

## Penanaman Mangrove Pesisir Kampung Madong Sebagai Bentuk Pelestarian Lingkungan Guna Mendukung Ekonomi Biru

Rizqi Ilmal Yaqin<sup>1\*</sup>, Muhammad Nur Arkham<sup>2</sup>, Djunaidi<sup>2</sup>, Rangga Bayu Kusuma Haris<sup>2</sup>, Luchiandini Ika Pamaharyani<sup>3</sup>, Bobby Demeainto<sup>1</sup>, Darmawan<sup>1</sup>, Juniawan Preston Siahaan<sup>1</sup>, M. Zaki Latif Abrori<sup>1</sup>, Mula Tumpu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Permesinan Kapal, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai

<sup>2</sup>Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai

<sup>3</sup>Program Studi Pengolahan Hasil Laut, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai

Email: \*r.ilmalyaqin@politeknikkpdumai.ac.id

### INFO ARTIKEL

#### Riwayat Artikel :

Diterima : 22 April 2025

Disetujui : 5 Mei 2025

#### Kata Kunci :

Ekonomi Biru, Lingkungan, Mangrove.

### ABSTRAK

Kerusakan lingkungan mangrove merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya abrasi di wilayah pesisir. Kota Tanjung Pinang merupakan salah satu kota pesisir yang memiliki kawasan pantai yang rentan terhadap abrasi. Oleh karena itu, kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian tanaman mangrove perlu ditingkatkan melalui kegiatan edukatif dan penanaman bibit mangrove secara langsung. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi sekaligus mengajak masyarakat berpartisipasi dalam penanaman mangrove sebagai upaya pelestarian lingkungan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penanaman mangrove bersama dan edukasi secara bersamaan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengukur tingkat kepuasan peserta dan ketercapaian tujuan kegiatan. Instrumen evaluasi yang digunakan berupa kuesioner dengan skala Likert yang diberikan kepada peserta setelah mengikuti kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta merasa puas terhadap pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove. Adapun tingkat ketercapaian tujuan kegiatan mencapai persentase sebesar 94,57%. Dampak dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai pola penanaman mangrove yang baik, serta meningkatnya kesadaran dalam menjaga kelestarian lingkungan sebagai bagian dari upaya mendukung konsep ekonomi biru. Keberlanjutan dari kontribusi kegiatan ini menjadi tujuan utama dalam mendukung ekonomi biru.

### ARTICLE INFO

#### Article History :

Received: April 22, 2025

Accepted: May 5, 2025

#### Keywords:

Blue Economy,  
Environment, Mangrove

### ABSTRACT

*Mangrove environmental damage is one of the factors causing abrasion in coastal areas. Tanjung Pinang City is one of the coastal cities that has a coastal area that is vulnerable to abrasion. Therefore, public awareness in preserving mangrove plants needs to be increased through educational activities and direct planting of mangrove seedlings. The purpose of this community service activity is to provide education as well as*



*invite the community to participate in planting mangroves as an effort to preserve the environment. The methods used in this activity are joint mangrove planting and simultaneous education. Evaluation of the activity was carried out by measuring the level of participant satisfaction and the achievement of the activity's objectives. The evaluation instrument used was a questionnaire with a Likert scale given to participants after participating in the activity. The evaluation results showed that participants were satisfied with the implementation of the mangrove planting activity. The level of achievement of the activity's objectives reached a percentage of 94.57%. The impact of this activity is increasing public knowledge about good mangrove planting patterns, as well as increasing awareness in preserving the environment as part of efforts to support the blue economy concept. The sustainability of the contribution of these activities is the main goal in supporting the blue economy.*

---

## 1. Pendahuluan

Tanjungpinang merupakan Ibu Kota Provinsi Kepulauan Riau yang sebagian besar wilayahnya terdiri atas kawasan pesisir (Zulkarnaen, Febrianto and Apdillah, 2022). Kota ini memiliki karakteristik khas wilayah pesisir, yang menjadikannya memiliki peran penting dalam mobilitas antar pulau di Kepulauan Riau. Melihat kondisi tersebut, Tanjungpinang, dengan karakteristik sebagai daerah kepulauan, berkembang menjadi pusat kegiatan bisnis, khususnya di sekitar kawasan pelabuhan laut. Salah satu fenomena yang muncul akibat perkembangan tersebut adalah pesatnya pertumbuhan permukiman di wilayah pesisir. Bahkan, permukiman tersebut banyak yang dibangun di atas laut, dan oleh masyarakat setempat dikenal sebagai permukiman pelantar. Pertumbuhan permukiman ini turut mendorong peningkatan perekonomian masyarakat pesisir (Ramadhan and Sya'ban, 2024). Namun, pertumbuhan pesat tersebut memberikan dampak negatif terhadap kelestarian lingkungan pesisir Tanjungpinang. Salah satu dampaknya adalah kerusakan lingkungan yang memicu terjadinya abrasi. Abrasi merupakan proses pengikisan tanah yang disebabkan oleh ombak dan arus laut di wilayah pesisir. Padahal, Indonesia memiliki garis pantai yang panjang, yakni sekitar 81.000 km (Irma et al., 2024), dan khususnya Kota Tanjungpinang memiliki garis pantai sepanjang 20 km (Hidayah et al., 2018)

Sebagai kota pesisir, Tanjungpinang memiliki potensi hutan mangrove yang besar yang dapat berfungsi untuk mengurangi dampak abrasi. Namun, saat ini sebagian wilayah pesisir di Tanjungpinang mengalami perubahan garis pantai yang signifikan. Pada periode 2005–2015, rata-rata perubahan garis pantai per tahun mencapai 0,30 meter (Hidayah et al., 2018). Selain itu, hutan mangrove yang berada di kawasan Kota Tanjungpinang mengalami kerusakan yang cukup parah. Berdasarkan data, sekitar 55% dari total 68.351 hektare hutan mangrove telah mengalami degradasi (Irawan et al., 2023). Degradasi ekosistem mangrove berdampak pada kestabilan garis pantai dan meningkatkan risiko terjadinya erosi serta abrasi, yang pada akhirnya dapat menyebabkan hilangnya biota penyusun ekosistem pesisir (Heltria et al., 2024). Kerusakan hutan mangrove di Tanjungpinang



terutama disebabkan oleh aktivitas penimbunan lahan untuk pembangunan perumahan dan rumah toko (Randa, Lestari and Kurniawan, 2020). Penebangan kawasan mangrove untuk keperluan pemukiman dan industri memberikan dampak serius bagi wilayah pesisir, terutama abrasi yang semakin meluas seiring menurunnya kepedulian terhadap hutan mangrove.

Sejumlah penelitian dan laporan menunjukkan bahwa kondisi pantai di Tanjungpinang telah mencapai tahap yang memprihatinkan. Berbagai upaya telah dilakukan oleh aktivis lingkungan sebagai bentuk kepedulian, salah satunya melalui kegiatan penanaman mangrove (Irawan, Asikin and Fernando, 2020). Penanaman mangrove merupakan langkah preventif terhadap abrasi pantai yang diakibatkan oleh kerusakan lingkungan. Semakin tinggi keberhasilan kegiatan penanaman mangrove, maka semakin besar pula kontribusinya dalam mencegah kerusakan lingkungan (Farhaby and Anwar, 2021). Berbagai kegiatan serupa juga telah dilakukan di berbagai daerah. Widodasih (2023) melaporkan kegiatan penanaman mangrove oleh mahasiswa, instruktur, dan panitia di Muara Gembong yang berhasil menanam 5.000 bibit mangrove. Di wilayah Batang, tim KKN PPM Tematik UNDIP telah melakukan penanaman 1.000 bibit mangrove sebagai upaya memperbaiki ekosistem pesisir (Wibawa et al., 2024). Di Banda Aceh, upaya penyelamatan lingkungan dilakukan dengan dukungan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh yang membina kegiatan pelestarian tanaman mangrove (Anhar et al., 2024). Semua kegiatan ini menunjukkan bahwa penanaman mangrove sangat potensial dalam memperbaiki kondisi lingkungan dan mencegah abrasi untuk mendukung ekonomi biru. Ekonomi biru sendiri adalah Pemanfaatan ekonomi laut secara berkelanjutan yang memberikan keuntungan ekonomi dan sosial, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan sebagai sumber daya dalam jangka panjang (Juswan et al., 2024).

Terjadinya abrasi pantai di berbagai wilayah Indonesia merupakan permasalahan serius yang memerlukan penanganan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dibutuhkan tindakan nyata dan kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, serta pemerhati lingkungan dalam upaya pencegahan abrasi melalui kegiatan penanaman mangrove. Sayangnya, hingga saat ini penanaman mangrove masih belum optimal dilakukan, terutama di daerah-daerah yang rawan abrasi. Oleh karena itu perlu ada pencegahan abrasi tersebut dengan melakukan pelestarian lingkungan terutama di kampung yang memiliki potensi. Kampung tersebut adalah kampung madonng di kota Tanjung Pinang. Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi permasalahan di masyarakat, maka diperlukan kegiatan penanaman bibit mangrove di sepanjang pantai wilayah Tanjungpinang sebagai solusi nyata untuk mencegah abrasi. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai dampak abrasi serta melakukan pencegahan melalui penanaman mangrove di wilayah pesisir. Manfaat dari kegiatan ini adalah mengembalikan fungsi ekosistem yang rusak melalui rehabilitasi kawasan pesisir dengan penanaman mangrove di Kota Tanjungpinang.

## 2. Metode Pelaksanaan

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mencegah kerusakan lingkungan di wilayah pesisir. Kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan strategis. Tahap awal diawali dengan survei permasalahan yang dilaksanakan melalui forum diskusi langsung bersama masyarakat, terutama para nelayan dan warga yang terdampak langsung oleh kerusakan lingkungan



pantai. Survei dan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tanggal 1 Mei 2024. Dokumentasi kegiatan survei bersama masyarakat ditampilkan pada Gambar 1. Setelah dicapai kesepakatan mengenai solusi yang disarankan, program disusun berdasarkan kebutuhan dan harapan masyarakat setempat. Tahap berikutnya adalah mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan, yang dilakukan langsung di lokasi kegiatan untuk menyesuaikan dengan kondisi lapangan. Puncak kegiatan pengabdian, berupa edukasi dan penanaman bibit mangrove, dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2024.



**Gambar 1 Survei permasalahan dan perancangan kegiatan pengabdian kepada masyarakat**

Kegiatan penanaman mangrove dilaksanakan melalui metode pendampingan dan penanaman bersama masyarakat. Kegiatan ini secara khusus melibatkan masyarakat setempat dengan tujuan meningkatkan pemahaman akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Lokasi penanaman ditentukan oleh warga dan hanya dapat diakses menggunakan kapal kecil. Tim dari Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai berperan dalam mendampingi serta memberikan pelatihan kepada masyarakat mengenai teknik penanaman mangrove yang tepat. Sebelum proses penanaman dimulai, dilakukan sesi briefing untuk memberikan edukasi kepada masyarakat pesisir tentang peran penting tanaman mangrove dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Sebanyak 500 bibit mangrove disiapkan untuk ditanam sepanjang area yang telah ditentukan. Selain itu untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan penanaman mangrove dilakukan monitoring pertumbuhan tanaman oleh masyarakat kedepannya dengan memberikan edukasi saat kegiatan berlangsung.

## Analisis Data

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam hal penanaman mangrove diukur menggunakan instrumen berupa kuesioner kepuasan. Untuk menilai tingkat pencapaian kegiatan, digunakan skala Likert sebagai alat ukur. Skala Likert sendiri merupakan metode pengukuran yang umum digunakan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi individu maupun kelompok terhadap suatu kegiatan atau peristiwa yang sedang berlangsung (Yaqin, Arkham, et al., 2023; Yaqin, Demeianto, et al., 2023a, 2023b). Pembobotan pada skala Likert yang digunakan dalam kuesioner tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Bobot skor dari jawaban kuesionner ketercapaian keberhasilan kegiatan**

Pertanyaan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Jenis analisis yang digunakan untuk pengolahan data pada skala linkert ini menggunakan persamaan 1.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Dalam hal ini, P merupakan persentase dari hasil skala Likert yang diperoleh, F adalah jumlah responden yang memilih alternatif jawaban tertentu, dan N merupakan total responden yang mengisi kuesioner. Rekomendasi kegiatan ditentukan berdasarkan analisis terhadap kriteria hasil perhitungan tersebut, yang kemudian diklasifikasikan sesuai dengan tabel kriteria yang telah ditetapkan. Tabel 2 menyajikan data persentase beserta klasifikasi kriteria ketercapaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Demeianto *et al.*, 2021, 2022; Abrori *et al.*, 2023).

**Tabel 2. Kriteria tingkat ketercapaian berdasarkan persentase hasil perhitungan**

Persentase	Kriteria
100%	Seluruhnya
75-99%	Sebagian besar
51-74%	Lebih dari setengahnya
50%	Setengahnya
25-49%	Kurang dari setengahnya
1-24%	Sebagian kecil
0%	Tidak ada seorangpun

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Pelaksanaan Kegiatan

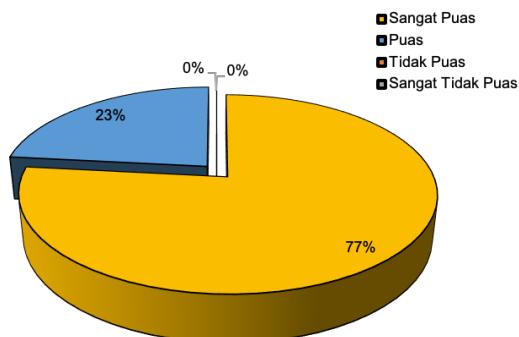
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema penanaman mangrove di daerah pesisir dilaksanakan untuk mencegah kerusakan lingkungan. Kegiatan ini berlangsung pada hari Senin, 20 Mei 2024, dan dimulai pada pukul 07.00 WIB waktu setempat. Pagi hari dipilih sebagai waktu pelaksanaan karena ada sesi briefing awal untuk menyinkronkan prosedur penanaman mangrove. Kegiatan ini juga memerlukan perjalanan dengan dua kali trip untuk mencapai lokasi. Selain itu, persiapan barang dan alat penanaman menjadi hal yang penting untuk mendukung jalannya kegiatan. Pada kegiatan pengabdian ini, tahap pertama adalah presensi kehadiran peserta, diikuti dengan pembagian modul sebagai materi edukasi tentang penanaman mangrove. Peserta kemudian berangkat menuju lokasi penanaman pada pukul 08.30. Rangkaian kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Foto Bersama dan kegiatan penanaman mangrove**

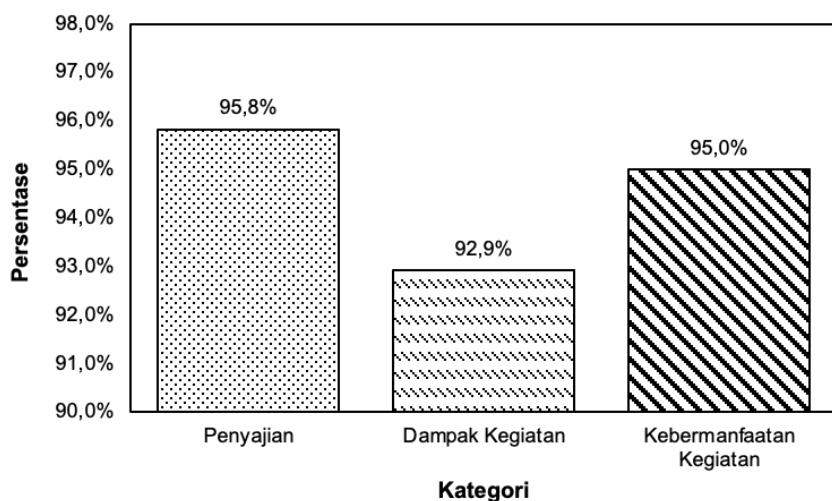
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri oleh warga pesisir setempat serta perwakilan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Tanjung Pinang beserta penyuluhnya. Penanaman mangrove dimulai dengan pemetaan dan pengukuran lokasi penanaman bibit. Proses pemetaan dan pengukuran ini dilakukan untuk memastikan tanaman mangrove yang tumbuh tidak saling mengganggu. Jarak ideal untuk penanaman mangrove adalah antara 1meter hingga 2 meter (Putra, 2023), dan pada kegiatan ini dipilih jarak 1 meter antara bibit satu dengan bibit lainnya, baik di depan, belakang, maupun samping. Selanjutnya, dilakukan pembuatan lubang tanam dengan kedalaman 0,5 meter untuk setiap bibit mangrove. Batang bambu digunakan sebagai tanda pada setiap bibit yang ditanam. Jumlah bibit yang di tanam sebanyak 500 bibit. Setiap lubang diisi dengan 5 bibit mangrove dan diberi pagar pembatas dari bambu untuk melindungi tanaman dari gelombang air laut. Setelah proses penanaman selesai, dilanjutkan dengan sesi diskusi dan edukasi mengenai hasil penanaman mangrove. Dalam sesi ini, peserta diminta memberikan pendapat mereka mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan dengan mengisi kuesioner tentang ketercapaian kegiatan. Sebagai bagian dari perawatan lingkungan, peserta juga melakukan kegiatan bersih laut untuk menjaga agar bibit mangrove tetap terjaga dari sampah. Kegiatan ditutup setelah peserta kembali ke tempat semula menggunakan kapal kecil, dan acara diakhiri dengan penyajian hidangan.

### Tingkat Ketercapaian Kegiatan



**Gambar 3 Tingkat Kepuasan Dari Peserta Kegiatan Penanaman Mangrove di Kampung Madong**

Tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan penanaman mangrove di Kampung Madong, Kota Tanjung Pinang, telah diukur. Instrumen kepuasan peserta digunakan untuk menilai sejauh mana kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memuaskan para peserta. Hasil tingkat kepuasan peserta ditampilkan pada Gambar 3. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah 24 orang termasuk panitia, namun untuk pengelolaan data survei yang digunakan adalah 10 orang yang merupakan peserta yang bukan merangkap panitia penyelenggara. Berdasarkan pengolahan data yang ditampilkan dalam diagram pie, diperoleh hasil bahwa 77% peserta merasa sangat puas (dengan warna kuning), 23% merasa puas (dengan warna biru), dan tidak ada peserta yang merasa tidak puas atau sangat tidak puas (0%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa sangat puas dengan pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove ini. Penilaian ini sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian lainnya yang menggunakan empat kriteria kepuasan pengguna (Yaqin, Arkham, et al., 2023). Namun, 23% peserta menyatakan merasa puas karena durasi kegiatan yang terlalu lama di lapangan, membuat mereka merasa terik karena panas matahari. Selain itu, terbatasnya tempat berteduh selama penanaman mangrove menjadi kendala fisik bagi beberapa peserta. Meskipun demikian, umpan balik ini menjadi masukan penting bagi panitia untuk meningkatkan kualitas dan pelayanan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di masa depan. Tindak lanjut ini menjadi feedback yang perlu menjadi catatan panitia selanjutnya.



**Gambar 4 Tingkat Ketercapaian Kegiatan Penanaman Mangrove Pada Kampung Madong**

Tingkat ketercapaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam penanaman mangrove dibagi menjadi tiga kategori, yaitu penyajian materi, dampak kegiatan, dan kebermanfaatan kegiatan bagi masyarakat. Hasil dari tingkat ketercapaian kegiatan berdasarkan survei peserta kegiatan penanaman mangrove dapat dilihat pada Gambar 4. Berdasarkan analisis diagram, pada kategori penyajian materi oleh narasumber, persentase ketercapaiananya adalah 95,8%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar poin yang disampaikan dalam kegiatan ini telah tercapai dengan baik. Pada kategori dampak kegiatan terhadap kehidupan masyarakat, persentase ketercapaiananya adalah 92,9%, yang mengindikasikan bahwa kegiatan penanaman mangrove memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat mitra. Sementara itu, dalam kategori kebermanfaatan kegiatan, persentase ketercapaiananya mencapai 94,4%, yang menunjukkan bahwa kegiatan ini memberikan

manfaat signifikan bagi masyarakat sekitar. Dengan menghitung rata-rata dari ketiga kategori tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan penanaman mangrove ini memiliki tingkat ketercapaian sebesar 94,57%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar tujuan kegiatan telah tercapai dengan baik (Cholily et al., 2021). Tingkat ketercapaian yang tinggi ini mencerminkan respon positif dari masyarakat mitra terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan. Oleh karena itu, kegiatan penanaman mangrove ini dapat dianggap berhasil, memberikan manfaat yang signifikan, serta tepat sasaran, dan mendapatkan apresiasi yang positif dari masyarakat.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penanaman mangrove di Kampung Madong merupakan salah satu langkah konkret dalam upaya penanggulangan kerusakan lingkungan di pesisir Tanjung Pinang. Edukasi dan aksi nyata dalam kegiatan ini menjadi fokus utama pengabdian masyarakat tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan di pesisir pantai Kampung Madong, Kota Tanjung Pinang, Provinsi Kepulauan Riau. Analisis tingkat kepuasan dan keberhasilan kegiatan dilakukan menggunakan skala Likert dan disajikan dalam bentuk diagram pie. Kegiatan ini dihadiri oleh perwakilan dari Dinas Perikanan dan Kelautan, mahasiswa Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai, serta masyarakat pesisir Kampung Madong. Berdasarkan hasil pengolahan data, masyarakat merasa puas dengan pelaksanaan penanaman mangrove di pesisir Kota Tanjung Pinang. Selain itu, tingkat ketercapaian kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar tujuan dari kegiatan ini berhasil tercapai. Hasil dari kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat memahami pentingnya penanggulangan kerusakan lingkungan yang menyebabkan abrasi di wilayah pesisir pantai. Temuan penting dalam kegiatan ini adalah masyarakat sangat antusias tentang kegiatan penanaman mangrove dengan metode penanaman bersama. Sebagai rekomendasi, kegiatan ini perlu diimplementasikan lebih lanjut dalam bentuk kegiatan lanjutan yang serupa dan dilakukan secara masif untuk menjaga kelestarian lingkungan serta kegiatan keberlanjutan untuk pemeliharaan bibit setelah penanaman.

#### 5. Daftar Pustaka

Abrori, M.Z.L. et al. (2023) 'Pemberdayaan masyarakat untuk perbaikan mesin penggerak kapal nelayan melalui kegiatan pelatihan montir kapal nelayan di Mundam', KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, 6(2), pp. 213–222. Available at: <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i2.1488>.

Anhar, A. et al. (2024) 'Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Penyelamatan Lingkungan di Kawasan Mangrove Park Lampulo, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh', REPONG DAMAR : Jurnal Pengabdian Kehutanan dan Lingkungan, 3(2), pp. 120–128. Available at: <https://doi.org/10.23960/rdj.v3i2.9903>.

Cholily, Y.M. et al. (2021) 'Pemberdayaan Masyarakat Desa Paranggargo melalui Pelatihan Budidaya Ikan Lele dengan Sistem Biona', E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 12(2), pp. 279–284.

Demeianto, B. et al. (2021) 'Edukasi Teknologi Panel Surya Sebagai Sumber Energi Listrik Aquaponik Di Kelurahan Tanjung Palas Kota Dumai', Al Khidmat, 4(2), pp. 86–93.



Demeianto, B. et al. (2022) 'Diseminasi Teknologi Mesin Peniris Minyak di Kelurahan Pelintung, Kota Dumai', *Agrokreatif*, 8(1), pp. 84–92.

Farhaby, A.M. and Anwar, M.S. (2021) 'Tingkat Keberhasilan Penanaman Mangrove Pada Lahan Bekas Tambang Timah Di Desa Rebo Kabupaten Bangka Sebagai Bentuk Pemanfaatan Lahan Dalam Wilayah Hutan Mangrove Di Pesisir Timur Pulau Bangka', *Bioma*, 23(2), pp. 143–148.

Heltria, S. et al. (2024) 'Studi Karakteristik Oseanografi Sebagai Rekomendasi Waktu Penanaman Mangrove (Studi Kasus: Pulau Dompak)', *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 17(1), pp. 9–18. Available at: <https://doi.org/10.21107/jk.v17i1.22182>.

Hidayah, R.T.N. et al. (2018) 'Pola Perubahan Garis Pantai di Pulau Dompak Periode 2005-2015', *Dinamika Maritim*, 7(1), pp. 15–19. Available at: <http://ojs.umrah.ac.id/index.php/dinamikamaritim>.

Irawan, B. et al. (2023) 'Pendampingan Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Optimalisasi Penghijauan Wilayah Pesisir Kota Tanjungpinang', *Journal of Maritime Empowerment*, 6(1), pp. 7–15.

Irawan, B., Asikin, N. and Fernando, A. (2020) 'Penanaman Mangrove dengan Tema "Protect the Mangroves that Help Protect Our Island"', *Jurnal Anugerah*, 2(1), pp. 37–42. Available at: <https://doi.org/10.31629/anugerah.v2i1.2160>.

Irma et al. (2024) 'Penanaman Pohon Mangrove Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan Pesisir Kelurahan Bungku Toko Kota Kendari', *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(4), pp. 1376–1383.

Juswan et al. (2024) 'Sosialisasi Konsep Blue Economy dalam Pembangunan Kawasan Wisata Pesisir Kota Makassar', *Jurnal Tepat*, 7(1), pp. 9–18.

Putra, I.G.A.A. (2023) 'Pelatihan Penanaman Mangrove Di Kampoeng Kepiting Kelurahan Tuban, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali', *NUSANTARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), pp. 41–47.

Randa, G., Lestari, F. and Kurniawan, D. (2020) 'Produksi dan Dekomposisi Serasah Mangrove di Muara Sungai Jang Kecamatan Bukit Bestari, Kota Tanjungpinang', *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(1), pp. 34–43.

Wahyu, R. and Moh. Balya Ali Sya'ban (2024) 'Dampak Pembangunan Perumahan Terhadap Perubahan Kondisi Lingkungan Di Desa Palasari Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan*, 25(01), pp. 52–62. Available at: <https://doi.org/10.21009/plpb.v25i01.40657>.

Wibawa, A. et al. (2024) 'Penanaman Bibit Mangrove Di Pesisir Pantai Batang Guna Penanggulangan Abrasi', *JURNAL PASOPATI*, 6(2), pp. 94–97. Available at: <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati>.

Widodasih, W. ken, Rochayata, K.S.B. and Kurniadi, N.T. (2023) 'Penanaman Mangrove sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Pesisir Pantai Bahagia Cabang Bungin Muara Gembong', *JLP : Jurnal Lentera Pengabdian*, 1(1), pp. 53–63.

Yaqin, R.I., Arkham, M.N., et al. (2023) 'Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik Sebagai Bentuk Upaya Mengurangi Sampah di Wilayah Pesisir Kota Dumai', *Dedikasi PKM*, 4(2), pp. 273–281.

Yaqin, R.I., Demeianto, B., et al. (2023a) 'Pelatihan penggunaan generator portable tenaga surya bagi nelayan tradisional di Bangsal Aceh Kota Dumai', KACANEGERA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, 6(1), pp. 89–96. Available at: <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i1.1292>.

Yaqin, R.I., Demeianto, B., et al. (2023b) 'Pelatihan penggunaan generator portable tenaga surya bagi nelayan tradisional di Bangsal Aceh Kota Dumai', KACANEGERA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, 6(1). Available at: <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i1.1292>.

Zulkarnaen, Y., Febrianto, T. and Apdillah, D. (2022) 'Pemetaan Daerah Rawan Abrasi di Wilayah Pesisir Kota Tanjungpinang (Studi Kasus: Kelurahan Kampung Bugis dan Senggarang)', Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology, 15(2), pp. 122–135. Available at: <https://doi.org/10.21107/jk.v15i2.11401>.