

Perawatan Bibit Mangrove Pasca Penanaman Pada Kawasan Rehabilitasi Pesisir di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe

Post-Planting Mangrove Seedling Care in the Coastal Rehabilitation Area in Tapulaga Village, Soropia District, Konawe Regency

Hasan Eldin Adimu^{1*}, Indriyani Nur², Laifa Fekri¹, Farid Yasidi¹, Dewi Nurhayati Yusuf³, Kadir Sabilu²,

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Halu Oleo

²Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Halu Oleo

³Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Halu Oleo

*Penulis Korespondensi: hasaneldin.adimu@uho.ac.id

Info Artikel:

Tanggal Submission: 28 Mei 2025

Tanggal Accepted: 29 Juni 2025

Kata Kunci:

Conservation

Mangrove

Community

Involvement

Key word:

Commercialization

Fishing Gear

Technological Innovation

Community Service

Situs: Adimu HE, Nur I, Fekri L, Yasidi F, Yusuf DN, Sabilu K. 2025. Perawatan Bibit Mangrove Pasca Penanaman Pada Kawasan Rehabilitasi Pesisir di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Pusaka Abdmas* 2(1): 33-39

Abstrak:

Pengelolaan hutan mangrove berbasis masyarakat merupakan salah satu strategi pengelolaan yang dapat meningkatkan efisiensi dan keadilan dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam. Tahapan kegiatan untuk mengatasi pemasalahan Tahap I: Penyuluhan, Penyuluhan dilakukan untuk memberikan informasi awal tentang pengelolaan ekosistem mangrove dan penangannya Tahap II: Monitoring dan Evaluasi, Kegiatan monitoring dan evaluasi senantiasa dilakukan setiap periode walaupun tahun berakhir. Monev dilakukan pasca kegiatan untuk memastikan kegiatan tetap berlangsung dan berkembang. Oleh sebab itu di perlukan upaya untuk menumbuhkembangkan peran serta masyarakat dalam mengembalikan fungsi dan manfaat hutan mangrove yang rusak dalam pelaksanaan dan pengawasan.

Abstract:

Community-based mangrove forest management is one of the management strategies that can increase efficiency and fairness in the utilization and management of natural resources. Stages of activities to overcome problems Stage I: Counseling, Counseling is carried out to provide initial information about mangrove ecosystem management and its handling Stage II: Monitoring and Evaluation, Monitoring and evaluation activities are always carried out every period even though the year ends. Monev is carried out after the activity to ensure that the activity continues and develops. Therefore, efforts are needed to develop community participation in restoring the function and benefits of damaged mangrove forests in the implementation and supervision.

PENDAHULUAN

Penduduk Indonesia sebagian besar bermukim di daerah pesisir pantai. Salah satu bentuk ekosistem alami yang khas dan unik adalah hutan mangrove yang terdapat di wilayah pesisir pantai, yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Sumberdaya pesisir berperan penting dalam mendukung pembangunan ekonomi daerah maupun nasional. Kegiatan pembangunan di wilayah pesisir semakin berkembang diberbagai sektor antara lain pemukiman, pariwisata, perikanan dan sebagainya (Fekri et al., 2025) Perkembangan ini selalu diikuti dengan tingginya kepadatan penduduk, yang menimbulkan permasalahan lingkungan di beberapa wilayah pesisir di Indonesia seperti terjadinya degradasi ekosistem alami yaitu hutan mangrove akibat pembangunan yang tidak berawasann lingkungan (Ardiansyah 2023). Mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang mengalami tingkat degradasi yang tinggi akibat pola pemanfaatannya yang tidak memperhatikan aspek kelestariannya (Adimu et al., 2025).

Ekosistem mangrove di pesisir Sulawesi Tenggara, termasuk Desa Tapulaga, mengalami kerusakan signifikan, dengan penanaman 7.000 bibit mangrove di kawasan tersebut menunjukkan urgensi perawatan berkelanjutan untuk mencegah abrasi dan mendukung mata pencaharian masyarakat. Survival rate bibit mangrove sering rendah (11-80%), dipengaruhi substrat, pasang surut, dan kurangnya pemeliharaan, sehingga perawatan pasca tanam esensial untuk mencapai target minimal 60% kelulushidupan. Program rehabilitasi di Tapulaga sebelumnya berhasil membentuk kelompok masyarakat pengelola mangrove, tetapi memerlukan optimalisasi perawatan untuk ekowisata dan konservasi (Irwanto, 2024).

Habitat mangrove mempunyai karakteristik tersendiri, umumnya tumbuh pada daerah intertidal dimana jenis tanahnya berlumpur, berlempung dan berpasir (Rosalina *et al.*, 2024). Selain itu, daerahnya tergenang air laut secara berkala, menerima pasokan air tawar yang cukup, terlindung dari gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat dan mempunyai salinitas air 2-38 %. Komunitas mangrove merupakan kawasan lahan basah dengan karakteristik yang unik dan merupakan sumberdaya alam yang berperan ganda baik ditinjau dari aspek ekonomi maupun ekologi (Budiarti *et al.*, 2023; Wibisono *et al.*, 2023) Secara fisik, hutan mangrove dapat berfungsi untuk menjaga garis pantai agar stabil, mempercepat perluasan lahan, melindungi pantai dan tebing sungai serta mengolah bahan limbah (Adimu *et al.*, 2024).

Rehabilitasi pesisir melalui penanaman mangrove di Desa Tapulaga, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe, menjadi krusial untuk mengatasi abrasi dan degradasi ekosistem akibat aktivitas manusia serta faktor alam. Namun, keberhasilan program ini sering terhambat oleh rendahnya tingkat kelulushidupan bibit pasca penanaman, yang memerlukan perawatan intensif seperti penyiraman, penyulaman, dan perlindungan dari hama. Penelitian ini membahas strategi perawatan bibit mangrove pasca penanaman guna meningkatkan survival rate dan keberlanjutan kawasan rehabilitasi di lokasi tersebut.

Pengelolaan mangrove secara berkelanjutan merupakan syarat mutlak yang tidak bisa dihindari untuk menyelamatkan hutan mangrove. Berbagai fungsi serta manfaat mangrove yaitu fungsi fisik, fungsi biologis dan fungsi ekonomis. Mangrove secara fisik berfungsi sebagai peredam gelombang dan angin agar tidak merusak daratan, menahan abrasi pantai, mencegah terjadinya intrusi air laut. Fungsi mangrove secara biologis antara lain sebagai tempat berkembangbiak bagi berbagai jenis ikan (Yuliana *et al.*, 2022; Fekri *et al.*, 2024) kepiting, udang dan jenis hewan lainnya. Secara sosial ekonomis, keberadaan hutan mangrove juga menjadi sangat penting karena bisa menjadi tempat wisata alam, selain itu juga menghasilkan berbagai produk baik kayu dan non kayu yang menjadi daya dukung bagi kehidupan masyarakat yang tinggal disekitarnya. Ekosistem hutan mangrove yang rusak akan semakin cepat seiring dengan meningkatnya usaha-usaha perekonomian dan pembangunan di daerah pantai.

Sebagai bagian dari pengabdian masyarakat, program ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kelulushidupan bibit mangrove hingga mencapai target optimal, tetapi juga memberdayakan warga Desa Tapulaga melalui pembentukan kelompok pengelola kawasan rehabilitasi. Hal ini selaras dengan prioritas nasional dalam pengelolaan sumber daya pesisir, di mana partisipasi masyarakat terbukti meningkatkan keberhasilan restorasi hingga 97% pada kasus serupa. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan berkontribusi pada ketahanan ekosistem lokal sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui potensi ekowisata mangrove.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama satu bulan di Desa Tapulaga, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara, dekat Kota Kendari. Program ini dirancang secara bertahap untuk mengatasi permasalahan rendahnya tingkat kelangsungan hidup bibit mangrove pasca penanaman, dengan pendekatan partisipatif berbasis masyarakat.

Tahapan Kegiatan

Tahap I: Sosialisasi dan Pelatihan. Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk menyampaikan informasi awal mengenai pengelolaan ekosistem mangrove, termasuk identifikasi masalah perawatan bibit, teknik penyulaman, penyanganan, dan pengendalian hama, melalui penyuluhan interaktif, demonstrasi lapangan, dan pembagian modul panduan sederhana.

Tahap II: Monitoring dan Evaluasi Berkelaanjutan. Monitoring dilakukan secara berkala (mingguan pada bulan pertama, kemudian bulanan) dengan indikator pertumbuhan bibit, tingkat kelangsungan hidup, dan kualitas substrat, sementara evaluasi pasca-kegiatan memastikan keberlanjutan melalui pembentukan kelompok pengelola dan jadwal pemeliharaan rutin.

Tahap III: Monitoring dan Evaluasi Berkelaanjutan. Monitoring dilakukan secara berkala (mingguan pada bulan pertama, kemudian bulanan) dengan indikator pertumbuhan bibit (tinggi >20 cm), tingkat kelangsungan hidup, dan kualitas substrat (pH dan salinitas), sementara evaluasi pasca-kegiatan memastikan keberlanjutan melalui pembentukan kelompok pengelola dan jadwal pemeliharaan rutin berbasis aplikasi sederhana atau buku catatan lapangan

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan dievaluasi dari dua aspek utama:

Aspek Proses: Peningkatan pengetahuan (diukur pre-post test $>70\%$) dan keterampilan praktis kelompok mitra dalam menerapkan teknologi perawatan mangrove, melalui observasi partisipasi dan wawancara.

Aspek Hasil: Target pencapaian kelangsungan hidup bibit mangrove minimal 70%, penguasaan teknologi oleh 80% peserta (dibuktikan dengan praktik mandiri), serta pembentukan kelompok pengelola yang aktif minimal 6 bulan pasca-kegiatan.

Profil Kelompok Sasaran

Kelompok sasaran terdiri dari 20-30 nelayan aktif di perairan Desa Tapulaga, yang mata pencaharian utamanya bergantung pada hasil tangkapan ikan harian dengan pendapatan rumah tangga rata-rata rendah (di bawah Rp 3 juta/bulan) akibat fluktuasi harga dan musim tangkap yang tidak stabil. Kondisi ekonomi ini berdampak pada akses pendidikan terbatas dan kesejahteraan rendah, sehingga program pengabdian ini relevan untuk diversifikasi pendapatan melalui pengelolaan mangrove berbasis ekowisata dan peningkatan produktivitas perikanan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kelompok Sasaran

Kelompok sasaran yang dilibatkan, seluruhnya merupakan nelayan yang beroperasi di perairan desa Tapulaga. Penghasilan dalam keluarga sangat ditentukan oleh pendapatan hasil tangkapan sehari-hari. Sebagian besar, perekonomian masyarakat mengandalkan alam, yang harga jualnya relatif tidak stabil sehingga akan memengaruhi penghasilan rumah tangga nelayan. Fenomena ini akan sangat memengaruhi aspek- aspek lain seperti pendidikan dan kesejahteraan masyarakat.

Persiapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dengan materi dari narasumber yakni bapak Dr. Yusnaini selaku ketua tim kegiatan PKM. Materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian Fungsi ekosistem mangrove Fungsi ekosistem mangrove sebagai habitat bagi berbagai spesies, pelindung pantai, dan penyerap karbon Gambar 1. Prinsip pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan, yaitu dengan mempertimbangkan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial. Pentingnya melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaan ekosistem mangrove (Pangerang *et al.*, 2024).



Gambar 1. Sosialisasi Pengelolaan Ekosistem Mangrove

Strategi pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan, antara lain: konservasi dan restorasi ekosistem mangrove. Pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Pengembangan ekonomi berbasis mangrove yang berkelanjutan, peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Kegiatan pembibitan mangrove sangat penting untuk keberlanjutannya kegiatan ini dilakukan juga di Desa Ranooha Raya Kawasan tuluk staring dan merupakan bagian dari kawasan konservasi perairan daerah Sulawesi Tenggara (Hamid *et al.*, 2024).

Teknik Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berkelanjutan: Teknik pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan, antara lain: Penanaman dan perawatan mangrove Pengendalian hama dan penyakit. Pengelolaan limbah dan polusi. Monitoring dan evaluasi kondisi ekosistem mangrove. Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berkelanjutan Peran masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan, antara lain: Partisipasi dalam pengelolaan dan konservasi ekosistem mangrove. Pengembangan ekonomi berbasis mangrove yang berkelanjutan. Peningkatan kesadaran dan pendidikan tentang pentingnya ekosistem mangrove.

Kebijakan dan Peraturan tentang Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berkelanjutan Kebijakan dan peraturan tentang pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan, antara lain: Undang-undang dan peraturan tentang konservasi dan pengelolaan ekosistem mangrove kebijakan pemerintah

evaluasi luaran kegiatan tahap evaluasi merupakan langkah yang tepat untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu kegiatan Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program/kegiatan yang telah dilakukan antra lain: mitra menyiapkan lokasi penanaman mangrove, Kegiatan demonstrasi penanganan pengelolaan ekosistem mangrove saat rumput laut sedang di budidaya atau penanganan pengelolaan ekosistem mangrove yang melekat pada tali (longline) yang digunakan untuk mengikat benih rumput laut saat di budidayakan Keberhasilan kegiatan ini dapat ditinjau dari aspek, yaitu : Dari aspek proses, yang dievaluasi adalah persepsi/pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki mitra terhadap pengelolaan ekosistem mangrove Gambar 2. Faktor yang penting diamati adalah adanya perubahan pemahaman mitra (pembudidaya) dari sebelum dan sesudah penyelenggaraan kegiatan PkM ini. Dari aspek hasil, peserta akan menerapkan penerapan biofarming secara baik Sampai saat ini, luaran yang dicapai kegiatan ini adalah peserta mengetahui tentang prinsip dasar penanganan pengelolaan ekosistem mangrove tentang teknologi penggabungan alat tangkap dengan media pemeliharaan. Perubahan dari Mitra yang disasar adalah terjadi perubahan pengetahuan, dimana perilaku Mitra ketika setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi lapangan oleh mengaplikasi dilapangan. Seperti pembudidaya dapat meninggalkan kebiasaan lama yaitu membiarkan pelampung karamba atau rumput laut yang dibudidaya berasosiasi dengan pengelolaan ekosistem mangrove ataupun membiarkan tali atau longline tentang pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan.



Gambar 2. Perawatan Bibit Mangrove

Tahapan Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan langkah yang tepat untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu kegiatan Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program/kegiatan yang telah dilakukan antra lain: Mitra menyiapkan lokasi penanaman mangrove, kegiatan demonstrasi penanganan pengelolaan ekosistem

mangrove saat rumput laut sedang di budidaya atau penanganan pengelolaan ekosistem mangrove yang melekat pada tali (longline) yang digunakan untuk mengikat benih rumput laut saat di budidayakan.

Keberhasilan kegiatan ini dapat ditinjau dari aspek, yaitu : Dari aspek proses, yang dievaluasi adalah persepsi/pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki mitra terhadap pengelolaan ekosistem mangrove. Faktor yang penting diamati adalah adanya perubahan pemahaman Mitra (pembudidaya) dari sebelum dan sesudah penyelenggaraan kegiatan PkM ini. Dari aspek hasil, peserta akan menerapkan penerapan biofishing secara baik Sampai saat ini, luaran yang dicapai kegiatan ini adalah peserta mengetahui tentang prinsip dasar penanganan pengelolaan ekosistem mangrove tentang teknologi penggabungan alat tangkap dengan media pemeliharaan. Perubahan dari Mitra yang disasar adalah terjadi perubahan pengetahuan, dimana perilaku Mitra ketika setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi lapangan oleh mengaplikasi dilapangan. Seperti pembudidaya dapat meninggalkan kebiasaan lama yaitu membiarkan pelampung karamba atau rumput laut yang dibudidaya berasosiasi dengan pengelolaan ekosistem mangrove ataupun membiarkan tali atau longline.

SIMPULAN

Kegiatan PkMI ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta terhadap pengelolaan ekosistem mangrove, perawatan dan pemeliharaan. Kegiatan PkM ini telah mencapai target yang telah ditetapkan terutam tentang persepsi tentang dan penanganan pengelolaan ekosistem mangrove. Kegiatan PkM ini dapat menjadi alternatif dalam pengembangan pengelolaan, penanganan pengelolaan ekosistem di pesisir desa Tapulaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimu, H. E., Muazam, A., Marasabessy, F., Husen, A., & Ikhsan, N. (2025). *Ekologi Laut*. Kamiya Jaya Aquatic.
- Adimu, H. E., Arif, N., Mukaddas, J., Syarni, P., Banunaek, Z. A., Ikhsan, N., ... & Garusu, E. H. (2024). Analisis Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Kamiya Jaya Aquatic.
- Ardiansyah, M. I., Ramli, M., Adimu, H. E., Fekri, L., & Harimudin, J. (2023). Analysis of Changes in Mangrove Vegetation Area Using The Normalized Difference Vegetation Index Method in The Waters of Bungin Permai, South Konawe. *Coastal and Marine Journal*, 1(2), 111-117.
- Budiarti, R. S., Harlis, & Subagyo, A. (2023). Study on the Utilization of Mangrove Forest Plants. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(12), 12082 - 2097. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i12.6311>
- Fekri, L., Ahmad, J., Yusanti, I. A., Isman, K., Octoriani, W., Utami, D., ... & Yasidi, F. (2025). Pengantar Ilmu Perikanan. Kamiya Jaya Aquatic.
- Fekri, L., Analuddin, K., Yusnaini, Y., Adimu, H.E., & Chadijah, A. (2024). Species composition and size distribution of fishes in mangrove ecosystems in Kendari and Staring Bays, Southeast Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 25(10).
- Hamid, A., Halili, H., Kamri, S., Ishak, E., Eldin, H., Pangerang, U. K., ... & Aslan, L. O. M. (2024). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Merehabilitasi Mangrove Di Desa Ranooha Raya Konawe Selatan. *Bina Bahari*, 3(1), 20-28.
- Irwanto, I., Sahupala, A., Soselisa, F. (2024). Studi tingkat keberhasilan dan solusi rehabilitasi mangrove. *Marsegu Journal of Science and Technology*. <https://marsegu.barringtonia.web.id>
- Pangerang, U. K., Limi, M. A., & Adimu, H. E. (2024). Membangun Kepedulian Masyarakat Kalaju Dalam Suatu Eco-Community di Wilayah Pesisir Kota Kendari. *Pusaka Abdimas*, 1(1), 42-49.
- Rosalina, D., Fitra, R. A., Serosero, R. H., Adimu, H. E., Abubakar, S., Safitri, Y. A., ... & Rachman, R. M. (2024). Ekosistem Pesisir. Kamiya Jaya Aquatic.
- Wibisono, G., Rardjono, M.A., Rujehan, Suhardiman A. (2023). Sikap Masyarakat dalam Pengelolaan Mangrove di Kampung Teluk Sulaiman, Kabupaten Berau, Indonesia. Sodality: *Jurnal Sosiologi*

Pedesaan, 11(3), 240-249.

Yuliana, E., Winata, A., Adimu, H.E., Hewindati, Y. T., & Djatmiko, W. A. (2022). Reef Fish in the Mudflats of Kaledupa Island in Wakatobi National Park, Indonesia. *Hayati Journal of Biosciences*, 29(2), 245-254.