Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Arumbai
Published by: Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Pattimura
Volume 2 Nomor 1 April 2024 (73-78)
e-ISSN: 3026-2151
Journal homepage: https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/arumbai

Penanaman Mangrove Demi Menjaga Ekosistem Wilayah Pesisir di Negeri Tulehu

Mangrove Planting to Preserve the Coastal Ecosystem in Tulehu Village

Adnan Affan Akbar Botanri[1*], Pieter Thomas Berhitu[1], Willem Dominggus Nanlohy[1], Fuad Hasan Ohorella[1], Victhoritha Pinontoan[1], Vera Dumatubun[1], Analisye Picauly[1], Paula Resmol[1]
[1]Fakultas Teknik, Universitas Pattimura, Indonesia
***Correspondence Address:** E-mail: abotanri@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.30598/arumbai.vol2.iss1.pp73-78

Article Info
Article history:
Received: 29-05-2025
Revised: 02-06-2025
Accepted: 17-07-2025
Published: 30-08-2025

ABSTRAK

Kegiatan penanaman mangrove di Negeri Tulehu merupakan upaya nyata dalam menjaga kelestarian ekosistem pesisir yang semakin terancam oleh aktivitas manusia dan perubahan lingkungan. Tujuan kegiatan ini adalah memulihkan kembali kawasan mangrove yang rusak serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan. Metode pelaksanaan dilakukan secara partisipatif melalui observasi lapangan, koordinasi dengan pemerintah desa, serta kolaborasi dengan komunitas lingkungan dan mahasiswa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan jumlah pohon mangrove yang tertanam sebanyak 500 bibit, serta keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatan konservasi. Selain memperbaiki kualitas udara dan mencegah abrasi, kegiatan ini juga mendorong sinergi antara akademisi, pemerintah, dan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Program ini diharapkan menjadi model kolaboratif yang dapat diterapkan di wilayah pesisir lainnya untuk memperkuat ketahanan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat.

Kata kunci: mangrove, ekosistem pesisir, konservasi lingkungan

ABSTRACT

The mangrove planting activity in Tulehu Village represents a tangible effort to preserve the coastal ecosystem increasingly threatened by human activities and environmental changes. The purpose of this program is to restore degraded mangrove areas and raise community awareness of environmental conservation. The implementation used a participatory approach involving field observation, coordination with local authorities, and collaboration with environmental communities and students. The results showed the successful planting of 500 mangrove seedlings and active community participation in conservation initiatives. Besides improving air quality and preventing coastal abrasion, the activity strengthened synergy among academia, government, and local communities in sustainable environmental management. This program is expected to serve as a collaborative model that can be replicated in other coastal regions to enhance ecosystem resilience and community welfare.

Keywords: mangrove, coastal ecosystem, environmental conservation

To cite this article: Botanri, A. A. A., Berhitu, P. T., Nanlohy, W. D., Ohorella, F. H., Pinontoan, V., Dumatubun, V., Picauly, A., & Resmol, P. (2024). Penanaman Mangrove Demi Menjaga Ekosistem Wilayah Pesisir di Negeri Tulehu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Arumbai*. 2(1), 73-78. https://doi.org/10.30598/arumbai.vol2.iss1.pp73-78

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu fungsi dosen dalam menjalankan tri darma perguruan tinggi dan juga sebagai wujud nyata kontribusi ilmu pengetahuan yang dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas. Salah satu fokus pengabdian yang penting adalah wilayah pesisir, yang merupakan daerah peralihan antara ekosistem laut dan darat. Di kawasan pesisir, berbagai ekosistem alami seperti hutan mangrove, padang lamun, terumbu karang, dan estuaria tumbuh serta berkembang dengan baik, menjadikan pesisir daerah yang sangat subur dan kaya akan biodiversitas. Pengelolaan yang baik dan penelitian berkelanjutan di wilayah ini tidak hanya membantu dalam konservasi lingkungan tetapi juga mendukung keberlanjutan sumber daya alam, yang pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Melalui pengabdian ini, dosen tidak hanya menyebarkan ilmu pengetahuan tetapi juga berperan aktif dalam menjaga ekosistem penting yang memberikan manfaat ekologis, ekonomi, dan sosial bagi masyarakat pesisir (Utomo, 2017).

Mangrove umumnya merupakan komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh berbagai jenis pohon yang memiliki kemampuan unik untuk tumbuh dan berkembang di area pantai berlumpur yang terkena pasang surut (Jati, 2017). Mangrove memiliki berbagai manfaat, termasuk mencegah perembesan air laut ke tanah daratan, mengurangi abrasi pantai serta erosi, menyediakan sumber makanan bagi beberapa jenis hewan, menjadi habitat penting bagi banyak spesies, dan membantu menstabilkan wilayah pesisir. (Sumar, 2021). Menurut Bismantoro (2018), mangrove tidak hanya berfungsi sebagai perlindungan dari bencana alam, tetapi juga memberikan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat pesisir, termasuk potensi pengembangan sebagai tempat wisata.

Kualitas udara cenderung mengalami penurunan akibat berbagai faktor, salah satunya adalah pembakaran dan kerusakan hutan serta lahan secara besar-besaran yang berkontribusi pada kerusakan lapisan ozon. Aktivitas tersebut tidak hanya memperburuk kualitas udara, tetapi juga mengakibatkan gangguan kesehatan masyarakat, penyebaran kabut asap yang meluas, dan peningkatan suhu permukaan bumi. Dampak ini dirasakan langsung oleh masyarakat, yang mengalami peningkatan masalah pernapasan dan penyakit terkait polusi, serta perubahan iklim yang mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Selain itu, kerusakan lingkungan ini juga mengancam keanekaragaman hayati dan keseimbangan ekosistem, menimbulkan masalah jangka panjang bagi keberlanjutan planet kita.

Ada banyak hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir penurunan kualitas udara, salah satunya adalah dengan penanaman mangrove di wilayah pesisir. Selain berperan dalam menjaga ekosistem pesisir, mangrove juga membantu memperbaiki kualitas udara melalui proses fotosintesis yang menghasilkan oksigen. Mangrove memiliki kemampuan unik untuk menyerap karbon empat kali lebih banyak dibandingkan hutan hujan tropis, sehingga berperan signifikan dalam mitigasi perubahan iklim. Namun, hutan mangrove saat ini menghadapi banyak tantangan, termasuk perubahan fungsi akibat kebutuhan manusia akan ruang untuk pembangunan, yang mengancam keberadaan ekosistem vital ini.

Udara berkualitas buruk dapat mendatangkan berbagai kerugian bagi manusia, termasuk gangguan kesehatan dan kerusakan lingkungan. Salah satu bentuk pengelolaan kualitas udara di lingkungan pesisir adalah dengan menggalakkan penanaman mangrove. Saat ini, kondisi hutan mangrove di Indonesia memburuk karena kurangnya perawatan dan perubahan fungsi. Menanggapi situasi ini, program studi Perencanaan Wilayah dan Kota dari Universitas Pattimura melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penanaman mangrove di pesisir pantai Negeri Tulehu, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Kegiatan ini bertujuan tidak hanya untuk memperbaiki kualitas udara dan mengurangi dampak perubahan iklim, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian hutan mangrove demi kesejahteraan bersama.

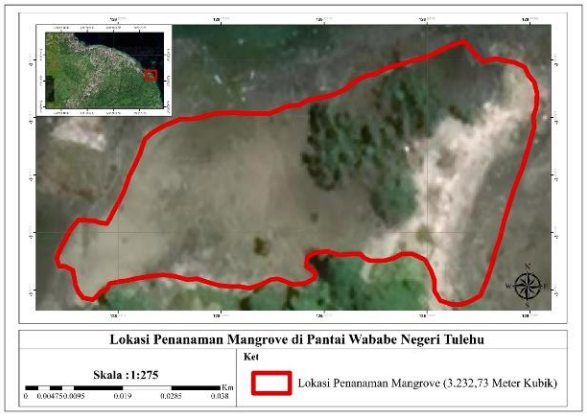
Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah menambah jumlah tanaman mangrove yang ditanam di wilayah pesisir, yang akan memberikan kontribusi signifikan dalam perbaikan dan penjagaan kualitas udara serta kelestarian ekosistem pesisir. Berdasarkan tujuan tersebut, program

studi Perencanaan Wilayah dan Kota melaksanakan kegiatan pengabdian dengan fokus pada penanaman mangrove, untuk menjaga dan memulihkan ekosistem pesisir di Negeri Tulehu, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Daerah ini merupakan kawasan pesisir yang sebelumnya kaya akan mangrove, namun kini banyak mangrove yang telah mati akibat berbagai faktor lingkungan dan manusia. Dengan penanaman mangrove ini, diharapkan ekosistem pesisir dapat pulih dan kembali berfungsi optimal, memberikan manfaat ekologis, ekonomi, dan sosial bagi masyarakat setempat.

METODE

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2023 ini berlokasi di Pantai Wababe, Dusun Tanjung, Negeri Tulehu, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah, seperti yang dapat dilihat pada gambar 1. Kegiatan ini melibatkan berbagai pihak, termasuk Perangkat Desa Negeri Tulehu, komunitas Trash Hero Ambon, serta mahasiswa dan dosen dari Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura. Kolaborasi berbagai elemen masyarakat dan akademisi ini bertujuan untuk memperkuat upaya pelestarian lingkungan pesisir melalui penanaman mangrove, yang sangat penting untuk menjaga kualitas udara dan ekosistem setempat.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibagi menjadi beberapa tahapan untuk memastikan kelancaran dan keberhasilannya. Tahap pertama adalah pertemuan dengan Bapak Raja Negeri Tulehu untuk menjalin kerjasama dalam kegiatan pengabdian ini, di mana dukungan dari otoritas lokal sangat penting. Tahap kedua adalah peninjauan lokasi kegiatan di Negeri Tulehu untuk menentukan area yang paling membutuhkan rehabilitasi mangrove. Selanjutnya, dilakukan serah terima bibit mangrove dari tim pengabdian Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Pattimura kepada Bapak Raja Negeri Tulehu sebagai simbolis dukungan dan kerjasama. Tahap terakhir adalah penanaman mangrove di wilayah pesisir yang telah ditetapkan, melibatkan semua pihak yang berpartisipasi. Proses ini diharapkan tidak hanya menambah jumlah mangrove, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penanaman Mangrove Negeri Tuleh

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem unik yang berada di tepi pantai, dipengaruhi oleh air laut yang pasang dan surut, sehingga selalu tergenang air namun tidak terpengaruh oleh faktor iklim (Syah, 2020). Pantai Wababe, yang sebelumnya merupakan kawasan dengan banyak tanaman mangrove, mengalami kerusakan signifikan karena banyak pohon mangrove yang ditebang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan kayu bakar dan kebutuhan lainnya. Kondisi ini memicu tim pengabdian untuk menjalin kerjasama dengan pemerintah Negeri Tulehu guna melakukan upaya rehabilitasi melalui penanaman kembali mangrove di kawasan tersebut.

Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh sekitar 50 peserta, termasuk perangkat desa, komunitas Trash Hero, serta mahasiswa dan akademisi dari Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahap pertama adalah pertemuan dengan Bapak Raja Negeri Tulehu pada minggu kedua bulan Mei 2023. Pertemuan awal ini bertujuan untuk berdiskusi dan menentukan lokasi penanaman mangrove. Beberapa alternatif lokasi seperti Dusun Mamokeng dan Dusun Hurnal sempat dipertimbangkan, namun akhirnya diputuskan untuk melakukan penanaman di Dusun Tanjung, tepatnya di Pantai Wababe. Dari pertemuan pertama ini, tim menyusun rencana

dan agenda kegiatan untuk tahap selanjutnya, termasuk peninjauan lokasi dan serah terima bibit mangrove, yang menjadi langkah awal penting dalam upaya rehabilitasi ekosistem pesisir yang vital ini.



Gambar 2. Peserta Penanaman Mangrove

Tahapan kedua kegiatan pengabdian ini adalah peninjauan lokasi kegiatan pada minggu ketiga, yang dilakukan bersama komunitas peduli lingkungan, Trash Hero Ambon, untuk memahami lebih dalam tentang kebutuhan dan fokus kegiatan masyarakat di Negeri Tulehu. Dari diskusi yang intensif, terungkap bahwa salah satu fokus utama masyarakat adalah memperbaiki wilayah pesisir yang telah rusak dengan melakukan penanaman kembali mangrove. Selain itu, terungkap juga bahwa Negeri Tulehu membutuhkan bantuan bibit mangrove untuk pelaksanaan kegiatan tersebut. Kolaborasi dengan komunitas peduli lingkungan ini membantu tim pengabdian memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang tantangan dan kebutuhan nyata masyarakat setempat, sehingga dapat merancang kegiatan dengan lebih tepat dan efektif.

Tahapan selanjutnya adalah serah terima bibit mangrove dari tim pengabdian kepada Raja Negeri Tulehu. Bibit mangrove ini diperoleh secara gratis dari Kantor Balai Pertanian Provinsi Maluku yang berlokasi di Desa Waiheru. Awalnya, tim menerima 300 bibit mangrove, namun setelah mempertimbangkan luasnya kawasan Pantai Wababe yang akan ditanami, dilakukan penambahan sebanyak 200 bibit lagi. Total bibit yang diserahkan kepada pemerintah setempat adalah sebanyak 500 bibit, sebagai langkah awal dalam upaya rehabilitasi ekosistem mangrove di Pantai Wababe. Dengan adanya kerjasama antara berbagai pihak dan pengetahuan yang diperoleh dari peninjauan lokasi, diharapkan kegiatan ini dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi lingkungan dan masyarakat setempat.



Gambar 3. Bibit Mangrove

Tahapan terakhir dari kegiatan pengabdian ini adalah penanaman mangrove di wilayah pesisir yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses penanaman dilakukan oleh perangkat desa Negeri Tulehu, anggota komunitas Trash Hero, serta melibatkan partisipasi aktif mahasiswa dan dosen dari tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang berasal dari Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura. Melalui kolaborasi yang kuat antara berbagai pihak ini, diharapkan penanaman mangrove dapat dilaksanakan dengan baik dan memberikan dampak positif dalam menjaga dan memulihkan ekosistem pesisir yang penting bagi keberlangsungan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat setempat.



Gambar 4. Kegiatan Penanaman Mangrove

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penanaman mangrove di Negeri Tulehu, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini sangat tepat sasaran dan mampu menjawab kebutuhan masyarakat akan

penambahan kembali mangrove di wilayah pesisir pantai Wababe. Penanaman mangrove ini diharapkan dapat memperbaiki dan menjaga kualitas udara serta ekosistem di wilayah pesisir tersebut. Terima kasih disampaikan kepada Kantor Balai Pertanian Provinsi Maluku yang telah menyediakan 500 bibit mangrove secara gratis untuk kegiatan ini, serta kepada masyarakat dan pemerintah Negeri Tulehu yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penuh dalam melaksanakan kegiatan ini. Kolaborasi antara berbagai pihak ini menunjukkan komitmen bersama dalam menjaga lingkungan dan keberlanjutan ekosistem pesisir, serta menggambarkan pentingnya kerjasama dalam upaya pelestarian alam untuk kesejahteraan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

Bis Adnan, A. A., Berhitu, P. T., Nanlohy, W. D., Ohorella, F. H., Pinontoan, V., Dumatubun, V. I., Picauly, A., & Resmol, P. (2023). *Penanaman mangrove demi menjaga ekosistem wilayah pesisir di Negeri Tulehu*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Arumbai, 2(2), 251–260. https://doi.org/10.30598/arumbai.vol2.iss2.pp251-260

Bismantoro, D., Suryana, A. A. H., Pamungkas, W., & Nurhayati, A. (2018). Analisis kepuasan wisatawan terhadap kualitas produk jasa wisata mangrove di Desa Karangsong Kabupaten Indramayu. Jurnal Perikanan dan Kelautan Universitas Padjadjaran, 9(2), 87–94. http://jurnal.unpad.ac.id/jpk/article/view/20521/9379

Dahuri, R., Rais, J., Ginting, S. P., & Sitepu, M. J. (2019). *Pengelolaan sumber daya pesisir dan laut secara terpadu*. PT Pradnya Paramita. https://doi.org/10.31219/osf.io/z3a47

Fauzi, A., & Anna, S. (2018). *Permodelan sumber daya perikanan dan kelautan untuk analisis kebijakan*. Gramedia Pustaka Utama. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11748.73604

Hidayati, N., & Prasetyo, B. (2020). Rehabilitasi hutan mangrove sebagai upaya mitigasi perubahan iklim di wilayah pesisir. Jurnal Ilmu Lingkungan Tropis, 14(1), 22–31. https://doi.org/10.7454/jilt.v14i1.1056

Indrayanti, E., & Darmawan, D. (2019). Peran mangrove terhadap pencegahan abrasi dan erosi pantai di wilayah pesisir. Jurnal Kelautan Tropis, 22(3), 145–152. https://doi.org/10.14710/jkt.v22i3.5634

Ismanto, A., & Yuliana, M. (2021). Pelibatan masyarakat dalam konservasi hutan mangrove berbasis kearifan lokal. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara, 5(1), 101–109. https://doi.org/10.21009/jpkn.0510109

Jati, I. W., & Pribadi, R. (2017). Penanaman mangrove tersistem sebagai solusi penambahan luas tutupan lahan hutan mangrove Baros di pesisir pantai selatan Kabupaten Bantul. Proceeding Biology Education Conference Universitas Sebelas Maret, 14(1), 148–153. https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/18758/14884

Kusmana, C. (2019). Pengelolaan hutan mangrove di Indonesia. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 9(2), 223–236. https://doi.org/10.29244/jpsl.9.2.223-236

Lestari, R., & Handayani, S. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam rehabilitasi ekosistem mangrove untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi pesisir. Jurnal Abdimas Lestari, 2(2), 178–186. https://doi.org/10.31328/jal.v2i2.1312

Rizal, A., & Satria, A. (2018). Ekonomi biru dan pembangunan berkelanjutan di kawasan pesisir. Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 13(1), 1–15. https://doi.org/10.15578/jsekp.v13i1.7364

Setyawan, A. D., & Winarno, G. D. (2018). Rehabilitasi ekosistem mangrove di Indonesia: Strategi, kebijakan, dan implementasi. Jurnal Ilmu Kehutanan Tropika, 10(1), 17–27. https://doi.org/10.31293/jiktropika.v10i1.1954

Sumar. (2021). Penanaman mangrove sebagai upaya pencegahan abrasi di pesisir Pantai Sabang Ruk Desa Pembaharuan. Jurnal Ikraith Abdimas Universitas Persada Indonesia Y.A.I, 4(1), 126–130. https://journals.upi-

yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/view/894/685

Syah, A. F. (2020). Penanaman mangrove sebagai upaya pencegahan abrasi di Desa Socah. Jurnal Ilmiah Pangabdhi Universitas Trunojoyo Madura, 6(1), 13–16. https://journal.trunojoyo.ac.id/pangabdhi/article/view/6909

Utomo, B., Budiastuty, S., & Muryani, C. (2017). Strategi pengelolaan hutan mangrove di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. Jurnal Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro, 5(2), 117–123. https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ilmulingkungan/article/view/15147

Wardhani, P., & Prakoso, T. (2022). Penguatan kapasitas masyarakat pesisir melalui penanaman mangrove untuk mitigasi bencana. Jurnal Abdimas Maritim Indonesia, 3(1), 45–54. https://doi.org/10.31540/jami.v3i1.2163

Yusuf, M., & Fitriani, D. (2021). Analisis keberlanjutan pengelolaan hutan mangrove berbasis partisipatif di wilayah pesisir Indonesia. Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan, 6(2), 98–107. https://doi.org/10.25077/jplb.6.2.98-107