

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-36
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Transformation of Research and Innovation Oriented Toward Future Techno-
Agro-Maritime Practices”
Pangkep, 15 Oktober 2024**

Konservasi mangrove sebagai pelindung pantai kabupaten pangkep

Mangrove Conservation As Pangkep District Coastal Protector

Andi Imran Anshari^{1*}, Muhammad Nadir¹, Hildayani¹

¹Program Studi Teknik Kelautan, Jurusan Teknologi Kemaritiman, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

*Korespodensi: andiimrananshari@gmail.com

Abstrak

Wilayah pesisir Indonesia memiliki peran vital bagi kehidupan masyarakat dan ekonomi negara, menyediakan sumber daya alam dan layanan ekologi yang mendukung berbagai sektor seperti perikanan, transportasi laut, dan pariwisata. Mangrove, sebagai salah satu ekosistem penting di pesisir, berfungsi sebagai pelindung alami dari abrasi, menjaga kualitas air, dan menjadi habitat bagi biota laut. Studi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Kabupaten Pangkep tentang pentingnya konservasi mangrove sebagai pelindung garis pantai. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan dan demonstrasi konservasi kepada masyarakat pesisir di Desa Mandalle. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme masyarakat dalam membentuk lembaga lokal yang bertugas mengawasi konservasi mangrove. Selain itu, penataan mangrove dilakukan untuk memperkuat fungsi ekologisnya sebagai peredam gelombang. Kegiatan ini berhasil memotivasi masyarakat dalam menjaga kelestarian mangrove serta memberikan bahan pengayaan bagi pembelajaran konservasi pesisir di institusi akademik. Pengelolaan berkelanjutan dan keterlibatan masyarakat dalam konservasi mangrove di wilayah pesisir Pangkep sangat penting untuk memastikan keberlanjutan fungsi ekologi dan ekonomi mangrove dalam mendukung ketahanan pesisir dan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci : Konservasi, Ekosistem Mangrove, Pelindung Pantai.

Abstract

The coastal areas of Indonesia play a vital role in both the livelihoods of its people and the nation's economy, providing natural resources and ecological services that support various sectors such as fisheries, maritime transport, and tourism. Mangroves, as one of the critical coastal ecosystems, serve as natural barriers against abrasion, preserve water quality, and provide habitats for marine life. This study aims to enhance the understanding of the Pangkep community on the importance of mangrove conservation as a coastal buffer. The methods used include awareness programs and conservation demonstrations for coastal residents in Mandalle Village. The results show a strong community enthusiasm for establishing local institutions dedicated to overseeing mangrove conservation. Furthermore, mangrove restoration has been conducted to reinforce its ecological role as a wave attenuator. This initiative successfully motivated the community to preserve mangroves and provided enrichment material for coastal conservation education in academic institutions. Sustainable management and community involvement in mangrove conservation in Pangkep's coastal areas are essential to ensuring the continued ecological and economic functions of mangroves in supporting coastal resilience and community well-being.

Keywords: Mangrove Conservation, Coastal Protection

PENDAHULUAN

Kehidupan dan penghidupan rakyat Indonesia sangat bergantung pada wilayah pesisir dan lautan, yang menyediakan sumber daya alam melimpah dan layanan lingkungan yang penting bagi kesejahteraan masyarakat. Wilayah pesisir dan lautan mencakup 63% dari total wilayah teritorial Indonesia, menjadikannya pusat dari berbagai aktivitas ekonomi, mulai dari perikanan, transportasi laut, hingga pariwisata. Hutan mangrove dan terumbu karang, misalnya, berperan penting dalam melindungi garis pantai dari abrasi serta mendukung keanekaragaman hayati laut. Selain itu, pesisir juga menjadi lokasi penambangan sumber daya alam dan titik transportasi strategis. Dengan potensi ini, pesisir dan lautan bukan hanya sumber penghidupan bagi masyarakat saat ini, tetapi juga merupakan harapan besar bagi kemajuan ekonomi dan keberlanjutan masa depan Indonesia (Direktorat Jenderal Kehutanan Departemen Pertanian, 1982)

Hutan mangrove merupakan salah satu sumber daya alam penting di wilayah pesisir yang memiliki peran ekologi dan ekonomi yang sangat vital. Secara ekologis, hutan mangrove berfungsi sebagai penahan lumpur dan perangkap sedimentasi, termasuk limbah beracun yang terbawa oleh aliran air permukaan. Peran ini membantu menjaga kualitas air di ekosistem pesisir serta melindungi daerah pesisir dari erosi. Selain itu, hutan mangrove menjadi habitat penting bagi berbagai biota perairan, berfungsi sebagai tempat asuhan, tempat mencari makan, daerah pemijahan, dan tempat pembesaran bagi ikan dan makhluk laut lainnya. Keberadaan ekosistem mangrove yang sehat mendukung keberlanjutan populasi ikan dan biota laut lainnya, yang secara langsung berdampak pada produktivitas perikanan dan kehidupan masyarakat pesisir.

Dari segi ekonomi, hutan mangrove juga memberikan kontribusi yang signifikan. Selain berfungsi sebagai pelindung pantai alami yang mencegah abrasi pada garis pantai, mangrove menyediakan bahan baku industri, seperti kayu chip, kayu arang, dan kayu bangunan. Pemanfaatan kayu mangrove ini menjadi salah satu sumber penghasilan bagi masyarakat sekitar, terutama di wilayah yang mengandalkan hasil hutan dan perikanan sebagai penghidupan utama. Dengan potensi besar yang dimilikinya, keberlanjutan hutan mangrove harus terus dijaga melalui pengelolaan yang bijaksana dan berkelanjutan, mengingat perannya yang krusial bagi lingkungan dan kesejahteraan ekonomi masyarakat pesisir (Agustono, 1996)

Peran hutan mangrove sebagai pelindung alami wilayah pesisir, khususnya dalam menghadapi ancaman seperti abrasi, erosi, dan gelombang pasang. Sayangnya, kawasan hutan mangrove mengalami degradasi akibat alih fungsi lahan untuk kepentingan ekonomi dan eksploitasi berlebihan, yang mengurangi kemampuan alami mangrove dalam melindungi pantai. Permasalahan ini diperparah dengan kurangnya kesadaran masyarakat dan lemahnya regulasi, yang menyebabkan ekosistem mangrove semakin terancam. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan strategis, mulai dari edukasi hingga pengelolaan berbasis masyarakat, untuk memastikan kelestarian dan fungsi ekologis mangrove sebagai benteng alami di wilayah pesisir.

Kabupaten Pangkep, dengan garis pantai yang panjang, menjadi wilayah strategis untuk melestarikan hutan mangrove sebagai pelindung pantai alami. Melalui program pengabdian masyarakat, diharapkan masyarakat pesisir Kabupaten Pangkep lebih memahami manfaat budidaya mangrove untuk melindungi kawasan pantai dari abrasi. Luaran pengabdian ini diharapkan menjadi momentum bagi masyarakat untuk terlibat aktif dalam menjaga mangrove, yang juga berpotensi menjadi materi pengajaran bagi Program Studi Teknik Kelautan di Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 15 September 2024 di Dusun Cilellang, Desa Mandalle Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi Kegiatan disajikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat, di Desa Mandalle, Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan

Kelompok Sasaran/Mitra

Kelompok sasaran merupakan masyarakat di wilayah pesisir yang berada di Dusun Cilellang, Desa Mandalle yang umumnya berprofesi sebagai petambak, petani, nelayan tangkap dengan berbagai alat tangkap, pedagang kecil, dan pengolah hasil laut. Kecamatan Mandalle memiliki luas 40,16 Km² atau sekitar 3,61 persen dari total luas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Kecamatan Mandalle terdiri dari 6 desa. Desa Benteng memiliki luas daerah terbesar yaitu 10,15 Km² atau 25,27 persen dari total luas wilayah Kecamatan Mandalle. Desa Mandalle memiliki luas 5,22 Km², atau 13,00 persen (BPS Kabupaten Pangkep, 2024)

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan, simulasi/demonstrasi tentang konservasi mangrove sebagai green belt pelindung pantai, kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Penyuluhan,

Sebelum melakukan kegiatan ini, tim pengabdian melakukan pertemuan untuk mematangkan persiapan, disamping itu, kekompakan tim pengabdian juga akan terlihat pada pertemuan ini.

Masyarakat yang menjadi sasaran akan diundang untuk menghadiri kegiatan penyuluhan, biasanya undangannya baik secara lisan maupun persuratan melalui kepala desa. Komunikasi serta koordinasi dengan aparat desa dan tokoh masyarakat (kelompok nelayan) adalah langkah strategi utama yang akan dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan dengan harapan dapat menghadirkan sebanyak-banyaknya partisipasi masyarakat sasaran dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan dengan metode interaktif yang didahului dengan

pemberian materi, pembagian handout (brosur) dan disertai Tanya jawab sebagai pemecahan sekaitan dengan penyuluhan yang dilaksanakan.

b. Simulasi/demonstrasi

Metode pelaksanaan penyuluhan untuk melengkapi pengetahuan yang diberikan dalam bentuk pemberian materi melalui simulasi/demonstrasi terhadap materi pengabdian. Hal ini sangat efektif untuk memberi stimulus kepada masyarakat. Simulasi yang kami maksud disini adalah memberi langkah atau tindakan yang harus dilakukan terkait konservasi mangrove sebagai green belt pelindung pantai. Tindakan tersebut bisa diperlihatkan secara langsung ataupun melalui audio visual.

Analisis Data

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan dan demonstrasi memberikan peningkatan pemahaman mengenai potensi bencana yang dapat terjadi di sepanjang wilayah pesisir Desa Mandalle, Kecamatan Mandalle kabupaten Pangkep. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk melihat bagaimana peningkatan kesadaran dan antusiasme masyarakat Kabupaten Pangkep terhadap pentingnya konservasi mangrove sebagai pelindung alami garis pantai. Melalui metode penyuluhan dan demonstrasi, respon masyarakat yang diukur dari partisipasi dalam kegiatan dan inisiatif untuk membentuk lembaga lokal menunjukkan respons positif. Data partisipasi masyarakat, yang meliputi kehadiran, tingkat keterlibatan dalam diskusi, serta inisiatif komunitas untuk mengelola hutan mangrove secara mandiri, menjadi indikator penting dalam mengukur keberhasilan program ini. Selain itu, data juga menunjukkan bahwa masyarakat yang sebelumnya melihat mangrove dari sisi ekonomi kini memahami pentingnya fungsi ekologis mangrove, terutama dalam mencegah abrasi dan menjaga keseimbangan ekosistem pesisir.

Pengukuran lanjutan dilakukan terhadap upaya konservasi yang dilakukan melalui penataan dan penguatan fungsi ekologis mangrove sebagai peredam gelombang. Analisis data ini melibatkan studi lapangan terhadap kondisi mangrove pasca-konservasi, dengan fokus pada keberlangsungan hidup bibit mangrove yang ditanam, luas area yang telah ditata ulang, dan pemantauan kondisi gelombang di sekitar kawasan mangrove.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan ini merupakan hasil beberapa penelitian tentang fungsi mangrove sebagai peredam gelombang alami. Diantara hasil penelitian itu adalah ;

1. Penelitian dari Prof. Muhammad Arsyad Thaha Tahun 2010, yang berjudul Penerapan Model Konservasi Teknis Pada Penentuan Ketebalan Green Belt Mangrove di Pantai Bajoe Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa salah satu pertimbangan dalam penerapan model konservasi yang dapat diterapkan dalam meredam gelombang alami di desa Mandalle adalah ketebalan hutan mangrove. Fungsi fisik dari ketebalan hutan mangrove tersebut memiliki kelentingan dalam meredam gempuran gelombang alami.
2. M.Rizki Al Safar tahun 2009, tentang Hubungan Ketebalan Mangrove dan Energi Peredaman Gelombang. Berdasarkan penelitian tersebut, dijelaskan bagaimana keterkaitan antara

ketebalan mangrove yang dapat diterapkan agar dapat meredam energi gelombang pada pesisir pantai barat desa Mandalle.

Hasil dari kegiatan tersebut diantaranya adalah :

1. Membentuk lembaga kecil di Desa Mandalle yang bertugas untuk mengawal dan mengkoordinasikan upaya konservasi mangrove di Desa Mandalle.
2. Survey dan study lanjut parameter oceanografi pantai untuk kebutuhan desain mangrove sebagai peredam gelombang alami di Desa Mandalle
3. Masyarakat, Civitas akademika Kampus Politani bersama pemerintah setempat melakukan pengisian dan penataan barrier/barisan mangrove di Desa Mandalle dalam upaya menjadikan mangrove sebagai pelindung pantai. Adapun sebaran mangrove disajikan pada gambar berikut :



Gambar 2. a. Vegetasi di pantai Barat Desa Mandalle, dan b. Sebaran Mangrove di desa Mandalle (sumber : googel earth, 28 September 2024)

Vegetasi mangrove berperan penting dalam mengurangi dampak abrasi dan pendangkalan. Akar mangrove yang kuat membantu menahan tanah dan pasir agar tidak tergerus oleh ombak, sementara keberadaannya juga dapat memperlambat laju sedimentasi, menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Rehabilitasi mangrove menjadi langkah krusial dalam upaya perlindungan pantai untuk melindungi garis pantai dari abrasi maupun mengendalikan sedimentasi yang berlebihan, sehingga menciptakan lingkungan pesisir yang lebih tahan terhadap abrasi. Dalam konteks pembangunan infrastruktur tangguh, keterlibatan masyarakat pesisir dalam perencanaan dan pelaksanaan sangat penting. Infrastruktur yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan pengetahuan lokal lebih efektif dalam Pendekatan berbasis komunitas ini memastikan bahwa solusi yang diambil sesuai dengan kondisi lokal dan kebutuhan masyarakat. (Alham, Paharuddin, dan Amir Yusuf, 2022).

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa adanya pengelolaan berkelanjutan bersama masyarakat lokal berdampak pada peningkatan kualitas perlindungan alami dari mangrove terhadap gelombang serta berperan penting dalam pemulihan ekosistem pesisir. Keterlibatan komunitas yang konsisten dalam upaya pelestarian ini juga menyediakan data penting untuk pengayaan materi

pembelajaran konservasi di lembaga pendidikan, yang berfokus pada penerapan strategi perlindungan pantai berbasis ekosistem

SIMPULAN

Wilayah pesisir Kabupaten Pangkep, dengan keanekaragaman ekosistem mangrove dan terumbu karangnya, memiliki peran signifikan bagi kesejahteraan masyarakat, ekonomi, dan lingkungan. Pentingnya mangrove sebagai pelindung alami pesisir membutuhkan pengelolaan berkelanjutan melalui edukasi dan pengabdian masyarakat, seperti di Kecamatan Mandalle, untuk menjaga fungsi ekologis dan ekonomi mangrove.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih dan apresiasi kepada :

- Pemerintah Desa Mandalle, Kecamatan Manalle, Kabupaten Pangkajene Kepulauan, yang telah memfasilitasi lokasi tempat dan peserta penyuluhan.
- Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, yang telah mendanai penelitian BOPTN tahun 2024.
- Program Studi Teknik Kelautan Jurusan Teknologi Kemaritiman, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alham, I, Paharuddin, dan Amir Yusuf. 2022. Indeks Kerentanan Pantai Mandalle Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalies ke-34, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
- Arsyad, M. Thaha, 2010. Penerapan Model Konservasi Teknis Pada Penentuan Ketebalan Green Belt Mangrove di Pantai Bajoe Kabupaten Bone Sulawesi Selatan
- Agustono, 1996. Nilai Ekonomi Hutan Mangrove Bagi Masyarakat (Studi kasusdimuara Cimanuk Indramayu). Tesis PPs IPB, Bogor.
- BPS Kabupaten Pangkep, 2024. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pangkep.
- Direktorat Jenderal Kehutanan Departemen Pertanian, 1982. Status Hutan Mangrove di Indonesia dan Pemanfaatannya Bagi Kesejahteraan Manusia, Prosiding Pertemuan Teknis Evaluasi Hasil Survai Hutan Mangrove. Departemen Pertanian, Jakarta.