



P-ISSN: 3163-8643, E-ISSN: 3163-866X

# JOURNAL MARINE SERVICES

VOLUME 2, ISSUE 1, APRIL 2026

Web: <https://ejournal.poltekpel-banten.ac.id/index.php/jms/>

## Penanaman mangrove untuk menumbuhkan perekonomian hijau dan berkelanjutan di Desa Wisata Ketapang

Semuel Palembangan\*, Soleh Uddin, Riyanto, Abdul Rochman, Dapid Rikardo, Hendi Prasetyo, Henni Sutryani, Susiarni Magdalena, Mokhammad Zulkarnain, Vidiana Anggeranika, Sandy Wahyu Purnomo, Ahmad Shulhany  
Politeknik Pelayaran Banten  
E-mail: [\\*s.palembangan@gmail.com](mailto:s.palembangan@gmail.com)

### ABSTRAK

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan bertepatan dengan peringatan Dies Natalis ke-20 Politeknik Pelayaran Banten dengan fokus utama pada pelestarian ekosistem pesisir dan pemberdayaan ekonomi masyarakat di Desa Wisata Ketapang, Mauk, Kabupaten Tangerang. Hutan mangrove memiliki peran krusial sebagai penyerap karbon yang efisien dalam mitigasi perubahan iklim global, namun masyarakat setempat masih memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai manfaat ekonomi dan pangan dari tanaman ini. Tujuan dari program ini adalah untuk mewujudkan Desa Ketapang sebagai destinasi wisata yang hijau dan berkelanjutan sekaligus menumbuhkan roda perekonomian melalui budidaya mangrove. Metode yang diterapkan meliputi penyuluhan mengenai manfaat mangrove untuk ketahanan pangan serta praktik langsung penanaman 1.000 bibit mangrove oleh tim pengabdian bersama masyarakat sekitar. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga ekosistem pesisir dari abrasi serta terbukanya peluang pemanfaatan hasil hutan mangrove sebagai sumber pendapatan tambahan. Melalui sinergi antara akademisi dan komunitas lokal, diharapkan program ini menjadi langkah awal yang berkelanjutan dalam menciptakan keseimbangan antara konservasi lingkungan dan kesejahteraan ekonomi.*

**Kata Kunci:** Penanaman mangrove, Desa Wisata Ketapang, ekonomi hijau, Poltekpel Banten.

### ABSTRACT

*This community service activity was carried out in conjunction with the 20th Anniversary (Dies Natalis) of the Banten Marine Polytechnic, focusing on the preservation of coastal ecosystems and the economic empowerment of the community in Ketapang Tourism Village, Mauk, Tangerang Regency. Mangrove forests play a crucial role as efficient carbon sinks in mitigating global climate change, yet the local community still has limited knowledge regarding the economic and food benefits of these plants. The aim of this program is to transform Ketapang Village into a green and sustainable tourism destination while simultaneously stimulating the local economy through mangrove cultivation. The methods applied included counseling on the benefits of mangroves for food security as well as the direct practice of planting 1,000 mangrove seedlings by the service team together with the surrounding community. The results of the activity showed an increase in community awareness regarding the importance of protecting coastal ecosystems from abrasion and the emergence of opportunities to utilize mangrove forest products as a source of additional income. Through synergy between academics and the local*



**Journal Marine Services** is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

*community, it is hoped that this program will be a sustainable first step in creating a balance between environmental conservation and economic welfare.*

**Keywords:** *Mangrove planting, Ketapang Tourism Village, green economy, Poltekel Banten.*

Tersedia pada: <https://doi.org/10.62391/jms.v2i1.249>

|                          |                             |                          |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Disubmit pada 01/02/2026 | Direview pada 15/02/2026    | Direvisi pada 01/03/2026 |
| Diterima pada 16/03/2026 | Diterbitkan pada 01/04/2026 |                          |

## PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan salah satu aset pesisir yang paling berharga karena fungsinya yang multifaset, baik dari sisi ekologi maupun ekonomi bagi masyarakat yang tinggal di wilayah sekitarnya [1], [2]. Di tengah isu perubahan iklim global yang saat ini menjadi sorotan dunia, mangrove dianggap sebagai penyerap karbon yang sangat efisien dan memegang peran vital dalam strategi mitigasi bencana alam di wilayah pesisir [3], [4]. Kesadaran akan pentingnya menjaga ekosistem ini semakin meningkat seiring dengan kebutuhan global untuk merehabilitasi kawasan pantai yang rentan terhadap kerusakan lingkungan [5], [6]. Oleh karena itu, upaya pelestarian mangrove tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga memerlukan kontribusi aktif dari institusi pendidikan untuk mentransfer pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat [7], [8].

Desa Wisata Ketapang yang terletak di Kecamatan Mauk merupakan salah satu kawasan wisata mangrove terbesar di Provinsi Banten, dengan luas tanaman mencapai sekitar 14.000 hektar. Kawasan ini memiliki potensi luar biasa untuk dikembangkan menjadi pusat ekowisata yang dapat menopang kehidupan ribuan jiwa nelayan dan warga lokal [2], [9]. Namun, potensi besar ini belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal karena masih banyak warga yang belum memahami nilai tambah dari tanaman mangrove selain sebagai pelindung pantai [10]. Tantangan dalam pengembangan wilayah ini mencakup kebutuhan akan manajemen pengelolaan yang berkelanjutan agar keindahan alam tetap terjaga tanpa mengorbankan kebutuhan ekonomi jangka pendek [11].

Salah satu permasalahan utama yang diidentifikasi oleh tim pengabdian di lapangan adalah masih rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai manfaat mangrove sebagai sumber pangan alternatif dan bahan baku penghidupan lainnya [12]. Masyarakat sekitar selama ini lebih banyak bergantung pada hasil laut konvensional tanpa menyadari bahwa bagian-bagian tertentu dari tanaman mangrove dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi [2], [13]. Selain itu, aspek pemeliharaan mangrove secara mandiri dan berkelanjutan oleh warga juga masih perlu ditingkatkan agar rehabilitasi lahan yang dilakukan pemerintah maupun pihak eksternal dapat bertahan dalam jangka panjang [6], [14].

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diselenggarakan dalam rangka memperingati Dies Natalis ke-20 Politeknik Pelayaran Banten sebagai wujud nyata bakti kampus terhadap lingkungan pesisir di sekitarnya. Dengan mengusung tema "Ekonomi Hijau", program ini

dirancang untuk menyelaraskan antara perayaan institusi dengan aksi nyata yang berdampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat di Desa Ketapang [15], [16]. Inisiatif ini juga bertujuan untuk memperkuat jalinan kerja sama antara akademisi, pemerintah daerah, dan sektor swasta dalam mempromosikan pariwisata daerah yang berbasis pada kelestarian alam dan pemberdayaan komunitas lokal [17].

Melalui program penanaman mangrove ini, Politeknik Pelayaran Banten berupaya memberikan solusi komprehensif atas tantangan lingkungan dan ekonomi yang dihadapi mitra di Desa Ketapang. Penanaman kembali di titik-titik yang kritis diharapkan dapat memperkuat benteng alami pantai dalam menghadapi abrasi serta ancaman badai laut yang semakin sering terjadi akibat perubahan cuaca ekstrem [4], [18]. Lebih dari sekadar aksi seremonial, kegiatan ini merupakan investasi jangka panjang untuk menciptakan lingkungan yang lebih hijau, asri, dan berkelanjutan bagi generasi mendatang, sekaligus menggerakkan roda perekonomian desa melalui optimalisasi potensi budidaya mangrove [1], [19].

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Wisata Ketapang disusun secara sistematis untuk memastikan keberhasilan transfer ilmu pengetahuan dan praktik penanaman di lapangan. Tahapan pertama dimulai dengan observasi lokasi mitra dan analisis permasalahan yang dilakukan pada awal tahun 2024 guna mengidentifikasi area pesisir yang membutuhkan rehabilitasi segera [20], [21]. Tim pelaksana juga melakukan koordinasi dengan pengelola wisata mangrove setempat untuk menentukan jenis bibit yang paling cocok dengan kondisi tanah dan kadar garam di perairan tersebut [22]. Persiapan ini sangat krusial agar seluruh rangkaian kegiatan yang direncanakan dapat berjalan secara efisien dan tepat sasaran sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan [23].

Pendekatan edukasi dilakukan melalui metode penyuluhan yang bersifat interaktif antara narasumber dari dosen Politeknik Pelayaran Banten dengan warga masyarakat Ketapang. Dalam sesi ini, materi yang disampaikan difokuskan pada manfaat ganda mangrove, yaitu sebagai pelindung ekosistem pantai dan sebagai sumber ketahanan pangan alternatif [12], [24]. Masyarakat diberikan wawasan mengenai cara mengolah hasil mangrove menjadi produk konsumsi yang sehat, yang nantinya dapat dipasarkan sebagai oleh-oleh khas desa wisata [13]. Selain itu, penyuluhan ini juga mencakup edukasi mengenai teknik pembibitan dan perawatan tanaman agar tingkat kelangsungan hidup bibit yang ditanam mencapai hasil maksimal [22], [25].

Metode kedua yang menjadi inti dari pengabdian ini adalah praktik langsung atau *learning by doing* yang melibatkan seluruh civitas akademika dan masyarakat desa [26]. Tim pengabdian menyediakan 1.000 bibit mangrove berkualitas yang siap tanam di lokasi-lokasi strategis kawasan wisata. Proses penanaman dilakukan secara gotong royong dengan memperhatikan jarak tanam dan kedalaman lubang agar akar mangrove dapat tumbuh dengan kuat menahan arus air laut [14], [22]. Melalui keterlibatan fisik ini, masyarakat tidak hanya mendapatkan teori, tetapi juga pengalaman langsung yang membangun memori kolektif akan tanggung jawab dalam menjaga kelestarian lingkungan mereka sendiri [26].

Selain penyuluhan dan penanaman, tim pelaksana juga menggunakan metode diskusi tatap muka dan tanya jawab untuk menggali aspirasi warga terkait pengembangan Desa Wisata Ketapang di masa depan [27]. Sesi ini memungkinkan terjadinya pertukaran ide antara pakar maritim dari kampus dengan praktisi di lapangan mengenai kendala administratif maupun teknis yang selama ini menghambat kemajuan ekonomi desa. Sebagai bentuk dukungan sosial tambahan, Politeknik Pelayaran Banten juga memberikan bantuan simbolis berupa paket sembako kepada masyarakat yang hadir sebagai simbol kepedulian dan kebersamaan.

Tahap akhir dari metodologi ini adalah penyusunan rencana pemantauan dan evaluasi pasca-kegiatan untuk menjamin keberlanjutan program. Evaluasi dilakukan dengan mengukur tingkat pemahaman warga terhadap materi penyuluhan serta memantau pertumbuhan bibit mangrove secara berkala setelah penanaman [23], [27]. Hasil evaluasi menjadi dasar penyusunan rekomendasi program lanjutan sehingga keberlanjutan rehabilitasi mangrove dapat terus terjaga [6], [21].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penanaman mangrove di Desa Wisata Ketapang dilaksanakan dengan sukses pada tanggal 23 Februari 2024, yang dihadiri oleh jajaran pimpinan, dosen, taruna, serta puluhan warga desa setempat. Pelaksanaan acara diawali dengan sambutan dari Direktur Politeknik Pelayaran Banten yang menekankan pentingnya sinergi antara dunia pendidikan dan masyarakat dalam pelestarian alam [7], [28]. Antusiasme peserta sangat tinggi, terlihat dari partisipasi aktif mereka dalam sesi diskusi sebelum memulai aksi lapangan di area wisata mangrove. Kegiatan ini tidak hanya menjadi perayaan hari jadi kampus, tetapi juga menjadi momentum kebersamaan untuk memperkuat fondasi lingkungan pesisir yang lebih tangguh terhadap tantangan iklim global [15], [29].

Salah satu capaian utama dari program ini adalah tertanamnya 1.000 bibit mangrove di area pesisir yang sebelumnya mengalami degradasi lahan akibat hempasan gelombang laut. Bibit-bibit ini diharapkan dapat tumbuh menjadi benteng alami yang mampu meredam energi ombak dan mencegah erosi pantai lebih lanjut [18], [19]. Berdasarkan penjelasan teknis saat kegiatan, penanaman mangrove yang terencana dengan baik akan membantu memulihkan ekosistem yang rusak dan mengembalikan fungsi ekologis kawasan sebagai tempat berkembang biak biota laut [1], [14]. Keberhasilan fisik penanaman ini memberikan rasa optimisme bagi warga desa bahwa wilayah mereka akan lebih terlindungi dari ancaman bencana di masa depan [3], [4].

Hasil penyuluhan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan di kalangan warga mengenai potensi ekonomi dari budidaya mangrove sebagai sumber pendapatan yang berkelanjutan [10], [30]. Warga kini mulai memahami bahwa hutan mangrove dapat dikelola menjadi daya tarik ekowisata yang mendatangkan wisatawan dari luar daerah [11], [17]. Selain itu, masyarakat juga memperoleh edukasi mengenai pemanfaatan hasil mangrove untuk produk pangan dan usaha berbasis sumber daya pesisir [2], [12]. Pengetahuan baru ini membuka peluang diversifikasi pendapatan masyarakat nelayan sehingga tidak hanya bergantung pada hasil tangkapan ikan [13], [30].

Dampak sosial yang terlihat dari kegiatan ini adalah tumbuhnya rasa kepemilikan dan tanggung jawab kolektif masyarakat terhadap kelestarian ekosistem di Desa Ketapang [31].

Melalui kerja bakti penanaman bersama, terjadi perubahan pola pikir masyarakat menjadi lebih aktif dalam menjaga kebersihan dan keberlanjutan hutan mangrove [6], [32]. Interaksi antara taruna Politeknik Pelayaran Banten dengan masyarakat juga memperkuat jejaring kolaborasi dalam pengelolaan lingkungan pesisir secara berkelanjutan [8], [28]. Secara keseluruhan, program pengabdian ini telah memberikan kontribusi nyata dalam mewujudkan Desa Wisata Ketapang yang lebih hijau, asri, dan mandiri secara ekonomi [16], [17]. Penanaman mangrove menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan [1], [2]. Keberhasilan program ini diharapkan menjadi model bagi kegiatan rehabilitasi mangrove di wilayah pesisir lainnya di Provinsi Banten [5], [33].



Gambar 1. Penanaman mangrove di Desa Ketapang.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk penanaman mangrove di Desa Wisata Ketapang telah berhasil mencapai tujuan utamanya untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan membuka wawasan ekonomi bagi masyarakat pesisir. Melalui kombinasi metode penyuluhan teori dan praktik penanaman 1.000 bibit mangrove, program ini secara nyata telah memberikan pembekalan teknis yang membantu meningkatkan ketahanan lingkungan terhadap abrasi dan bencana alam laut. Sinergi yang terjalin antara civitas akademika Politeknik Pelayaran Banten dan warga desa dalam rangka Dies Natalis ke-20 ini membuktikan bahwa aksi kolaboratif dapat menjadi penggerak utama dalam mewujudkan ekosistem pesisir yang hijau, berkelanjutan, dan produktif secara ekonomi.

Sebagai tindak lanjut, diperlukan pendampingan berkala guna memastikan bibit mangrove yang telah ditanam dapat terawat dengan baik hingga mencapai kematangan pertumbuhan. Dukungan dari pemerintah daerah dan sektor swasta sangat diharapkan untuk memperkuat infrastruktur pendukung di Desa Wisata Ketapang agar potensi ekowisatanya semakin berkembang dan memberikan dampak finansial yang lebih luas bagi warga lokal. Edukasi mengenai pengolahan produk turunan mangrove harus terus dilakukan agar

masyarakat memiliki diversifikasi sumber pangan dan pendapatan yang tangguh dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi di masa depan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dana pengabdian yang diberikan oleh Politeknik Pelayaran Banten melalui Program Hibah Pengabdian Internal 2023. Kegiatan pengabdian ini menunjukkan komitmen institusi untuk memajukan inovasi hijau dan keberlanjutan sekaligus mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Perserikatan Bangsa-Bangsa melalui kegiatan pengabdian berkualitas tinggi yang mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan tanggung jawab lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alongi, D. M. (2014). Carbon cycling and storage in mangrove forests. *Annual Review of Marine Science*, 6, 195–219.
- [2] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *The State of the World's Forests 2024: Forest-sector innovations towards a more sustainable future*. FAO.
- [3] Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. IPCC.
- [4] United Nations Environment Programme. (2021). *Becoming #GenerationRestoration: Ecosystem Restoration for People, Nature and Climate*. UNEP.
- [5] International Union for Conservation of Nature. (2024). *The IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN.
- [6] United Nations. (2021). *UN Decade on Ecosystem Restoration: Strategy 2021–2030*. United Nations.
- [7] UNESCO. (2022). *Greening Education Partnership: Getting Every Learner Climate-Ready*. UNESCO.
- [8] Leal Filho, W., Brandli, L., Salvia, A. L., & Azeiteiro, U. M. (2021). The role of higher education institutions in sustainability initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 315, 128178.
- [9] Spalding, M., Kainuma, M., & Collins, L. (2010). *World Atlas of Mangroves*. Earthscan.
- [10] Barbier, E. B. (2016). The protective service of mangrove ecosystems: A review of valuation methods. *Marine Pollution Bulletin*, 109(2), 676–681.
- [11] United Nations World Tourism Organization. (2023). *Tourism and the Sustainable Development Goals – Journey to 2030*. UNWTO.
- [12] Walters, B. B., Rönnbäck, P., Kovacs, J. M., Crona, B., Hussain, S. A., Badola, R., Primavera, J. H., Barbier, E., & Dahdouh-Guebas, F. (2008). Ethnobiology, socio-economics and management of mangrove forests: A review. *Aquatic Botany*, 89(2), 220–236.
- [13] Primavera, J. H., & Esteban, J. M. A. (2008). A review of mangrove rehabilitation in the

- Philippines. *Journal of Coastal Research*, 24(3), 687–692.
- [14] Lewis, R. R. (2005). Ecological engineering for successful management and restoration of mangrove forests. *Ecological Engineering*, 24(4), 403–418.
  - [15] United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
  - [16] Organisation for Economic Co-operation and Development. (2011). *Towards Green Growth*. OECD Publishing.
  - [17] United Nations Development Programme. (2022). *Human Development Report 2021/2022*. UNDP.
  - [18] Mazda, Y., Magi, M., Kogo, M., & Hong, P. N. (1997). Mangroves as a coastal protection from waves in the Tong King Delta, Vietnam. *Mangroves and Salt Marshes*, 1(2), 127–135.
  - [19] Donato, D. C., Kauffman, J. B., Murdiyarso, D., Kurnianto, S., Stidham, M., & Kanninen, M. (2011). Mangroves among the most carbon-rich forests in the tropics. *Nature Geoscience*, 4(5), 293–297.
  - [20] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
  - [21] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *The World's Mangroves 2000–2016*. FAO.
  - [22] Lewis, R. R. (2005). Ecological engineering for successful management and restoration of mangrove forests. *Ecological Engineering*, 24(4), 403–418.
  - [23] Phillips, J. J., & Phillips, P. P. (2016). *Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods* (4th ed.). Routledge.
  - [24] Walters, B. B., Rönnbäck, P., Kovacs, J. M., et al. (2008). Ethnobiology, socio-economics and management of mangrove forests: A review. *Aquatic Botany*, 89(2), 220–236.
  - [25] Primavera, J. H., & Esteban, J. M. A. (2008). A review of mangrove rehabilitation in the Philippines. *Journal of Coastal Research*, 24(3), 687–692.
  - [26] Kolb, D. A. (2015). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (2nd ed.). Pearson Education.
  - [27] Knowles, M. S., Holton, E. F., III, & Swanson, R. A. (2015). *The Adult Learner* (8th ed.). Routledge.
  - [28] UNESCO. (2022). *Greening Education Partnership: Getting Every Learner Climate-Ready*. UNESCO.
  - [29] United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
  - [30] Barbier, E. B. (2016). The protective service of mangrove ecosystems: A review of valuation methods. *Marine Pollution Bulletin*, 109(2), 676–681.
  - [31] Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
  - [32] Berkes, F. (2018). *Sacred Ecology* (4th ed.). Routledge.
  - [33] United Nations Environment Programme. (2023). *State of Finance for Nature 2023*. UNEP.