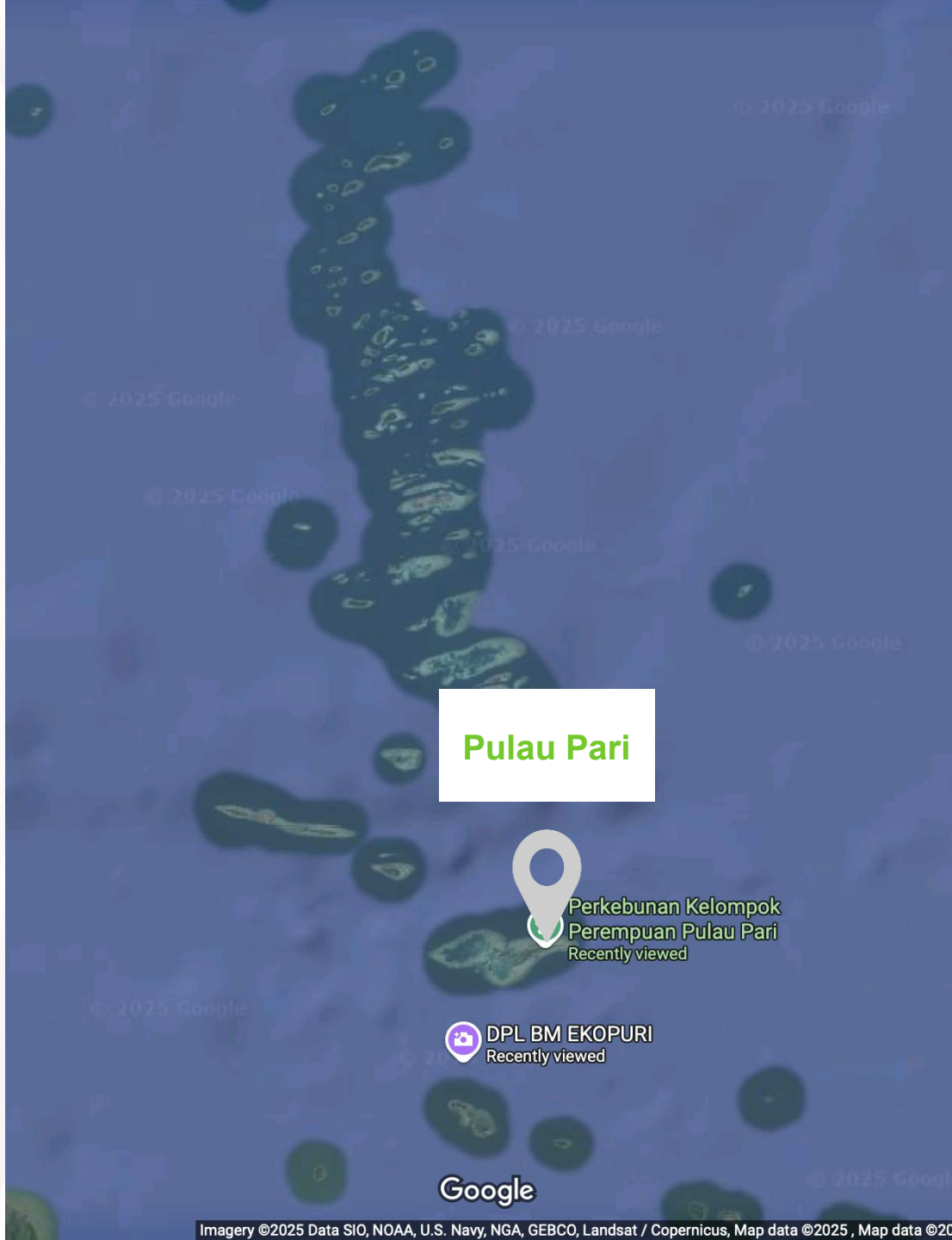
- Banjir rob, gagal panen, dan degradasi ekosistem pesisir diduga karena krisis iklim dan pembangunan yang eksploitatif
- Awalnya, Pulau Pari dikenal sebagai sentra budidaya rumput laut, namun harus beralih ke sektor wisata pada tahun 2010-an karena gagal panen yang merugikan masyarakat

Upaya konservasi aktif dilakukan, namun...

Jumlah nelayan tinggal 1/5 total penduduk

Coral Bleaching

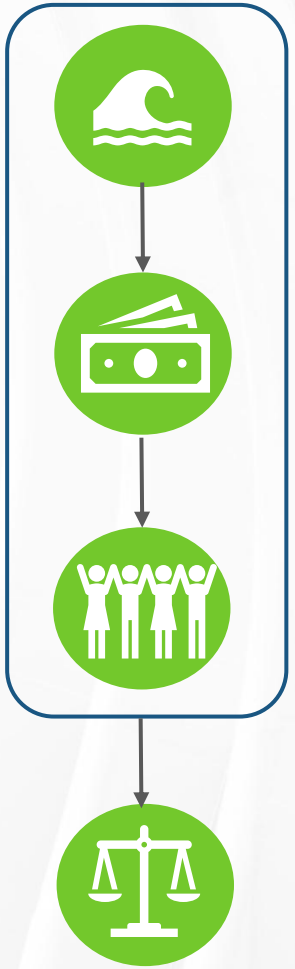
Kerusakan 40.000 mangrove usia 3 tahun oleh PT CPS



Penting untuk mengetahui solusi yang ditawarkan masyarakat dalam menghadapi krisis iklim dan lingkungan

Maka, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Alternatif solusi apa yang ditawarkan oleh masing-masing komunitas fokus untuk mengatasi krisis iklim dan lingkungan?
2. Bagaimana pelaksanaan, efektivitas, dan keberlanjutan dari solusi alternatif tersebut ditinjau dari aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi?
3. Strategi apa yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas dan/atau mendukung keberlanjutan dari solusi alternatif tersebut?
4. Kebijakan dan/atau regulasi apa yang dapat didorong untuk mendukung keberhasilan implementasi solusi alternatif ini?



Krisis iklim dan lingkungan serta Pembangunan eksploitatif

Memengaruhi kondisi sosial-ekonomi masyarakat

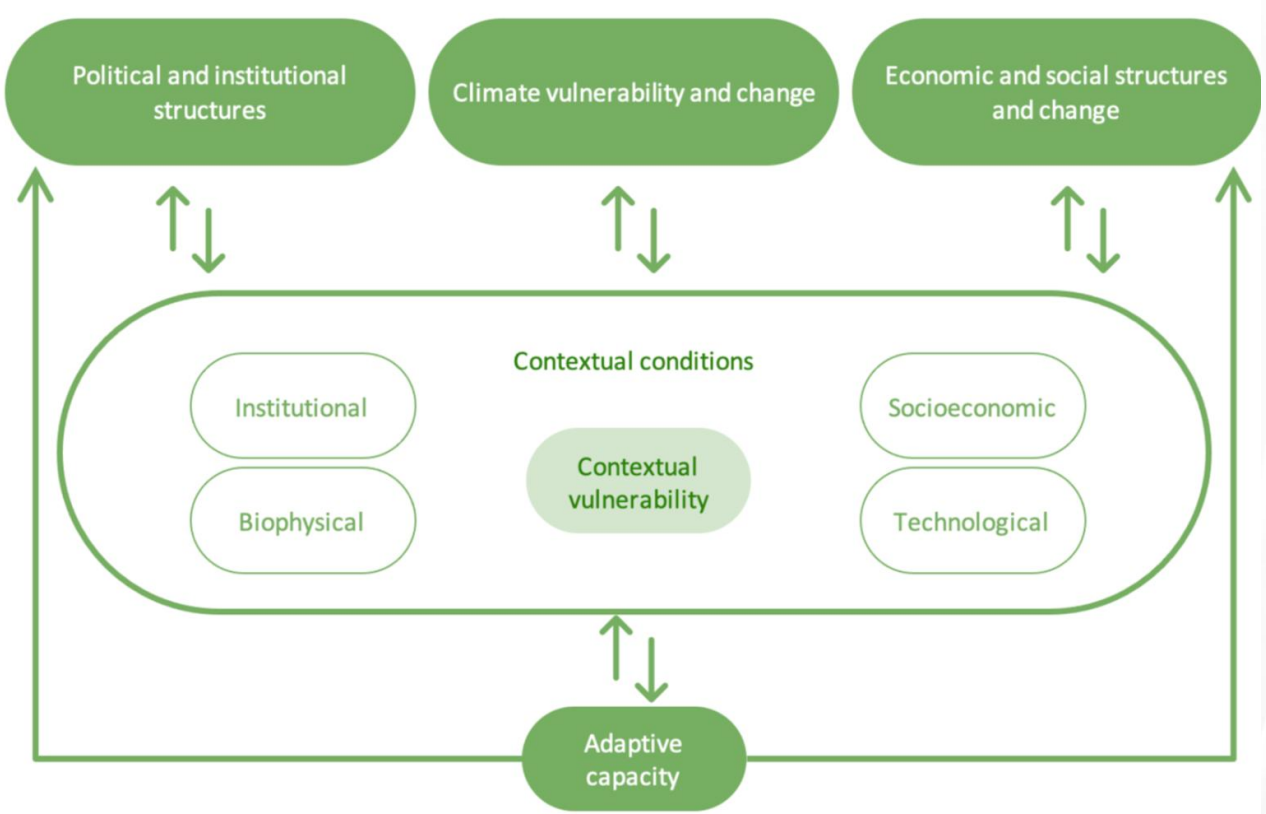
Muncul solusi berbasis komunitas

Kebijakan yang mendukung penyelesaian isu solusi berbasis komunitas

Foto: Viona Gunawan

Kerangka Konsep

Fellmann (2012) menekankan bahwa kerentanan merupakan hasil interaksi antara struktur eksternal dan kondisi lokal yang kontekstual, serta dipengaruhi oleh kapasitas adaptif yang dibentuk oleh relasi kuasa, modal sosial, dan sejarah marginalisasi.



Contextual vulnerability adalah interaksi antara *external structures* dan *contextual conditions*. Konsep ini menekankan bahwa kerentanan bukanlah sesuatu yang netral atau universal, tetapi terbentuk melalui kondisi historis, sosial, politik yang spesifik terhadap suatu tempat atau kelompok

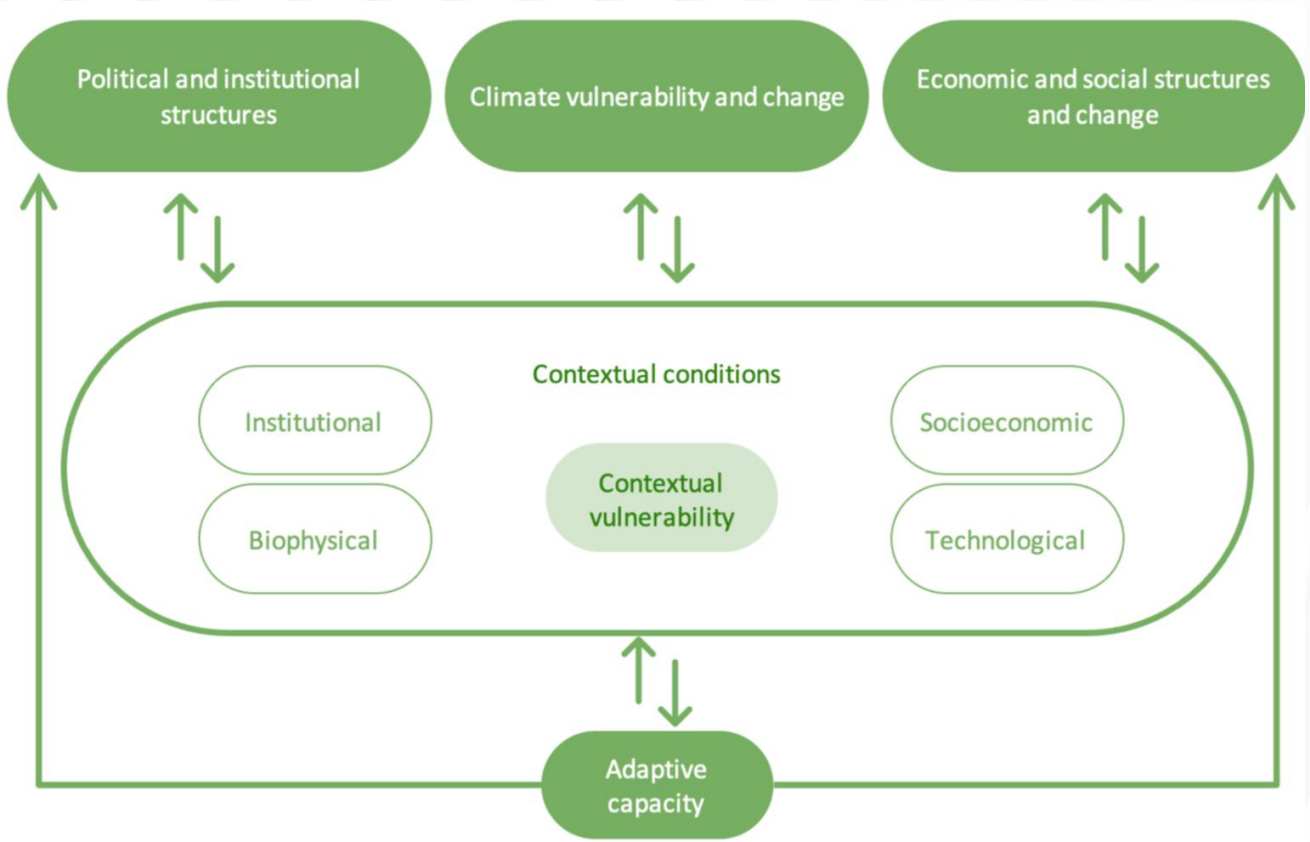
External Structures:

1) ***Political & Institutional Structures*:** Kebijakan, aturan, tata kelola, dan relasi kekuasaan yang membentuk akses dan control terhadap sumber daya serta proses adaptasi
2) ***Climate vulnerability and change*:** Risiko dan dampak perubahan iklim yang dialami oleh Masyarakat
3) ***Economic and social structures and change*:** Struktur dan dinamika ekonomi-sosial seperti ketimpangan, pasar tenaga kerja, sistem tata niaga

Contextual Conditions:

1) ***Institutional:*** Bagaimana kelembagaan lokal bekerja, termasuk inklusivitasnya
2) ***Biophysical*:** Kondisi lingkungan/geografi setempat
3) ***Socioeconomic:*** Tingkat pendapatan, Pendidikan, jaringan sosial, dll
4) ***Technological*:** Akses dan kapasitas terhadap teknologi penunjang adaptasi

Akar kerentanan di Pulau Pari tidak hanya disebabkan oleh krisis iklim dan lingkungan, sehingga penelitian ini menggunakan konsep *contextual vulnerability* untuk mengungkap faktor kerentanan lainnya



Sumber: Analisis Peneliti berdasarkan Fellman (2012)

Adaptive Capacity

Kemampuan individu/kelompok untuk merespons dan beradaptasi terhadap risiko, baik yang bersumber dari perubahan iklim maupun ketidakadilan struktural. Kemampuan ini dipengaruhi oleh kondisi kontekstual dan dapat ditingkatkan atau dibatasi oleh kemampuan struktur eksternal.

- Diagram *contextual vulnerability* menunjukkan bahwa **hubungan** antara struktur eksternal, kondisi kontekstual, kapasitas adaptif dan kerentanan **bersifat dinamis dan saling memengaruhi**
- Pendekatan ini berguna untuk: mengidentifikasi akar kerentanan; memahami peran ketimpangan kekuasaan, eksklusi sosial dan relasi ekonomi-politik; serta merancang intervensi yang tidak hanya bersifat teknis, tapi juga transformatif

Foto: Viona Gunawan

Metodologi

Untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian, studi ini menggunakan pendekatan *mixed method*, yaitu kualitatif dan kuantitatif

Kualitatif

Melalui pendekatan kualitatif, telah dilakukan wawancara (*In-depth interview*), FGD (*Focus Group Discussion*), dan Observasi di Pulau Pari.

Wawancara dengan 35 orang (Masyarakat Marginal & Non-Marginal, Tokoh Masyarakat, Perwakilan kelompok Masyarakat/asosiasi profesi, pengawas lingkungan (pokmaswas), Aktivis Lokal/NGO, dan Pemerintah).

FGD dengan kurang lebih 40 orang (Masyarakat marginal Perempuan, Masyarakat marginal laki-laki, Masyarakat nonmarginal perempuan, dan Masyarakat nonmarginal laki-laki).

Kuesioner dengan 46 orang (Kelompok Nelayan, Kelompok Budidaya, Pelaku Usaha Pariwisata, dan Pelaku Usaha Jasa Transportasi).

Kuantitatif

Melalui pendekatan kuantitatif, telah dilakukan analisis menggunakan data primer dan data sekunder terkait kondisi di Pulau Pari.

Data Primer dengan melakukan survei rumah tangga dan perangkat desa serta pengukuran kualitas terumbu karang dan air laut.

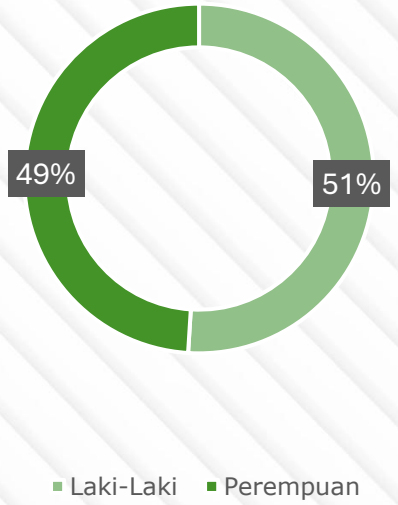
Data Sekunder dengan data dari Laporan Kelurahan Pulau Pari, Data Dinas terkait, Data satelit kondisi oseanografi, terumbu karang, dan lahan, dari *The Physical Oceanography Distributed Active Archive Center* (PODAAC) dan *National Centers for Environmental Information* (NOAA) milik NASA.

Foto: Viona Gunawan

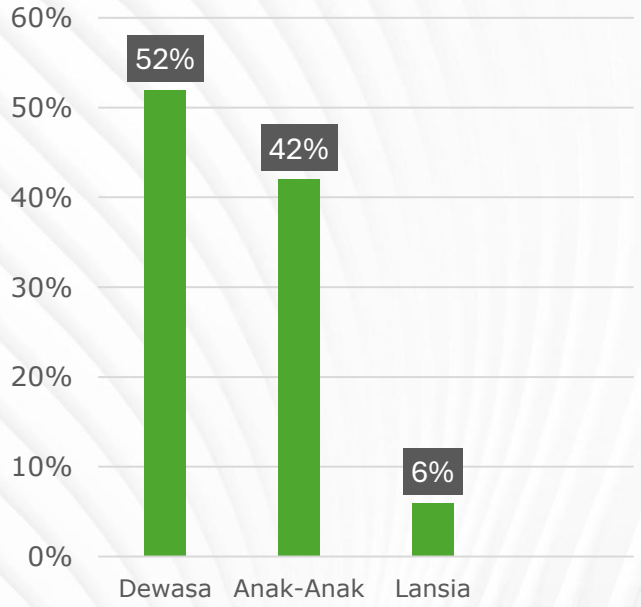
Hasil

Pulau Pari memiliki 1500 penduduk yang terbagi ke dalam 453 keluarga dengan komposisi jenis kelamin, usia, jenjang pendidikan, dan pekerjaan yang beragam

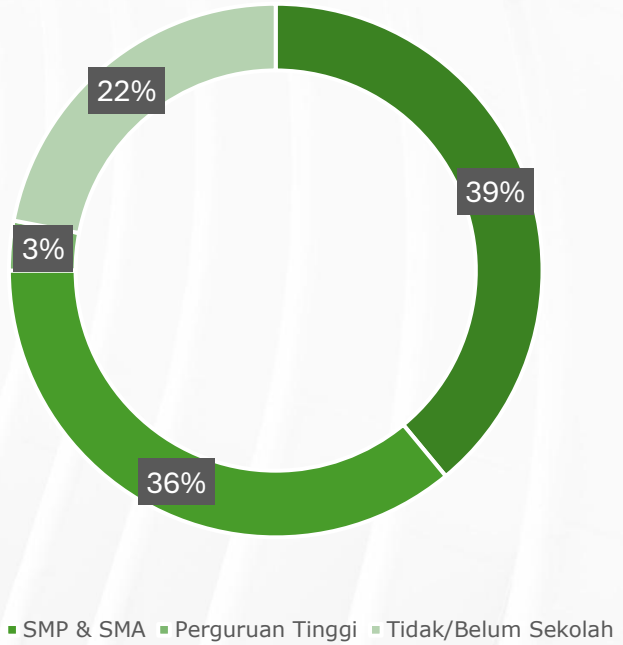
Jenis Kelamin



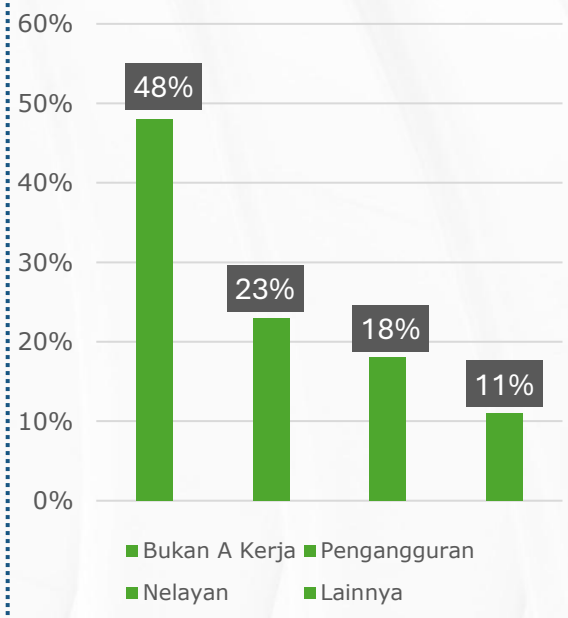
Usia



Jenjang Pendidikan Tertinggi



Pekerjaan



Sumber: Laporan Kelurahan Pulau Pari, Mei 2025

Catatan: Pengolahan dilakukan untuk RW 4 Pulau Pari

Potret Ketersediaan Infrastruktur Dasar dan Layanan Publik di Pulau Pari: Permukiman, Akses Pendidikan, Kesehatan, dan Ekonomi

Terdapat 261 rumah

- 67 rumah semipermanen; 14 rumah nonpermanen
- 121 dijadikan sebagai *homestay*
- 1 rumah dijadikan tempat tinggal untuk 2-4 keluarga
- Kemungkinan terdapat kaitannya dengan larangan tidak boleh membangun rumah baru

Terdapat 20 warung sembako

- 1 warung melayani sekitar 22,7 keluarga yang ada di Pulau Pari

Hanya terdapat 3 sekolah di Pulau Pari

- TK Pulau Pari
- SDN 01 Pulau Pari
- SMPN Satu Atap 01 Pulau Pari

Terdapat 9 pedagang keliling

- Namun, bila dilihat berdasarkan observasi, jumlah pedagang keliling di Pulau Pari melebihi 9 pedagang

Terdapat 1 pos kesehatan

- Masyarakat melalui RW tengah mengupayakan Pembangunan puskesmas di Pulau Pari

Sumber: Laporan Kelurahan Pulau Pari, Mei 2025

Catatan: Pengolahan dilakukan untuk RW 4 Pulau Pari

Sejak 2010, masyarakat Pulau Pari perlahan mulai beralih mata pencaharian ke sektor wisata

1980-an

Masyarakat Pulau Pari menggantungkan hidup pada hasil laut (nelayan dan budidaya), dengan puncak kejayaan budidaya rumput laut pada tahun 1990-an

"Waktu zaman Pak Harto itu, Pulau Pari lagi hebat-hebatnya rumput lautnya." *– Laki-laki, 52 tahun, Nelayan*

1990-an

1999- 2000-an

Wabah malaria di Pulau Pari, yang diduga dipicu genangan bekas air pengeringan rumput laut, mendorong masyarakat perlahan meninggalkan budidaya tersebut.

"Sejak ada wabah malaria awal tahun 2000-an, rumput laut jadi gagal panen terus."– *Laki-laki, 57 tahun, Pedagang*

2010

Kondisi budidaya diperparah oleh adanya limbah kiriman yang merusak rumput laut. Masyarakat Pulau Pari mulai mengembangkan sektor pariwisata karena terinspirasi dari Pulau Tidung

"Tahun 2010-an, Pulau Tidung terkenal dengan wisatanya, ada beberapa warga Pulau Pari yang kerja di sana juga. Kemudian, akhirnya di Pari juga mau coba. Waktu itu dibantu dengan Pak Camat dan dimusyawarahkan dengan warga." *- Laki-laki, 53 tahun, Nelayan/Tokoh Pariwisata*

2014

2025

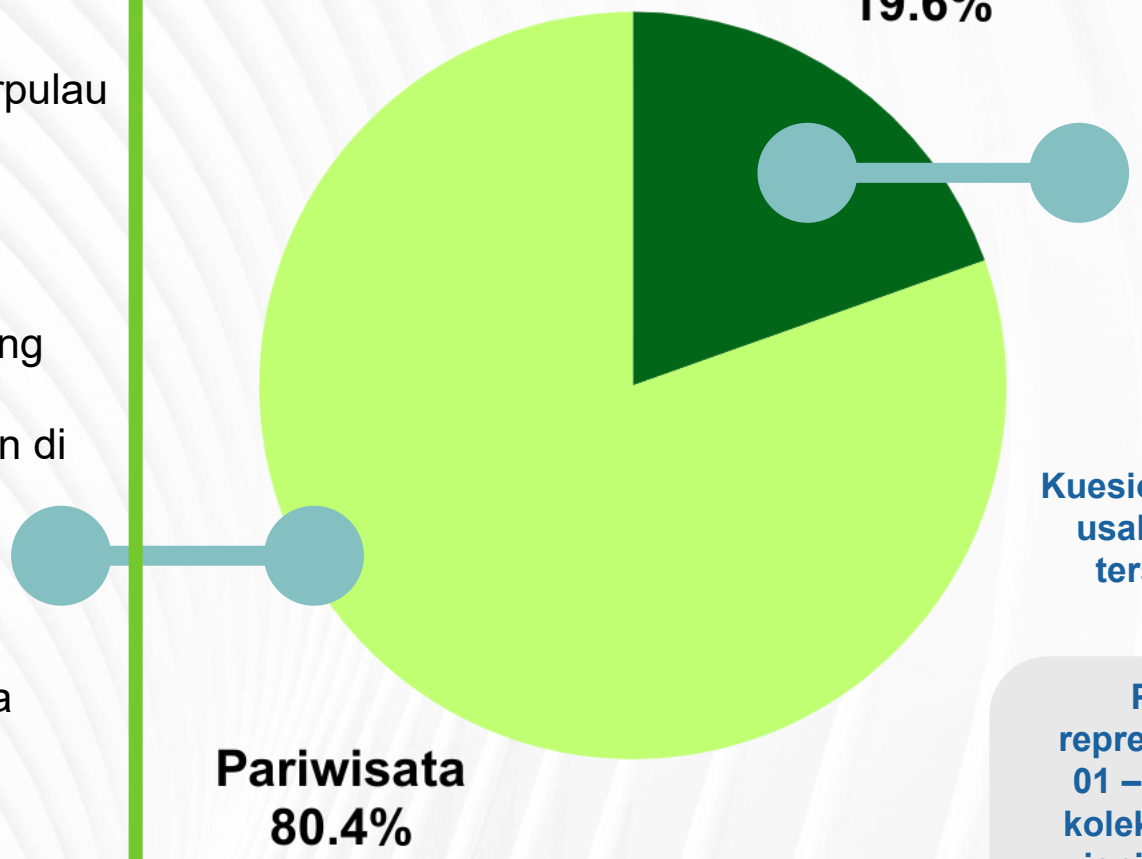
Sektor wisata di Pulau Pari semakin ramai. Bahkan menjadi tujuan wisata primadona dengan kunjungan wisatawan paling banyak, tercatat di tahun 2023, sebanyak 52.999 wisatawan berkunjung ke Pulau Pari (Kepulauan Seribu Dalam Angka, 2024)

Kebanyakan warga hidup dari sektor pariwisata sambil menjadi nelayan di waktu lain.

"Sekarang, kebanyakan (mata pencahariannya) ada di sektor wisata, tapi masih jadi nelayan juga kalau wisata lagi sepi." *– Perempuan*

Penyebaran Kuesioner

- Travel
- Jasa Transportasi antarpulau
- Tour Guide
- Homestay
- Catering
- Sampan Mangrove
- Persewaan Alat Snorkling
- Toko Oleh-Oleh
- Warung - Rumah Makan di sekitar area wisata
- Fotografer
- Pedagang Musiman Pendatang
- Penyedia Sewa Sepeda Listrik
- Supir Andong



- Nelayan Tangkap
- Nelayan Budidaya
- Pembudidaya Rumput Laut

Kuesioner diisi oleh 46 responden pelaku usaha perikanan dan pariwisata yang tersebar ke dalam 15 jenis kategori pekerjaan.

Pengisian kuesioner dilakukan representatif untuk tiap wilayah dari RT 01 – RT 04. Pengumpulan data secara kolektif juga dilakukan untuk beberapa jenis usaha diantaranya pelaku Jasa Transportasi antarpulau, Homestay, Catering, dan Toko Oleh-Oleh

Tingkat Pendapatan

PERIKANAN

Rp2.000.000 - Rp3.000.000*
*sangat bergantung pada kondisi cuaca, angin, perairan, dan musiman

PARIWISATA

Rp2.000.000 - Rp5.000.000*
*beragam, tergantung pada jenis usaha

Ketahanan Ekonomi

PERIKANAN

PARIWISATA

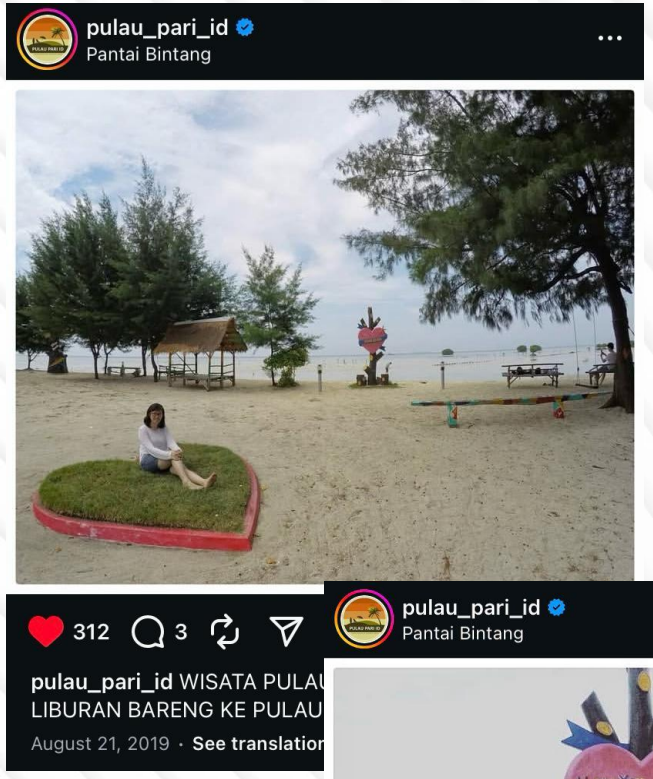
*Responden sektor perikanan: 9 orang
*Responden sektor pariwisata: 37 orang

"Di tahun 2000 kebawah, tiap hari ada nelayan yang menjual ikan, tetapi sekarang dalam seminggu, nelayan hanya menjual ikan 1-2 kali, menurun drastis" – Laki – Laki, Pelaku perikanan

Identifikasi Masalah

	PERIKANAN	PARIWISATA
SOSIAL	Kekurangan tenaga kerja budidaya rumput laut	Pengelolaan wisata dilakukan swadaya tanpa transparansi dan akuntabilitas penerimaan retribusi yang terstruktur
EKONOMI	Sebagian besar nelayan terkendala modal untuk pengembangan dan diversifikasi alat tangkap	Dominasi pasar sangat dipengaruhi oleh kapabilitas modal
LINGKUNGAN	**Nelayan Tangkap:** • Perubahan kualitas air akibat limbah • Perubahan cuaca yang semakin tidak bisa diprediksi • Fenomena alam (banjir rob) yang semakin sering terjadi **Nelayan Budidaya:** • Peningkatan suhu permukaan laut akibat perubahan iklim • Perubahan kualitas air akibat reklamasi yang menyebabkan penyakit kurap dan jamur pada ikan **Pembudidaya Rumput Laut:** • Penurunan kualitas rumput laut akibat tekanan ekosistem berlebih • Perubahan kualitas air laut akibat aktivitas reklamasi, kiriman limbah, bahkan residu PET	**Dampak Perubahan Lingkungan terhadap Objek Wisata** Pantai Bintang yang berada di barat Pulau Pari mengalami abrasi **sejauh 8 - 9 meter sejak tahun 2019**. Intensitas banjir rob besar juga **meningkat menjadi 2-3 kali setahun**, **menyebabkan kerusakan pantai, fasilitas wisata, dan gangguan ekonomi** terutama pada usaha katering dan pariwisata. Intrusi air asin akibat banjir rob memaksa warga membeli air bersih untuk kebutuhan harian. Dampak abrasi dan banjir rob juga signifikan dirasakan di Pantai Rengge dan beberapa warung di Pantai Perawan.
KELEMBAGAAN	Bantuan tahunan yang diterima nelayan tangkap dan budidaya sering tidak sesuai spesifikasi, sehingga mengurangi manfaatnya.	Bantuan dan dukungan pemerintah belum ada; semua fasilitas dan infrastruktur pariwisata dibangun secara swadaya oleh asosiasi dan warga.

Dampak abrasi terjadi signifikan di Pantai Bintang



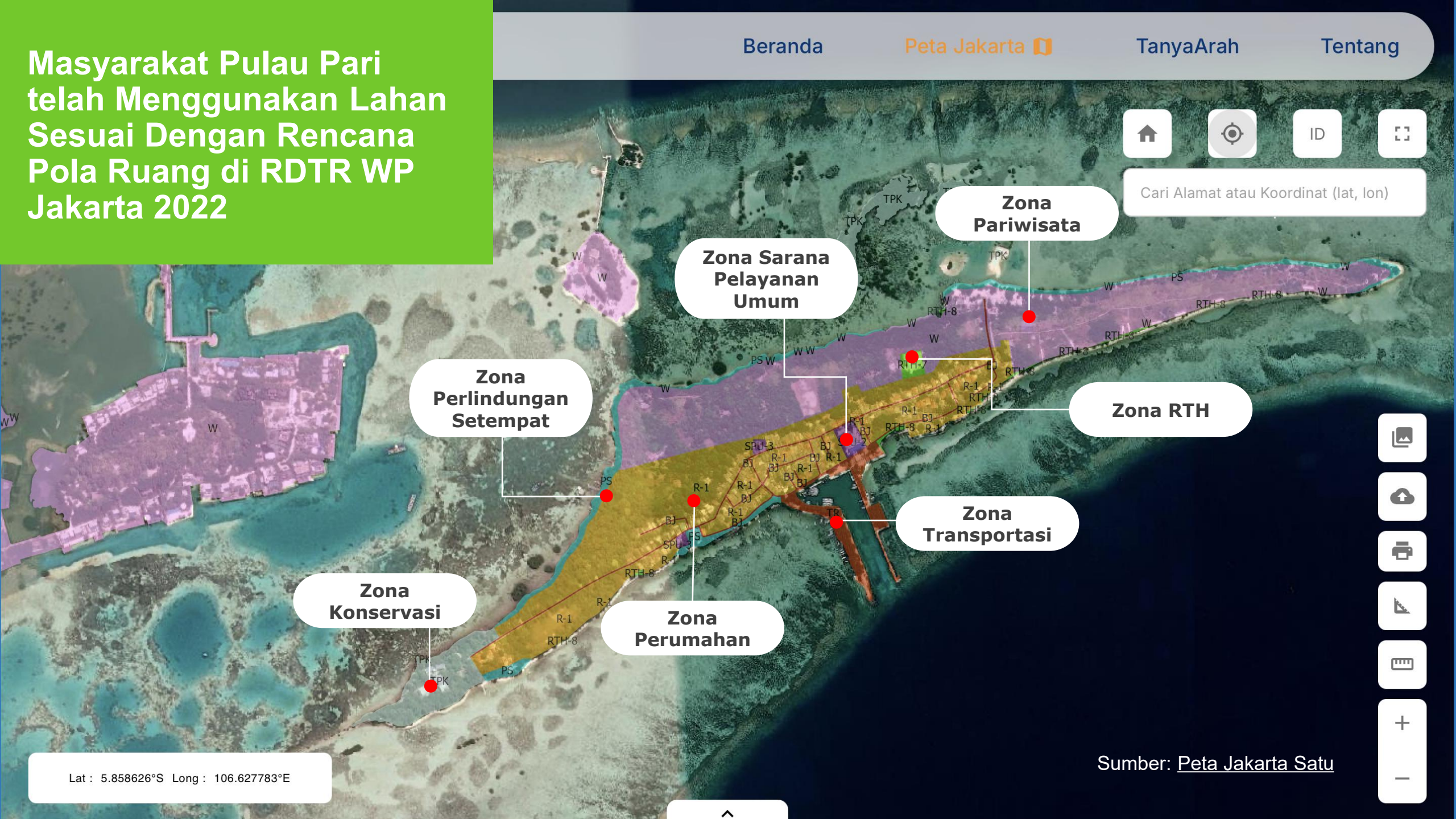
Pantai Bintang tahun 2019

Banjir rob yang terjadi di wilayah Barat Pulau Pari, menyebabkan luapan air masuk ke rumah warga dan berdampak pada kehidupan harian mereka

Foto: Dokumentasi Warga (Januari, 2025)

Foto: Dokumentasi Warga (Mei, 2025)

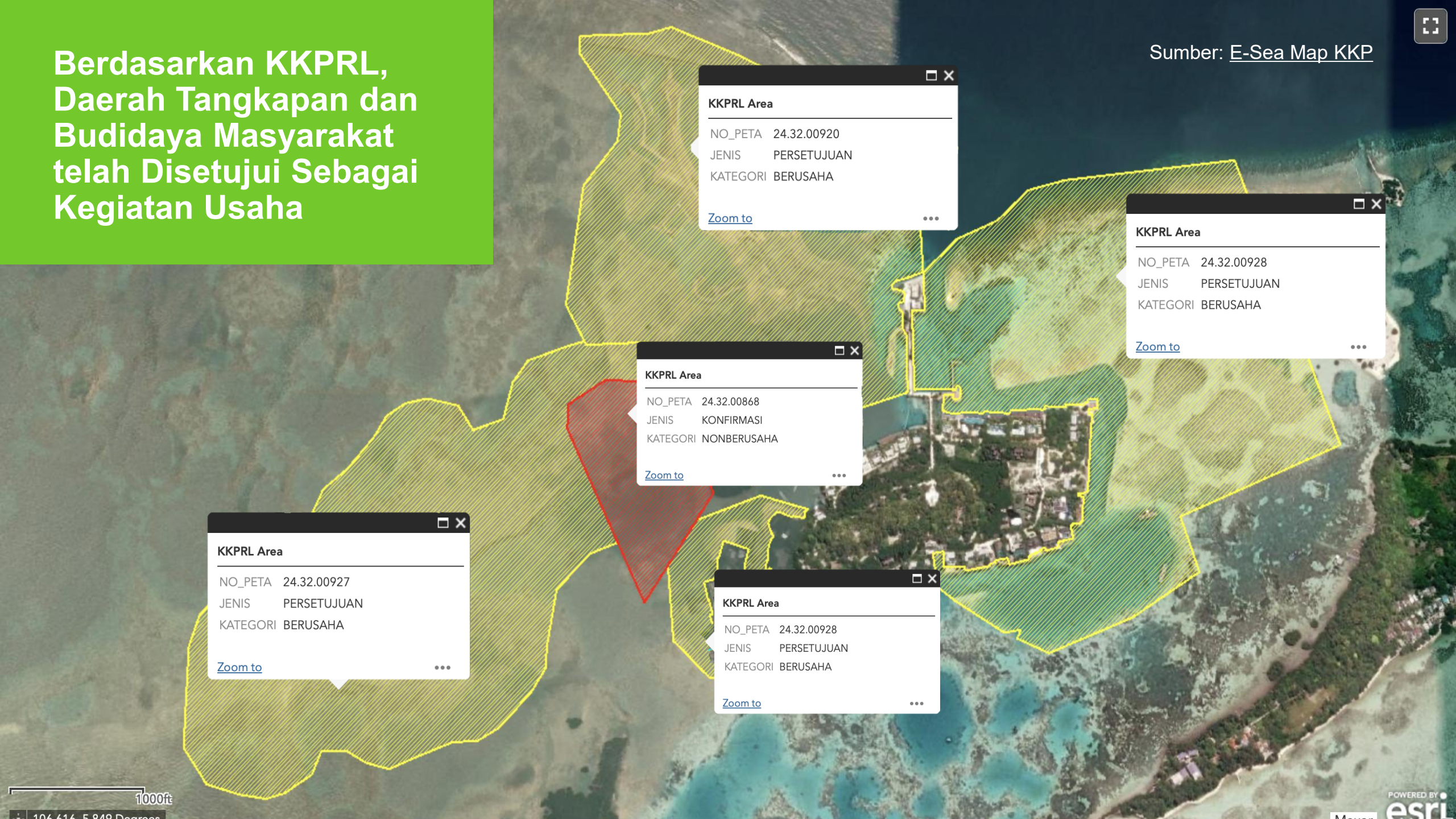
Masyarakat Pulau Pari telah Menggunakan Lahan Sesuai Dengan Rencana Pola Ruang di RDTR WP Jakarta 2022



Sumber: Peta Jakarta Satu

Berdasarkan KKPRL, Daerah Tangkapan dan Budidaya Masyarakat telah Disetujui Sebagai Kegiatan Usaha

Sumber: E-Sea Map KKP



Konflik Agraria yang Mengakar dari Luar Menjadi Penyebab Disintegrasi Sosial di Pulau Pari

Tahun 1960, masyarakat Pulau Pari melakukan pendaftaran tanah melalui surat girik

Penduduk Pulau Pari semakin meningkat. Pertama kali terbentuk RT-RW pada **tahun 1970**

Tahun 1982-1985, Kelurahan Pulau Tidung menarik girik asli untuk pembaharuan

Tahun 1989-1993, PT BR melakukan pembelian tanah. Menjanjikan akan diganti rumah di Tidung dan diberikan pekerjaan layak. 19 KK memutuskan pindah ke Tidung

Tahun 1995-1997 terjadi sengketa tanah. Perusahaan mengklaim seluruh tanah, padahal hanya berhasil memindahkan 19 KK

Tahun 2007 perusahaan menempatkan *security* di Pulau Pari (melarang Pembangunan/renovasi rumah)

Tahun 2008, sekitar 182 KK dipaksa menandatangani surat pernyataan mereka menempati tanah perusahaan

Tahun 2010, warga yang tinggal di utara masjid direlokasi ke sebelah Selatan oleh perusahaan. 19 rumah direlokasi dengan Ganti rugi 2,5 juta/rumah

Sumber: Greenpeace Indonesia (2025)

Konflik Agraria yang Mengakar dari Luar Menjadi Penyebab Disintegrasi Sosial di Pulau Pari

"Terdapat perpecahan di antara warga terkait sengketa lahan. Terbagi-bagi menjadi Pulau Pari Perjuangan (menolak Perusahaan), kelompok pro Perusahaan, dan kelompok abu-abu (netral, ingin aman). Hubungan sosial antar warga terpolarisasi dengan adanya sanksi sosial bagi mereka yang mendukung Perusahaan."
- Laki-Laki, LSM

"Iya, itu (konflik tanah) memecah belah Masyarakat di sini. Ada orang-orang, yang sebenernya cucu dan cicit dari masyarakat asli (yang mengalami kasus girik), menganggap bahwa mereka masih punya hak atas Pulau Pari.." – Laki-Laki, tokoh masyarakat

" Kalau di dalam statement-nya, itu bisa Bapak tracking juga di beberapa publikasi online, dimana dari laporan LAHP, Ombudsman itu, kalau ada sekitar, bentar aku buka datanya, Pak, ya. Ada sekitar 62 SHM, sertifikat-sertifikat milik yang maladministrasi, dan 14 HGP yang maladministrasi." **–** Laki-Laki, Perwakilan Kiara

Foto: Viona Gunawan

Ekspansi Pembangunan di Gugusan Pulau Pari Berimplikasi Terhadap Kerusakan Lingkungan dan Kerentanan Ekonomi Masyarakat

Terbatasnya area tangkap & budidaya masyarakat

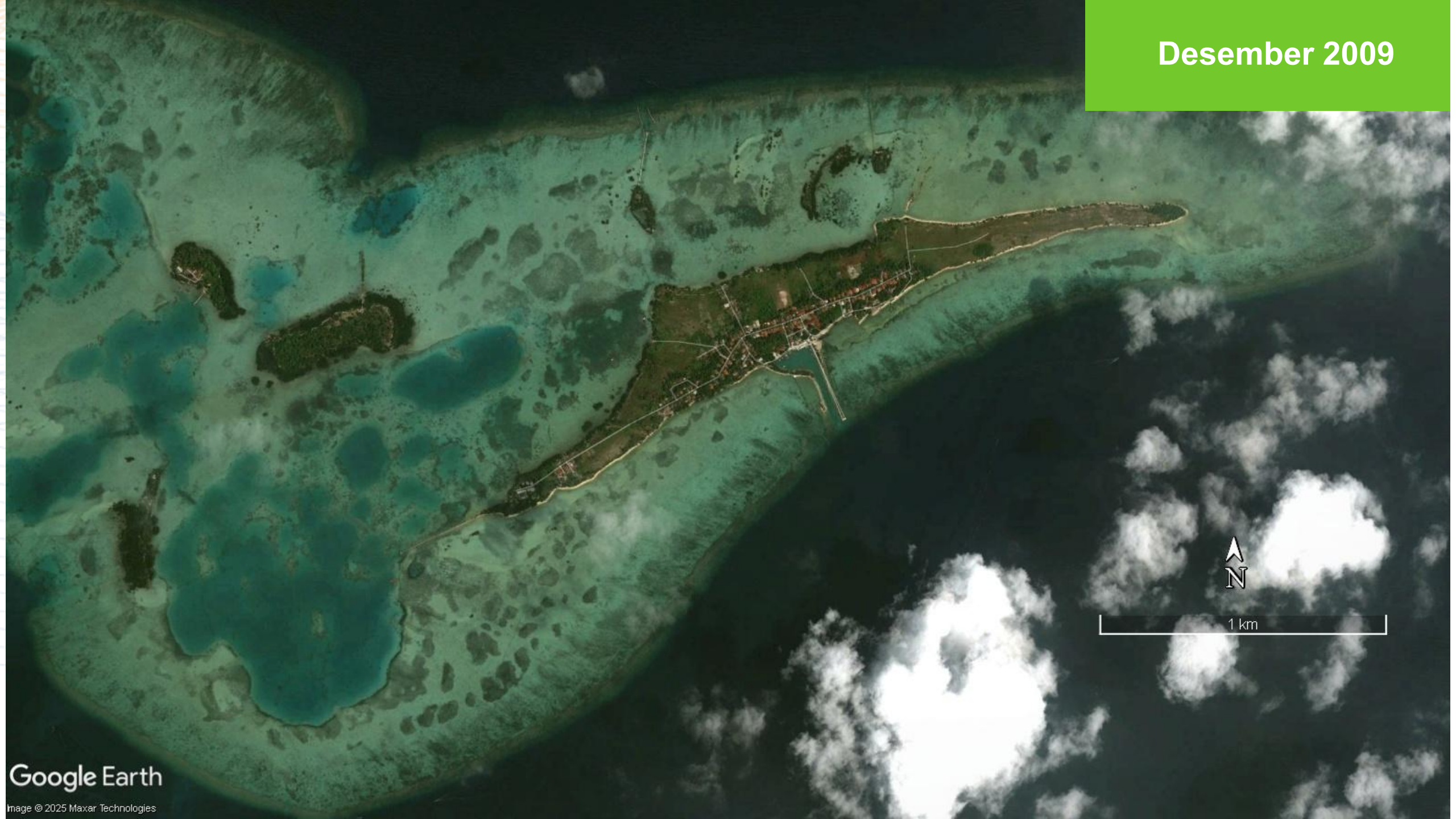
- Perusahaan yang telah mengantongi izin usaha kerap membatasi akses nelayan dan pembudidaya ke wilayah tangkapan yang melimpah
- Akibatnya, nelayan dan pembudidaya terpaksa pindah ke area baru yang kurang produktif
- Berdampak pada hasil tangkapan yang tidak sebanyak sebelumnya yang berimplikasi pada menurunnya pendapatan

Pembangunan yang eksploitatif

Diterbitkannya izin Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang Laut (KKPRL) untuk 4 zona usaha di gugusan Pulau Pari

Praktik pembangunan yang tidak ramah lingkungan

- Reklamasi di gugusan Pulau Pari merusak ekosistem pesisir. Mencemari habitat ikan dan menurunkan hasil tangkapan. Hal ini berimplikasi pada penurunan pendapatan para nelayan
- Pemanfaatan terumbu karang mati untuk pembangunan, baik oleh pengembang maupun oleh masyarakat, dan menghilangkan penahan gelombang alami. Hal tersebut memperparah abrasi


Desember 2009
N
1 km
Google Earth
Image © 2025 Maxar Technologies

September 2015
N
1 km
Google Earth
Image © 2025 Maxar Technologies

Juli 2024
N
1 km
Google Earth
Image © 2025 Maxar Technologies

Sumber: ESRI (Sentinel 2 Land Cover Explorer)

Sumber: ESRI (Sentinel 2 Land Cover Explorer)

External structure: Political and Institutional Structures

Ekspansi Pembangunan di Gugusan Pulau Pari Berimplikasi Terhadap Kerusakan Lingkungan dan Kerentanan Ekonomi Masyarakat

***"Pembangunan ini yang sangat terdampak Adalah nelayan-nelayan pinggir ya atau nelayan laut dangkal. Karena kan Pembangunan ini dilakukan di tempat dangkal. Kayak nelayan kerang, kepiting, udang, yang pakai jaring. Itu yang pasti terdampak"* –** Diskusi kelompok laki-laki

"Di Pulau Tengah ini, pinggir-pinggir habis di-dam sama dia. Reklamasi sekelilingnya. Ya gimana ikan mau masuk ya gak bisa dijaring lagi. Ngambil ikan di sini dulu, baronang, belanak. Dulu sebelum 2008 (Pembangunan) bisa dapet 3 kwintal sebulan. Sekarang mah boro-boro, 20 kg mah juga udah jago.."
–Diskusi kelompok laki-laki

***"Ya tapi mah kita gak bisa bohong juga. Hampir semua Masyarakat di sini kalau mau bangun rumah atau renov, ya pakai batu karang yang udah mati. Abia mau gimana? Mau beli dari daratan mahal. Mau gak mau. Dampaknya ya itu tadi, karang mati diambilin jadi gak ada penahan gelombang yang alami ya.."* –** Laki-laki, 39 tahun, tokoh masyarakat

Foto:Viona Gunawa

Foto: Sulton Mawardi

07/27/2025 12:1

Dengan Alasan ‘Lahan di Pulau Pari Milik Swasta’, Pemerintah Akhirnya Membatasi Pembangunan Insfrastruktur

Minimnya infrastruktur dasar dan pendukung

- Pemerintah daerah, khususnya kabupaten, membatasi pembangunan fasilitas dasar di Pulau Pari dengan alasan status tanah dikuasai oleh swasta
- Usulan masyarakat terkait fasilitas umum (seperti RPTRA, puskesmas, mesin ATM, balai warga, TIC, dll) dalam musrembang tidak pernah dikabulkan
- Salah satu kebutuhan mendesak adalah sistem pengangkutan dan pengelolaan sampah yang berpotensi menimbulkan masalah lingkungan baru jika tidak ditangani

Kepercayaan terhadap pemerintah berkurang

- Masyarakat merasa aspirasi mereka tidak didengar, sehingga kepercayaan terhadap pemerintah menurun
- Sejak 2021, warga Pulau Pari berhenti mengikuti musrembang sebagai bentuk kekecewaan
- Akibatnya, tak ada dukungan pemerintah dalam menyelesaikan permasalahan iklim, lingkungan, sosial, dan ekonomi yang akan terus terakumulasi ke depannya

External structure: Political and Institutional Structures

Dengan Alasan ‘Lahan di Pulau Pari Milik Swasta’, Pemerintah Akhirnya Membatasi Pembangunan Insfrastruktur

"Di situ (Pulau Pari) masyarakat berdiam dan tinggal, tapi sebenarnya ada konflik kepemilikan dengan PT. Bumi Pari. Yang pasti Sudin Pariwisata nggak masuk ke dalam ranah konflik itu. Kami hanya bisa promosi pariwisata di tempat yang tidak ada sengketa hukumnya." *– Pemerintah Kabupaten*

"(Pulau Pari) peruntukkannya untuk pemukiman dan sebagian besarnya dikelola oleh PT. Bumi Pari. Lahannya banyak dimiliki oleh PT. (Bumi) Pari, sehingga kita banyak sekali mau bangun di sana, nggak kebagian lahan." *– Pemerintah Kabupaten*

“Kewenangan (kami) memang nggak punya banyak ruang untuk bermanuver di Pari gitu. Kalau kita bangun, kita ini bisa digugat sama perusahaan...Nggak ada keputusan (dari kecamatan). Nggak bisa. Karena ini bukan fungsi(nya) dan bukan wewenang(nya). Pemda nggak bisa. Itu BPN. Ada kementeriannya tersendiri.” *– Kecamatan*

Foto: Annabel N.A

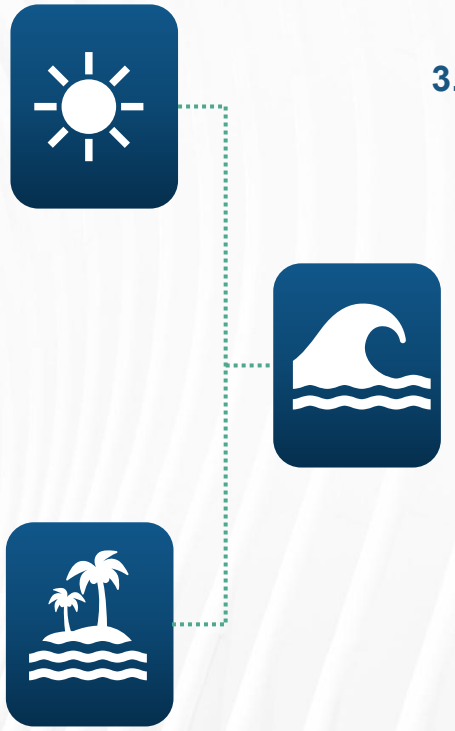
Terjadinya Bencana dan Bahaya Iklim di Pulau Pari Menyebabkan Kerusakan Sumber Daya Alam yang berdampak pada Kondisi Ekonomi Masyarakat

1. Peningkatan Suhu Udara & Air Laut

- Krisis iklim disinyalir memicu peningkatan suhu udara dan laut.
- Di Pulau Pari, kondisi tersebut menyebabkan penyakit *ice-ice* pada rumput laut.
- Akibat gagal panen yang berulang, para pembudidaya akhirnya beralih ke sektor pariwisata sejak tahun 2010

2. Abrasi yang Semakin Parah

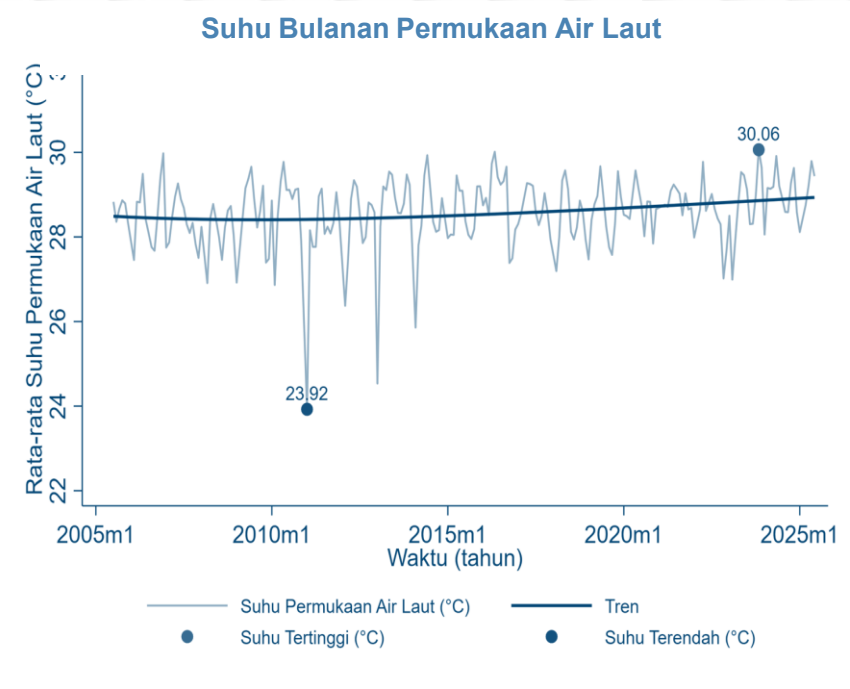
- Abrasi di Pulau Pari tidak hanya disebabkan oleh faktor alam, tetapi diperparah oleh pembangunan yang tidak ramah lingkungan, baik oleh pengembang maupun masyarakat
- Dampaknya meliputi intrusi air laut ke sumber air bersih, penyusutan garis pantai, rusaknya fasilitas wisata pantai, tumbangnya vegetasi pesisir pantai seperti cemara laut, dan meningkatnya risiko bagi masyarakat pesisir

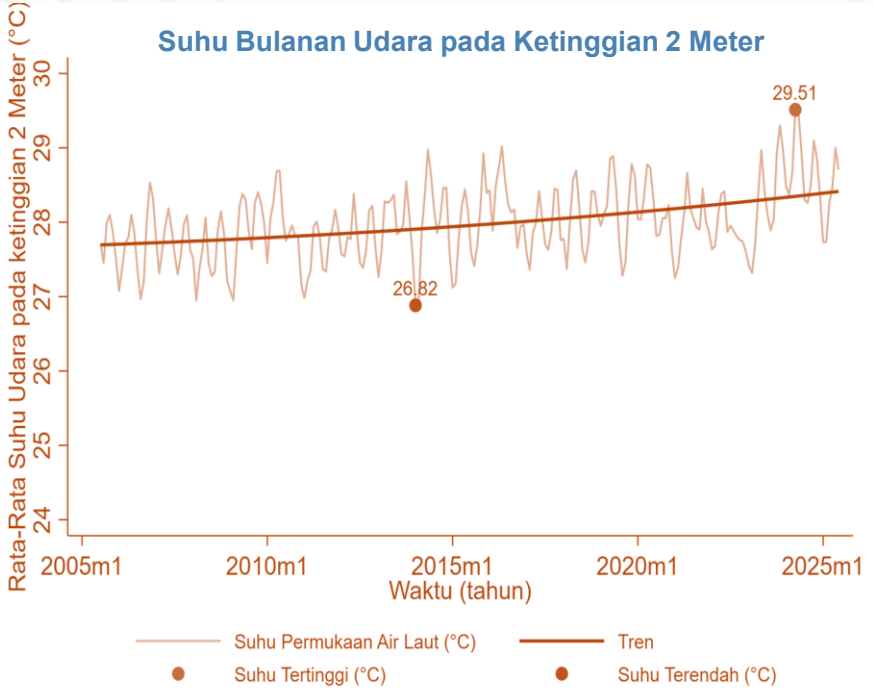


3. Peningkatan Intensitas Banjir Rob dan Gelombang Besar

- Selain dipengaruhi oleh musim dan curah hujan, banjir rob dan gelombang besar di Pulau Pari terjadi karena adanya penurunan muka tanah, kenaikan muka air laut, serta kerusakan ekosistem pesisir
- Banjir rob dan gelombang besar menghambat aktivitas matapencaharian sehingga pendapatan harian masyarakat menurun
- Sepuluh tahun lalu rob terjadi 3-4 kali setahun, kini hampir setiap bulan, disertai dengan kerusakan vegetasi pesisir yang juga menyebabkan abrasi

Suhu udara dan air laut menunjukkan tren peningkatan selama dua puluh tahun terakhir, dengan suhu tertinggi terjadi baru-baru ini





"Pulau ini dulunya lebih dari 50 hektar, Pak. Karena abrasi, sekarang tinggal 48 hektar. Waktu saya SD, 60% masih bisa ditanami. Sekarang udah terkikis (…) Kalau abrasi, ikannya dari mana? Dari luar mahal. Nanti wisatawan nggak jadi beli" – Laki-Laki, Pelaku Wisata

"Yang paling terdampak abrasi tuh Pantai Rengge. Pantai Rengge tuh udah abis banget" – Diskusi kelompok laki-laki

Sumber: Diolah dari NASA

Catatan: Pengolahan data dilakukan dengan mempertimbangkan lokasi Pulau Pari berdasarkan koordinat longitude dan latitude, serta mencakup wilayah dengan radius sekitar lima kilometer dari titik pusat pulau.

Hasil pengukuran langsung menunjukkan persamaan dengan pengukuran satelit

Lokasi	800 meter dari pantai barat Pulau Pari
Tanggal	19 Juli 2025
Jam (WIB)	12:30
Suhu udara (alat digital)	29,8 °C
Suhu permukaan air (alat digital)	28,4 °C

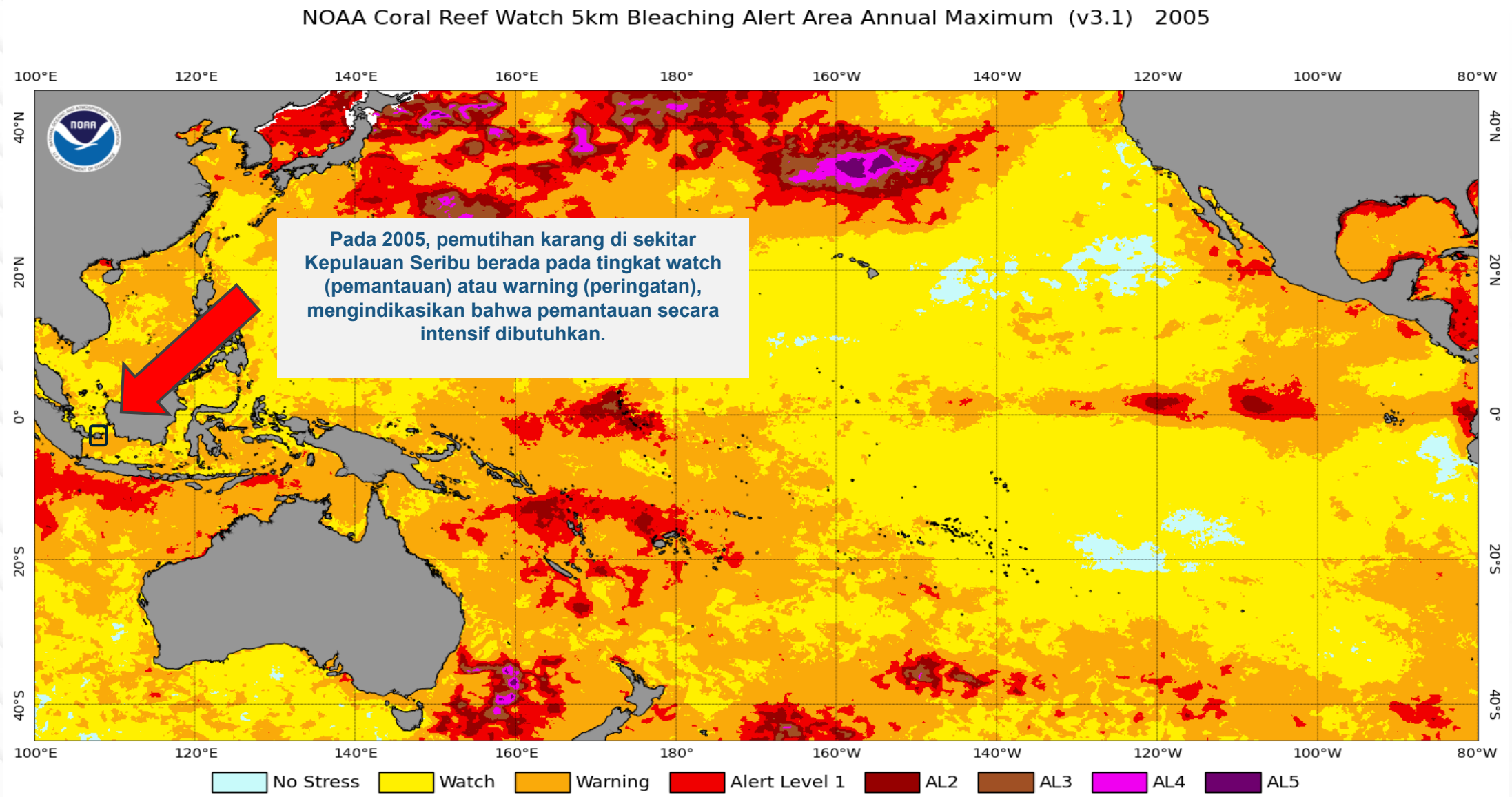
Lokasi	255 meter dari pantai selatan Pulau Pari
Tanggal	20 Juli 2025
Jam (WIB)	12:48
Suhu udara (alat digital)	30,9 °C
Suhu permukaan air (alat digital)	28,9 °C

Lokasi	366 meter dari sisi barat Pulau Burung
Tanggal	19 Juli 2025
Jam (WIB)	09:30
Suhu udara (alat Digital)	29,1 °C
Suhu permukaan air (alat digital)	27,9 °C

Lokasi	300 meter di utara Pulau Pari
Tanggal	20 Juli 2025
Jam (WIB)	09:50
Suhu udara (alat digital)	28,6 °C
Suhu permukaan air (alat digital)	28,4 °C

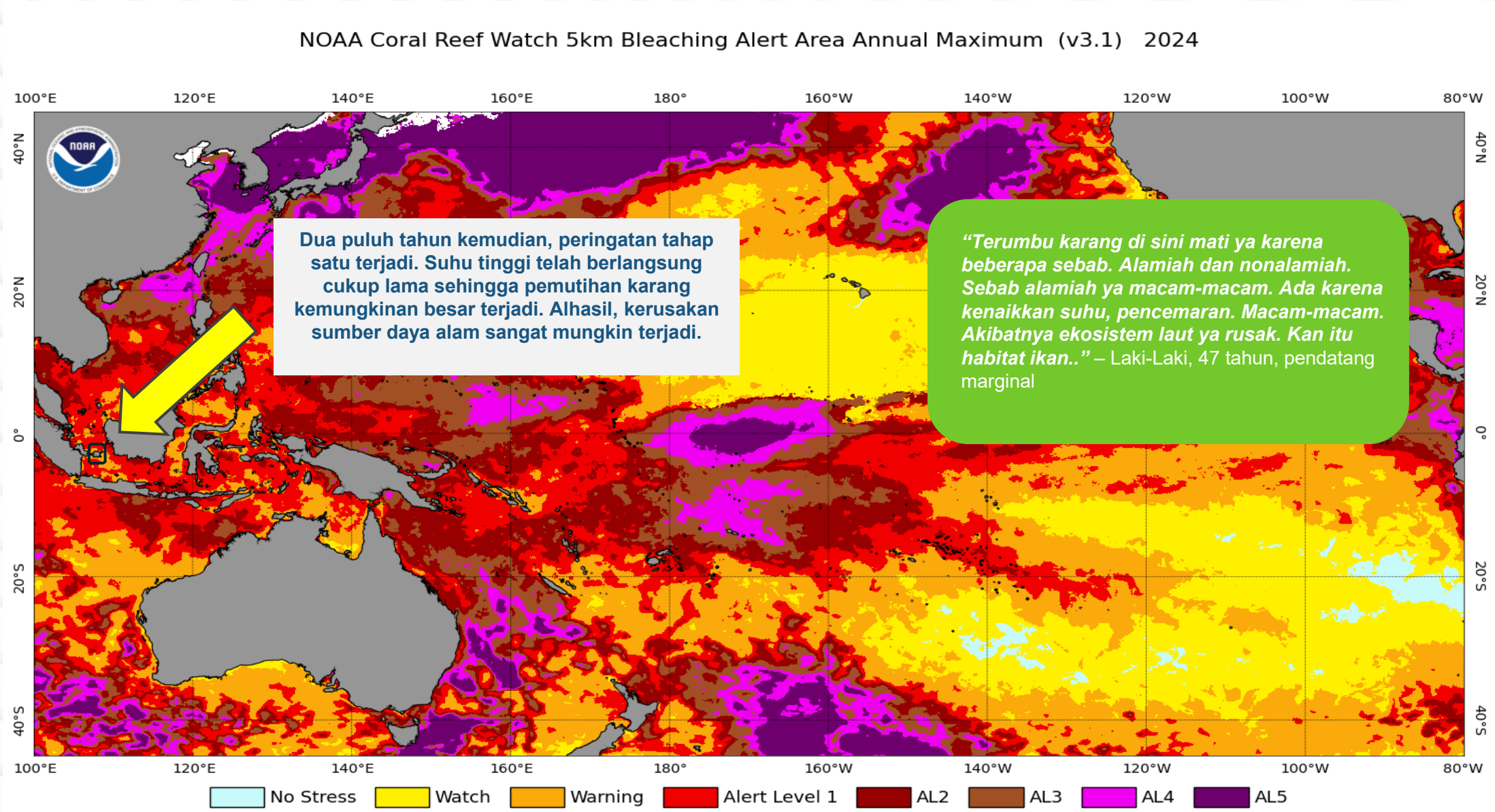
Sumber: Pengukuran langsung oleh Greenpeace (2025)

Kenaikan suhu menyebabkan bahaya pemutihan karang semakin nyata



Sumber: Diolah dari NASA

Kenaikan suhu menyebabkan bahaya pemutihan karang semakin nyata



Dua puluh tahun kemudian, peringatan tahap satu terjadi. Suhu tinggi telah berlangsung cukup lama sehingga pemutihan karang kemungkinan besar terjadi. Alhasil, kerusakan sumber daya alam sangat mungkin terjadi.

"Terumbu karang di sini mati ya karena beberapa sebab. Alamiah dan nonalamiah. Sebab alamiah ya macam-macam. Ada karena kenaikkan suhu, pencemaran. Macam-macam. Akibatnya ekosistem laut ya rusak. Kan itu habitat ikan.." – Laki-Laki, 47 tahun, pendatang marginal

Sumber: Diolah dari NASA

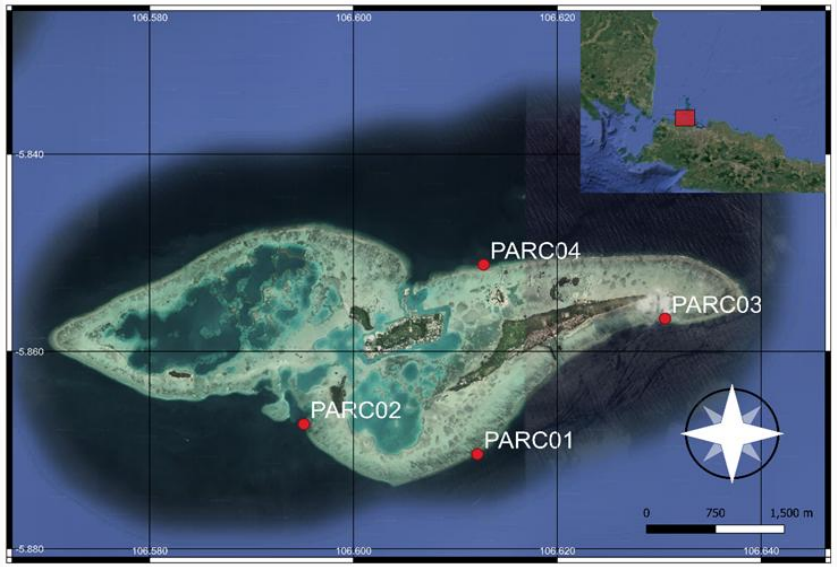
Untuk memvalidasi temuan global dan data sekunder, maka Greenpeace (2025) melakukan pengecekan terhadap ekosistem pesisir dan laut di sekitar Pulau Pari

Sumber: Hasil Olah Google Earth Pro 2025

Metodologi

Data diambil pada terumbu dangkal di kedalaman 3 - 6 meter menggunakan *Underwater Photo Transect*.

Persentase (%) tutupan karang hidup menentukan kondisi terumbu karang terkini (Pusat Riset Oseanografi BRIN).



Sumber Gambar: Periset Coral (2025)

Gambaran Umum Kondisi Karang di Pulau Pari

- Tipe kerumbu karang tepi (*fringing reef*) dengan profil landai dan tersebar di perairan utara dan selatan hingga kedalaman 20 meter.
- Di sisi utara didominasi ***Acropora***, sedangkan di selatan lebih banyak ditemukan ***Porites***.
- Tanda kerusakan terlihat di sisi selatan, berupa **patahan karang** yang biasanya disebabkan oleh **gelombang besar** dan **penggunaan jangkar yang tidak terkendali**.
- Perairan sisi selatan lebih **keruh**, yang dapat dipengaruhi oleh ***run-off*** dari daratan utama yang membawa sedimen Teluk Jakarta
- Meskipun terdapat kerusakan, **juvenil karang masih ditemukan** menempel di karang mati dan patahan, namun rentan mati karena substrat tidak stabil dan mudah tergeser arus.

Hasil Pengecekan Kondisi Terumbu Karang di Pulau Pari

PARC01 Terletak di Selatan Pulau Pari, berjarak 800 meter dari Pantai Barat (LIPI), merupakan **Zona Inti DPL,** namun saat musim liburan masih sering dijadikan lokasi untuk snorkeling wisatawan

Foto: Tim Lapangan / Greenpeace (2025)

Gambaran terumbu karang di kondisi perairan yang **cukup keruh** dan banyak ditemukan ***algae* dan *turf algae*** yang tumbuh di karang mati dan patahan karang (Periset Coral, 2025)

Kualitas Air

- Kondisi air keruh dengan jarak pandang hanya 3 meter (saat pengambilan data) karena *run-off* dari darat
- Suhu 30°C | Salinitas: 28.4 ppt | pH: 8.7
- Ditemukan banyak sampah kiriman di sekitar lokasi pengambilan data

Indikasi Faktor Penurunan Kualitas Karang

- Pengaruh sedimentasi tinggi dari aliran air Teluk Jakarta
- Rentannya jenis karang dominan *Acropora* (bercabang) terhadap cekaman lingkungan

Persentase (%) tutupan karang dari hasil pengamatan pada Juli 2025 sebesar 9.95% (sangat rendah), menurun dari hasil pengamatan BRIN di tahun 2023, yakni 13%

Hasil Pengecekan Kondisi Terumbu Karang di Pulau Pari

PARC02 Terletak di Barat Pulau Burung, berjarak 366 meter dari garis pantai, merupakan **Area Snorkeling** yang selalu dimanfaatkan warga sebagi salah satu objek wisata, utamanya saat Musim Timur

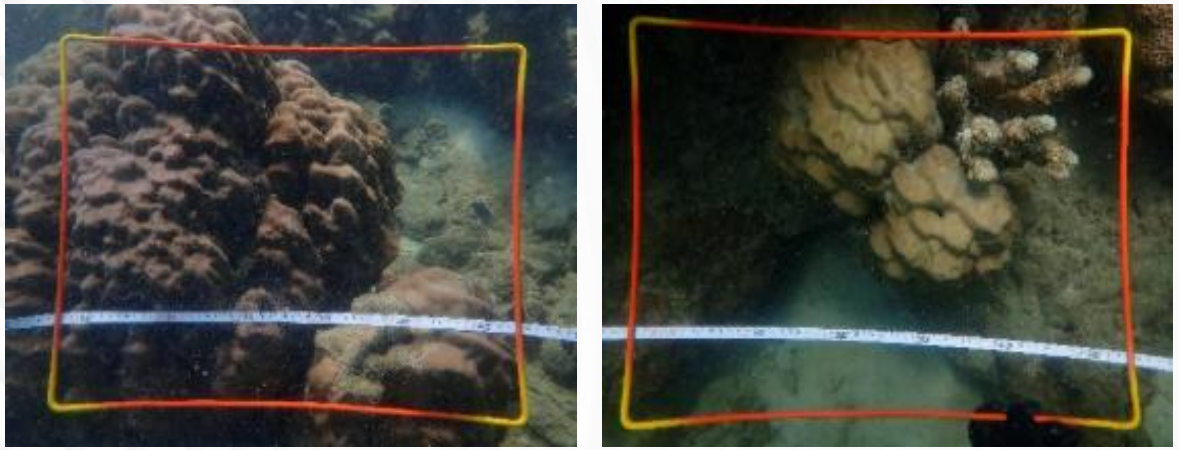


Foto: Tim Lapangan / Greenpeace (2025)

Gambaran kondisi terumbu karang yang banyak dijumpai karang massif dari **genus Porites** (Periset Coral, 2025)

Kualitas Air

- Kondisi air jernih dengan jarak pandang sampai 8 meter
- Suhu 30°C | Salinitas: 40.9 ppt | pH: 8.7
- Ditemukan banyak sampah *sachet* dan plastik di lokasi pengambilan data

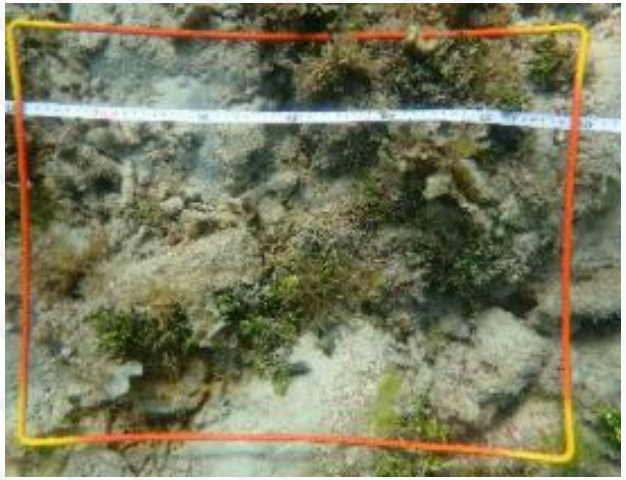
Faktor Pendukung

- Jenis karang *Porites* relatif tumbuh baik dan subur, namun tetap ada kompetisi dari *alga*
- Substrat bongkahan karang mati menjadi peluang tumbuh karang baru

Persentase (%) tutupan karang dari hasil pengamatan pada Juli 2025 sebesar 38.06% (cukup tinggi)

Hasil Pengecekan Kondisi Terumbu Karang di Pulau Pari

PARC03 Terletak di Tenggara Pulau Pari, berjarak 225 meter dari garis Pantai Rengge.



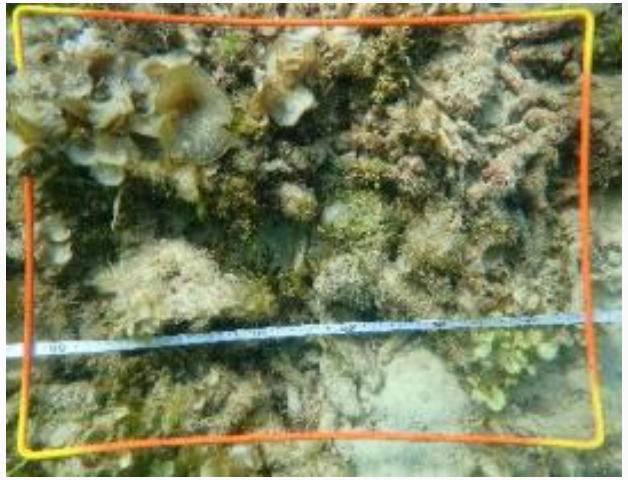


Foto: Tim Lapangan / Greenpeace (2025)

Gambaran terumbu karang yang banyak ditemukan ***algae*** **dan patahan karang** (Periset Coral, 2025)

Kualitas Air

- Kondisi air jernih dengan jarak pandang sampai 10 meter
- Suhu 30.9°C | Salinitas: 30.5 ppt | pH: 8.6

Indikasi Faktor

- Tingginya sedimentasi dan keruhnya air (jarak pandang maksimal 6 meter)
- Tekanan fisik (alami & non-alami) pada jenis karang *Foliosa* yang rentan Kompetisi dengan *alga* akibat kondisi lingkungan yang terganggu

Persentase (%) tutupan karang dari hasil pengamatan pada Juli 2025 sebesar 3.73% (sangat rendah)

Hasil Pengecekan Kondisi Terumbu Karang di Pulau Pari

PARC04 Terletak di Utara Pulau Kudus, berjarak 200 meter dari garis pantai

Foto: Tim Lapangan / Greenpeace (2025)

Gambaran terumbu karang dengan kondisi **baik** (Periset Coral, 2025)

Kualitas Air

- Kondisi air jernih dengan jarak pandang sampai 14 meter
- Suhu 28.6°C | Salinitas: 31 ppt | pH: 8.57
- **Tantangan: Lokasi ini termasuk ke dalam area KKPRL Pelabuhan Pulau H**

Faktor Pendukung

- Cukup jauh dari pemukiman & pelabuhan
- *Flushing* air baik, perairan tenang dan jernih (jarak pandang: 10 m)
- Jenis karang dominan *Isopora brueggemanni* yang mengalami pertumbuhan cepat

Persentase (%) tutupan karang dari hasil pengamatan pada Juli 2025 sebesar 58.33% (cukup tinggi), meningkat dari hasil pengamatan BRIN di tahun 2023, yakni 54%

Hasil Pengecekan Kondisi Lamun di Pulau Pari

Idealnya, lamun tumbuh di perairan dangkal dan tenang dengan tingkat kecerahan yang tinggi untuk memaksimalkan proses fotosintesis. Selain itu, lamun juga **sangat rentan terhadap gangguan fisik** seperti **pembangunan pesisir** dan **sedimentasi**.

PARL01

Terletak di sisi Barat Pulau Pari, tepatnya dekat Pulau H/Tengah yang menjadi lokasi reklamasi.

Semula, perairan di lokasi ini relatif dangkal, namun **berubah menjadi perairan dalam akibat pengerukan reklamasi dan pembangunan.**

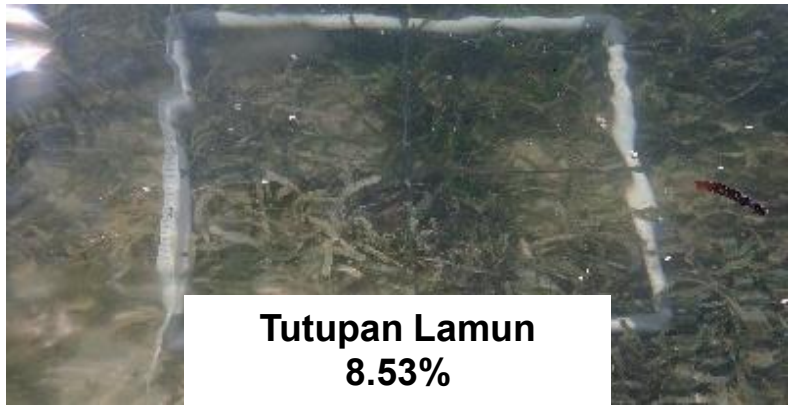
Terdapat 4 jenis lamun, yakni Th, Ea, Hu, dan Cs dengan jenis dominan Th dan Ea. Dominasi spesies tunggal membuat ekosistem lebih rentan terhadap perubahan lingkungan.

PARL02

Terletak di sisi Barat Pulau Pari dengan kondisi perairan relatif dangkal dengan substrat dominan pasir bercampur fragmen karang mati.

Terdapat 3 jenis lamun, yakni Th, Ea, dan Hu dengan jenis dominan Th dan Ea. **Dominasi spesies tunggal membuat ekosistem lebih rentan terhadap perubahan lingkungan**.

PARL03



Terletak di sisi Timur Pulau Pari dengan kondisi perairan relatif dangkal dengan substrat dominan pasir bercampur fragmen karang mati. Lokasi ini dekat dengan Pantai Perawan.

Terdapat 3 jenis lamun, yakni Th, Ea, dan Hu dengan jenis dominan Th dan Ea. **Dominasi spesies tunggal membuat ekosistem lebih rentan terhadap perubahan lingkungan**.

Foto: Tim Lapangan / Greenpeace (2025)

Berdasarkan kriteria yang ditetapkan KLHK (2004) dan Rahmawati (2017), kondisi lamun di tiga stasiun pengamatan dikategorikan memiliki tutupan jarang dan status kondisi rusak (Supratman, 2025)

Hasil Pengecekan Kondisi Mangrove di Pulau Pari

PARM01

Kerapatan Pohon
0 ind/ha (seluruhnya anakan)

Merupakan **area mangrove yang ditanam secara swadaya oleh warga** setempat di perairan bagian utara. Terdapat 2 spesies mangrove, yakni ***Rhizophora Stylosa*** **dan** ***Rhizophora Mucronata***. Kerapatan *seedling* (anakan diameter <1.5 cm) sebanyak 17.5833 ind/ha, menandakan banyaknya mangrove yang ditanam oleh warga.

Substrat di lokasi ini berjenis substrat pasir kasar karena terletak di antara gugusan karang.

PARM02

Kerapatan Pohon
4333 ind/ha (Sangat Padat)

Merupakan **ekosistem mangrove alami di utara Pantai Perawan (Jelajah Mangrove). T**erdapat 2 spesies mangrove, yakni ***Rhizophora Stylosa***, ***Rhizophora Apiculata***, ***Xylocarpus Mollucensis***, **dan** ***Sonneratia Alba***. Kerapatan *seedling* 300 ind/ha.

Jenis substrat di lokasi ini adalah berlumpur.

PARM03

Kerapatan Pohon
1733 ind/ha (Sangat Padat)

Merupakan **ekosistem mangrove alami di pesisir utara – barat laut Pulau Pari.** Terdapat 4 spesies mangrove, yakni ***Rhizophora Stylosa***, ***Rhizophora Apiculata, Rhizophora Mucronata***, **dan** ***Bruguiera Gymnorrhiza*** **(kendeka).** Kerapatan *seedling* sebesar 767 ind/ha.

Jenis substrat di lokasi ini adalah lumpur berpasir.

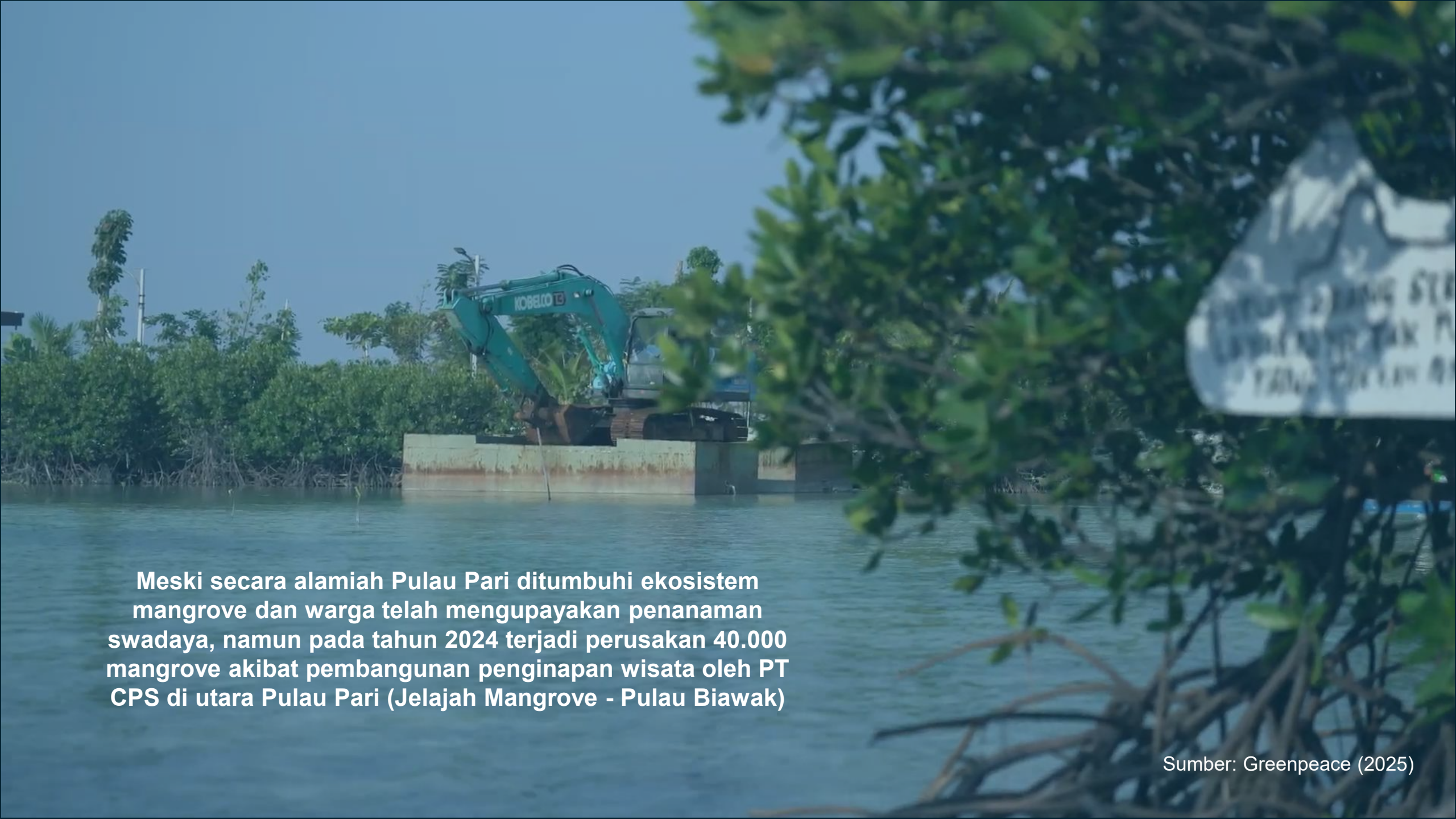
PARM04

Kerapatan Pohon
2800 ind/ha (Sangat Padat)

Merupakan kosistem mangrove alami di pesisir barat laut – barat Pulau Pari. Terdapat 4 spesies mangrove, yakni ***Rhizophora Stylosa, Rhizophora Apiculata, Bruguiera Gymnorrhiza*** **(kendeka), dan** ***Xylocarpus Mollucensis***. Kerapatan *seedling* sebesar 333 ind/ha.

Jenis substrat di lokasi ini adalah lumpur berpasir.

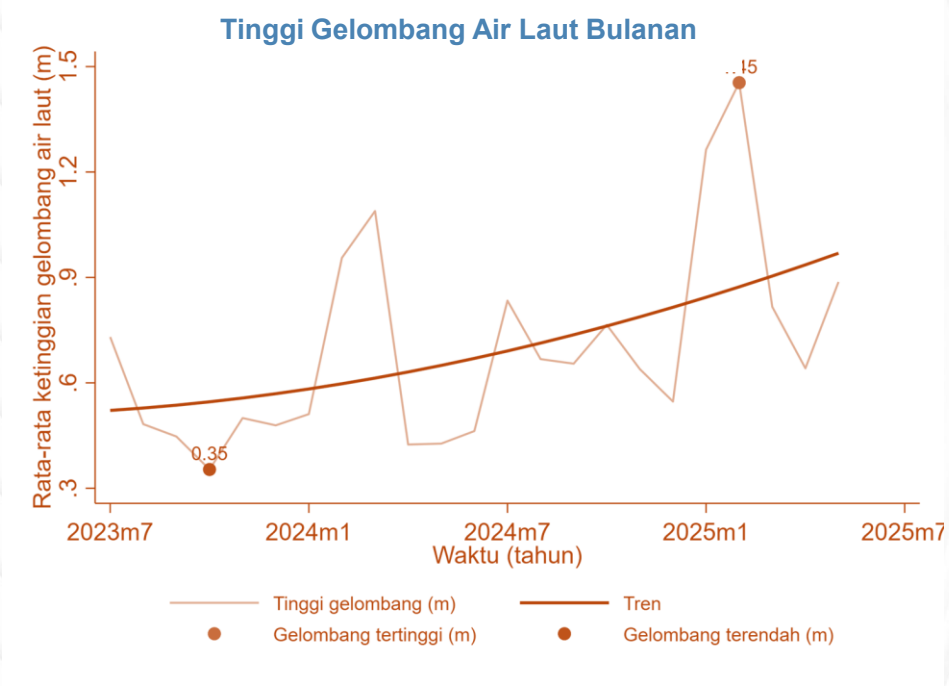
Mangrove di sekitar Pulau Pari memiliki nilai kerapatan pohon sangat tinggi dan anakan pohon yang sangat berlimpah (Farhaby, 2025)

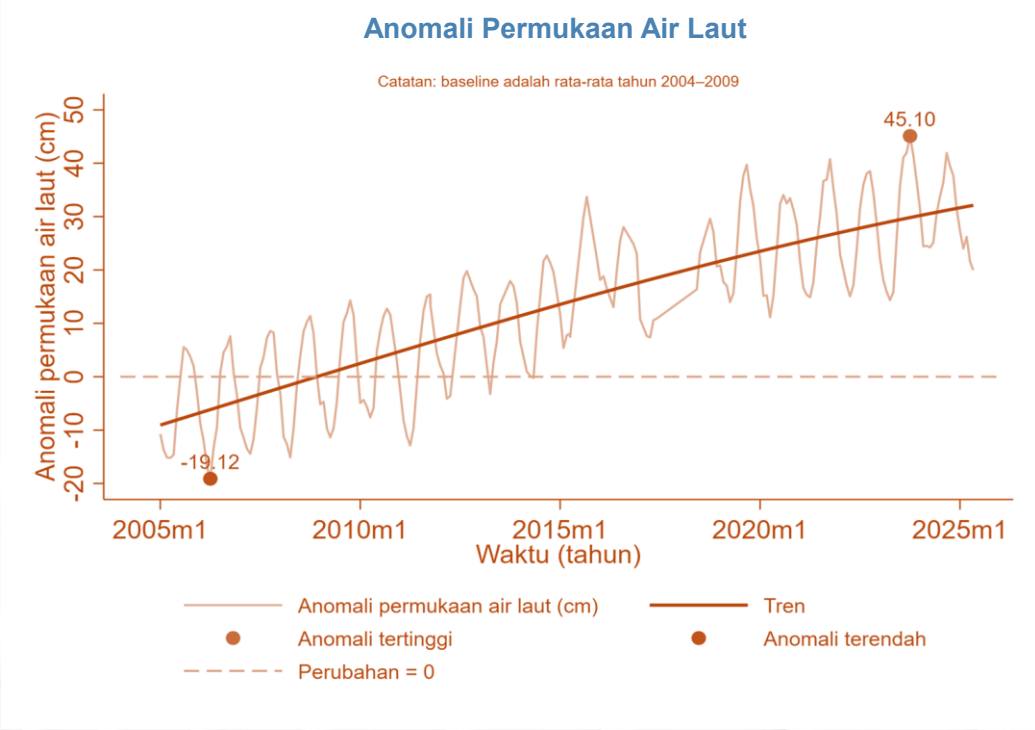


Meski secara alamiah Pulau Pari ditumbuhi ekosistem mangrove dan warga telah mengupayakan penanaman swadaya, namun pada tahun 2024 terjadi perusakan 40.000 mangrove akibat pembangunan penginapan wisata oleh PT CPS di utara Pulau Pari (Jelajah Mangrove - Pulau Biawak)

Sumber: Greenpeace (2025)

Ketinggian air laut dan gelombang juga bertambah beberapa tahun terakhir





Sumber: Diolah dari NASA

Catatan: Pengolahan data dilakukan dengan mempertimbangkan lokasi Pulau Pari berdasarkan koordinat longitude dan latitude, serta mencakup wilayah dengan radius sekitar lima kilometer dari titik pusat pulau.

Contextual Conditions: Institutional

Aspek kelembagaan yang krusial di Pari terletak pada bagaimana keputusan kolektif diambil serta sejauh mana kesepakatan yang dihasilkan memiliki kekuatan yang mengikat

1

Bagi sebagian kelompok masyarakat, pemimpin lokal tidak bersahabat dan terkesan memihak perusahaan

- Proses pemilihan pemimpin lokal disebut-sebut mendapat pengaruh dari aktor luar
- Dalam distribusi bantuan seperti sembako, ada kecenderungan manfaat hanya diterima oleh kelompok tertentu, di samping memang ada warga yang enggan menerima bantuan dari pihak eksternal nonpemerintah
- Situasi diperumit oleh belum munculnya figur pemersatu di komunitas, sehingga interaksi sosial cenderung mengarah pada pola individualistik
- Akibat disintegrasi tersebut, belum jelas bagaimana sebuah Keputusan dibuat di Pari dan sejauh mana kesepakatan tersebut mengikat

2

Pengelolaan pantai yang tidak transparan

- Pengelolaan swadaya beberapa Pantai di Pulau Pari dinilai sebagian Masyarakat kurang transparan
- Terdapat retribusi masuk Pantai, namun tidak ada bukti bayar untuk pengunjung dan tidak ada laporan keuangan kepada masyarakat

"Uang tersebut memang kita buat perawatan kebersihan perawatan fasilitas yang rusak itu nanti kalau di sini tamu ramai semua kan merasakan kalau di sini mereka senang, nyaman, ke Pantai Pasir Perawan... Ke pakai karena adanya ini itu adalah secara tidak langsung uang yang 5000, mereka itu merasakan." Laki-Laki, Pengelola Pantai

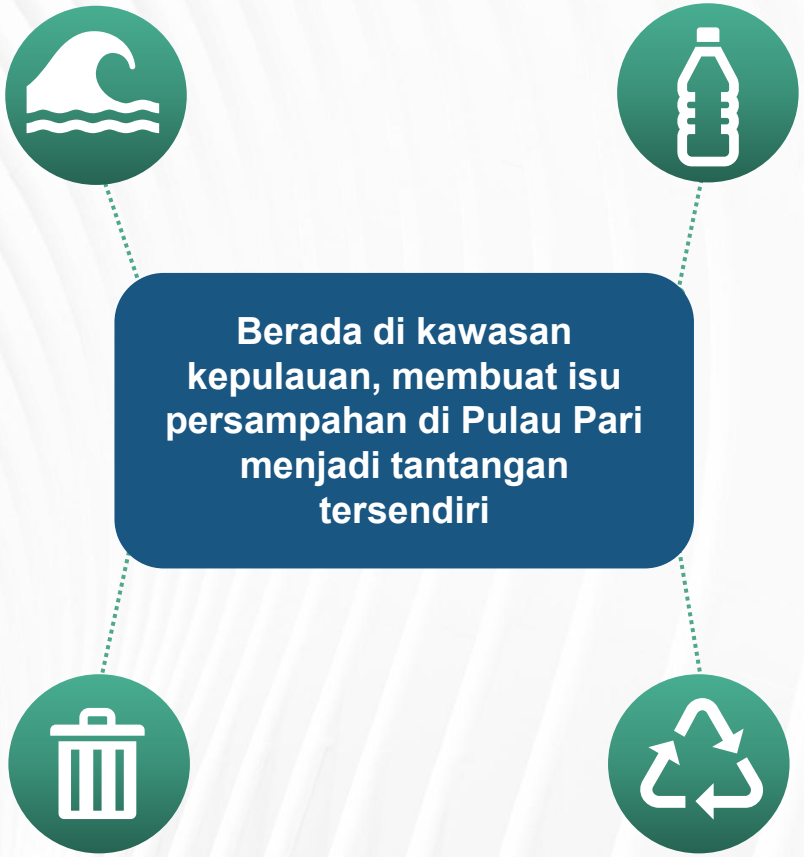
Permasalahan Sampah dan Limbah Mulai Meresahkan Masyarakat di Pulau Pari: Pengangkutan dan Pengelolaan Belum Maksimal

Sampah & Limbah Kiriman

- Pada musim tertentu, Pulau Pari menerima sampah & limbah kiriman dari daratan Jakarta dan sekitarnya
- Menyebabkan penurunan salinitas air laut dan mematikan budidaya rumput laut
- Menambah beban kerja masyarakat dan petugas kebersihan
- Kerap menghambat kapal nelayan akibat baling-baling tersangkut sampah
- Menjerat mangrove anakan yang ditanam swadaya, sehingga menghambat pertumbuhannya bahkan menyebabkan kematian

Sampah Rumah Tangga

- Seiring pertumbuhan penduduk, volume sampah rumah tangga meningkat
- Masih sedikit warga yang memahami atau menerapkan pemilahan dan pengolahan sampah di rumah
- Sudah pernah mendapatkan pelatihan pengolahan sampah dan menerapkannya namun tidak berlanjut karena menurut Masyarakat sampah akan dijadikan satu lagi



Sampah Kegiatan Ekonomi

- Pertumbuhan pariwisata di Pulau Pari meningkatkan volume sampah seperti botol plastic, wadah makanan, kantong plastik
- Memerlukan pengelolaan khusus agar tidak menjadi masalah di kemudian hari
- Saat ini, masyarakat mengumpulkan botol plastik untuk dijual ke pengepul

Pengangkutan dan Pengelolaan

- Masyarakat mengeluhkan keterlambatan pengangkutan sampah yang menyebabkan penumpukan
- Fasilitas terbatas: Pulau Pari hanya memiliki 1 germor dan 2 TPS. Permintaan tambahan ke kelurahan belum direspons
- Pengangkutan oleh DLH sering terlambat
- Bank sampah belum berjalan maksimal

Contextual Conditions: Biophysical

Permasalahan Sampah dan Limbah Mulai Meresahkan Masyarakat di Pulau Pari: Pengangkutan dan Pengelolaan Belum Maksimal

"Pengangkut sampahnya. Kita pengambilan sampahnya, kapalnya. Kapalnya itu kan yang biasanya sebulan dua kali atau tiga kali, sekarang itu sebulan sekali" – Diskusi Kelompok Laki-Laki

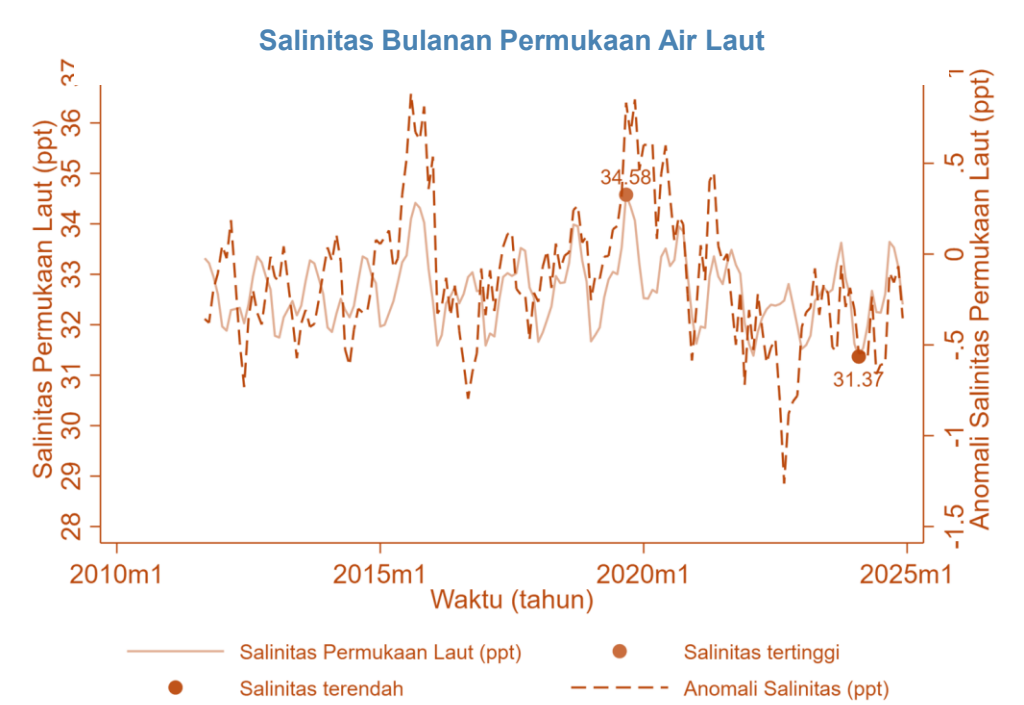
"Kalau kapal pengangkutan telat datang tuh bahaya sih. Baunya bisa kemana-mana. Ganggu pariwisata juga. Udah ngajuin sih untuk buat TPA. Yang kurang itu buat yang ngangkut-ngangkut odong-odongnya (germor). Ada satu tapi ya mati-matian mulu.." – Diskusi Kelompok Laki-Laki

"Sampah-sampah di laut itu ngaruh ke hasil tangkapan. Karena tongkol kan mainnya di sampah. Kadang mau nagngkep tongkol yang dapet malah sampah" – Diskusi kelompok laki-laki

"Kita di sini kekurangan germor. Cuma punya satu untuk ngangkut sampah satu pulau. Sudah mengajukan ke kelurahan tapi gak tau, gak dikasih-kasih" –Petugas PPSU

Foto: Viona Gunawan

Sulit mendeteksi aliran sampah dari daratan Jakarta; Namun, salinitas air cenderung melemah beberapa tahun terakhir, terendah pada 2024.



Sumber: Diolah dari NASA

Catatan: Pengolahan data dilakukan dengan mempertimbangkan lokasi Pulau Pari berdasarkan koordinat longitude dan latitude, serta mencakup wilayah dengan radius sekitar lima kilometer dari titik pusat pulau.

Lokasi	**800 meter dari pantai barat Pulau Pari**
Tanggal	19 Juli 2025
Jam (WIB)	12:30
Salinitas (alat digital)	28,4 ppt

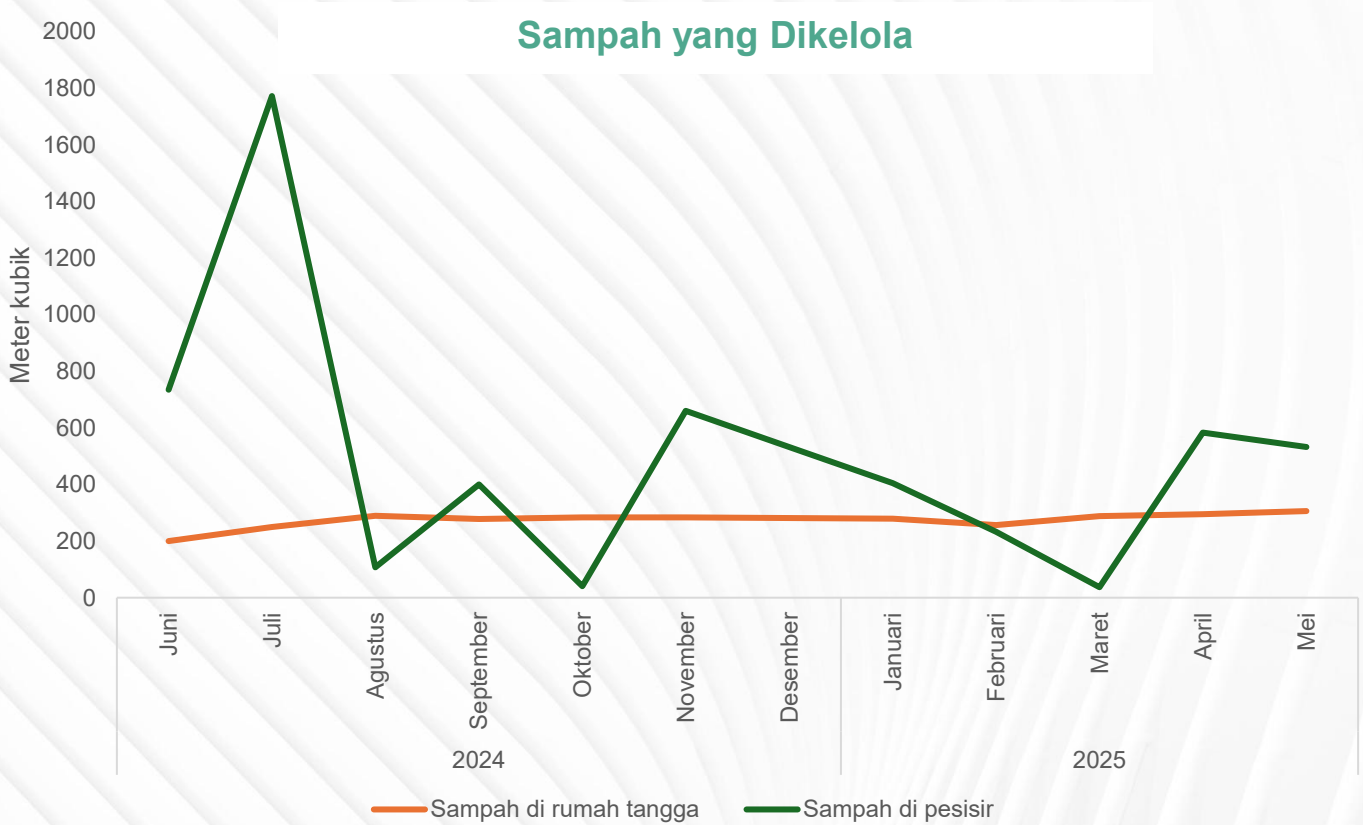
Lokasi	**366 meter dari sisi barat Pulau Burung**
Tanggal	19 Juli 2025
Jam (WIB)	09:30
Salinitas (alat digital)	40,9 ppt

Lokasi	**255 meter dari pantai selatan Pulau Pari**
Tanggal	20 Juli 2025
Jam (WIB)	12:48
Salinitas (alat digital dan refraktormeter)	26,3 dan 30,5 ppt

Lokasi	**300 meter di utara Pulau Pari**
Tanggal	20 Juli 2025
Jam (WIB)	09:50
Salinitas (alat digital dan refraktormeter)	28 dan 31 ppt

Sumber: Pengukuran langsung oleh Greenpeace (2025)

Sampah terkelola di wilayah pesisir lebih banyak, mengindikasikan bahwa sampah mungkin diapat dihasilkan dari wisatawan* atau kiriman dari luar pulau*



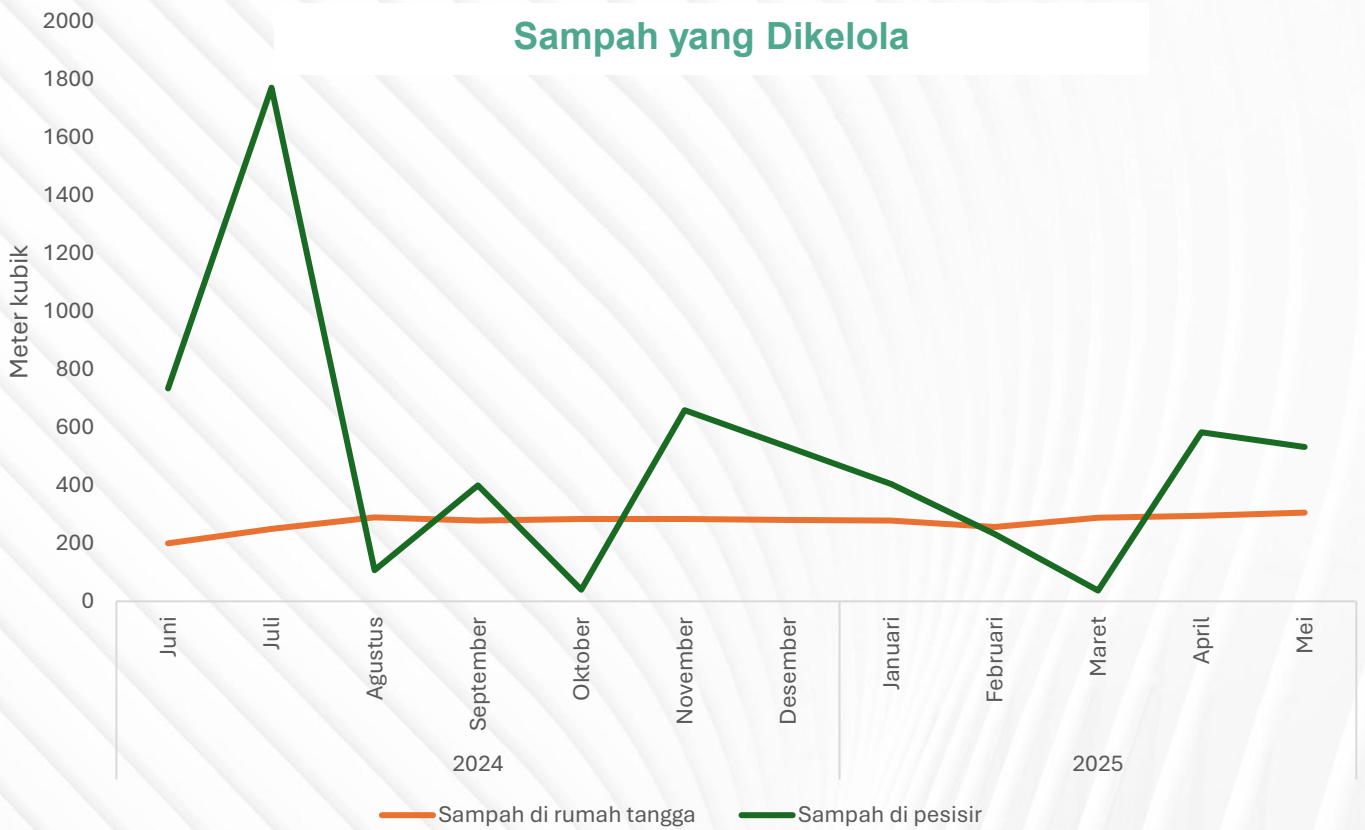
> ***"Peningkatan sampah kirimin signifikan terjadi saat musim baratan, jumlahnya bahkan bisa sampai ton-an.***
>
> ***Biasanya sampah kiriman datang dari aliran sungai Bekasi dan Tangerang, karena disana belum ada barrier, jadi sampah cepat bergerak ke arah laut (pulau) ."*** – Laki – Laki, Petugas kebersihan

Sumber: Laporan Kelurahan Pulau Pari

Catatan: Data mencerminkan jumlah sampah yang dikelola setiap bulan, bukan jumlah sampah yang dihasilkan. Meski demikian, jumlah sampah yang dikelola semestinya proporsional dengan volume produksi sampah, meskipun umumnya lebih kecil.

*Dari hasi diskusi, sampah kiriman menjadi penyumbang utama. Namun sayangnya, belum dapat dideteksi apakah klaim ini benar atau tidak karena data satelit yang bisa melihat dinamika sampah tidak tersedia.

Namun, penduduk setempat lebih mungkin menghasilkan sampah



0,08 0,06 (Juni 2024)

Meter kubik

Sampah terkelola di pesisir pulau untuk setiap 1 wisatawan (Mei 2025)

0,2 0,13 (Juni 2024)

Meter kubik

Sampah terkelola untuk setiap 1 penduduk (Mei 2025)

Sumber: Laporan Kelurahan Pulau Pari

Catatan: Data mencerminkan jumlah sampah yang dikelola setiap bulan, bukan jumlah sampah yang dihasilkan. Meski demikian, jumlah sampah yang dikelola semestinya proporsional dengan volume produksi sampah, meskipun umumnya lebih kecil.

Kelompok Masyarakat Terfragmentasi, Kian Sulit Mencapai Solusi Atas Seluruh Permasalahan yang Terjadi

Kelompok 1

- Mengakui dan meyakini lahan di Pulau Pari milik Perusahaan
- Bersedia membayar uang sewa tahunan kepada perusahaan
- Berusaha menjalin hubungan baik dengan perusahaan dan pemerintah lokal
- Mendukung kepengurusan RW yang sekarang
- Menganggap orang yang tidak mengakui kepemilikan Perusahaan sebagai ‘warga pendatang’.Menentang pergerakkan mereka

Kelompok 2

- Mengakui kepemilikan lahan perusahaan, mau membayar sewa namun karena pasrah takut sewaktu-waktu digusur. Berharap ada kejelasan status; atau
- Tidak mengakui kepemilikan lahan perusahaan, tapi tidak bertentangan dengan pemimpin lokal (RW dan kelurahan)
- Tidak menentang tapi juga tidak mendukung pergerakkan masyarakat melawan perusahaan
- Mengakui bahwa dukungan pemerintah selama ini kurang

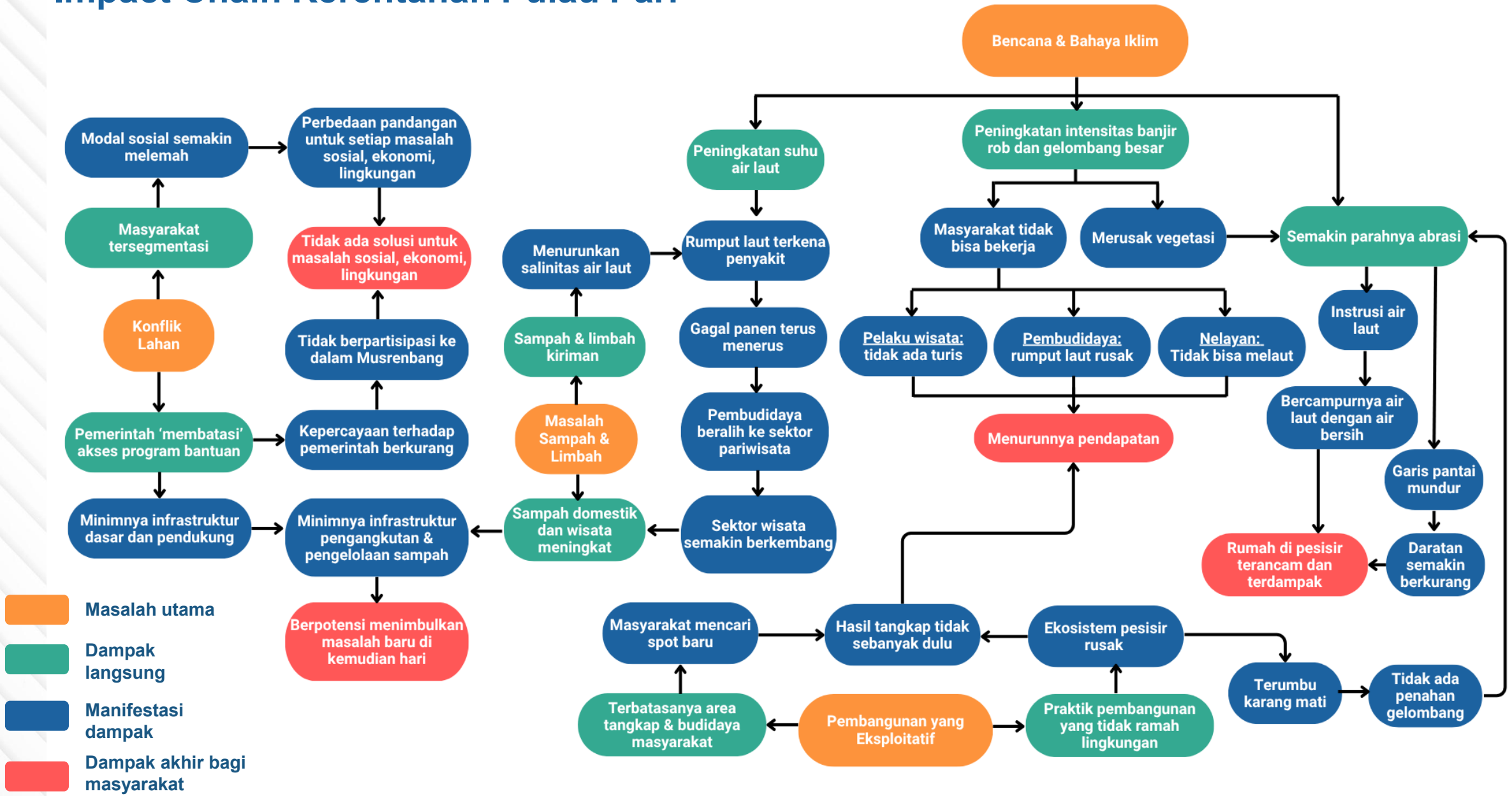
Kelompok 3

- Tidak mengakui kepemilikan lahan Perusahaan
- Tidak mendukung dan cenderung menentang kepengurusan pimpinan lokal (RW dan kelurahan)
- Melakukan berbagai upaya untuk mendapatkan kejelasan status tanah, termasuk meminta dukungan kepada pihak eksternal nonpemerintah
- Rumahnya tidak sewa kepada Perusahaan

70%

30%

Impact Chain Kerentanan Pulau Pari



Pengelolaan Pesisir, Laut, dan Lingkungan Menjadi Solusi yang Dipilih Warga untuk Menjaga Wilayahnya dalam Menghadapi Krisis Iklim

	Keterangan	Efektivitas	Eskalasi Solusi
Penanaman Mangrove baik Perseorangan maupun Kelompok	Wak Misin mulai menanam mangrove di pesisir Utara Pulau Pari sejak 2002 melalui program Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu dan secara individu telah menanam lebih dari 1 juta anakan. Sementara itu, Kelompok Perempuan menanam mangrove di Pantai Rengge sejak 2019 untuk mengklaim wilayah laut dan mengurangi abrasi pantai.	(+) Upaya utama yang dilakukan warga menghadapi krisis iklim (+) Muncul solidaritas warga (+) Sumber penghasilan baru melalui penjualan bibit dan wisata mangrove (-) Pertumbuhan mangrove lambat	Efektivitas mangrove dipengaruhi oleh karakter garis pantai, jenis substrat, pasang surut, ruang tanam, dan kesadaran masyarakat. Di Pulau Pari, mangrove tumbuh cepat di substrat lumpur (pesisir Utara) namun lambat di substrat pasir seperti di Pantai Bintang, sehingga perlu menyesuaikan jenis mangrove dengan substrat dan lokasi yang akan ditanam.
Pembuatan Rumpon Ikan oleh Nelayan Tangkap	Rumpon digunakan untuk mengatasi keterbatasan area tangkap dan hasil minim. Mayoritas nelayan setuju rumpon dapat membantu meningkatkan kesejahteraan mereka, serta ramah lingkungan karena menciptakan habitat buatan bagi ikan.	(+) Media tangkap utama yang lebih efisien dari bubu, jaring, dan pancing (+) Stabilitas hasil tangkapan (+) Kepastian ekonomi (+) Memperkuat solidaritas dan gotong royong nelayan (-) Biaya pembuatan rumpon mahal	Pengembangan budidaya ikan air payau dan pembuatan bubu berlapis *fiberglass* sebagai modifikasi alat tangkap yang lebih tahan lama dan bentuk upaya lain mengatasi keterbatasan biaya pembuatan rumpon.
Penanggulan di Wilayah Permukiman yang Berbatasan Langsung dengan Laut	Warga secara swadaya membuat tanggul dari karung pasir di pesisir depan rumahnya (khususnya di Selatan RT 3 dan RT 4) sebagai upaya mengurangi dampak rob yang makin parah.karena belum merasakan manfaat tanggul dari Dinas SDA	(+) Jangka pendek dapat mencegah luapan rob masuk ke dalam rumah (-) Jangka panjang dapat menimbulkan masalah penurunan tanah	Penanggulan hanya mampu mengatasi banjir rob sementara waktu, butuh upaya lain seperti halnya peningkatan kapasitas dan kualitas pompa air untuk menguras air luapan rob yang lebih cepat.
Pemilihan Sampah oleh Sebagian Warga dan Pengolahan Sampah Organik dengan Maggot	Selama lebih dari 5 tahun, PPSU telah mengolah sampah organik dengan maggot, sementara itu beberapa warga juga telah memilah sampah plastik bernilai ekonomi seperti botol dan sachet untuk dijual ke pengepul sebagai tambahan pendapatan.	(-) Inisiatif warga tidak didukung dengan fasilitas yang memadai (-) Semangat warga hilang untuk memilah sampah (-) Pengolahan maggot terganggu karena sampah organik tidak terpilah sejak awal	Pengadaan fasilitas pengolahan sampah dari hulu sampai hilir mulai dari pemberian alat angkut transportasi sampah, pemberian tempat sampah terpilah, sampai dengan peningkatan kapasitas TPS.

Pengelolaan Pesisir, Laut, dan Lingkungan Menjadi Solusi yang Dipilih Warga untuk Menjaga Wilayahnya dalam Menghadapi Krisis Iklim

	Keterangan	Efektivitas	Eskalasi Solusi
Perkebunan Kelompok Perempuan	Kelompok Perempuan dibentuk pasca konflik tahun 2017 terkait tragedi pemasangan plang PT B, sebagai ruang aman dan wadah solidaritas. Upaya kolektif ini mulai berjalan sejak 2019–2020, diawali dengan pembabatan lahan ilalang dan kebun untuk membuka akses ke pantai sebagai bentuk penguasaan wilayah. Selain itu, Kelompok Perempuan juga menginisiasi perkebunan swadaya sebagai bentuk adaptasi untuk meningkatkan ketahanan pangan. Meskipun masih dalam skala kecil, kelompok ini telah menunjukkan kemandirian dan implementasi solusi yang nyata.	(+) Muncul solidaritas antar anggota (+) Sumber penghasilan tambahan dari hasil penjualan berkebun (+) Saat COVID-19, melalui berkebun para anggota Kelompok Perempuan lebih adaptif menghadapi (-) Keberhasilan panen sangat dipengaruhi oleh cuaca dan iklim, untuk beberapa varietas, serangan hama dan penyakit tanaman juga mempengaruhi kualitas panen	Menghadirkan pakar yang memahami jenis tanaman yang cocok ditanam di wilayah kepulauan, menyelenggarakan pelatihan teknik berkebun yang tepat, serta menyediakan alat-alat yang mendukung peningkatan mutu hasil panen.

"Sebenarnya, usaha yang kita lakukan, tadinya, pergerakan kita hanya dilihat sebelah mata. Tidak pernah diakui keberadaan kita. Mulai dari mengelola kebun, pantai, tapi beriringnya waktu akhirnya pantai rengge menjadi salah satu ikon wisata yang ada di Pulau Pari." - FGD Perempuan Marginal

Pemerintah berfokus pada pemberian program/bantuan bagi masyarakat dan membatasi pembangunan infrastruktur karena status lahan yang bersengketa

	Keterangan	Hambatan	Perbaikan
Penanaman Mangrove	Berbagai instansi pemerintahan melakukan inisiatif penanaman Mangrove di Pulau Pari (seremonial)	Mangrove yang telah ditanam, ditinggalkan begitu saja tanpa ada tindakan perawatan lebih lanjut	Adanya program perawatan mangrove berkelanjutan dari pemerintah
Bantuan alat perikanan	Sudin KPKP memberi bantuan alat tangkap dan bibit kepada nelayan, serta mendukung kelompok ibu pembuat kerupuk	Kelompok nelayan budidaya rumput laut cenderung lebih sulit mengakses bantuan pemerintah karena jumlah anggota yang sedikit	Melakukan audiensi dengan masing-masing kelompok nelayan (budidaya maupun tangkap) secara rutin tanpa memandang jumlah anggota
Bantuan sembako	Kelurahan melalui RT/RW melakukan pembagian sembako pada warga Pulau Pari	Pengambilan sembako harus menggunakan tanda tangan warga, sehingga membuat warga takut adanya penyalahgunaan tanda tangan	Warga menyarankan hanya dilakukan penunjukkan KTP sebagai syarat pengambilan sembako
Pengerahan DLH & PPSU	Pemerintah mengerahkan PPSU untuk menangani sampah di daratan Pulau Pari dan DLH untuk menangani sampah di pesisir	Sampah kiriman terus datang dan kesadaran wargarendah dalam pemilahan sampah, serta kurangnya infrastruktur pengangkut sampah	Edukasi sampah bagi warga Jakarta daratan (hulu) maupun Pulau Pari dan program pengelolaan sampah berkelanjutan. Adanya tambahan germor pengangkut sampah.
Infrastruktur dermaga dishub, pos kesehatan	Pembangunan dermaga dishub dengan reklamasi dan adanya pos kesehatan kecil	Sulit melakukan pembangunan infrastruktur kebutuhan masyarakat karena tanah milik perusahaan	Menyewa tanah pada perusahaan atau melakukan reklamasi untuk pembangunan yang berkaitan dengan kebutuhan masyarakat (misal: puskesmas)

Keberlanjutan program/bantuan adalah hal yang perlu dipertimbangkan oleh lembaga nonpemerintah ketika memberikan dukungan kepada masyarakat

	Keterangan	Hambatan	Perbaikan
Penanaman Mangrove	Berbagai organisasi swasta melakukan inisiatif penanaman Mangrove di Pulau Pari	Mangrove yang telah ditanam, ditinggalkan begitu saja tanpa ada tindakan perawatan lebih lanjut	Adanya program perawatan mangrove berkelanjutan setelah penanaman dilakukan
Bantuan Hukum (NGO: Walhi, KIARA, YLBHI)	NGO memberikan edukasi hukum dan hal-hal yang bisa dilakukan untuk menghadapi sengketa lahan yang dihadapi warga Pari	Usaha yang dilakukan belum berhasil menemukan jalan keluar dan NGO tidak hanya berfokus pada isu Pari saja, sehingga terkadang koordinasi membutuhkan waktu	Intensifikasi komunikasi antara NGO dan masyarakat (misal dengan membentuk *taskforce* khusus Pulau Pari)
Bantuan Sembako (Perusahaan)	Perusahaan melalui RT/RW melakukan pembagian sembako pada warga Pulau Pari	Sembako hanya diterima oleh warga yang mengakui kepemilikan tanah perusahaan karena perlu tanda tangan ketika mengambil sembako	Warga menyarankan hanya dilakukan penunjukkan KTP sebagai syarat pengambilan sembako
Edukasi dan Sosialisasi Lingkungan	Mahasiswa KKN dan organisasi-organisasi seringkali melakukan penelitian dan memberikan edukasi terkait dengan lingkungan dan krisis iklim pada warga Pari	Bantuan yang dilakukan bersifat edukasi, tidak berkelanjutan untuk dilakukan oleh warga Pulau Pari	Membuat program penelitian dan KKN yang dapat melibatkan warga sebagai pemeran dalam menjaga lingkungan secara langsung

Pulau Pari menjadi rumah bagi komunitas-komunitas yang bekerja demi melawan krisis iklim dan lingkungan serta ancaman korporasi

Mandiri

- Forum Peduli Pulau Pari
- Kelompok Perempuan Pulau Pari
- Asosiasi Wisata Bahari Pulau Pari
- Inisiatif Individu: Wak Misin

Binaan Pemerintah

- Pokdarwis (Kelompok Masyarakat Sadar Wisata)
- Pokwasmas (Kelompok Pengawas Masyarakat)
- Kelompok Nelayan Tangkap (KUB)
- Kelompok Nelayan Budidaya (Pokdakan)

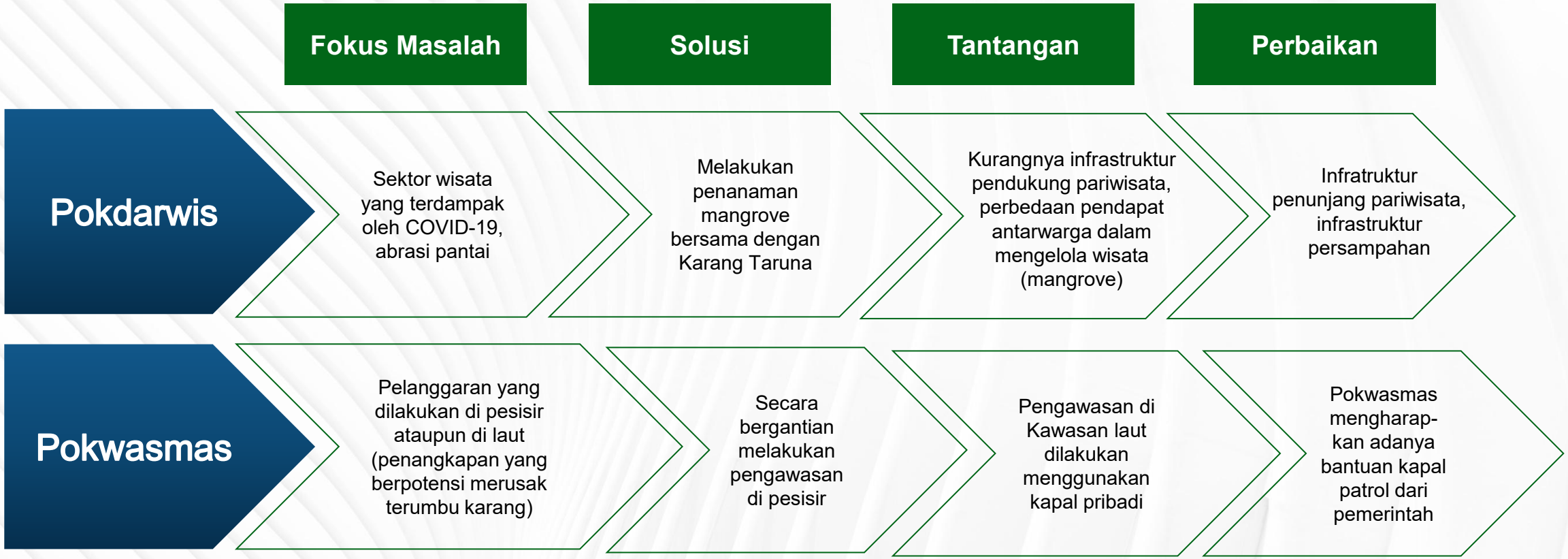
"...kalau dari warga, kita berupaya untuk penanaman mangrove. Walaupun hasilnya, perkembangan dan pertumbuhannya itu cukup lama. Tapi setidak-tidaknya, sebagai orang pesisir dan orang pulau, kita berusaha untuk tetap menjaga pulau kita." - FGD Perempuan Marginal

Komunitas di Pulau Pari menyadari pentingnya berjejaring dengan berbagai elemen dalam menghadapi masalah

	Fokus Masalah	Solusi	Tantangan	Perbaikan
Forum Peduli Pulau Pari	Hak atas ruang hidup	Berjejaring dengan NGO (jalur hukum), sosialisasi aturan ke masyarakat	Aspirasi tidak didengar oleh pemerintah, perpecahan warga, harus bolak-balik ke Jakarta	Koordinasi dengan warga maupun eksternal
Kelompok Perempuan	Hak atas ruang hidup, krisis iklim	Berjejaring dengan NGO, wisata Pantai Rengge, tanam mangrove	Aspirasi tidak didengar oleh pemerintah, perpecahan warga	Koordinasi dan inklusivitas terhadap seluruh warga perempuan
Wak Misin	Krisis iklim (rusaknya terumbu karang memperparah abrasi)	Budidaya, penanaman, dan perawatan mangrove untuk menahan gelombang	Pengelolaan dilakukan secara sendirian	Pengembangan komunitas budidaya mangrove
Kelompok Nelayan	Tangkapan yang terus menerus turun, hak atas ruang tangkap	Mencari spot penangkapan ikan lain	Kapal perlu berputar dan menghabiskan bahan bakar lebih banyak	Konsolidasi seluruh kelompok nelayan untuk perbaikan lingkungan

"Dan mereka bilang, menanam ini adalah melawan, Pak. Selain kami melawan, sekarang kami menanam ini melawan. Supaya beberapa kebutuhan sayur, beberapa kebutuhan buah-buahan, itu bisa kami produksi sendiri. Dan ketahanan pangan itu bisa kami mulai bangun di Pulau Pari. Itu sebenarnya gagasan mereka sendiri." – Laki-Laki, perwakilan Kiara

Komunitas binaan pemerintah berperan menjadi perpanjangan tangan pemerintah dalam melakukan pengawasan dan penanganan masalah



"Kami sudah mengajukan infrastruktur pendukung pariwisata kayak Tourist Information Center (TIC), mesin ATM, pengangkutan sampah, ya tapi belum terealisasi sampai sekarang. Akhirnya seteleh Covid itu kami gak ikut musrembang lagi ya karena kecewa" – Laki-Laki , 35 tahun, Anggota Kelompok Masyarakat

Warga menyarankan adanya sekolah pesisir dan ekowisata untuk meningkatkan kesadaran lingkungan warga pari maupun wisatawan

Ekowisata

- Sebagai salah satu cara yang diusulkan agar wisata, perikanan, dan pelestarian mangrove dapat dilakukan sekaligus
- Kegiatan yang dilakukan wisatawan adalah terlibat dalam kegiatan edukasi budidaya rumput laut dan budidaya mangrove

"Kenapa budidaya rumput laut dan wisata nggak dijalanin bareng-bareng aja? Dijadikan edukasi gitu." – Laki-laki, Pembudidaya

Meningkatkan kesadaran tentang lingkungan

Sekolah Pesisir

- Membangun sekolah pesisir sebagai sarana pendidikan informal terkait dengan kelautan (misal: fungsi mangrove)
- Target siswa adalah anak-anak usia sekolah agar dapat membekali mereka dalam perawatan Pulau Pari di masa depan

"Saya kepingin buat sekolah pesisir karena anak-anak di sekolah nggak diajarin fungsi mangrove. Pembelajaran mereka 30% di luar ruang kelas seharusnya bisa didapatkan dari lingkungan sekitarnya." – Diskusi Kelompok Perempuan

Foto: Viona Gunawan

Kesimpulan & Rekomendasi

Kesimpulan

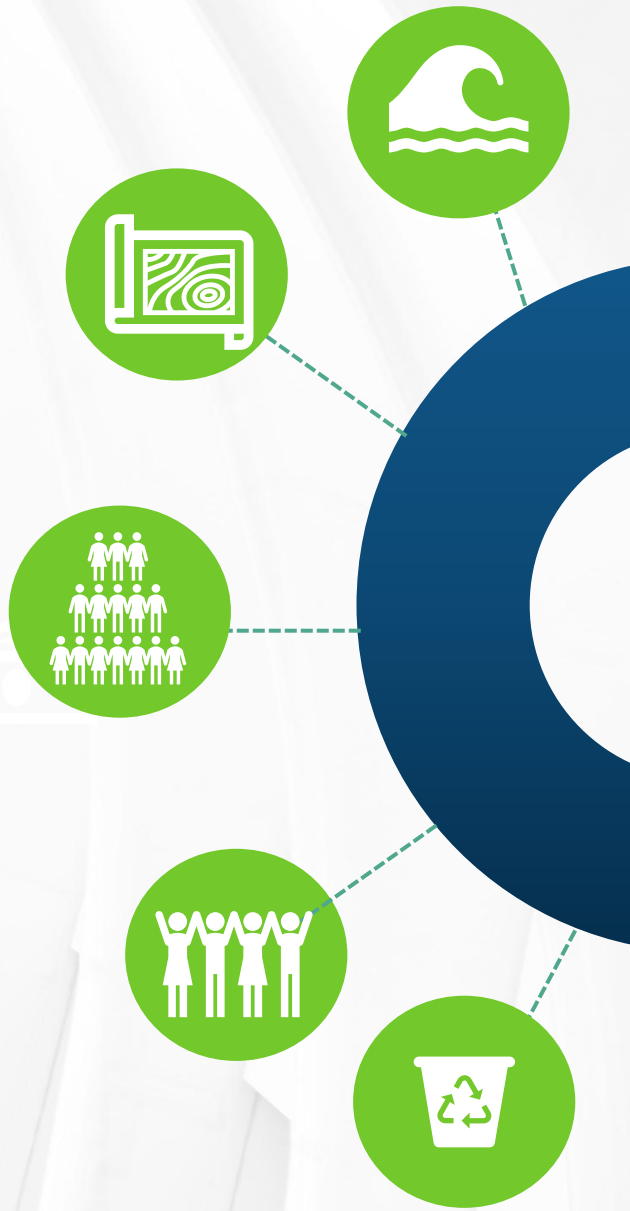
Pulau Pari menghadapi krisis iklim dan lingkungan yang diperparah oleh pembangunan eksploitatif dan lemahnya regulasi

- Degradasi terumbu karang, kerusakan/ hilangnya mangrove, abrasi, peningkatan suhu air laut, frekuensi banjir rob meningkat
- Secara signifikan mengganggu sumber penghidupan Masyarakat, terutama nelayan dan pembudidaya rumput laut → kerentanan ekologis yang tinggi akibat perubahan iklim dan eksploitasi ruang hidup

Konflik agraria berkepanjangan menjadi akar disintegrasi sosial dan menghambat pembangunan

Sengketa kepemilikan lahan antar Masyarakat dengan Perusahaan swasta telah menciptakan:

- Fragmentasi sosial: properusahaan, netral (abu-abu), dan properjuangan
- Menjadi dalih oleh pemerintah untuk menunda pembangunan infrastruktur dasar dan pelayanan publik



Kesimpulan

Kerentanan sosial-ekonomi masyarakat diperburuk oleh minimnya kepercayaan terhadap pemerintah dan ketimpangan akses layanan

- Kelompok marginal (nelayan budidaya, Perempuan, dan warga yang menolak kehadiran Perusahaan) menghadapi hambatan yang lebih besar dalam mengakses bantuan (khususnya yang berasal dari pemerintah
- Tidak semua warga merasakan manfaat dari distribusi bantuan pemerintah maupun perusahaan, yang mana hal tersebut memperkuat rasa eksklusi sosial

Munculnya komunitas-komunitas warga sebagai respons terhadap krisis merupakan bentuk kapasitas adaptif yang penting

Meski inisiatif seperti penanaman mangrove, edukasi lingkungan dan pemanfaatan ekowisata tumbuh dari Masyarakat, namun keberlanjutannya terganjal oleh kurangnya dukungan kelembagaan, ketimpangan internal komunitas dan keterbatasan akses terhadap sumber daya

Sampah dan limbah, baik yang dihasilkan secara domestik oleh warga, wisatawan, atau sampah kiriman dari darat, menjadi ancaman bagi kesehatan lingkungan dan ekonomi lokal

Keterbatasan sarana pengangkut sampah, belum optimalnya pemilahan, serta ketergantungan terhadap pemerintah pusat/DKI memperbesar risiko ekologis di masa depan, termasuk terhadap sektor pariwisata yang kini menjadi tumpuan ekonomi

Rekomendasi

Penyelesaian konflik agraria dan pemulihan tata kelola

- Bentuk tim penyelesaian agraria Pulau Pari untuk mengklarifikasi status lahan secara inklusif dan transparan
- Tinjau ulang izin pemanfaatan ruang laut dan reklamasi di gugusan Pulau Pari

Penguatan komunitas dan reintegrasi sosial

- Dorong forum rekonsiliasi warga antarkubu dengan fasilitator netral
- Berdayakan kelompok Perempuan dan nelayan budidaya dalam forum pengambilan Keputusan lokal

Adaptasi iklim berbasis komunitas

- Perkuat ekowisata edukatif dan restorative: sekolah pesisir, wisata taman mangrove dan budidaya ramah iklim
- Fasilitasi pemantauan partisipatif untuk suhu, abrasi dan salinitas laut

Pembangunan infrastruktur dasar dan layanan publik

- Prioritaskan Pembangunan puskesmas, pengelolaan sampah dan fasilitas wisata dengan pendekatan kolaboratif (pemerintah – warga – pihak lainnya)
- Tambahkan sarana angkut sampah (germor) dan bangun sistem TPS3R yang berkelanjutan

Sinergi antaraktor

- Bentuk *task force* lintas sektor (warga, LSM, akademisi, pemda) untuk mendukung keberlanjutan inisiatif komunitas
- Tingkatkan komunikasi rutinan, umpan balik dua arah antara warga, dan institusi pendukung

Pengelolaan Ekosistem Pesisir

- Penanaman mangrove disesuaikan dengan jenis, substrat, lokasi tanam, dan faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan mangrove optimal
- Penambahan *mooring buoy* untuk mencegah kerusakan dari jangkar kapal
- Transplantasi karang dan penambahan substrat penempel untuk mendukung pertumbuhan juvenil
- Monitoring berkala untuk evaluasi dampak dan efektivitas intervensi

Daftar Pustaka

- BRIN. (2024, May 30). Jakarta, Kota yang Rentan terhadap Perubahan Iklim. BRIN - Jakarta, Kota yang Rentan terhadap Perubahan Iklim. https://brin.go.id/news/118827/jakartakota-yang-rentan-terhadap-perubahan-iklim
- Esri Sentinel 2 Land Cover. https://livingatlas.arcgis.com/landcoverexplorer/
- Fellmann, T. (2012). The assessment of climate change-related vulnerability in the agricultural sector: reviewing conceptual frameworks. Building resilience for adaptation to climate change in the agriculture sector, 23, 37.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 200 Tahun 2004 Tentang Kriteria Baku Kerusakan Dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun, Pub. L. No. 200 (2004).
- Laporan Kelurahan Pulau Pari 2025
- NOOA Coral Reef Watch. https://coralreefwatch.noaa.gov/
- Peta Jakarta Satu. https://jakartasatu.jakarta.go.id/geoportal/peta/jakarta
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I. H., & Azkab, M. H. (2017). Panduan Pemantauan Padang lamun. 1, 45.
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I. H., & Azkab, M. H. (2017). Panduan Pemantauan Penilaian Kondisi Padang Lamun. Coremap Cti LIPI, January, 35.

Terima kasih

GREENPEACE smeru RESEARCH INSTITUTE