

## **Pengelolaan Pesisir Lalowaru Melalui Pembuatan Kebun Bibit Mangrove Jenis *Rhizophora* sp.**

### ***Lalowaru Coastal Management Through the Establishment of Mangrove Seedlings of *Rhizophora* sp.***

<sup>1</sup>Dedy Oetama, <sup>1</sup>Tezza Fauzan Hasuba, <sup>2</sup>Haslianti, <sup>1</sup>Yustika Intan Permatahati

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari

<sup>2</sup>Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari

Korespondensi: Y.I. Permatahati, [intanintanaa@gmail.com](mailto:intanintanaa@gmail.com)

Naskah Diterima: 14 September 2021. Disetujui: 1 Juli 2022. Disetujui Publikasi: 22 September 2022

**Abstract.** This community service activity is carried out to produce a mangrove garden which is a reference for managing mangrove ecosystems on the coast of Lalowaru Village, Southeast Sulawesi. This activity aims to educate and train the community to preserve the mangrove ecosystem. The activity method is carried out in 2 ways: the lecture method in outreach activities to the community about the importance of the mangrove ecosystem and the participatory method in mangrove planting training activities. All activities run well and smoothly, which can be measured by indicators of activity success; there is an increase in understanding during socialization and enthusiasm and community participation at the time of planting mangroves.

**Keywords:** *Ecosystem, community, management, mangrove.*

**Abstrak.** Kegiatan ini dilakukan untuk menghasilkan kebun mangrove yang menjadi acuan pengelolaan ekosistem mangrove di pesisir Kelurahan Lalowaru Sulawesi Tenggara. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengedukasi sekaligus melatih masyarakat untuk memelihara kelestarian ekosistem mangrove. Metode kegiatan dilakukan dengan 2 cara, yaitu metode ceramah pada kegiatan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove dan metode partisipatori pada kegiatan pelatihan penanaman mangrove. Semua kegiatan berjalan dengan baik dan lancar yang dapat diukur dengan indikator keberhasilan kegiatan, terjadi peningkatan pemahaman pada saat dilakukan sosialisasi dan antusias serta partisipasi masyarakat pada saat penanaman mangrove.

**Kata Kunci:** *Ekosistem, masyarakat, pengelolaan, mangrove.*

### **Pendahuluan**

Masyarakat pesisir Kelurahan Lalowaru sebagian bermatapencaharian sebagai nelayan dengan memanfaatkan sumberdaya laut di wilayah pesisir (Riskawati dkk., 2020). Tingkat kesejahteraan masyarakat nelayan sangat ditentukan oleh hasil tangkapan untuk memenuhi kebutuhan keluarga sehari-hari. Jumlah Kepala Keluarga di Kelurahan Lalowaru sebanyak 149 KK dengan profesi sebagai nelayan sebanyak 47 KK (BPS Kabupaten Konawe Selatan, 2020). Permasalahan utama wilayah pesisir Lalowaru saat ini telah mengalami penurunan

fungsi karena terjadi pengurangan luasan ekosistem mangrove akibat beberapa hal, antara lain adanya konversi lahan menjadi dermaga, peruntukan kayu bakar dan bahan bangunan, serta sedimentasi. Hal ini diduga menjadi penyebab fungsi dan stabilitas ekosistem mangrove terganggu (Vatria, 2010). Hal tersebut mengakibatkan hasil tangkapan nelayan berkurang.

Eksistensi ekosistem mangrove di kawasan pesisir Lalowaru perlu dilestarikan. Beberapa fungsi penting ekosistem mangrove, antara lain: 1) Menjaga garis pantai dari angin, arus dan gelombang (abrasi); 2) Sebagai perangkap sedimen; (3) Sebagai penyangga rembesan air laut ke darat; (4) Sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), daerah asuhan (*nursery ground*) dan daerah pemijahan (*spawning ground*) berbagai jenis biota; 5) Sebagai produsen dan sebagai sumber bahan organik yang sangat penting (detritus) dalam rantai makanan; 6) Sumber bahan bakar industri; 7) Pemasok larva berbagai biota laut, termasuk ikan, udang dan kepiting; 8) Tempat pariwisata; serta berperan penting dalam mitigasi iklim global (*blue carbon*) (Bengen, 2000; Permatahati, 2022). Selain itu, manfaat lain ekosistem mangrove adalah sebagai perangkap sedimen, khususnya akar mangrove jenis *Rhizophora* sp. (Vatria, 2010) dan sebagai sumber bahan obat-obatan dan alkohol (Baran & Hambrey, 1999). Banyaknya manfaat ekologi dan ekonomi yang diberikan oleh ekosistem mangrove sangat penting dalam memelihara produktivitas perairan juga menopang perekonomian penduduk sekitar, maka kelestariannya perlu dijaga dengan baik terutama dari kegiatan/aktivitas manusia yang merusak.

Dalam kondisi yang krisis tersebut, masyarakat Lalowaru mendapat penawaran adanya permintaan dari pengumpul batu gunung untuk bahan pembuatan bangunan. Oleh karena itu, sebagian besar nelayan Lalowaru beralih profesi menjadi pemecah batu. Program kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi melalui upaya pelestarian ekosistem mangrove dengan pembuatan kebun bibit mangrove. Kegiatan ini melibatkan masyarakat Lalowaru dengan tujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya melestarikan ekosistem mangrove. Program kegiatan ini selain mampu mengembalikan fungsi ekosistem mangrove, juga akan mengembalikan matapencaharian masyarakat Lalowaru selain sebagai nelayan juga sebagai penyalur bibit mangrove. Penjualan bibit mangrove dapat menjadi peluang usaha yang cukup baik bagi masyarakat Lalowaru, karena hal ini telah sukses dilakukan oleh mahasiswa FPIK UHO yang bermitra dengan salah satu perusahaan tambang yang beroperasi di wilayah Sulawesi Tenggara, yakni dengan pembelian Rp 10.000 – Rp 20.000 per bibit.

## Metode Pelaksanaan

**Tempat dan Waktu.** Tempat kegiatan berada di kawasan pesisir Kelurahan Lalowaru Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Waktu kegiatan dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2021.

**Khalayak Sasaran.** Khalayak sasaran merupakan masyarakat lokal kawasan pesisir Lalowaru, yang terdiri dari nelayan, para ibu dan remaja (siswa-siswi sekolah). Jumlah masyarakat Lalowaru yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 30 orang, terdiri dari 20 orang nelayan, 3 orang ibu rumah tangga dan 7 orang remaja.

**Metode Pengabdian.** Program ini terdiri dari dua kegiatan, yakni (1) Kegiatan sosialisasi melalui metode ceramah yang bertujuan untuk melakukan transfer ilmu atau memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian ekosistem mangrove; dan (2) Kegiatan pelatihan pembuatan kebun mangrove jenis *Rhizophora* sp. melalui metode partisipatori yakni melibatkan partisipasi masyarakat dalam penanaman bibit mangrove di sekitaran pesisir Lalowaru.

**Indikator Keberhasilan.** Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian sebagai berikut: (1) Kegiatan sosialisasi dianggap berhasil apabila terjadi peningkatan pemahaman masyarakat yang mengikuti kegiatan minimal 50%; dan (2) Kegiatan pelatihan dianggap berhasil apabila terjadi peningkatan keterampilan masyarakat yang mengikuti kegiatan minimal 70%.

**Metode Evaluasi.** Keberhasilan kegiatan pengabdian ini diukur dengan metode evaluasi melalui pendekatan deskriptif.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Sosialisasi: Transfer Ilmu Pengetahuan kepada Masyarakat tentang Pentingnya Mangrove

Kelurahan Lalowaru merupakan daerah pelosok yang mana masyarakatnya kurang memahami pentingnya memelihara kawasan ekosistem mangrove. Hal ini terbukti, pada saat dilakukan survey awal 90% masyarakat yang berada di kawasan pesisir tidak mengetahui manfaat ekosistem mangrove. Masyarakat hanya memahami manfaat jangka pendek secara ekonomi, bahwa pohon kayu mangrove dapat dijadikan sebagai kayu bakar dan bahan bangunan. Selain itu, masyarakat perlu dibekali pengetahuan penanaman mangrove termasuk metode penanaman yang baik agar tidak terjadi kegagalan. Kendala yang umum ditemukan dalam masyarakat pesisir adalah krisis pengetahuan. Hal ini membutuhkan perhatian khusus dan kekonsistenan. Keadaan tersebut dapat berubah dengan adanya kesadaran dan tindakan nyata dari masyarakat sekitar (Fitria *et al.*, 2020). Olehnya itu, sebelum memulai kegiatan penanaman mangrove terlebih dahulu dilakukan sosialisasi transfer ilmu pengetahuan (Gambar 1).



Gambar 1. Transfer ilmu pengetahuan kepada masyarakat

Beberapa informasi yang diberikan kepada masyarakat Lalowaru tentang ekosistem mangrove, antara lain gambaran umum tentang ekosistem mangrove, fungsi dan potensi ekosistem mangrove, serta konservasi dan pelestarian ekosistem mangrove. Melalui informasi yang diberikan, masyarakat mulai memahami bahwa ekosistem mangrove atau hutan bakau merupakan bagian dari wilayah ekosistem pantai yang perlu dilestarikan, terutama karena berkarakter khas dan unik

(Mulyadi dkk., 2009). Masyarakat Lalowaru pun mulai menyadari bahwa ekosistem mangrove sangat penting artinya, khususnya secara ekonomi bagi kesejahteraan masyarakat lokal dalam jangka panjang (Rizal dkk., 2018). Berdasarkan hasil diskusi bahwa masyarakat Lalowaru akan berkomitmen untuk melestarikan ekosistem mangrove di wilayah mereka. Keberhasilan pengelolaan, konservasi dan restorasi ekosistem mangrove bergantung pada komitmen masyarakat lokal (Romanach dkk., 2019) serta pemerintah, baik ditingkat lokal maupun nasional (Miller, 2005; Zaradic dkk., 2009).

## **B. Pelatihan Penanaman Mangrove**

Setelah proses transfer ilmu kepada masyarakat dianggap selesai, kegiatan selanjutnya adalah melakukan penanaman bersama bibit mangrove jenis *Rhizophora* sp. untuk pembuatan kebun mangrove (Gambar 2). Penanaman mangrove merupakan upaya memperbaiki kondisi ekosistem mangrove yang rusak (Erftemeijer, 2020). Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi penggerak awal untuk memulihkan kembali ekosistem mangrove di kawasan pesisir Lalowaru.

Langkah awal adalah menentukan areal penanaman mangrove yang telah mengalami kerusakan. Kerusakan bisa terjadi akibat gangguan alam (abrasi atau angin kencang) juga ulah manusia (Rudianto dkk., 2020). Adapun bibit mangrove yang dipilih merupakan bibit mangrove yang telah disemaikan dengan kualitas terbaik, karena tidak memungkinkan untuk menanam langsung di lokasi penanaman. Penanaman dilakukan dengan membenamkan 1/3 bagian propagul di areal penanaman dan dilakukan ketika air laut dalam kondisi surut. Keuntungan penanaman menggunakan bibit dalam pot (hasil penyemaian) adalah: (1) waktu penanaman cukup fleksibel tidak bergantung pada musim kemasakan buah; (2) kualitas bahan tanaman seragam; (3) peluang keberhasilan penanaman lebih besar dan lebih cepat tumbuh dibanding penanaman propagul langsung (Kusmana dkk., 2003).



Gambar 2. Penanaman bersama bibit mangrove untuk pembuatan kebun mangrove

Jenis *Rhizophora* sp. dipilih karena disesuaikan dengan karakteristik wilayah perairan Lalowaru dengan substrat lumpur. Saru *et al* (2018) menyatakan bahwa mangrove jenis *Rhizophora* sp. menyenangi kondisi substrat berlumpur dan mampu hidup pada kondisi substrat lumpur berpasir. Penanaman mangrove ini merupakan upaya rehabilitasi, bagian dari pelestarian ekosistem mangrove,

walaupun tidak dapat mengembalikan persis seperti kondisi alaminya, paling tidak sedikit mendekati.

### C. Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat berdasarkan indikator berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Indikator capaian program pengabdian Tahun 2021

<i>Program</i>	<i>Target</i>	<i>Output</i>	<i>Indikator</i>
1. Sosialisasi (Transfer ilmu atau edukasi mengenai pentingnya memelihara ekosistem mangrove)	Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat	Peningkatan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran masyarakat	Antusias masyarakat dalam menerima ilmu yang diberikan
2. Pelatihan Pendampingan pembuatan kebun bibit mangrove	Meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam melakukan pembuatan kebun bibit mangrove	Pembuatan kebun bibit mangrove	Partisipasi aktif masyarakat dalam membuat kebun bibit mangrove

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini berjalan lancar dan berhasil dengan baik, terlihat melalui indikator meningkatnya wawasan dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya memelihara kelestarian ekosistem mangrove yang sebelumnya sebanyak 90% masyarakat setempat belum mengetahui, serta keterlibatan dan partisipasi aktif masyarakat setempat dalam pembuatan kebun bibit mangrove.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Halu Oleo (LPPM UHO) yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan baik melalui pemberian bantuan dana, serta terima kasih kepada pemerintah setempat Kelurahan Lalowaru, khususnya Lurah Lalowaru yang telah memberikan akses dan menjadi perantara dengan masyarakat setempat.

### Referensi

- Baran, E. & Hambrey, J. (1999). Mangrove Conservation and Coastal Management in Southeast Asia: What Impact on Fishery Resources? *Marine Pollution Bulletin*. 37(8-12): 431-440.
- Bengen, D.G. (2000). *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Bogor (ID): Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.
- Erfteimeijer, P.L.A. (2020). *New Zealand-Pacific Partnership on Ocean Acidification: Mangrove Planting Guidelines for Kiribati*. Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP). Perth. 15 p.

- Fitria L., Fitrianiingsih, Y., & Jumiati. (2020). Penerapan Teknologi Penanaman Mangrove di Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat Indonesia. *Jurnal Panrita Abdi*. 4(2): 126-135.
- Kusmana, C., Wilarso, S., Hilwan, I., Pamoengkas, P., Wibowo, C., Tiryana, T., Triswanto, A., Yunasfi, & Hamzah. (2003). Teknik Rehabilitasi Mangrove. Bogor. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Miller, J.R. (2005). Biodiversity Conservation and the Extinction of Experience. *Trends Ecology Evolution*. 20(8): 430-434.
- Mulyadi, E., Laksmono, R., & Aprianti, D. (2009). Fungsi Mangrove sebagai Pengendali Pencemar Logam Berat. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*. 1: Edisi Khusus.
- Permatahati, Y.I. (2022). Kondisi dan Tantangan Pengelolaan Mangrove di Provinsi Sulawesi Tenggara. Disampaikan dalam Revitalisasi Kelompok Kerja Mangrove Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara pada tanggal 14 September 2020 di Kendari Sulawesi Tenggara.
- Riskawati, Siang, R.S., & Wa Ode Piliana. (2020). Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan Desa Lalowaru Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan FPIK UHO*. 5(2): 71-86.
- Rizal, A., Sahidin, A., & Herawati, H. (2018). Economic Value Estimation of Mangrove Ecosystems in Indonesia. *Biodiversity International Journal*. 2(1): 98-100.
- Romanach, S.S., DeAngelis, D.L., Koh, H.L., Li, Y., The, S.Y., Barizan, R.S.R, & Zhai, L. (2019). Conservation and Restoration of Mangroves: Global Status, Perspectives and Prognosis. *Ocean and Coastal Management*. 154: 72-82.
- Rudianto, R., Bengen, D.G., & Kurniawan, F. (2020). Causes and Effects of Mangrove Ecosystem Damage on Carbon Stocks and Absorption in East Java Indonesia. *Sustainability*. 1-18.
- Saru, A., Fitrah, M.N., & Faizal, A. (2018). Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove di Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Journal of Fisheries and Marine Science (TORANI)*. 1(1): 1-14.
- Vatria, B. (2010). Berbagai Kegiatan Manusia yang Dapat Menyebabkan Terjadinya Degradasi Ekosistem Pantai serta Dampak yang Ditimbulkannya. *Jurnal Belian*. 9(1): 47-54.
- Zaradic, P.A., Pergams, O.R., Kareiva, P. (2009). The Impact of Nature Experience on Willingness to Support Conservation. *PLoS One*. 4(10): e7367.

Penulis:

**Dedy Oetama**, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo. E-mail: [dedyoetama@yahoo.com](mailto:dedyoetama@yahoo.com)

**Tezza Fauzan Hasuba**, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo.

**Haslianti**, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo.

**Yustika Intan Permatahati**, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo.

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Oetama, D., Hasuba, T.F., Haslianti, & Permatahati, Y.I. (2022). Pengelolaan Pesisir Lalowaru Melalui Pembuatan Kebun Bibit Mangrove Jenis *Rhizophora* sp. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(4), 789-794.