

OPTIMALISASI MITIGASI BENCANA DENGAN MENANAM MANGROVE DI KAWASAN KUTA MANDALIKA KECAMATAN PUJUT KABUPATEN LOMBOK TENGAH

**Dylan Ritosa Theadiva Welmart^{1*}, Indah Komalasari²,
Ni Made Indira Pratiwi³, Baiq Nadia Indra Sukmawati⁴,
Denita Dea Batari⁵, Ilma Nopita Sari⁶, Ema Valy Aulia⁷,
Novita Dia Anggastani⁸, Indra Kurniawan⁹,
Raditya Razindra Abimanyu¹⁰**

^{1,7}Ilmu Hukum, University of Mataram, Indonesia

^{2,10}Manajemen, University of Mataram, Indonesia

³English Education Program, University of Mataram, Indonesia

⁴Sosiologi, University of Mataram, Indonesia

⁵Ekonomi Pembangunan, University of Mataram, Indonesia

⁶Akuntansi, University of Mataram, Indonesia

⁸Agribisnis, University of Mataram, Indonesia

⁹Teknik Mesin, University of Mataram, Indonesia

*E-mail: kkndesakuta22@gmail.com

ABSTRAK

Mangrove adalah tumbuhan yang mampu hidup dan berkembang di daerah tepi pantai yang terdampak pasang surut air laut. Daerah Kuta adalah salah satu daerah yang masih sering terjadi banjir apabila curah hujan yang turun cukup deras. Oleh karena itu, penanaman mangrove di kawasan konservasi hutan mangrove diharapkan dapat mengurangi dampak yang terjadi apabila daerah Kuta terkena banjir maupun abrasi. Kegiatan penanaman 500 bibit mangrove ini mendapat bantuan dan berkolaborasi bersama Sahabat Pulau Indonesia serta Karang Taruna Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok tengah. Secara umum, kegiatan penanaman 500 bibit mangrove berjalan dengan baik. Kegiatan penanaman mangrove dilaksanakan dengan tujuan memunculkan kepedulian masyarakat khususnya daerah Kuta terhadap lingkungan serta pencegahan terjadinya bencana.

Kata kunci: Desa Kuta; Kuliah Kerja Nyata; Mangrove; Penanaman Mangrove.

ABSTRACT

Mangroves are plants that are able to live and thrive in coastal areas affected by tides. Kuta is one of the areas that often floods when the rainfall is heavy enough. Therefore, planting mangroves in mangrove forest conservation areas is expected to reduce the impact that occurs if the Kuta area is affected by flooding or abrasion. The activity of planting 500 mangrove seedlings received assistance and collaborated with Sahabat Pulau Indonesia and Karang Taruna Kec. Pujut. In general, the planting of 500 mangrove seedlings went well. Mangrove planting activities are carried out with the aim of raising public awareness, especially the Kuta area for the environment and preventing disasters.

Keywords: Community Service Program; Kuta village; Mangrove; Mangrove planting.

Article History:	
Diterima	: 12-05-2023
Disetujui	: 15-06-2023
Diterbitkan <i>online</i>	: 25-06-2023

PENDAHULUAN

Mangrove adalah fitur fisik tumbuhan yang ditemukan di pesisir, muara, dan delta daerah tropis dan subtropis yang dilindungi. Dengan demikian, mangrove adalah ekosistem yang terletak di antara daratan dan laut, dan ketika kondisinya sesuai, mangrove dapat membentuk hutan yang luas dan produktif. Mangrove hidup di dekat pantai, oleh karena itu dikenal juga sebagai hutan pantai, hutan pasang surut, hutan payau, dan hutan mangrove. Dalam bahasa Indonesia, mangrove disebut juga sebagai Bakau dan salah satu jenis tumbuhan yang membentuk hutan mangrove adalah *Rhizophora sp.* (Mulyadi *et al.*, 2010).

Pada tahun 1999, luas hutan mangrove di Indonesia mencapai 8,60 juta hektar, sementara sekitar 5,30 juta hektar mengalami degradasi. Kerusakan ini disebabkan oleh konversi mangrove menjadi area budidaya, pemukiman, dan industri, padahal fungsi mangrove sangat penting dalam menciptakan ekosistem pesisir yang ideal bagi kehidupan biota air. Kehadiran mangrove menjaga keseimbangan ekologi perairan pesisir karena mangrove dapat bertindak sebagai biofilter, pengikat, dan perangkap limbah. Selain itu, mangrove juga menjadi habitat bagi berbagai jenis gastropoda, kepiting pemakan detritus, dan kerang pemakan plankton, sehingga memperkuat peran mangrove sebagai biofilter alami (Purnobasuki, 2012; Prihadi, Riyantini, & Ismail, 2018).

Sekitar 110 spesies dianggap bakau, artinya pohon yang tumbuh di rawa asin tersebut, meskipun hanya beberapa dari genus bakau, *Rhizophora*. Ada sekitar 70 jenis pohon bakau (artinya pohon yang dapat tumbuh di air asin dan tanah), tetapi tidak semuanya berkerabat dekat. Pohon bakau biasanya ditemukan di dekat pantai di daerah air laut atau payau. Mangrove adalah semak atau pohon yang tumbuh di sepanjang garis pantai air asin atau air payau.

Pohon mangrove dominan di ekosistem lahan basah ini karena kemampuannya bertahan hidup baik di air asin maupun air tawar. Untuk memperoleh oksigen yang cukup untuk kelangsungan hidup di dalam air, pohon bakau menumbuhkan apa yang disebut akar udara. Seperti kebanyakan tanaman dan pohon lainnya, pohon bakau harus menarik sebagian nutrisinya melalui akar di dalam tanah. Akar bakau

dikhususkan untuk terendam oleh air pasang, tetapi tidak agar pohon terendam.

Untuk menjamin keberlangsungan produksi serta fungsi secara ekologis ekosistem mangrove, diperlukan serangkaian kajian ekologi mangrove karena data ekologi adalah bentuk data dasar pemberdayaan hutan mangrove (Julaikha *et al.*, 2017). Mangrove memiliki manfaat ekologi, biologi dan ekonomi yang luas. Fungsi ekologis antara lain menjaga stabilitas pantai dan habitat burung, fungsi biologis seperti pembenihan ikan, populasi laut pemakan udang dan plankton, serta kawasan budidaya untuk tambak ikan, kawasan rekreasi dan sumber daya kayu sebagai fungsi ekonomi (Fadhila dkk, 2015; Nanlohy & Masniar, 2020).

Tanaman mangrove memegang peranan penting dalam ekosistem kita. Salah satu manfaatnya adalah sebagai tanaman yang mampu bertahan dari erosi pantai yang disebabkan oleh air laut, sehingga mencegah terkikisnya tanah di tepi pantai. Selain itu, mangrove juga memiliki peran ganda sebagai penyerap karbon dioksida (CO₂) dan produsen oksigen (O₂). Hutan bakau atau mangrove juga menjadi tempat tinggal bagi berbagai biota laut, seperti ikan kecil yang mencari makan dan hidup di sana. Tidak hanya hewan laut, kawasan hutan bakau yang luas juga sering dihuni oleh hewan darat, seperti monyet dan burung.

Desa Kuta adalah daerah pesisir yang cukup padat penduduknya serta termasuk dalam Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika (KEK Mandalika) yang masih belum memiliki kawasan konservasi hutan mangrove untuk menahan abrasi. Daerah Kuta juga masih sering terjadi banjir apabila curah hujan yang turun cukup deras. Oleh karena itu, penanaman mangrove di kawasan konservasi hutan mangrove diharapkan dapat mengurangi dampak yang terjadi apabila daerah Kuta terkena banjir maupun abrasi. Kegiatan penanaman mangrove dilaksanakan dengan tujuan memunculkan kepedulian masyarakat khususnya daerah Kuta terhadap lingkungan serta pencegahan terjadinya bencana.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan mengidentifikasi masalah yang ada pada daerah Kuta. Seperti yang dipaparkan diatas, daerah Kuta masih sering terjadi banjir apabila curah hujan yang turun cukup deras. Lalu, proses identifikasi masalah dilakukan dengan melaksanakan survey lapangan serta wawancara langsung dengan pejabat Desa Kuta. Selanjutnya, solusi dari permasalahan tersebut dicapai dengan meningkatkan

keterlibatan masyarakat Desa Kuta dalam pemberdayaan lingkungan untuk mengurangi dampak terjadinya bencana serta konservasi ekosistem mangrove melalui kegiatan sosialisasi mitigasi bencana yang dilaksanakan pada Selasa, 28 Juni 2022 di Aula Kantor Desa Kuta.

Kemudian kegiatan penanaman 500 mangrove dilakukan pada tanggal 29 dan 30 Juni di daerah konservasi hutan mangrove yang terletak di Desa Mertak, kecamatan Pujut, kabupaten Lombok tengah. Kegiatan penanaman 500 bibit mangrove ini mendapat bantuan dan berkolaborasi bersama Sahabat Pulau Indonesia serta Karang Taruna Kec. Pujut. Mangrove yang digunakan dalam kegiatan ini adalah jenis mangrove *Avicennia* atau di Indonesia dikenal dengan nama api-api. Bibit mangrove ini diperoleh dari pembibitan dinas lingkungan hidup yang bertempat di sekotong, Lombok Barat. Lalu, untuk alat dan bahan untuk menanam tanaman mangrove yaitu tali rapia dan potongan bambu sepanjang 1 meter.

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Mangrove adalah tumbuhan yang mampu hidup dan berkembang di daerah tepi pantai yang terdampak pasang surut air laut. Mangrove memiliki manfaat biologi, ekologi serta ekonomi yang luas. Fungsi ekologis antara lain menjaga stabilitas pantai dan habitat burung, fungsi biologis seperti pembenihan ikan yang memakan plankton, udang dan biota laut, serta kawasan budidaya perikanan untuk tambak ikan, kawasan rekreasi serta sumber daya kayu sebagai bentuk fungsi ekonomi (Nanholy & Masniar, 2020).



Gambar 1. Pengambilan 500 bibit mangrove di Sekotong, Lombok Barat.

Ekosistem mangrove memiliki sifat dinamis dan kompleks, tetapi kurang stabil. Disebut kompleks dikarenakan ekosistemnya selain dipenuhi vegetasi mangrove, juga merupakan habitat berbagai spesies hewan air dan populasinya. Sebagai zona transisi antara laut dan darat, ekosistem mangrove menunjukkan gradient karakteristik lingkungan yang tajam. Pasang surut menyebabkan ketidakseimbangan pada

beberapa faktor lingkungan utama, terutama suhu dan tingkat kandungan garam air laut.

Pengambilan 500 bibit mangrove dilakukan oleh seluruh anggota KKN Unram Desa Kuta yang berlokasi di Sekotong, Lombok Barat pada hari Jumat, 24 Juni 2022. Sebelum pengambilan bibit di daerah Sekotong, Lombok Barat, kelompok KKN Unram Desa Kuta mengajukan proposal permintaan 500 bibit mangrove ke Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Barat. Jenis bibit yang digunakan adalah jenis mangrove *Avicennia* atau di Indonesia dikenal dengan nama api-api.



Gambar 2. Penanaman 500 Mangrove di Konservasi Hutan Mangrove Mertak.

Program penanaman mangrove dilaksanakan selama 2 hari, tepatnya pada hari Kamis, 30 Juni 2022, dan Jumat, 1 Juli 2022. Program ini bekerja sama dengan komunitas Sahabat Pulau Indonesia dan Karang Taruna Kecamatan Pujut, yang juga menanam 1.200 bibit mangrove di area yang sama. Selain itu, beberapa mahasiswa KKN Tematik dari Universitas Mataram di Desa Mertak dan mahasiswa KKN-PPM dari Universitas Gadjah Mada di Desa Mertak juga memberikan bantuan.

Proses penanaman dilakukan selama 2 hari karena waktu 1 hari tidak cukup untuk menanam semua bibit mangrove yang telah disediakan. Sebanyak 500 bibit mangrove diperoleh dari tempat budidaya bibit mangrove di Sekotong-Lembar dengan menggunakan kendaraan pickup dari Kantor Desa Kuta. Para mahasiswa KKN mengambil lebih dari 500 bibit mangrove dan menempatkannya di dekat area yang akan ditanami di Desa Mertak. Ada dua kawasan yang ditanami selama program ini, yaitu perairan dekat pantai Batu Berang di Desa Mertak dan daerah daratan menuju pantai Batu Berang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat ini maka dapat disimpulkan bahwa penanaman mangrove di kawasan konservasi hutan mangrove di daerah Kuta dapat membantu

mengurangi dampak banjir dan abrasi yang sering terjadi. Kegiatan penanaman 500 bibit mangrove yang dilakukan dengan bantuan Sahabat Pulau Indonesia dan Karang Taruna Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah telah berjalan dengan baik. Hal ini menunjukkan adanya kepedulian masyarakat, khususnya di daerah Kuta, terhadap lingkungan serta upaya pencegahan bencana.

Saran yang dapat diberikan adalah perlu dilakukan penanaman mangrove secara terus-menerus dan berkelanjutan di kawasan konservasi hutan mangrove. Selain itu, penting untuk melibatkan lebih banyak pihak dan organisasi dalam kegiatan penanaman mangrove, sehingga dapat menciptakan kesadaran lingkungan yang lebih luas dan meningkatkan efektivitas dalam pencegahan bencana di daerah Kuta. Terakhir, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap keberhasilan penanaman mangrove serta efeknya terhadap mitigasi banjir dan abrasi di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Julaikha, S., & Sumiyati, L. (2017). Nilai ekologis ekosistem hutan mangrove. *Jurnal Biologi Tropis*, 17(1), 23-31.
DOI: <https://doi.org/10.29303/jbt.v17i1.389>.
- Mulyadi, E., Hendriyanto, O., & Fitriani, N. (2010). Konservasi hutan mangrove sebagai ekowisata. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(1), 11-18. <https://www.academia.edu>.
- 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. DOI: <https://doi.org/10.33506/pjcs.v2i1.804>.
- Fadhila, H., Saputra, S. W., & Wijayanto, D. (Agustus 2015). Nilai Manfaat Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Kartika Jaya Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 4(3), 180-187. DOI: <https://doi.org/10.14710/marj.v4i3.9396>.
- Prihadi, D. J., Riyantini, I. R., & Ismail, M. R. (2018). Pengelolaan kondisi ekosistem mangrove dan daya dukung lingkungan kawasan wisata bahari mangrove di Karangsong Indramayu. *Jurnal Kelautan Nasional*, 13(1), 53-64.
DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jkn.v1i1.6748>.
- Purnobasuki, H. (2012). Pemanfaatan hutan mangrove sebagai penyimpan karbon. *Buletin PSL Universitas Surabaya*, 28(3-5), 1-6. <https://www.researchgate.net>.