

## Penanaman Mangrove sebagai Upaya Pemulihan Ekologi dan Pemberdayaan Ekowisata di Kuala Tungkal Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi

### *Mangrove Planting as an Ecological Restoration and Ecotourism Empowerment in Kuala Tungkal, Tanjung Jabung Barat District, Jambi*

Fauzan Ramadan<sup>1\*</sup>, Lisna<sup>1</sup>, Monica Arfiana<sup>1</sup>, Dyah Muji Rahayu<sup>2</sup>, Riris Roiska<sup>1</sup>  
Agus Mandar<sup>2</sup>, Abdillah Lubis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Muaro Jambi, 36361 Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Peternakan Universitas Jambi, , Muaro Jambi, 36361 Indonesia  
[\\*fauzanramadan@unja.ac.id](mailto:fauzanramadan@unja.ac.id)

Diterima: 28 Agustus 2025; Disetujui: 25 September 2025

#### Abstrak

Kondisi penutupan lahan di Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur (CAHBPT) Jambi yang masih baik memiliki lahan 2268.39 ha dan sudah dialih fungsi lahan oleh masyarakat untuk perkebunan seluas 1.584,57 ha, akibatnya masyarakat pesisir di Perairan Kuala Tungkal Kabupaten Tanjung Jabung Barat Jambi mengalami kondisi yang rawan abrasi berdampak pada kemunduran garis pantainya sejauh 115 m. Kegiatan penanaman mangrove ini dilakukan di 2 lokasi Pantai Perairan Kuala Tangkal yang terdampak Abrasi khususnya Desa Tungkal 1 Parit 9 pada tanggal 28 Juli dan 10 Oktober 2024. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mencegah abrasi yang berkelanjutan yang dialami Daratan Kuala Tungkal. Tim Pengabdian bekerjasama dengan HIMAPERI, MAPALA PAMSAKA, PMI, dan KSR Kabupaten Tanjung Jabung Barat untuk melakukan kegiatan penanaman mangrove, jenis mangrove yang di tanam adalah jenis *Sonneratia caseolaris* dan *Avicennia marina* sebanyak 200 batang. Metode yang digunakan dalam penanaman ini adalah metode koloni dan metode penanaman 1 lobang 1 pohon dengan asumsi penanaman koloni agar memberikan peluang tanaman mangrove yang di tanam dapat bertahan dalam keadaan gelombang yang kuat. Adapun persentase dengan teknik penanaman secara koloni 76% tanaman hidup namun pada penanaman 1 lobang 1 tanaman tingkat hidup dari tanaman hanya 52%. Kegiatan penanaman bagus di lakukan dengan system koloni agar tanaman mangrove yang di tanam banyak yang hidup.

**Kata Kunci:** Hutan Mangrove, Abrasi, Desa Tungkal 1

#### Abstract

The land cover condition in the Jambi East Coast Mangrove Forest Reserve (CAHBPT) is still good at 2,268.39 ha, and the community has converted the land for plantations covering an area of 1,584.57 ha. As a result, coastal communities in Kuala Tungkal Waters, West Tanjung Jabung Regency, and Jambi are experiencing vulnerable conditions. Abrasion has resulted in the coastline receding by 115 m. This mangrove planting activity was carried out at 2 locations on Kuala Tungkal Water Beach, affected by abrasion, especially Tungkal 1 Parit 9 Village, on 28 July and 10 October 2024. This activity aims to prevent the ongoing abrasion experienced by Kuala Tungkal Land. The Service Team collaborated with HIMAPERI, MAPALA PAMSAKA, PMI, and KSR West Tanjung Jabung Regency to plant mangroves. The types of mangroves planted were 200 *S. caseolaris* and *A. marina*. The methods used in this planting are the colony method and the one hole one tree planting method, with the assumption of colony planting to provide an opportunity for the mangrove plants to survive strong wave conditions. The percentage with the colony planting technique was 76% of the plants were alive, but when planted in 1 hole in 1 plant, the survival rate of the plants was only 52%. Good planting activities are carried out using a colony system so that many of the mangrove plants planted will survive.

**Keywords:** Mangrove Forest, Abrasion, Tungkal Village 1

## 1. PENDAHULUAN

Kawasan hutan bakau berada di pantai timur Provinsi Jambi, terbentang dari Tanjung Jabung Timur menuju Tanjung Jabung Barat, berdasarkan SK Menhut No.14/KPTS-II/2003 dengan luas 4.126,60 hektar ditetapkan menjadi cagar alam (BKSDA Jambi, 2014). Spesies yang ditemukan di wilayah ini ada 8 sp. yaitu *Avicennia alba*, *A. marina*, *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, *R. stylosa*, *Bruguiera parviflora*, *B. cylindrical*, *Achantus ilicifolius*, *Carbera mingas*, *Xylocarpus granatum*, *Sonneratia alba*, dan *S. caseolaris* (Chandra, 2017; Djunaidi *et al.*, 2019). Kuala Tungkal merupakan salah satu daerah yang berada di pesisir Tanjung Jabung Barat, Jambi yang memiliki potensi besar dalam pengembangan ekosistem mangrove yang dapat memberikan manfaat ekologis maupun ekonomis bagi masyarakat (Fitriyani *et al.* 2021; Septiana, 2023; Mashur *et al.* 2020). Manfaat ekologis wilayah mangrove antara lain habitat (daerah asuhan) spesies mangrove seperti kepiting bakau (*Scylla serata*) (Lisna *et al.*, 2022). ikan gelodok (*Periophthalmus barbarous*) (Shah *et al.*, 2023), berbagai jenis udang, ikan, serta kerang (Djunaidi *et al.*, 2019), siput laut (Nanda *et al.*, 2022), kelomang (Pasaribu *et al.*, 2022), mencegah abrasi intrusi air laut ke arah daratan (Nasution, 2023). Sedangkan manfaat ekonominya seperti sumber kayu bakar, arang, dan konstruksi bangunan, kawasan penangkapan ikan, ekowisata mangrove, olahan pangan seperti teh buah mangrove (*pearl tea*) dan keripik. Namun, hutan mangrove yang mendominasi kawasan ini sudah mengalami degradasi akibat berbagai aktivitas manusia, seperti konversi lahan untuk pertambakan dan lahan perkebunan (Shah *et al.*, 2023). Kondisi penutupan lahan di Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur (CAHBPT) Jambi yang masih baik 2268.39 ha dan sudah dialih fungsi lahan oleh masyarakat untuk perkebunan seluas 1584.57 ha (1), akibatnya masyarakat pesisir di Desa Tungkal 1 Jambi mengalami kondisi yang rawan abrasi berdampak pada kemunduran garis pantainya sejauh 115 m (Seva *et al.*, 2022).

Tujuan kegiatan ini adalah penanaman mangrove di Parit 9 wilayah Kuala Tungkal, Jambi sebagai upaya program rehabilitasi mangrove agar dapat memberikan keber-

manfaat lebih optimal baik dari sisi ekologi maupun sosio-ekonomi.

## 2. METODE PENERAPAN

### *Waktu dan Lokasi Pengabdian*

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juli dan Oktober tahun 2024 di Desa Tungkal 1 Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat dengan lokasi 1 di Wisata mangrove kelapa dan Pesisir Pantai Perairan Kuala Tungkal. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: (1) survey lokasi penanaman, (2) penanaman bibit mangrove dan (3) evaluasi kegiatan.

### *Metode Kegiatan*

#### *Pemilihan Lokasi*

Supaya kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi lingkungan serta ekosistem laut, maka perlu mengikuti langkah-langkah pelaksanaan penanaman mangrove di Kuala Tungkal sebagai berikut:

Persiapan lokasi: Pilih lokasi yang sesuai dan bersihkan area penanaman dari sampah dan vegetasi lainnya agar bibit mangrove dapat tumbuh dengan baik. Pemilihan bibit: Pilih bibit mangrove yang sehat yaitu memiliki akar yang baik dan tunas kuat yang sesuai dengan kondisi lokasi penanaman.

Penanaman: Buat lubang tanam yang cukup besar untuk memasukkan bibit mangrove secara vertikal agar akar dapat tumbuh dengan baik. Monitoring: memantau perkembangan bibit mangrove secara berkala yaitu 1 bulan sekali untuk memastikan kondisinya tetap baik, jika ada kondisi bibit yang rusak bisa ditukar dengan bibit baru.

### *Tahapan pelaksanaan*

Kegiatan penanaman mangrove dilakukan bersama Tim Pengabdian Universitas Jambi, Himpunan Mahasiswa Perikanan UNJA (HIMAPERI), kelompok masyarakat yang tergabung dalam pengelola wisata mangrove kelapa, Mapala Tanjung Jabung Barat, dan PMI Tanjung Jabung Barat. Bibit mangrove yang di taman sebanyak 200 batang bibit lokasi Wisata Mangrove Kelapa. Adapun bibit yang ditanam pada lokasi ini adalah jenis mangrove *Avicennia alba*, *A.marina*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia*

*alba* sedangkan di Lokasi Pantai Kuala Tungkal Parit 9 yang mengalami degradasi dengan jenis tanaman mangrove *Avicennia* sp, dan *Sonneratia* sp. sebanyak 200 batang bibit pada tanggal 10 Oktober 2024

Kegiatan penanaman mangrove dengan 2 metode cara yaitu yang pertama dengan cara tunggal dan yang kedua dengan cara berkoloni, tujuan dari penerapan 2 cara ini salah untuk melihat apakah kondisi arus di kawasan mangrove kelapa kuat atau tidak, kalau tidak untuk kegiatan selanjut dapat dilakukan dengan penanaman tunggal namun ketika arusnya kuat akan dilakukan penanaman secara koloni dengan tujuan memberikan peluang mangrove yang di tanam dapat hidup. Penanaman yang dilakukan secara koloni di tanam pada bagian depan atau yang menjorok ke laut dengan tujuan agar tanaman yang di tanam dapat hidup dan melindungi tanaman yang di tanam di dekat bibir daratan. Untuk tanaman yang di tanam secara berkoloni sebanyak 100 batang dengan masing-masing lobang di dengan 4 tanaman *Sonneratia* sp dan *Avicennia* sp. Kemudian pada bagian yang di tanam 1 lobang 1 tanaman sebanyak 100 batang yang ditanam dekat dengan daratan. tahapan evaluasi belum dilakukan di karenakan dalam proses evaluasi berapa persentase kelulushidupan dari bibit mangrove yang di tanam.

### 3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan di 2 lokasi penanaman dimana tempat penanaman yang pertama berada di lokasi Wisata Mangrove kelapa, di lokasi ini terdapat penebangan pohon nipah yang merupakan salah satu tumbuhan mangrove sehingga di lokasi Wisata Mangrove Kelapa di tanamkan kembali 200 batang bibit tanaman mangrove. Adapun bibit yang ditanam pada lokasi ini adalah jenis mangrove *A. alba*, *A. marina*, *R. apiculata*, dan *S. alba*.

*Avicennia alba* merupakan salah satu penyusun utama hutan mangrove dengan karakter: daun panjang dan langsing, mirip cabai, jenis pionir; susunan: tunggal, berhadapan; helaian: lanset sampai elips; ujung

daun: akut (meruncing); panjang 10-18 cm serta ekologi hidupnya adalah dataran lumpur, tepi sungai, areal kering, toleran terhadap salinitas tinggi. *A. marina* juga termasuk kedalam penyusun utama hutan mangrove yang memiliki susunan: tunggal, berhadapan; helaian: elips; ujung daun: akut sampai membundar; ukuran: panjang 5-11 cm; daun dengan kelenjar garam, daun permukaan bawah putih sampai kelabu pucat dengan karekteristik ekologi dataran lumpur, tepi sungai, areal kering, jenis pioner; toleran terhadap salinitas tinggi (Kusmana *et al.*, 2008).

*Sonneratia alba* memiliki karekteristik daun tunggal, berhadapan; helaian: lonjong sampai membundar telur sungsang; ujung daun: membundar sampai bergubang (*emarginate*); ukuran: panjang 5-10 cm; permukaan atas dan bawah daun adalah hampir sama, tangkai daun yang matang berwarna kuning, cuping kelopak menyebar atau tertekuk dalam buah serta ekologi hidupnya di pinggir laut, sepanjang muara sungai-sungai pasang surut, pada tanah yang berlumpur atau berbatu, pada lumpur berpasir dari sungai-sungai estuaria, seringkali membentuk tepian yang berbatasan dengan laut, tanah dengan salinitas relatif tinggi (Kusmana *et al.*, 2008)

*Rhizophora apiculata* atau biasa di sebut jangkah, slengkren, tinjang, bakau, bakau-leutik, bakau-kacang, bakau-putih, tanjang-wedok, kajangkajang, tokei, bakao, bakau-bini, tongke-busar, lalano. mangi-mangi, wako. bako, bangko, parai. Memiliki karekteristik daun tunggal, berhadapan; helaian: elips sempit; ujung daun: berembang (*apiculata*) (dengan ujung daun yang mendadak langsing dan meruncing); ukuran: panjang 9-18 cm; permukaan bawah daun hijau kekuningan, terdapat bintik-bintik hitam kecil yang tersebar serta ekologinya tumbuh di tepi sungai kecil, estuaria, pantai (juga karang) dengan kekuatan ombak yang ringan; tumbuh baik di wilayah estuaria dengan lumpur mangrove yang lunak (Kusmana *et al.*, 2008).

Berikut adalah gambar jenis mangrove yang terdapat di perairan Kabupaten Tanjung Jabung Barat.



(a)



(b)

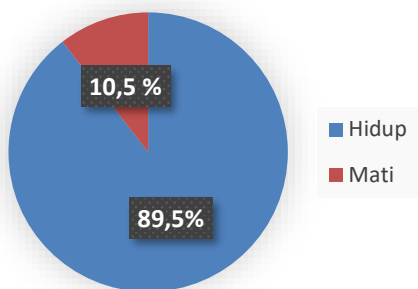


(c)



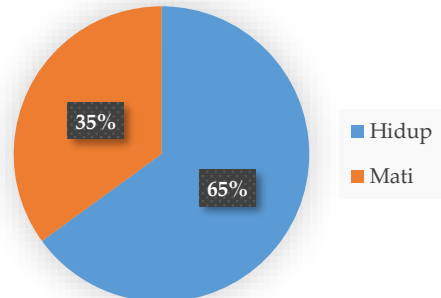
(d)

Gambar 1. (a) *Sonneratia alba* (b) *Avicennia alba* (c) *Avicennia marina* (d) *Rhizophora apiculata*



Gambar 2. Tanaman mangrove yang hidup dan mati di lokasi wisata mangrove kelapa

Tingkat keberhasilan dari penanaman mangrove pada lokasi Wisata mangrove kelapa dengan metode penanaman 1 lobang satu tanaman menghasilkan tanaman yang hidup dengan persentase 89,5%, tingginya peluang hidup tanaman yang di tanam karena lokasi wisata mangrove kelapa ini merupakan salah satu daerah yang cukup terlindungi dari gelombang, sehingga dapat dilakukan dengan



Gambar 3. Tanaman mangrove yang hidup dan mati di pesisir pantai kuala tungkal dengan metode 1 pancang

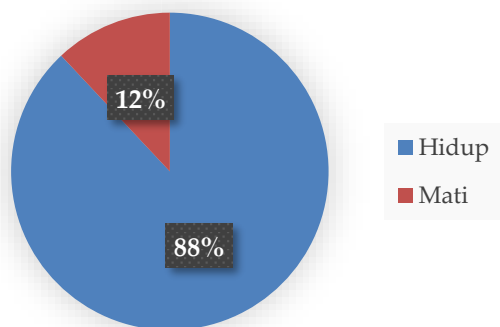
system penanaman tunggal serta tanaman mangrove di lokasi ini masih tergolong baik dan terjaga. Untuk melihat grafiknya dapat dilihat pada Gambar 2.

Pada lokasi pesisir pantai yang menjorok kearah pertemuan air laut dan air sungai menggunakan system tanam tunggal dan koloni dengan menghasilkan tingkat kehidupan tanaman yang ditanam 65% yang hidup dan



35% mati untuk system tanam tunggal, hal ini dikarenakan lokasi penanaman yang laung berhadapan dengan pertemuan air (estuaria) sehingga menyebabkan bibit yang baru di tanam terseret arus. Untuk melihat grafiknya dapat dilihat pada Gambar 3.

Tingkat keberhasilan dari penanaman mangrove yang dilakukan di 2 lokasi penanaman memiliki tingkatan yang berbeda. Sedangkan. Persentase penanaman tunggal yaitu sebesar 65% sedangkan secara koloni 89,5%. Tingginya persentase system tanam koloni di bandingkan system tanam tunggal diduga karena system koloni jauh lebih efektif digunakan untuk penanaman bibit dengan lokasi yang langsung berhadapan dengan gelombang ataupun arus sehingga tanaman akan jauh lebih kokoh, sedangkan dengan system tunggal untuk mendapatkan persentase >80% harus dilakukan di daerah yang tidak terkena gelombang besar. Selain itu, dimungkinkan juga dikarenakan lokasi penanaman merupakan muara, sehingga adanya penambahan bahan organik yang terangkut oleh sungai, seperti potongan batu dan koral, pecahan kulit kerang dan siput (Prartono, *et al.*, 2009). Pucuk mangrove akan tumbuh jika suhu air rata-rata di atas 25°C dan suhu yang merangsang pertumbuhan pucuk mangrove berkisar 15°C - 25°C (Pariyono, 2006) (Gambar 4).



**Gambar 4. Tanaman mangrove yang hidup dan mati di pesisir pantai kuala tungkal dengan metode koloni**

Dihadapkan dengan gelombang dan arus menyebabkan tanaman akan mudah terbawa arus atau gelombang laut yang menghempas daratan. Pasang surut merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kehidupan

mangrove khususnya sistem akar mangrove (Setyawan, *et al.*, 2005).

#### 4. KESIMPULAN

Penanaman yang dilakukan pada perairan Kabupaten Tanjung Jabung Barat berjalan dengan lancar serta sistem penanaman dengan koloni lebih efektif dilakukan pada lokasi pesisir yang langsung berhadapan dengan laut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [BKSDA] Balai Konservasi Sumberdaya Alam) Jambi. Cagar alam hutan bakau pantai timur. (2014). [Diakses tanggal 26 Mei 2024].
- Chandra, D. (2017). *Studi kelestarian hutan mangrove di Desa Pemusiran Kecamatan Nipah Panjang Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi*. Jurusan Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Jambi. 39 hlm.
- Djunaidi, D., Haris, R.B.K., Kelana, P., Dita Pramesthy, T., & Arumwati, A. (2019). Rencana zonasi kawasan konservasi mangrove di Desa Sungai Dualap Kecamatan Kuala Betara Kabupaten Tanjung Jabung Barat Propinsi Jambi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 14(2): 1-7.
- Fitriyani, H., Adisendjaja, Y. H., & Supriatno, B. (2021). Local potential of mangrove Pangkal Babu Kuala Tungkal Jambi Province as a Source of Learning Biology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1): 1-7.
- Kusmana, C., Istomo, W.C., Budi, S.W., Siregar, I.Z., Tiryana, T., & Sukardjo, S. (2008). *Manual silvikultur mangrove di Indonesia*. Jakarta. Departemen Kehutanan Republik Indonesia dan Korea International Cooperation Agency (KOICA).
- Lisna, L., Mulyo, J.T., Ramadan, F., Hariski, M., & Yurleni. (2022). Efektivitas hasil tangkapan kepiting bakau dengan umpan yang berbeda di Perairan Kampung Laut Kecamatan Kuala Jambi Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Perikanan*, 12(2): 171-181.
- Mashur, D., Putra, R.M., Herman, H., Mayarni, M., Nasution, M.S., Hariyani, E., Musadad, M., & Putri, R.A (2020).

- Penguatan iptek dan kearifan lokal dalam pengelolaan perikanan di Desa Pangkalan Jambi Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1(1): 290-296.
- Nanda, K., Hamidah, A., Wicaksana, E.J. (2022). *Kepadatan dan pola distribusi cincinut (Cerithidea obtusa) di Ekosistem Mangrove Muara Sebrang Kabupaten Tanjung Jabung Barat sebagai bahan pembuatan buku saku bagi masyarakat*. Program Studi Pendidikan Biologi. Jurusan PMIPA FKIP. Universitas Jambi.
- Nasution, M.S. (2023). Community empowerment dalam peningkatan pendapatan kelompok nelayan mangrove wilayah pesisir Desa Pangkalan Jambi Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (SWARNA)*, 2(5): 574–579.
- Pariyono (2006). *Kajian potensi kawasan mangrove dalam kaitannya dengan pengelolaan wilayah Pantai di Desa Panggung, Bulakbaru, Tanggultlare, Kabupaten Jepara*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Pasaribu, O., Hamidah, A., & Tedjo, S. (2018). *Keanekaragaman kelomang (Paguroidea) di ekosistem mangrove Desa Lambur Kabupaten Tanjung Jabung Timur*. Program Studi Pendidikan Biologi. Jurusan PMIPA FKIP. Universitas Jambi. 9 hlm.
- Prartono, T., Razak, M., & Gunawan, I. (2009). Pestisida organoklorine di sedimen pesisir Muara Citarum, Teluk Jakarta: Peran penting fraksi halus sedimen sebagai pentransport DDT dan proses diagenesanya. *E-Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 2(1): 11-12.
- Septiana, S. (2023). *Valuasi ekonomi pemanfaatan kawasan hutan mangrove di Kecamatan Kuala Jambi*. Universitas Jambi.
- Setyawan, A.D., Inrdowuryatno, I., Wiryanto, W., & Winarno, K. (2005). Potensi eutrofikasi kandungan nutrisi pada sedimen tanah mangrove di Propinsi Jawa Tengah. *Enviro*, 1(1): 12-17
- Seva, T.A., Purwanto, W., & Latuconsina, A.R. (2022). Ecosystem conservation of Mangrove Education Center (MEC) in handling abrasion disaster at Pangkalan Jambi Village Based on Stakeholder Engagement Perspective. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 986(1):
- Shah, P.R., Cut, A., Rahmat, A., Halus, S., & Risna, Y.K. (2023). Keterbatasan dan kerentanan sumberdaya mangrove. *Jurnal Lingkungan AlMuslim*, 2(1): 25-33.