

Konservasi mangrove sebagai *Green Belt* pelindung Pantai Talaka Kelurahan Talaka Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

Mangrove conservation as a green belt protector of Talaka Beach, Talaka Village, Pangkajene and Island Regency

Irwan^{1*}, Syatir Suaib¹, Ahmad Aliffathur¹

¹Program Studi Teknik Kelautan, Jurusan Penangkapan Ikan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Jl. Poros Makassar Parepare Km. 83, Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkajene Kepulauan

*Email Korepondensi: irwangani03@gmail.com

Diterima: 13 April 2022/ Revisi: 27 Juli 2022/ Disetujui: 23 Agustus 2022

ABSTRAK

Pesisir Kabupaten Pangkep dijadikan sebagai salah satu pusat kegiatan masyarakat seperti wisata pantai, pemukiman dan jalan. Pengeksplotasian sumber daya pesisir menyebabkan terjadinya penurunan ekosistem pesisir menjadi tak terkontrol. Hal ini mengakibatkan kerusakan ekosistem pantai. Proses akresi dan erosi yang berlangsung di daerah pantai menyebabkan terjadinya perubahan garis pantai yang cenderung mengikis sedikit demi sedikit daratan di sekitar pantai. Mangrove tumbuh subur di garis pantai Kelurahan Talaka. Pantai dan sepanjang sungai Dusun Leppangeng telah menjadi hutan mangrove. Mayoritas mangrove yang tumbuh adalah jenis *Rhizophora*, *Avicenna* dan *Nypa*. Mangrove ini masih tebal dan tumbuh sepanjang sungai Leppangeng sekitar 2-4 kilometer. Telah dipahami secara luas bahwa ekosistem mangrove memegang peranan penting dalam memberikan jasa lingkungan sebagai pendukung utama kehidupan dan habitat biota laut penting seperti ikan, kepiting, kerang-kerangan dan lain-lain. Fungsi penting lainnya adalah melindungi pantai dari erosi/abrasi, intrusi air laut dan gelombang badai. Mitra pengabdian ini adalah masyarakat yang tinggal disekitar hutan mangrove di Dusun Leppangeng. Mereka bermata pencaharian sebagai petani tambak ikan bandeng dan nelayan rajungan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Hasil Kegiatan pengabdian adalah menjadikan perwakilan masyarakat yang hadir paham akan fungsi mangrove sebagai *green belt* pelindung pantai.

Kata Kunci: *green belt, mangrove, pantai*

ABSTRACT

The coastal of Pangkep Regency is used as one of the Centers of community activities such as beach tourism, settlements, and roads. The exploitation of Coastal Resources causes the decline of coastal ecosystems to become uncontrolled. This resulted in the destruction of coastal ecosystems. The accretion and erosion processes that take place in coastal areas cause changes in the coastline that tend to erode little by little the land around the coast. Mangroves thrive on the coastline of Talaka Village. The coast and along the Leppangeng hamlet river have become a mangrove forest. The majority of mangroves that grow are *Rhizophora*, *Avicenna*, and *Nypa* species. This Mangrove is still thick and grows along the Leppangeng hamlet River about 2-4 kilometers. It is widely understood that mangrove ecosystems play an important role in providing environmental services as the primary support for the life and habitat of crucial marine life, such as fish, crabs, shellfish, and others. Another essential function is to protect the coast from erosion/abrasion, seawater intrusion, and storm surges. The partners of this service are people who live around mangrove forests in Leppangeng Hamlet. They live as fish pond farmers and crab fishermen. This service activity is carried out by the method of lectures

and discussions. The result of the service activity is to make the representatives of the people present understand the function of mangroves as a green belt of Coastal Protection.

Keyword: *coastal, green belt, mangrove*

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) dijadikan sebagai salah satu pusat kegiatan masyarakat seperti wisata pantai, pemukiman dan pembangunan jalan. Pengeksploitasian sumber daya pesisir menyebabkan terjadinya penurunan ekosistem pesisir menjadi tak terkontrol. Hal ini mengakibatkan kerusakan ekosistem pantai di satu sisi, karena arus dan gelombang laut dapat menyebabkan erosi dan akresi pantai (sedimentasi). Adanya proses erosi dan akresi yang berlangsung di daerah pantai menyebabkan terjadinya perubahan garis pantai yang cenderung mengikis sedikit demi sedikit daratan di sekitar pantai. Hal ini tentunya berpengaruh langsung pada aktivitas manusia yang bermukim di sekitar pesisir pantai. Pengaruh itu dapat berupa sempitnya lahan di sekitar pantai, terendahnya prasarana di pesisir pantai, terganggunya kegiatan wisata di sekitar pantai. Hasil penelitian ditemukan bahwa perubahan garis pantai di Indonesia menunjukkan trend mundur dari garis pantai awal yang artinya mengalami abrasi. Perubahan garis pantai dapat disebabkan oleh faktor alami maupun antropogenik (manusia). Faktor alami berupa sedimentasi, abrasi, pemadatan sedimen pantai, kenaikan muka laut dan kondisi geologi (Nurjaya & Atmadipoera, 2020).

Mangrove adalah masyarakat tumbuhan atau vegetasi tumbuhan yang ditemukan hidup di daerah pantai dan sekitar muara sungai yang kehidupannya selalu dipengaruhi oleh arus pasang surut air laut. Mangrove dapat tumbuh dengan baik pada pantai karang atau daratan terumbu karang yang berpasir tipis, atau pada pantai yang mempunyai jenis tanah alluvial, hal ini menyebabkan mangrove disebut sebagai tumbuhan pantai, tumbuhan pasang surut dan tumbuhan payau (Kordi & Ghufuran, 2012). Mangrove tumbuh subur di garis pantai Kelurahan Talaka. Pantai dan sepanjang sungai Dusun Leppangeng telah menjadi hutan mangrove. Mayoritas mangrove yang tumbuh adalah jenis *Rhizophora*, *Avicenna* dan *Nypa*. Mangrove ini masih tebal dan tumbuh sepanjang Sungai Leppangeng sekitar 2-4 kilometer. Telah dipahami secara luas bahwa ekosistem mangrove memegang peranan penting dalam memberikan jasa lingkungan sebagai pendukung utama kehidupan dan habitat biota laut

penting seperti ikan, kepiting, kerang-kerangan dan lain-lain. Fungsi penting lainnya adalah melindungi pantai dari erosi/abrasi, intrusi air laut dan gelombang badai.

Tujuan pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk memahami masyarakat Dusun Leppangeng melalui penyuluhan tentang bagaimana cara menjadikan mangrove sebagai *green belt* pelindung pantai.

METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai November tahun 2021. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Talaka, Kecamatan Ma'rang, Kabupaten Pangkep. Pemilihan lokasi karena pada Kelurahan Talaka, mangrove tumbuh subur dan masih tebal dan memanjang di garis pantai, di Sungai Limbangan dan Sungai Tala Leppangen, sepanjang 2-4 km.

Kelompok Sasaran/Mitra

Kelompok sasaran yang berpartisipasi pada kegiatan ini adalah perwakilan masyarakat yang tinggal di sekitar hutan mangrove di Kelurahan Talaka. Perwakilan masyarakat yang hadir adalah bermata pencaharian sebagai petani tambak ikan bandeng dan sebagiannya lagi sebagai nelayan rajungan. Peserta yang hadir sebanyak 35 orang.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Ceramah diawali dengan pemaparan tentang manfaat umum memelihara mangrove. Setelah itu penjelasan tentang fungsi mangrove yang bisa melindungi pantai dari serangan gelombang sehingga bisa mencegah abrasi di pantai. Setelah sesi ceramah maka dilanjutkan diskusi dengan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan di salah satu rumah warga yaitu H. Ridding di Dusun Leppangeng Kelurahan Talaka, Kecamatan Ma'rang. Di bawah ini adalah dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat.

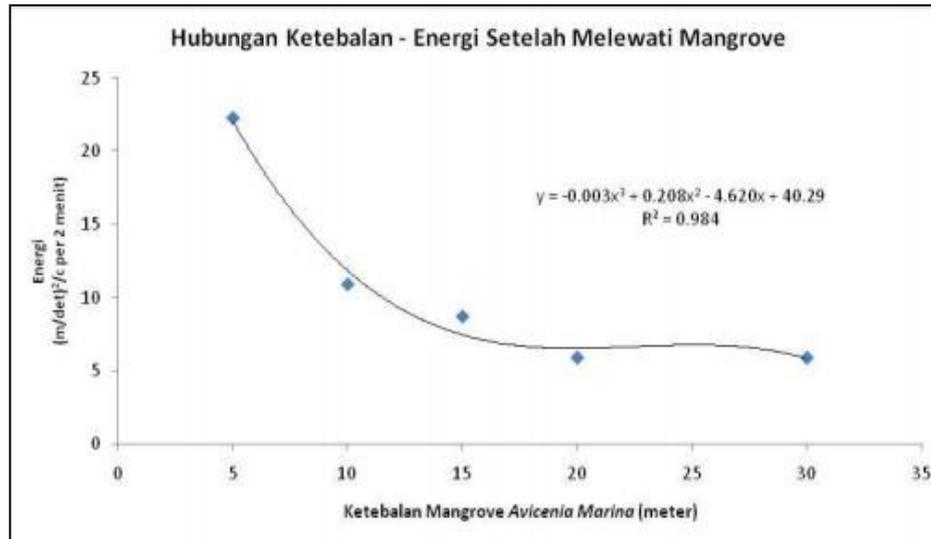


Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

Dalam penyuluhan itu tim pelaksana kegiatan memaparkan beberapa hasil penelitian tentang fungsi mangrove sebagai peredam gelombang alami, diantaranya:

1. Penerapan Model Konservasi Teknis Pada Penentuan Ketebalan Green Belt Mangrove di Pantai Bajoe Kabupaten Bone Sulawesi Selatan (Thaha, 2010)
2. Efek Mangrove Terhadap Peredaman Energi Gelombang (Yanti *et al.*, 2022)
3. Hubungan Ketebalan Mangrove dan Energi Peredaman Gelombang (Al Safar 2009)

Pada pemaparan ini disampaikan kepada masyarakat bahwa semakin tebal hutan mangrove maka energi gelombang yang melewati mangrove akan semakin kecil yang berarti bahwa pantai di belakang mangrove akan terlindungi dari serangan energi gelombang. Hubungan tersebut ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Hubungan Ketebalan Mangrove dengan Energi setelah melewati Mangrove (Al Safar 2009)

Pada gambar 2 di atas terlihat bahwa pada ketebalan 10 meter hutan mangrove menjadikan energi gelombang yang melewatinya berkisar 22 satuan energi, tetapi pada ketebalan 30 meter energi yang melewati mangrove turun menjadi 5 satuan energi. Hal ini terjadi karena semakin tebal barisan mangrove yang menurunkan kecepatan gelombang datang.

Selain itu disampaikan pula hubungan antara ketebalan mangrove (dalam satuan meter) dengan efisiensi peredaman gelombang (dalam satuan Joule/m^2) seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan antara ketebalan mangrove (dalam satuan meter) dengan efisiensi peredaman gelombang (Al Safar 2009)

No	Ketebalan (m)	E Gelombang datang (J/m^2)	E Gelombang pergi (J/m^2)	E Peredaman Gelombang (J/m^2)
1	3	1,127	0,098	0,565
2	5	1,379	0,097	0,748
3	10	1,596	0,012	1,338
4	20	1,759	0,003	1,611
5	50	1,742	0,002	1,612

Pada tabel 1 di atas terlihat bahwa semakin tebal barisan mangrovenya maka efisiensi peredaman energi semakin besar. Pada ketebalan 10 meter barisan mangrove

efisiensinya menjadi 1,33 sedangkan pada ketebalan 50 meter efisiensi energinya mencapai 1,61. Hal ini terjadi karena semakin panjang barisan mangrove yang menghalangi arus/kecepatan gelombang datang.

Berdasarkan hasil diskusi dengan perwakilan masyarakat pada pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dihasilkan rekomendasi tindak lanjut yang perlu dilakukan untuk mewujudkan hutan mangrove sebagai *green belt* pelindung pantai Talaka di Kelurahan Talaka meliputi :

1. Membentuk lembaga kecil di Kelurahan Talaka yang bertugas untuk mengawal dan mengkoordinasikan upaya konservasi mangrove di Kelurahan Talaka
2. Survei dan studi lanjut parameter oseanografi pantai untuk kebutuhan desain mangrove sebagai peredam gelombang alami di Kelurahan Talaka
3. Masyarakat, Civitas akademika Kampus Politani Pangkep bersama Pemerintah Daerah melakukan pengisian dan penataan *barier*/barisan mangrove di Kelurahan Talaka dalam upaya menjadikan mangrove sebagai *green belt* peredam gelombang.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menjadikan perwakilan masyarakat yang hadir paham akan fungsi mangrove sebagai *green belt* pelindung pantai. Masyarakat yang hadir antusias dan termotivasi untuk membentuk lembaga kecil yang bertugas mengawal dan mengkoordinasikan upaya konservasi mangrove di Kelurahan Talaka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini dibiayai oleh Dana PNBP Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan Tahun Anggaran 2021 dengan Nomor Kontrak 083/PL.22.7.1/SP- PG/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Safar, M.R. (2009). Pengaruh daya hambat akar nafas mangrove *Avicennia marina* dalam meredam gelombang untuk perencanaan bangunan tepi pantai. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Kordi K & Ghufuran, H. (2012). Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan. Rineka Cipta. Jakarta.

- Nurjaya, I. W & Atmadipoera, A. S. (2020). Analisis perubahan garis pantai di wilayah pantai barat Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12(1), 211-222.
- Pariyono. (2006). Kajian Potensi Kawasan Mangrove Dalam Kaitannya Dengan Pengelolaan Wilayah Pantai di Desa Panggung, Bulakbaru Tanggultlare , Kabupaten Jepara. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Putra, N.D.A. (2016). Peredaman Gelombang oleh Mangrove *Avicennia marina* Ditinjau dari Pengaruh Lumpur (Studi Kasus di Pantai Indah Kapuk Jakarta). Skripsi. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sumar (2021). Penanaman mangrove sebagai upaya pencegahan abrasi di Pesisir Pantai Sabang Ruk Desa Pembaharuan. *Ikraith-Abdimas*, 4(1), 126-130.
- Thaha, M.A. (2010). Penerapan model konservasi teknis pada penentuan ketebalan *green belt* mangrove Pantai Bajoe Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. *Prosiding Konferensi Nasional Teknik Sipil 4 (KoNTekS 4) Tahun 2010*, 513-517.
- Yanti, R., Anda, P. & Muliddin. (2022). Efek mangrove terhadap peredaman energi gelombang. *Jurnal Rekayasa Geofisika Indonesia*, 4 (1), 23-34.