

strategic policy report

# Kebijakan Strategis Teripang Karbon Biru

Menuju Pesisir Berbasis Karbon Biru  
(PBKB) di Sulawesi Selatan



**UNIVERSITAS  
NASIONAL**  
PIONIR PERUBAHAN



**CENTRE FOR  
SUSTAINABLE ENERGY &  
RESOURCES MANAGEMENT**

[cserm.unas.ac.id](http://cserm.unas.ac.id)





# Kebijakan Strategis: Teripang Karbon Biru

Menuju Pesisir Berbasis Karbon Biru  
(PBKB) di Sulawesi Selatan

**Diproduksi oleh:**

Centre for Sustainable Energy & Resources Management, Universitas Nasional (CSERM-UNAS)

**Website:**

[cserm.unas.ac.id](http://cserm.unas.ac.id)

**Kontributor:**

Dr. Jito Sugardjito, Qurratu Ainin, Christopher Kelly, Dwi Cahyo Josohadi Subroto, Sainal, Andi Ismainna, Alifia Rahmah

**Terima kasih kepada:**

Badan Perencanaan Pembangunan, Riset Dan Inovasi Daerah Kepulauan Selayar, Dinas Perikanan Kepulauan Selayar, dan masyarakat Kepulauan Selayar

**Tahun:** 2026

Penelitian dan kegiatan program ini telah didukung oleh Darwin Initiative



CENTRE FOR  
SUSTAINABLE ENERGY &  
RESOURCES MANAGEMENT



# Daftar isi

Konteks & Ringkasan Program	1
Rekomendasi Kebijakan Strategis	3
Landasan Kebijakan	4
Konsep Pesisir Berbasis Karbon Biru (PBKB)	5
Mengenal Teripang Karbon Biru	7
Teknis Budidaya & Pengolahan Teripang Karbon Biru	9
Pembenihan: teknis & potensi peningkatan skala	13
Penampungan Tambak Mangrove	15
Sosial ekonomi budidaya teripang	17
Menuju PBKB di Sulawesi Selatan	19

# Konteks Kebijakan Strategis

Habitat dan sumber daya alam di wilayah pesisir seluruh Indonesia mengalami tekanan yang kian meningkat.

Khususnya ekosistem padang lamun sangat sensitif, ekosistem ini kurang menjadi perhatian konservasi meski memiliki nilai jasa ekosistem (*ecosystem services*) yang sangat penting. **Oleh karena itu, pengembangan mata pencaharian yang ramah bagi ekosistem lamun menjadi sangat penting untuk ketahanan pesisir dan konservasi keanekaragaman hayati.**

Perikanan teripang merupakan salah satu mata pencaharian utama yang terkait dengan habitat lamun, namun teripang terancam dengan eksploitasi secara berlebihan karena tingginya permintaan di pasar dunia. Teripang berperan penting dalam menjaga kesehatan padang lamun, dalam daur ulang nutrisi dan oksigen serta menjaga kualitas air. Teripang dapat dianggap sebagai spesies inti pada habitat lamun, mendukung pertumbuhan, kesehatan, pemulihan, dan stabilitas ekosistem yang sangat produktif ini serta mendukung keanekaragaman hayati pesisir yang penting seperti ikan, kerang-kerangan, krustasea, dan berbagai spesies lainnya.

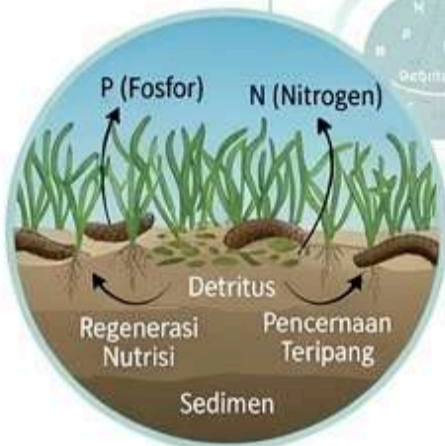
Kebijakan strategis ini dibuat dari hasil implementasi kegiatan program 'Developing Sustainable Near-shore Sea Cucumber Aquaculture on Selayar Island, Indonesia' (Pengembangan Budidaya Teripang Berkelanjutan di Kepulauan Selayar) yang dilakukan oleh Pusat Studi Energi Terbarukan dan Manajemen Sumber Daya (Centre for Sustainable Energy and Resources Management) Universitas Nasional (CSERM UNAS), bekerja sama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Selayar selama 3 tahun.

Program ini mengutamakan pengembangan budidaya teripang yang ramah lingkungan dan berkelanjutan di area padang lamun Kepulauan Selayar, bertujuan untuk memperkuat ketahanan ekonomi dan konservasi habitat yang penting bagi masyarakat pesisir. Program ini bekerja sama dengan mitra usaha swasta serta mendapat dukungan resmi dari pemerintah daerah Kepulauan Selayar, termasuk Badan Perencanaan Pembangunan, Riset Dan Inovasi Daerah (*Bapperida*), Dinas Perikanan (*Disper*), dan pimpinan tingkat kecamatan dan desa.

Budidaya teripang turut memberdayakan perempuan pesisir, memberikan peluang pendapatan tambahan yang berkelanjutan dari aktivitas di dekat pantai. Teripang yang dibudidayakan adalah teripang pasir (*Holothuria scabra*), yang berstatus IUCN Endangered (Terancam), sehingga pemanfaatannya melalui budidaya dapat mencegah eksploitasi berlebihan terhadap spesies ini. Kegiatan budidaya teripang ini didukung oleh Pemerintah Inggris melalui Darwin Initiative.

# Ringkasan Program

## PENDEKATAN BUDIDAYA KARBON BIRU TERIPANG PASIR (*Holothuria scabra*): MENJAGA LAMUN, MEMBANGUN EKONOMI



### KONSERVASI PASIF

Budidaya Teripang Pasir (*Holothuria scabra*) di sekitar padang lamun

Bioturbasi dan pemakan detritus oleh teripang

Mengurangi tumpukan sedimen organik dan detritus di dasar  
Meningkatkan sirkulasi oksigen di sedimen dan ketersediaan nutrisi untuk lamun

Memperbaiki kondisi substrat, mendukung pertumbuhan dan ketahanan padang lamun



### RESTORASI AKTIF

Penebaran bibit teripang pasir (*H. scabra*) di lokasi restorasi/transplantasi lamun

Mengurangi penutupan makroalga epifit pada daun lamun melalui konsumsi atau gangguan fisik

Meningkatkan penetrasi cahaya ke daun lamun dan ketersediaan nutrisi terlarut

Meningkatkan tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan bibit/rhizoma lamun, mengurangi stress lingkungan



Peningkatan akumulasi bersih karbon organik dalam biomassa vegetasi dan sedimen sekitar

### STRATEGI INTEGRASI: KONVERSI KARBON BIRU DAN NDC (Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional)



### DAMPAK SOSIAL-EKONOMI: PEMBERDAYAAN PEREMPUAN LOKAL & PENGHIDUPAN BARU



HASIL TERINTEGRASI: EKOSISTEM LAMUN SEHAT, TARGET NDC TERCAPI, PENGHIDUPAN PEREMPUAN SEJAHTERA

# Rekomendasi Teripang Karbon Biru Menuju NDC

Keberhasilan implementasi Pesisir Berbasis Karbon Biru (PBKB) di Sulawesi Selatan memerlukan sinergi antara aspek ekologis, teknis, dan pemberdayaan masyarakat. Upaya ini perlu didukung oleh landasan kebijakan yang kuat untuk menjaga fungsi penyimpanan karbon, nilai ekonomi, serta keanekaragaman hayati di wilayah pesisir.

Melalui pendekatan terintegrasi yang menggabungkan restorasi lamun dengan budidaya teripang pasir, pemerintah daerah dapat mencapai target mitigasi perubahan iklim sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan, yang mencakup dua pilar utama sebagai berikut:

## Pemberdayaan Ekonomi Pesisir

### REKOMENDASI TEKNIS TINGKAT DESA / MASYARAKAT

1. Pelatihan teknis (desain dan pemasangan keramba, pemeliharaan, panen, pengeringan, dan penyimpanan teripang)
2. Perizinan khusus untuk mendirikan keramba di lamun
3. Edukasi pengelolaan habitat lamun
4. Revitalisasi tambak bekas atau nonaktif untuk penampungan

### REKOMENDASI KOORDINASI OPTIMALISASI EKONOMI TERIPANG

1. Fasilitas pembenihan (hatchery) untuk perekonomian teripang dengan peningkatan skala cakupan (melibatkan ~20 desa)
2. Hilirisasi dan pemasaran produk olahan teripang
3. Program pelepasan teripang untuk menjaga populasi di alam

## Pencapaian Target NDC Provinsi

### REKOMENDASI AKSI KONSERVASI LAMUN

1. Status khusus untuk keramba teripang karbon biru sebagai upaya konservasi
2. Inventorisi keanekaragaman hayati untuk kuantifikasi nilai konservasi / ekonomi
3. Zonasi wilayah pesisir berbasis konservasi habitat karbon biru

### REKOMENDASI OPTIMALISASI DALAM MENCAPAI PESISIR KARBON BIRU

1. Inventorisi cadangan karbon lamun & mangrove menuju penjualan kredit karbon global
2. Pengelolaan terintegrasi untuk konservasi 3 habitat kunci pesisir karbon biru (mangrove, lamun, terumbu karang)

# Landasan Kebijakan

Implementasi Pesisir Berbasis Karbon Biru (PBKB) merupakan langkah strategis untuk menjaga fungsi ekosistem pesisir sebagai penyimpan karbon dan penjaga habitat alami, sekaligus mempertahankan nilai ekonomis dan keanekaragaman hayatinya. Upaya integrasi ini didukung oleh kerangka regulasi yang kuat, mulai dari tingkat daerah, nasional, hingga komitmen global. Berikut adalah daftar kebijakan yang menjadi landasan utama dalam penerapan program PBKB guna memastikan keberlanjutan ekologi dan kesejahteraan masyarakat pesisir:

## Kebijakan-kebijakan terkait PBKB:

### 1. Prinsip pemanfaatan laut yang berkelanjutan:

- Undang-undang (UU) Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan
- Undang-undang (UU) Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
- Undang-undang (UU) Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan

### 2. Integrasi tata ruang laut-darat yang menunjang ekonomi biru dan perlindungan terhadap ekosistem pesisir:

- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 28 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang Laut
- Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 29 Tahun 2023 tentang Rencana Zonasi Kawasan Antarwilayah Laut Flores
- Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 3 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2022 - 2041

### 3. Pengendalian dan penyerapan karbon di ekosistem laut dan budidaya berkelanjutan:

- Indonesia's Second NDC (Nationally Determined Contribution) — 2024/2025
- Blue Carbon Ecosystems Roadmap & Action Guide (COP30, November 2025)
- Indonesia Ocean Policy (IOP) Action Plan 2021–2025
- Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 110 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional
- Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 3 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2022 - 2041

# Pesisir Berbasis Karbon Biru (PBKB)

## 1. Konsep Pesisir Berbasis Karbon Biru

PBKB adalah pendekatan pengelolaan wilayah pesisir tropis sebagai zona mediasi vital antara darat dan laut. Konsep ini menempatkan ekosistem pesisir sebagai aset strategis dalam:

Mitigasi Perubahan Iklim: Menjadi penyerap dan penyimpan karbon alami yang sangat efektif.

Benteng Ekologi: Menjaga biodiversitas dan stabilitas lingkungan maritim.

Pilar Ekonomi: Menopang kesejahteraan masyarakat pesisir melalui pemanfaatan sumber daya laut yang berkelanjutan.

## 2. Kebijakan, Pengelolaan, & Pemanfaatan Berkelanjutan

Untuk menjaga kapasitas penyerapan dan penyimpanan karbon (*carbon sink*) serta sumber keanekaragaman hayati laut, diperlukan integrasi antara kebijakan pemerintah dan praktik PBKB di lapangan melalui:

Kebijakan Terintegrasi: Regulasi yang membatasi konversi lahan pesisir dan melindungi area konservasi tinggi.

Pengelolaan Berbasis Ekosistem: Memastikan fungsi ekologis tetap berjalan sambil mengakomodasi kebutuhan ekonomi.

Kesejahteraan Masyarakat: Mendorong pemanfaatan ekonomi (seperti ekowisata atau perikanan berkelanjutan) yang tidak merusak habitat, sehingga masyarakat memiliki insentif untuk menjaga alam.



### 3. Dua Habitat Kunci: Mangrove dan Lamun

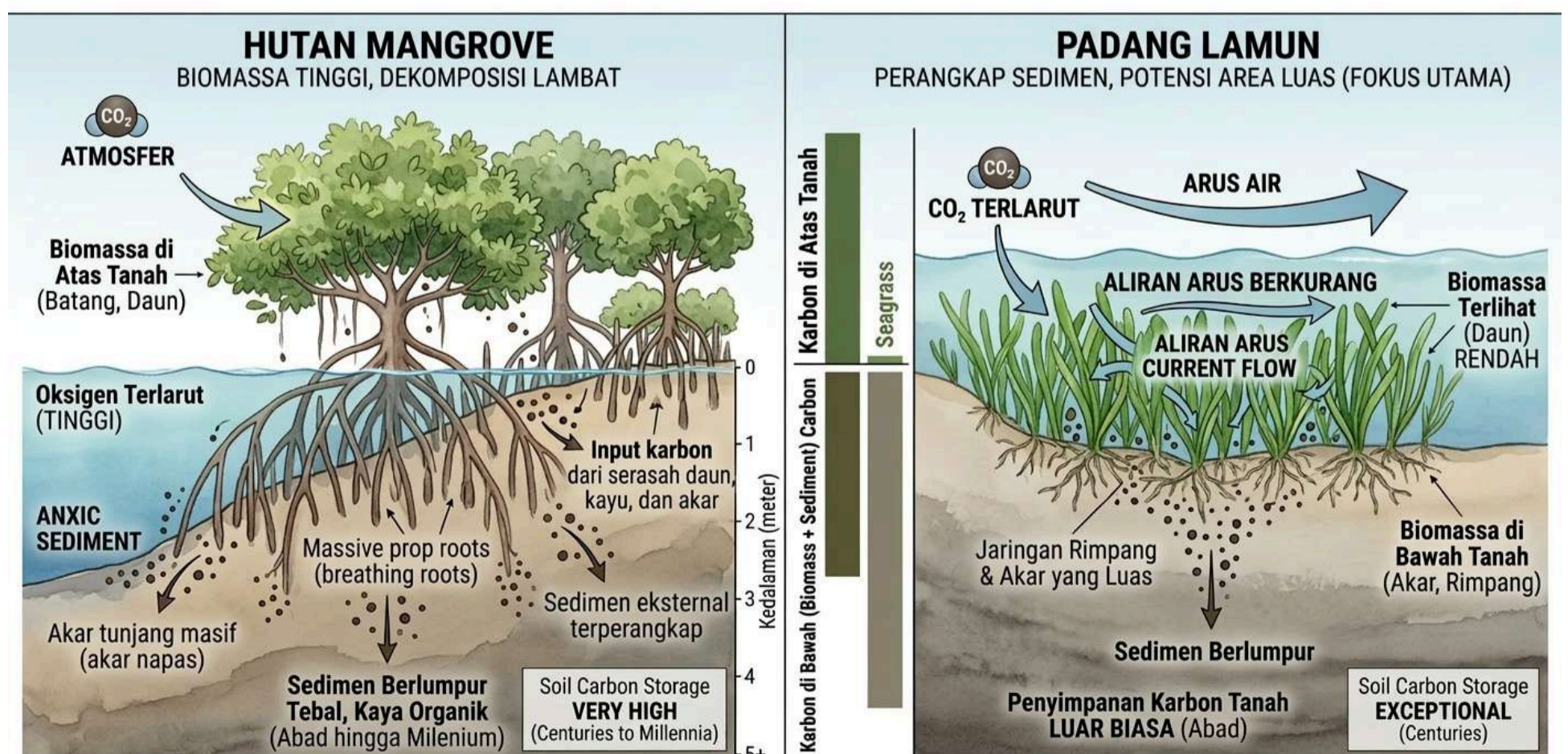
Kedua habitat ini adalah penangkap karbon dan berperan penting dalam ekonomi maritim:

#### A. Hutan Mangrove (Bakau).

- **Fungsi Ekologis:** Menahan laju abrasi pantai, meredam energi gelombang (tsunami/badai), dan menjadi habitat penting bagi berbagai spesies ikan dan udang.
- **Peran Ekonomi:** Mendukung produktivitas perikanan tangkap wilayah pesisir dan menyediakan bahan baku non-kayu serta potensi wisata alam (ekowisata).

#### B. Padang Lamun (Seagrass).

- **Fungsi Ekologis:** Penjernih air dengan menyaring sedimen dan nutrisi, serta menjadi sumber makanan utama bagi biota laut terancam punah seperti penyu dan dugong.
- **Peran Ekonomi:** Menjaga kejernihan air yang krusial bagi budidaya laut dan pariwisata bahari, serta berperan sebagai penstabil dasar laut yang melindungi infrastruktur pesisir.



# Mengenal Teripang Karbon Biru

**TERIPANG PASIR / TERIPANG BONE /  
TERIPANG BANGKULI**  
*Holothuria scabra*

Kerajaan (kingdom): Animalia  
Filum: Echinodermata  
Kelas: Holothuroidea  
Ordo: Aspidochrotida  
Famili: Holothuriidae  
Genus: *Holothuria*  
Spesies: ***Holothuria scabra***



## Ekologi:

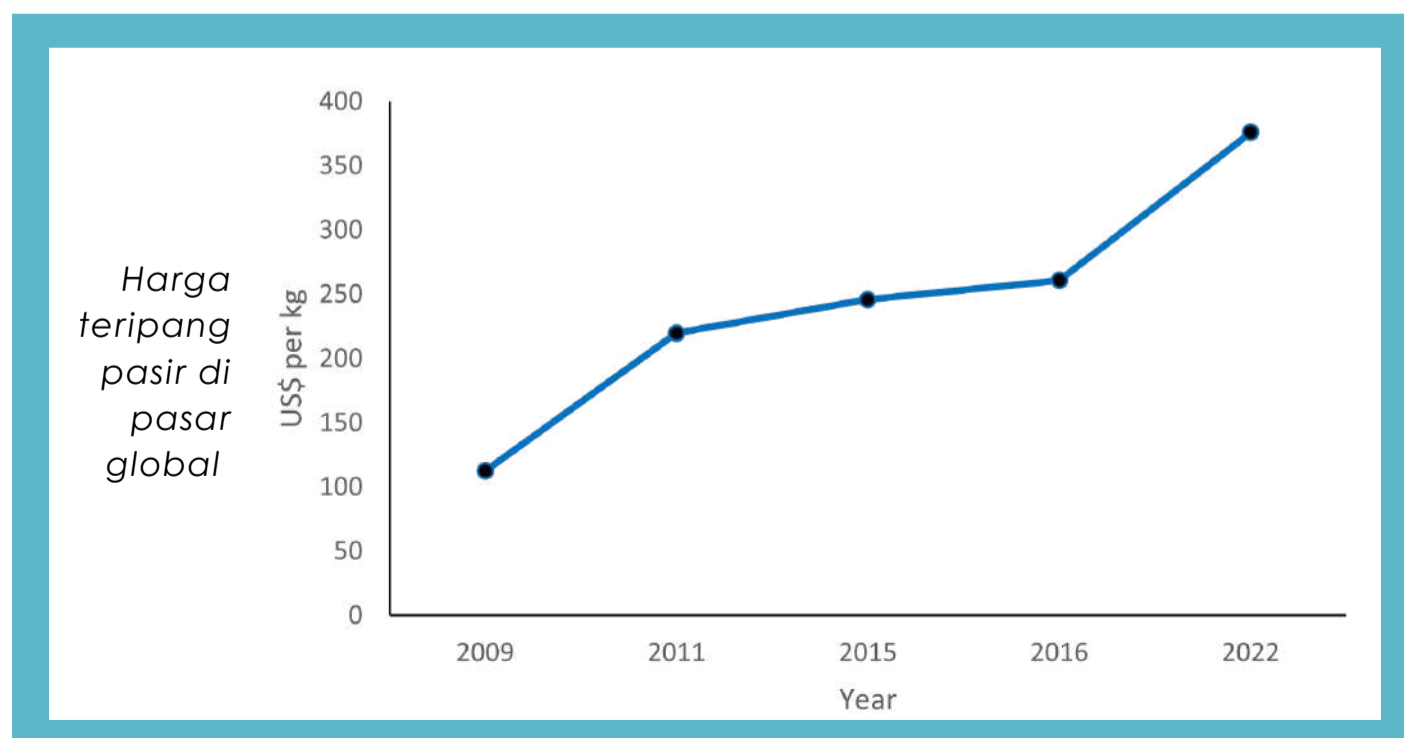
- Teripang pasir umumnya ditemukan hidup di padang lamun.
- Berperan sebagai 'ecosystem engineer', menyuburkan lingkungan laut melalui peningkatan siklus nutrisi.
- Hidup di padang lamun, saat ukurannya masih kecil teripang pasir memanfaatkan daun lamun untuk menempel dan bertahan hidup.

## Konservasi:

- Saat ini, teripang pasir berstatus Terancam/Genting (*Endangered*)
- Jumlahnya di alam semakin sedikit akibat penangkapan berlebih dan tidak terseleksi
- Progam budidaya bisa menjadi landasan konservasi yang bermanfaat secara ekonomi setempat

## Ekonomi:

- Teripang pasir memiliki nilai tinggi di pasar global, merupakan hidangan mewah dan spesial dengan kandungan gizi yang sangat tinggi, serta harganya relatif stabil dan terus meningkat (*tercatat rata-rata \$AS 376 per kilogram di tahun 2022 di pasar Hong Kong*).
- Tidak ada biaya pakan untuk budidaya—memanfaatkan ketersediaan pakan alami



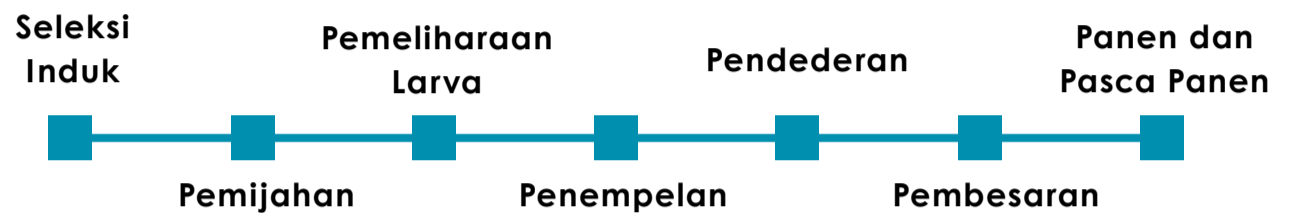


## Keramba Teripang

Teripang dibesarkan dalam keramba yang dipasang di area padang lamun, memanfaatkan habitat asli teripang untuk tumbuh dan dipanen pada ukuran yang melewati masa reproduktif teripang, sehingga teripang dapat dibiarkan meneruskan keturunannya sebelum dipanen



# Teknis Budidaya Teripang Karbon Biru



Tahapan seleksi induk hingga penempelan dilakukan di hatchery teripang.

Pendederan dan pembesaran dapat dilakukan di habitat asli teripang, yaitu di laut dengan padang lamun.

Pendederan menggunakan jaring apung, sedangkan pembesaran menggunakan jaring tancap.

Pendederan dan pembesaran berpotensi dilakukan di tambak bekas udang atau bandeng.

Teripang dibesarkan dalam rentang waktu kurang lebih 6-8 bulan dan dapat dipanen.

Selama masa pembesaran, teripang dapat dicek berkala (monitoring) untuk mengetahui pertambahan bobotnya dan memeriksa jumlah teripang yang masih hidup di dalam keramba.

Pembesaran teripang di habitat aslinya dipengaruhi karakteristik pesisir dan padang lamun serta kondisi musim. Teripang dapat dibesarkan saat musim tenang.

Pemeliharaan sarana pembesaran yaitu keramba tancap atau *sea pen* diperlukan, seperti membersihkan tiang dan jaring dan pengecekan rutin, agar keramba lebih awet dan berfungsi dengan baik.





## Rekomendasi PBKB mengenai keramba & pemanfaatan habitat pesisir:

- Status/izin khusus untuk keramba - Persetujuan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang Laut (PKKPRL)
- Penyediaan bahan keramba yang terjangkau - *kayu kopi-kopi / kayu bitti / bambu*
- Penyesuaian siklus panen dengan musim & reproduksi teripang - produksi selama 6-8 bulan selama musim tenang
- Program pelepasliaran sebagian hasil produksi untuk mendukung populasi di alam - 0.5-1% dari produksi
- Inventorisasi penyerapan karbon/pertumbuhan lamun di keramba - dengan petak permanen untuk memaksimalkan potensi ekonomi/investasi
- Pemantauan dampak lingkungan yang intensif
- Integrasi dengan sero dan teknologi tradisional lainnya

# Teknis Pengolahan Teripang Karbon Biru

## Panen dan Pasca Panen

Teripang yang siap panen dapat dipisahkan ke luar keramba dan segera dipersiapkan untuk diolah.

Teripang dibersihkan isi perutnya, lalu mulai diolah dengan rangkaian proses pembersihan, pemasakan, penggaraman, dan pengeringan hingga teripang kering sempurna seperti batu.

Pengolahan teripang melibatkan terutama para perempuan yang dilatih untuk dapat menangani teripang pasca panen.

Teripang yang sudah kering dijual ke Makassar sebelum diekspor ke pasar tujuan, baik luar maupun dalam negeri.

Dalam proses pengolahan teripang, diperlukan bahan yang didapat secara lokal, seperti:

- Mengkudu/daun pepaya, untuk membersihkan teripang
- Garam, untuk mengawetkan teripang

Mengeringkan teripang dapat dilakukan dengan memanfaatkan sinar matahari saat cuaca cerah. Alternatif penggunaan mesin pengering (oven) dapat dilakukan ketika musim penghujan, di mana cuaca lebih sering berawan dan hujan sehingga pengeringan dengan sinar matahari menjadi tidak optimal.

Setelah teripang kering sempurna, penyimpanan teripang kering dilakukan pada wadah yang tidak lembap.

Teripang kering bisa tahan lama (berbulan-bulan hingga 1 tahun).





## Rekomendasi pengoptimalan pemrosesan & pasca-panen:

- Memberikan pelatihan teknis untuk optimalisasi kualitas dan harga teripang kering
- Kerjasama dengan pihak pembeli untuk menjamin akses pasar
- Penyediaan infrastruktur/fasilitas pengolahan
- Koperasi/pengorganisasian sebagai mitra bisnis pembudidaya teripang
- Teknologi dan hilirisasi - Teripang bisa diolah menjadi produk bernilai lebih tinggi seperti kosmetik dan farmasi (suplemen kesehatan)

# Pembenihan Teripang

Penyediaan benih dapat dilakukan melalui produksi di hatchery. Teknologi budidaya teripang memungkinkan teripang dewasa memijah dan telurnya menetas menjadi larva dan tumbuh menjadi juvenil.

Proses ini dilakukan di hatchery selama kurang lebih 60 hari.

## Seleksi Induk

Induk berasal dari perairan laut dangkal padang lamun di Selayar, dengan kondisi sehat, dan bobot rata-rata minimal 100-150 gram. Sebanyak sekitar 50 ekor induk dapat digunakan untuk satu kali pemijahan.

## Pemijahan dan Produksi Telur

Induk jantan akan memijah terlebih dahulu, lalu diikuti oleh induk betina. Jumlah telur yang dihasilkan di hatchery bervariasi rata-rata 3-4 juta telur dari satu kali pemijahan. Jumlah telur terbanyak pernah diperoleh sejumlah 31 juta telur. Dalam satu tahun, pemijahan dapat dilakukan 9 kali.

## Pemeliharaan Larva

Setelah telur menetas menjadi larva, pemeliharaan larva dilakukan hingga nantinya teripang menjadi juvenil. Kepadatan tebar larva dan jumlah pakan yang diberikan menjadi sangat penting dalam tahap ini. Larva teripang melalui tahapan auricularia, doliolaria, dan pentactula lalu selanjutnya teripang menjadi juvenil yang menempel.

## Pemeliharaan Juvenil

Sebelum ditebar ke fasilitas pendederan dan pembesaran di luar hatchery, juvenil masih dipelihara di hatchery dengan peningkatan dan variasi pemberian pakan. Tahapan dari larva menjadi juvenil adalah yang paling kritis.



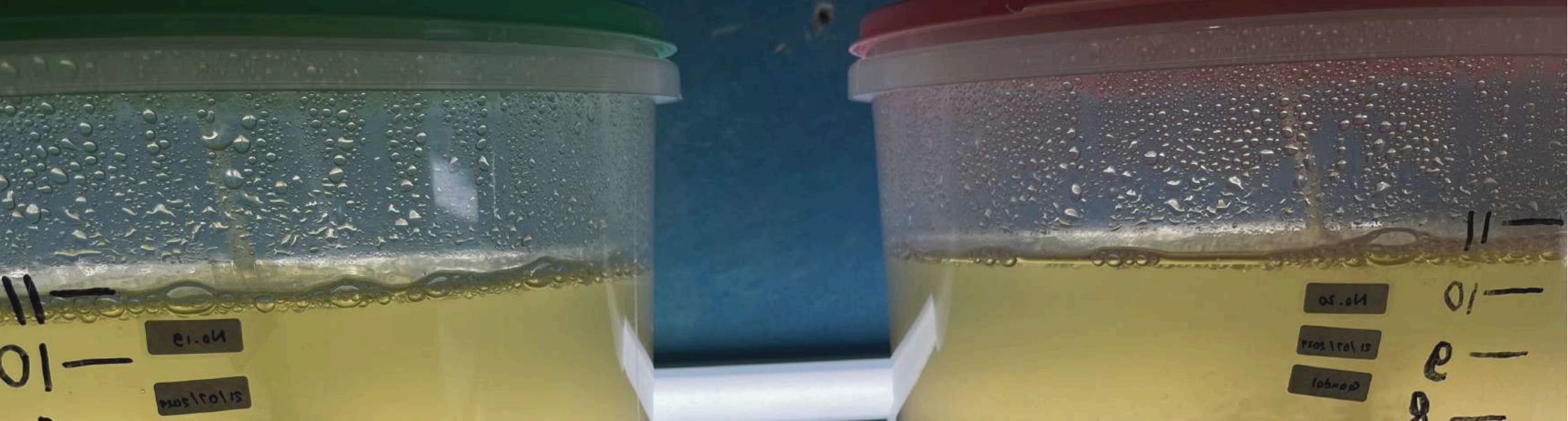
Hasil uji coba pemijahan Teripang Selayar:

69,182,000 telur diproduksi

9,881,000 kapasitas penampungan larva program teripang karbon biru di 4 desa.

Total 14% dari potensial ekonomi teripang karbon biru tercapai.

Investasi dan koordinasi dibutuhkan untuk mengoptimalkan ekonomi teripang karbon biru dengan skala yang lebih besar



## **Peningkatan kapasitas pemeliharaan dan produksi hatchery, dukung profitabilitas dan pengadaan stok teripang pasir untuk budidaya berkelanjutan**

- Peningkatan kapasitas pemeliharaan larva dan juvenil di hatchery
- Peningkatan produksi pakan untuk larva dan juvenil untuk dukung pertumbuhan dan survival larva-juvenil
- Optimalisasi penyediaan dan perlakuan air laut sebagai media utama produksi benih di hatchery
- Potensi kerja sama dan mitra dengan pelaku budidaya tambak lokal untuk pemanfaatan tambak sebagai sarana pendederan dan pembesaran teripang
- Kerja sama dengan koperasi dan kelompok perikanan dalam penyediaan induk dan distribusi benih



### **Rekomendasi pengoptimalan pemijahan:**

- Meningkatkan skala hatchery teripang seiring dengan tercapainya kemandirian usaha produksi benih teripang untuk budidaya dengan cakupan minimal se-kecamatan
- Pelatihan karyawan hatchery
- Koordinasi dengan koperasi/kelompok produksi
- Kerja sama dengan universitas untuk mengembangkan teknis berbasis ilmiah

# Penampungan Tambak mangrove

Pemanfaatan tambak untuk sarana budidaya teripang masih terbilang baru di Selayar. Yang telah dilakukan CSERM UNAS adalah bekerja sama dengan pembudidaya lokal dalam uji coba pemanfaatan tambak untuk pendederan bibit teripang asal hatchery maupun alam, serta studi banding pemanfaatan tambak untuk teripang yang telah berlangsung di Pangkep.

Tambak-tambak di Selayar mayoritas adalah tambak non-intensif atau semi intensif untuk budidaya udang atau bandeng.

## **Pemanfaatan untuk budidaya teripang memerlukan revitalisasi tambak mencakup:**

Memastikan ketinggian air tambak saat surut terendah dan saat musim kering tetap stabil untuk memastikan salinitas dan suhu dalam rentang toleransi teripang untuk mendukung pertumbuhan teripang

Revitalisasi pematang tambak agar mudah diakses

Mempersiapkan nutrisi bagi teripang, salah satunya dengan pemberian dedak/pupuk sebelum penebaran teripang

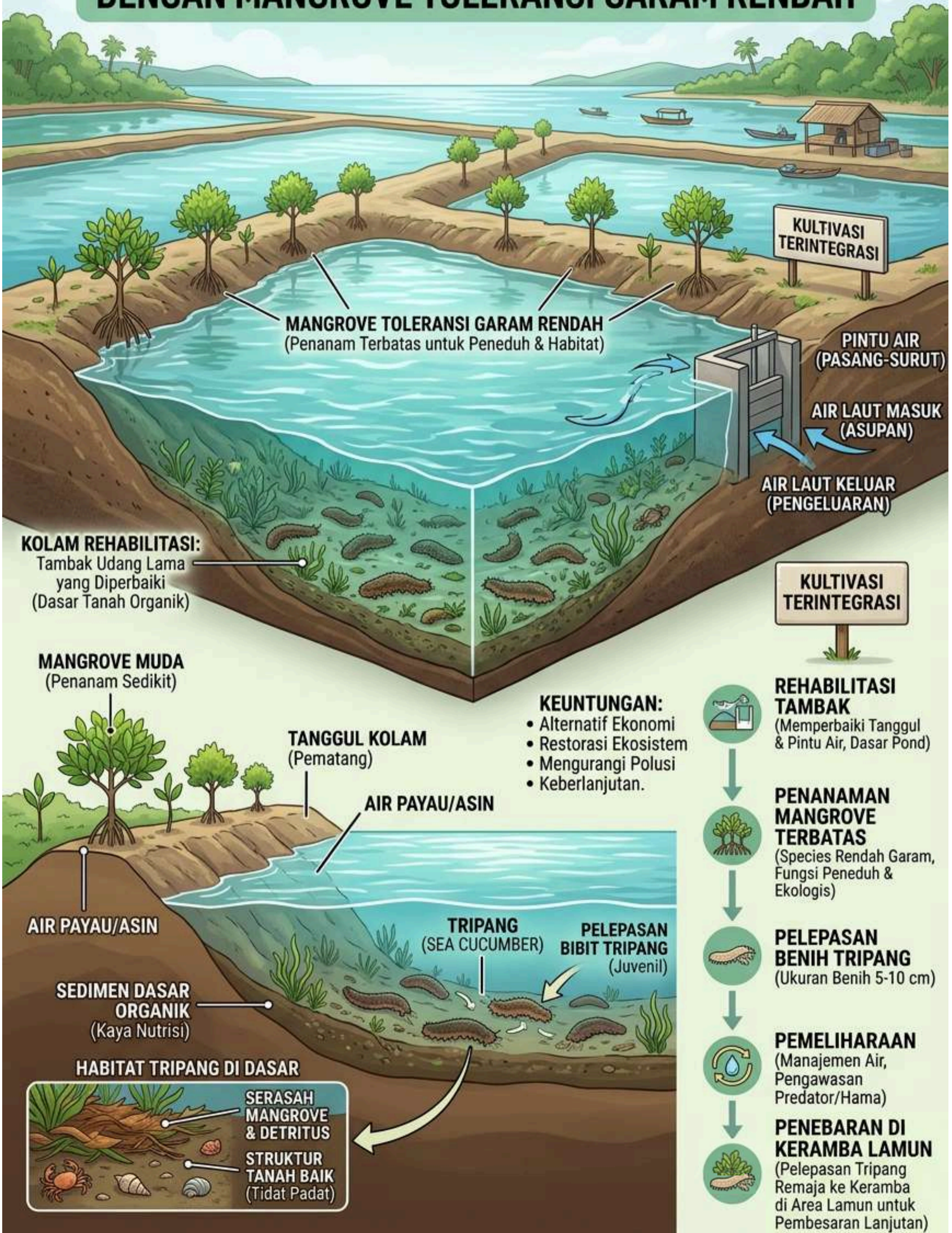


## Rekomendasi

- Revitalisasi tambak
- Tidak membuka lahan baru untuk tambak, memanfaatkan tambak yang ada
- Pemanfaatan tambak dibarengi dengan transplantasi mangrove dan lamun
- Polikultur dengan bandeng



# KULTIVASI TRIPANG DI TAMBAK REHABILITASI DENGAN MANGROVE TOLERANSI GARAM RENDAH



# Sosial Ekonomi Budidaya Teripang

## Budidaya Teripang Karbon Biru Untuk Pemberdayaan Masyarakat Pesisir

### 1. Pemberdayaan perempuan

Oleh karena dilakukan di wilayah pesisir dangkal dengan teknis yang relatif mudah, budidaya teripang karbon biru layak dilakukan kaum perempuan, yang seringkali tidak ikut melaut bersama nelayan laki-laki.

Budidaya teripang karbon biru juga bisa dikerjakan secara kolektif, sehingga merupakan penghidupan sampingan atau pendapatan tambahan bagi rumah tangga masyarakat pesisir tanpa terlalu mengganggu aktivitas sehari-hari.

### Beberapa tugas kunci yang dilakukan meliputi:

- Pengumpulan/pemeliharaan Benih: Penanganan bibit teripang dengan teliti untuk menghindari luka supaya tumbuh dengan sehat di keramba.
- Penyortiran dan Pengukuran: Melakukan pemantauan pertumbuhan secara berkala (monitoring) dan penyortiran ukuran teripang sebelum dilepasliarkan kembali ke area restorasi/preservasi lamun.
- Pengawasan Padang Lamun: Melakukan patroli dan pembersihan area budidaya dari predator atau sampah organik, yang sekaligus memastikan kesehatan ekosistem lamun sebagai penyerap karbon.





## 2. Teknis Pengolahan dan Hasil yang Bernilai Tambah

Mendorong transisi dari menjual teripang mentah menjadi produk olahan berkualitas tinggi yang siap ekspor untuk memaksimalkan nilai ekonomi.

*Proses Pascapanen:* Pelatihan teknik pengolahan standar internasional, yang meliputi pembersihan, perebusan, penggaraman, hingga pengeringan. Proses serta kualitas pengeringan menentukan harga jual.

*Diversifikasi Produk:* Terdapat potensi pengembangan produk turunan seperti kolagen untuk kosmetik atau suplemen kesehatan, yang keuntungan lebih besar dibandingkan hanya menjual bahan mentah.

## 3. Koperasi sebagai Unit Usaha dan Kelompok Perikanan

Penguatan lembaga penting dalam transformasi dari nelayan skala kecil menjadi pengusaha kolektif.

*Koperasi:* Pembentukan koperasi yang mengelola logistik, standarisasi kualitas, dan akses pasar. Melalui koperasi, masyarakat dapat mengakses skema pembiayaan hijau (green financing) dan bantuan pemerintah, guna memperluas skala budidaya dan jangkauan ekspor.

*Pusat Pesisir Berbasis Karbon Biru:* pusat pelatihan budidaya teripang dan edukasi mengenai pentingnya menjaga lamun sebagai aset "Karbon Biru" yang diharapkan dikonversi menjadi kredit karbon di masa depan.



# Menuju PBKB (Rangkuman rekomendasi)

Keberhasilan implementasi Pesisir Berbasis Karbon Biru (PBKB) di Sulawesi Selatan memerlukan sinergi antara aspek ekologis, teknis, dan pemberdayaan masyarakat. Upaya ini didukung oleh landasan kebijakan yang kuat untuk menjaga fungsi penyimpan karbon, nilai ekonomi, serta keanekaragaman hayati di wilayah pesisir.

Melalui pendekatan terintegrasi yang menggabungkan restorasi lamun dengan budidaya teripang pasir, pemerintah daerah dapat mencapai target mitigasi perubahan iklim sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat lokal secara berkelanjutan.

## 1. Adopsi Model Konservasi & Restorasi Terintegrasi

- Konservasi Pasif: Lakukan budidaya teripang di sekitar padang lamun untuk memanfaatkan proses "bioturbasi" yang mengurangi tumpukan sedimen organik dan meningkatkan sirkulasi oksigen bagi lamun.
- Restorasi Aktif: Tebarkan bibit teripang di lokasi transplantasi lamun untuk mengurangi tutupan makroalga epifit, sehingga meningkatkan penetrasi cahaya dan kelangsungan hidup rimpang lamun.

## 2. Penyelarasan dengan Target Penurunan Karbon Nasional (NDC)

- Pemantauan & Verifikasi: Tetapkan protokol MRV (Measurement, Reporting, Verification) untuk memantau akumulasi karbon dalam biomassa dan sedimen lamun.
- Integrasi Kebijakan: Masukkan data karbon pesisir ke dalam Inventarisasi GRK Nasional untuk berkontribusi pada target NDC Indonesia, khususnya di sektor pesisir dan LULUCF.





### 3. Optimalisasi Standar Teknis Budidaya

- Alur Hatchery ke Laut: Lakukan tahapan seleksi induk hingga penempelan larva di hatchery, kemudian pindahkan ke jaring apung (pendederan) dan jaring tancap (pembesaran) di habitat alami lamun.
- Panen Berkelanjutan: Pastikan teripang dipanen pada ukuran yang telah melewati masa reproduktif agar mereka dapat meneruskan keturunannya secara alami sebelum diambil.
- Manajemen Musim: Lakukan pembesaran selama kurang lebih 6-8 bulan dengan memperhatikan kondisi musim tenang untuk menjaga keamanan sarana budidaya.

### 4. Fokus pada Pemberdayaan Sosial-Ekonomi

- Pemberdayaan Perempuan: Prioritaskan keterlibatan perempuan lokal melalui pelatihan teknis pengolahan pascapanen berkualitas tinggi.
- Akses Pasar & Koperasi: Bentuk manajemen koperasi untuk mengelola usaha bersama dan membuka akses langsung ke pasar global guna meningkatkan kemandirian ekonomi rumah tangga.







Centre for Sustainable Energy & Resources Management

Universitas Nasional

(CSERM-UNAS)

2026



CENTRE FOR  
SUSTAINABLE ENERGY &  
RESOURCES MANAGEMENT

[cserm.unas.ac.id](http://cserm.unas.ac.id)