

PENYULUHAN DAN PENANAMAN VEGETASI MANGROVE DI SEKITAR PESISIR OESAPA BARAT KOTA KUPANG

Roni Haposan Sipayung¹

Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana
e-mail: roni.haposan.sipayung@staf.undana.ac.id

Abstrak

Penanaman vegetasi adalah salah satu tindakan rehabilitasi yang dapat dilakukan untuk dapat memperbaiki lahan dan juga meningkatkan fungsi ekonomi dan ekologisnya. Penanaman menjadi sebuah investasi jangka panjang yang dapat menjamin keberlangsungan kehidupan yang ada di dalam hutan. Ekosistem mangrove akhir-akhir mengalami berbagai permasalahan yang cukup kompleks. Permasalahan-permasalahan yang sering dialami oleh ekosistem mangrove, yaitu: adanya gelombang tsunami, siklon maupun abrasi khususnya di Nusa Tenggara Timur. Selain itu, ekosistem mangrove tidak jarang mengalami eksploitasi lahan dan penebangan pohon yang terjadi hampir di seluruh daerah pesisir di Indonesia. Kerusakan-kerusakan yang diakibatkan permasalahan ini sangat merugikan masyarakat yang tinggal di daerah pesisir. Hal ini kemudian diperparah dengan adanya kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat dan kondisi perekonomian secara global sangat tidak mendukung. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan melakukan penanaman bersama masyarakat yang tinggal di daerah ekowisata mangrove Oesapa Barat. Metode Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan cara penyampaian materi mengenai kondisi ekosistem mangrove berupa *focus group discussion* dan melakukan penanaman secara langsung di daerah ekowisata mangrove Oesapa Barat, Kota Kupang. Masyarakat sangat menantikan kegiatan penanaman ini agar dapat memulihkan ekosistem mangrove Oesapa Barat yang sebelumnya mengalami kerusakan akibat siklon seroja pada tahun 2021.

Kata kunci: Penanaman, Ekosistem Mangrove, Nusa Tenggara Timur, Penyuluhan Masyarakat

Abstract

Planting vegetation is one of the rehabilitation measures that can be carried out to improve the land and also improve its economic and ecological functions. Planting is a long-term investment that can guarantee the sustainability of life in the forest. Mangrove ecosystems have recently experienced quite complex problems. The problems that are often experienced by mangrove ecosystems, namely: the existence of tsunami waves, cyclones and abrasion, especially in East Nusa Tenggara. In addition, mangrove ecosystems often experience land exploitation and tree cutting which occurs in almost all coastal areas in Indonesia. The damage caused by this problem is very detrimental to the people living in coastal areas. This is then exacerbated by the increasing needs of the community and global economic conditions that are not very supportive. This service aims to provide counseling and carry out planting with the community living in the West Oesapa mangrove ecotourism area. Methods Implementation of community service is carried out by delivering material regarding the condition of the mangrove ecosystem in the form of focus group discussions and direct planting in the Oesapa Barat mangrove ecotourism area, Kupang City. The community is looking forward to this planting activity so that it can restore the mangrove ecosystem of West Oesapa which was previously damaged by the Seroja cyclone in 2021.

Keywords: Planting, Mangrove Ecosystem, East Nusa Tenggara, Community Outreach

PENDAHULUAN

Program pengabdian kepada masyarakat sangat berkaitan dengan pembangunan ekosistem hutan yang bisa dilakukan oleh penyuluh kehutanan, pendamping masyarakat, akademisi, dan instansi lainnya dalam rangka pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat merupakan suatu usaha untuk meningkatkan martabat masyarakat agar mereka dapat keluar dari kemiskinan dan keterbelakangan (Laksono, 2018). Pengabdian masyarakat dapat didefinisikan secara beragam tergantung pada dimensi ruang dan waktu. Pengabdian masyarakat identik dengan Perguruan Tinggi, karena Perguruan Tinggi senantiasa mengamalkan Tri Dharma yang salah satunya adalah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan secara sistematis dan terjun langsung pada masyarakat yang dinilai membutuhkan sebagai upaya membangun serta mengembangkan

sumber daya manusia di lingkungan masyarakat (Riduwan, 2016). Pengabdian masyarakat menjadi dasar yang penting untuk memandirikan pengelolaan kawasan serta pemanfaatannya secara optimal dan berkelanjutan. Penyuluh kehutanan memiliki peran strategis dalam upaya pemberdayaan masyarakat untuk pengelolaan hutan ((Fauzi, 2017)). Perilaku penyuluh kehutanan yang tercermin dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan harus memiliki kemampuan yang memadai agar kegiatan pemberdayaan masyarakat dapat berjalan optimal. Paradigma baru pemberdayaan masyarakat menyaratkan perlunya kemampuan penyuluh kehutanan yang memiliki kapasitas yang baik (Hidayat, 2002). Pelibatan masyarakat lokal secara partisipatif dalam rangka pengelolaan hutan secara lestari merupakan hal yang penting, di mana perilaku positif masyarakat dibangun dan dikembangkan, sehingga masyarakat dapat menjadi subyek terhadap pengelolaan sumber daya hutan (Suprayitno, 2008).

Penanaman vegetasi mangrove di wilayah pesisir Oesapa Barat bukan hal yang mudah. Hal ini disebabkan oleh wilayah ekosistem mangrove yang berada diantara daratan dan lautan. Ekosistem mangrove menjadi rentan akan kerusakan yang diakibatkan oleh limbah daratan dan juga limbah lautan. Winata & Yuliana, 2016 menyebutkan banyak komposisi sampah yang terbawa bersama banjir dari daerah hulu sungai berupa sampah kayu, plastik dan kasur dalam ekosistem mangrove. Pemandangan menyedihkan yang biasa ditemui pada ekosistem mangrove adalah banyaknya sampah padat seperti plastik, gabus, kaca dan kardus yang menumpuk dan tersangkut di akar-akar mangrove.

Lokasi penanaman untuk kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan mangrove merupakan lokasi yang relatif tenang dan terlindung dari gempuran ombak dan gelombang. Bibit atau propagul dapat ditanam langsung, tetapi apabila lokasi penanaman merupakan areal yang berombak besar, perlu teknik khusus dalam melakukan penanaman agar bibit dapat bertahan hidup. Penggunaan bibit lebih dianjurkan daripada benih atau propagul karena relatif lebih mampu berdiri di dalam substrat berlumpur. Bibit mangrove yang digunakan sebaiknya telah berumur kurang lebih tiga sampai dengan enam bulan. Selain itu, untuk membantu bibit terlindung dari terjangan ombak, penggunaan tiang pancang dan ruas bambu juga bisa digunakan (Jati & Pribadi, 2017)). Vegetasi mangrove umumnya tumbuh membentuk zonasi mulai dari pinggir pantai sampai beberapa meter ke arah daratan. Zonasi hutan mangrove merupakan tanggap ekofisiologis tanaman terhadap gradasi lingkungan (Poedjirahajoe et al., 2017).

Dengan adanya penanaman vegetasi mangrove diharapkan mampu memberi dampak positif bagi pengelolaan ekosistem mangrove. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo et al., (2017) mengenai Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Tanggultlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara menyimpulkan bahwa dampak yang muncul dengan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove adalah meningkatnya produksi garam dan ikan, mengurangi abrasi pantai, menahan tiupan angin dari laut ke darat, meningkatkan tangkapan udang, kepiting dan kerang di pesisir serta meningkatkan potensi kawasan tersebut menjadi objek wisata pantai. Berbagai macam peran hutan mangrove sebagai sumberdaya terbaharukan di wilayah pesisir dalam kaitannya dengan fungsi sebagai penyedia produk bernilai dan fungsi lingkungannya untuk masyarakat pesisir disadari dengan baik di Indonesia, sehingga hutan mangrove yang rusak harus dipenanaman dan hutan tanaman mangrove seyogyanya dibangun di beberapa wilayah pesisir untuk memperkaya produktivitas lahan, dan peningkatan kualitas lingkungan ekosistemnya (Kusmana et al., 2008). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai kondisi ekosistem mangrove dan pengelolaannya serta secara langsung melakukan penanaman sebagai aksi nyata.

METODE

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode focus group discussion (FGD) untuk menjelaskan kondisi vegetasi mangrove dan permasalahan hutan mangrove, serta dengan menggunakan metode praktik secara langsung dengan melakukan penanaman vegetasi mangrove di sekitar ekosistem mangrove Oesapa Barat, Kota Kupang. Tujuan utama metode FGD adalah untuk memperoleh interaksi data yang dihasilkan dari suatu diskusi sekelompok partisipan/responden dalam hal meningkatkan kedalaman informasi menyingkap berbagai aspek suatu fenomena kehidupan, sehingga fenomena tersebut dapat didefinisikan dan diberi penjelasan (Afiyanti, 2008). Sedangkan penanaman vegetasi mangrove sebagai upaya merehabilitasi kawasan ekosistem mangrove dan memicu kesadaran masyarakat akan pentingnya menanam vegetasi mangrove di wilayah pesisir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilaksanakan berupa penyampaian materi dan praktik langsung melalui penanaman vegetasi mangrove di sekitar Ekowisata hutan mangrove Oesapa Barat, Kota Kupang. Penyuluhan dilaksanakan melalui materi yang disertai dengan diskusi bersama-sama. Peserta kegiatan pengabdian masyarakat yaitu pengelola dan masyarakat sekitar kawasan hutan mangrove Oesapa Barat, Kota Kupang. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diuraikan secara terperinci sebagai berikut:

1. Pemaparan materi mengenai vegetasi hutan mangrove

1.1. Persiapan

Konfirmasi dengan pengelola ekowisata mangrove, Oesapa Barat mengenai materi yang akan disampaikan dan jenis vegetasi mangrove yang akan ditanam pada kegiatan pengabdian masyarakat.

1.2. Pelaksanaan

- a) Koordinasi dengan pengelola ekowisata mangrove untuk mempersiapkan tempat kegiatan pengabdian masyarakat dan lokasi penanaman.
- b) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penyampaian materi berupa materi vegetasi mangrove, anakan mangrove, dan ajir sebagai penahan bibit dari gelombang pasang.
- c) Penyampaian materi penyuluhan mengenai vegetasi hutan mangrove dan penanaman vegetasi mangrove. Materi yang disampaikan secara terperinci dapat dilihat pada tabel 1 dan dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar 1.

Tabel 1. Rincian kegiatan penyuluhan dan penanaman vegetasi mangrove

No	Materi	Metode	Alokasi Waktu	Pemateri/Pelaksana
1.	Penyampaian materi mengenai kondisi mangrove bersama masyarakat	Ceramah	30 menit	Roni Haposan Sipayung, S.Hut., M.Sc
2.	Diskusi tentang permasalahan pada hutan mangrove	FGD	30 menit	Roni Haposan Sipayung, S.Hut., M.Sc
3.	Penanaman vegetasi mangrove bersama dengan mahasiswa, pengelola dan Masyarakat sekitar	Praktik	60 menit	Mahasiswa, Pengelola, dan Masyarakat Sekitar

Kegiatan pengabdian masyarakat pesisir ini berjalan dengan sangat baik dalam penyampaian materi maupun penanaman vegetasi mangrove oleh akademisi Universitas Nusa Cendana, pengelola dan masyarakat pesisir sekitar Oesapa Barat. Masyarakat pesisir adalah komunitas terpenting yang telah menjadi bagian dari ekosistem mangrove. Kondisi masyarakat yang perlu diketahui terutama adalah struktur sosial dan bentuk pemanfaatan serta intensitas interaksi wilayah pesisir oleh masyarakat ((Diah et al., 2015)). Perencanaan pengelolaan wilayah secara terpadu, diperlukan untuk mempertahankan kualitas ekosistem lingkungan pesisir (Sari & Rosalina, 2014). Ada berbagai sudut pandang baru yang dihasilkan melalui interaksi bersama masyarakat. Pengelola dan masyarakat banyak memberi masukan dan pertanyaan terkait dengan pengelolaan ekosistem mangrove yang baik. Interaksi dengan masyarakat juga menemukan permasalahan-permasalahan yang sedang dialami oleh masyarakat sekitar dan pengelola. Masalah ini berupa: limbah pemukiman, sarana tracking yang rusak, pengunjung/wisatawan yang sangat berkurang drastis, adanya siklon seroja, dan juga pandemi covid-19. Kerusakan ekosistem hutan mangrove disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor alam dan faktor manusia. Kerusakan ekosistem mangrove yang disebabkan oleh faktor alam misalnya bencana alam seperti tsunami, sementara itu kerusakan ekosistem mangrove yang disebabkan oleh faktor manusia

seperti aktivitas manusia dalam pemanfaatan sumberdaya yang di dalamnya misalnya penebangan pohon untuk memenuhi kebutuhan hidup (Nanlohy & Masniar, 2020). Permasalahan-permasalahan ini sangat umum terjadi di wilayah pesisir dan biasanya sulit diprediksi akibat perubahan iklim dan juga perubahan kebutuhan dan gaya hidup masyarakat sekitar dan pengunjung yang berlangsung terus menerus.



Gambar 1. Kegiatan pengabdian masyarakat Penyampaian materi untuk kegiatan pengabdian masyarakat; dan Penanaman mangrove bersama mahasiswa dan masyarakat;

Kegiatan penanaman vegetasi mangrove di Ekowisata Mangrove Oesapa Barat secara tidak langsung dapat mengatasi berbagai permasalahan yang dialami oleh masyarakat sekitar pesisir. Salah satunya berkaitan dengan fungsi ekologi, yaitu perlindungan terhadap gelombang tinggi, abrasi maupun siklon. Pada gambar 1 dalam penyampaian materi penyuluhan mengenai permasalahan dan pengelolaan ekosistem mangrove, masyarakat berpendapat ketika siklon seroja terjadi pada Tahun 2021 banyak vegetasi mangrove yang rusak karena diterjang angin. Namun, pemukiman hampir tidak mengalami kerusakan karena adanya vegetasi mangrove yang rapat dan kerapatan yang cukup baik. Penanaman mangrove pada dasarnya untuk mengembalikan fungsi mangrove sebagai pencegah erosi laut/abrasi (Sari & Rosalina, 2014). Vegetasi mangrove menjadi salah satu mitigasi yang sangat baik dan sangat efektif dalam perlindungan kawasan pesisir.



Gambar 2. Praktik Penanaman pada kegiatan pengabdian masyarakat Mahasiswa sedang melakukan penanaman; dan Foto bersama mahasiswa dan masyarakat

Masyarakat sangat bersemangat dalam melakukan penanaman di sekitar Kawasan Ekowisata Mangrove Oesapa Barat dan sangat aktif bertanya sembari melakukan penanaman. Penanaman vegetasi mangrove ini meningkatkan kesadaran akan pentingnya ekosistem mangrove dan manfaat yang dapat diterima dalam jangka panjang. Keberhasilan penanaman vegetasi mangrove menjadi indikasi hutan mangrove yang sehat dan mampu mendukung kehidupan yang ada di sekitarnya baik secara ekonomi maupun secara ekologi. Hutan mangrove sebagai salah satu sumber daya di wilayah pesisir memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan secara tidak langsung, maupun secara ekonomis (langsung). Manfaat yang dapat dirasakan langsung diantaranya berupa kayu pohon mangrove yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan, kayu bakar, bahan untuk membuat arang, pulp, tunnin (zat penyamak), chipwood, dan sebagai obat tradisional (Syah, 2020). Kegiatan pengabdian melalui

penanaman vegetasi mangrove harus terus dilakukan agar menjaga seluruh daerah pesisir dari kerusakan fisik dan pemanfaatannya dapat dirasakan oleh seluruh elemen masyarakat. Dengan demikian ekosistem mangrove tetap terjaga dan kondisi lingkungan juga dapat dikendalikan dengan baik.

SIMPULAN

Pengelola dan masyarakat sekitar Ekowisata mangrove Oesapa Barat sangat mendukung kegiatan penyuluhan dan penanaman vegetasi mangrove agar dapat melestarikan ekosistem mangrove dan perlindungan wilayah pesisir. Masyarakat sangat aktif dalam berdiskusi dan mengikuti kegiatan pengabdian dengan baik dan lancar. Masyarakat menyadari bahwa dengan adanya ekosistem mangrove, maka mereka akan terlindung dari gelombang tsunami dan abrasi serta bertekad untuk lebih memperhatikan lagi vegetasi mangrove yang ada di wilayah Oesapa Barat. Masyarakat berharap kegiatan pengabdian tidak hanya sampai tahap penanaman saja, namun juga melakukan pemeliharaan pada bibit vegetasi mangrove yang telah ditanam.

SARAN

Bagi pengelola dan masyarakat daerah pesisir Oesapa Barat untuk dapat melanjutkan penanaman di Kawasan Ekowisata Mangrove. Pengelola dan masyarakat daerah pesisir juga bertanggungjawab dalam pemeliharaan bibit yang telah ditanam. Selain itu, pemeliharaan oleh pengelola agar dapat mengamati pasang surut yang mungkin akan berdampak pada bibit vegetasi mangrove.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana yang telah memberikan dukungan dana dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Oesapa Barat ini dan penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Pengelola Ekowisata Mangrove Oesapa Barat yang telah banyak mendukung dan mengizinkan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, Y. (2008). Focus group discussion (diskusi kelompok terfokus) sebagai metode pengumpulan data penelitian kualitatif. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(1), 58–62.
- Diah, K. B., Anak, A. S. A. W., Sri, W., & Indah, N. (2015). Konservasi Hutan Mangrove Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Kawasan Pesisir Di Pulau Mengare Kec. Bungah Kab. Gresik Propinsi Jawa Timur. *Prosiding Seminar Nasional "Research Month"*.
- Fauzi, H. (2017). Pengetahuan Penyuluh Kehutanan Sebagai Pelaku Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Hutan. *Jurnal Hutan Tropis*, 5(1), 14–21.
- 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: Biology, Science, Environmental, and Learning*, 14(1), 148–153.
- Kusmana, C., Istomo, W. C., Budi, S. W., Siregar, I. Z., Tiryana, T., & Sukardjo, S. (2008). *Manual Silvikultur Mangrove di Indonesia*. Departemen Kehutanan Republik Indonesia Dan Korea International Cooperation Agency (KOICA). Jakarta (ID): Korea International Cooperation Agency (KOICA) The Rehabilitation Mangrove Forest Ana Coastal Area Damaged By Tsunami in Aceh Project.
- Laksono, B. A. (2018). The Community Empowerment Through Social and Educational Institutions. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 6(3), 115–122.
- Nanlohy, L. H., & Masniar, M. (2020). Manfaat Ekosistem Mangrove Dalam Meningkatkan Kualitas Lingkungan Masyarakat Pesisir. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2(1), 1–4.
- Poedjirahajoe, E., Marsono, D., & Wardhani, F. K. (2017). Penggunaan principal component analysis dalam distribusi spasial vegetasi mangrove di Pantai Utara Pematang. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 11(1), 29–42.
- Riduwan, A. (2016). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh perguruan tinggi. *Ekuitas (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 3(2), 95.

- Sari, S. P., & Rosalina, D. (2014). Tingkat keberhasilan penanaman mangrove pada lahan pasca penambangan timah di Kabupaten Bangka Selatan. *Maspari Journal: Marine Science Research*, 6(2), 71–80.
- Suprayitno, A. R. (2008). Pelibatan Masyarakat Lokal: Upaya Memberdayakan Masyarakat Menuju Hutan. *Jurnal Penyuluhan*, 4(2).
- Syah, A. F. (2020). Penanaman Mangrove sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Desa Socah. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 6(1), 13–16.
- Utomo, B., Budiastuti, S., & Muryani, C. (2017). Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove Di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 117–123.
- Winata, A., & Yuliana, E. (2016). Tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove (kasus: pesisir Pulau Untung Jawa Kepulauan Seribu). *Jurnal Matematika Sains Dan Teknologi*, 17(1), 29–39.