

Penanaman Anakan Pohon Mangrove di Pantai sebagai Upaya Pencegahan Abrasi

Arimatea Puan , Medho Tomy

Abstract. : *Climate change that is increasingly uncertain is a natural symptom that needs to be addressed. This kind of reality should invite all parties to how to respond to such natural phenomena, especially the government as an agent of service and development. With such climate change, innovation in ecosystems in various aspects of human life is forced to be increasingly eroded, one of which is the threat to the sea. Mangroves which are marine plants as a barrier to redence against the potential for sand erosion and prevent abrasion. Mangrove forests are important habitats for biodiversity and as lifeguards from abrasion. This activity aims to increase public awareness about the importance of mangroves in preventing abrasion, especially in Meko Hamlet. It is hoped that with this activity, the community can understand and take the great benefits possessed by mangroves and prevent the village from abrasion. Mangrove planting as an abrasion prevention effort is an option offered in Meko beach conservation, Pledo Village, Witiham District – East Adonara.*

Keywords: *planting, mangrove, effort, prevention, abrasion*

Abstrak. Perubahan iklim yang kian semakin tidak menentu adalah suatu gejala alam yang perlu untuk disikapi. Kenyataan semacam inilah yang seharusnya mengundang semua pihak untuk bagaimana menyikapi fenomena alam yang demikian, terutama pemerintah sebagai agen pelayanan dan pembangunan. Dengan perubahan iklim yang demikian, inovasi akan ekosistem dalam berbagai sendi kehidupan manusia terpaksa kian semakin tergerus salah satunya adalah ancaman akan laut. Mangrove yang merupakan tanaman laut sebagai penahan redensi akan potensi tergerusnya pasir dan mencegah terjadinya abrasi. Hutan mangrove merupakan habitat penting bagi keanekaragaman hayati dan sebagai penjaga pantai dari abrasi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mangrove dalam mencegah terjadinya abrasi, khususnya di Dusun Meko. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini, masyarakat dapat memahami dan mengambil manfaat besar yang dimiliki oleh mangrove serta mencegah Desa dari abrasi. Penanaman mangrove sebagai sebuah upaya pencegahan abrasi adalah pilihan yang ditawarkan pada konservasi pantai Meko Desa Pledo Kecamatan Witiham – Adonara Timur.

Kata Kunci: Penanaman, Mangrove, Upaya, Pecegahan, Abras

PENDAHULUAN

Pledo merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Witiham, kabupaten Flores Timur, provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Desa ini merupakan satu dari 13 desa dan kelurahan yang berada di kecamatan Witiham. Desa pledo merupakan salah satu destinasi desa wisata yang sedang dikembangkan kepariwisataannya, desa pledo memiliki beragam aneka budaya dan wisata air yang sangat menarik salah satu yang paling menarik adalah gugusan pulau mekko, snorkling, dan konservasi hiu putih. Disamping itu juga ada gugusan pulau kelelawar dan hutan mangrove.

Kata mangrove merupakan kombinasi antara bahasa Portugis mangue dan bahasa Inggris *grove*. Dalam bahasa Inggris, kata mangrove digunakan untuk komunitas tumbuhan yang tumbuh di daerah jangkauan pasang-surut maupun untuk individu-individu spesies tumbuhan yang menyusun komunitas tersebut. Sedangkan dalam bahasa Portugis, kata mangrove digunakan untuk menyatakan individu spesies tumbuhan dan kata mangal untuk menyatakan komunitas tumbuhan tersebut. *Food and Agricultural Organization* (FAO 2003) mengartikan mangrove sebagai vegetasi yang tumbuh di lingkungan estuaria pantai yang dapat ditemui di garis pantai tropika dan subtropika yang bisa memiliki fungsi-fungsi sosial ekonomi dan lingkungan (Kustanti, 2018) dalam (Fitri Dewi dkk, 2021).

Hutan mangrove adalah salah satu jenis hutan yang banyak ditemukan pada kawasan muara dengan struktur tanah rawa dan/atau padat. Mangrove menjadi salah satu solusi yang sangat penting untuk mengatasi berbagai jenis masalah lingkungan terutama untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh rusaknya habitat untuk hewan. Kerusakan ini tidak hanya berdampak untuk hewan tapi juga untuk manusia. Mangrove telah menjadi pelindung lingkungan yang sangat besar (Ana, 2015) dalam (Sumar, 2022).

Mengingat Hutan mangrove atau biasa dikenal dengan sebutan hutan bakau merupakan suatu ekosistem yang bersifat khas karena adanya aktivitas daur penggenangan oleh pasang surut air laut (Irawanto, 2020) dalam (Sri Anggriani Kusuma Dewi dkk, 2022) .

Secara fisik, mangrove memiliki peran sebagai penahan ombak, penahan dan pengendali angin, perangkap sedimen, dan penahan intrusi air asin, sedangkan perannya bagi lingkungan akuatik yakni sebagai tempat persembunyian dan berkembangbiaknya berbagai macam organisme air seperti ikan, udang, moluska, reptilia, mamalia dan burung. Disamping itu, mangrove juga berperan sebagai penyumbang unsur hara yang berfungsi untuk kesuburan perairan di sekitarnya (Syah, 2020) dalam (Tri Septian Maksum, 2022).

Peran penting lainnya, mengingat lokasi tumbuh dan kembangnya hampir merata di daerah pesisir, maka hutan mangrove ini selalu berdampingan dengan kegiatan perikanan budidaya, sebagai penyangga ekologi atau memiliki peranan penting dalam keseimbangan ekonomi. Menurut Soesanto dan Sudomo (1994) kerusakan ekosistem mangrove dapat disebabkan oleh berbagai hal, antara lain:

1. Kurang dipahaminya kegunaan ekosistem mangrove.
2. Tekanan ekonomi masyarakat miskin yang bertempat tinggal atau sebagai bagian dari ekosistem mangrove
3. Karena pertimbangan ekonomi lebih dominan dari pada pertimbangan lingkungan hidup.

Selaras dengan perubahan iklim yang demikian, inovasi akan ekosistem dalam berbagai sendi kehidupan manusia terpaksa kian semakin tergerus dan salah satunya adalah ancaman akan alam laut (pantai dan daerah pesisir). Salah satu yang menjadi alternatif akan terjaganya ekosistem laut adalah inovasi pada reboisasi laut, pantai dan daerah pesisir dengan usaha penanaman mangrove. Mangrove yang merupakan tanaman laut sebagai penahan redensi akan potensi tergerusnya pasir dan mencegah terjadinya abrasi menjadi salah satu alternatif unggul.

Abrasi dikelompokkan menjadi bencana alam. Bencana ini terjadi karena faktor alam namun perlu diketahui juga manusia bisa menjadi pemicu yang memperparah bencana abrasi tersebut. Di sisi lain, manusia juga bisa melakukan sejumlah langkah untuk meminimalisir akibat dari abrasi. Abrasi sangatlah mengancam dan jika dibiarkan, daya destruktifnya dapat semakin merusak dan merugikan banyak pihak. Selain pada pemukiman dan pebisnis di wilayah pantai, abrasi yang dibiarkan juga dapat berpengaruh besar terhadap hasil laut serta jenis-jenis sumber daya alam yang menjadi bahan konsumsi pokok masyarakat sekaligus mata pencaharian sebagian masyarakat yang jumlahnya tidak sedikit (Apriyanti et al., 2021) dalam (Fajar Adhi Kurniawan dkk, 2022)

Adapun upaya-upaya yang sudah dilakukan sebelumnya yaitu program membuat tanggul penahan ombak guna untuk mengatasi abrasi dan menjaga ekosistem laut. Bangunan pemecah gelombang atau tanggul adalah bangunan yang digunakan untuk melindungi daerah pantai dari gelombang laut. Pemecah gelombang ini harus diperhitungkan terhadap gaya horisontal akibat gelombang laut dan gaya vertikal akibat berat struktur. Gelombang air laut yang datang akan disalurkan melalui dinding pemecah gelombang atau melalui celah-celahnya sehingga energi gelombang akan berkurang dan hilang. Pemecah gelombang dapat dibentuk dengan menyusun batu-batu besar secara vertikal dan sisi miring sehingga berbentuk tanggul. Dalam merencanakan pemecah gelombang, sering dijumpai kesulitan dalam memperoleh batu dengan ukuran yang sama. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibuatlah batu buatan yang

dirancang sedemikian rupa dan dapat saling mengikat sehingga kuat dalam menahan energi gelombang (Tanjung Rahayu Raswitaningrum, 2019).

(Tsani, 2021). Kendala yang terjadi saat program berlangsung yaitu karena Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat. Banyak kendala yang dihadapi seperti semakin sempitnya kawasan mangrove karena pembangunan tambak (Poedjirahajoe, 2007).

Seringkali pembangunan pemukiman maupun perluasan tambak tidak memperhatikan kondisi lahan dan tata letaknya terhadap kawasan mangrove. Hal tersebut membuat rehabilitasi mangrove yang telah dilakukan menjadi gagal karena daya dukung lahan untuk kehidupan mangrove semakin berkurang. Maka dari itu, diperlukan upaya pemanfaatan kawasan mangrove yang lebih berkelanjutan dengan tetap memperhatikan kelestarian mangrove seperti pengembangan tambak – tambak dengan model *silvofishery* dan penguatan regulasi tentang permukiman di kawasan mangrove.

terbilang banyak dan sebagian besar berprofesi sebagai nelayan dan sekitar 20% sebagai petani, dengan kata lain Masyarakat yang dijadikan sasaran Pengabdian ini adalah karang taruna di Desa Pledo Dusun Meko, Kecamatan Witihama, Adonara Timur. Dengan kondisi Geografis berada di pinggiran pantai dengan jumlah penduduk yang sumber pencaharian mereka sebagian besar berada di laut. Permukiman mereka yang berada di pesisir pantai menjadikan kondisi pesisir pantai kritis dan dapat mengancam keselamatan masyarakat sekitar. Dalam kurun waktu yang relatif singkat setiap tahunnya, garis pantai mengalami peningkatan yang cukup signifikan (Ricko Rivaldo Ruben Do'o dkk, 2021).

(Mutiar, 2019). Target yang ingin di capai setiap individu harus bisa menjaga lingkungan tanpa merusaknya agar lingkungan tersebut pada akhirnya akan kembali memberikan manfaatnya bagi kita semua dank arena dengan adanya hutan mangrove dapat menarik minat wisatawan baik domestic maupun mancanegara yang datang untuk mengetahui sebanyak mungkin manfaat dari hutan mangrove tersebut. Adapun juga tujuan dari kegiatan ini adalah penanaman mangrove. Penanaman mangrove ini bertujuan untuk melindungi garis pantai dari abrasi atau pengikisan dan tumbuhan Mangrove ini merupakan salah satu jenis tumbuhan yang memiliki akar kokoh yang dapat meredam gelombang besar termasuk *tsunami*. Oleh karena itu, manfaat penanaman mangrove sangat penting sekali untuk mencegah terjadinya bencana alam di kawasan Dusun 3 Meko Desa Pledo Kecamatan Witihama Adonara Timur.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertempat di Desa Pledo Kecamatan Witihama Adonara Timur, selama kurang lebih 3 hari. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini kurang lebih 20 orang yang terdiri dari Kepala Desa, mahasiswa, Perangkat Desa, Anggota Karang Taruna dan Masyarakat Desa Pledo. Metode kegiatan yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan metode pendekatan, survei lokasi dan penanaman anakan maangrove.

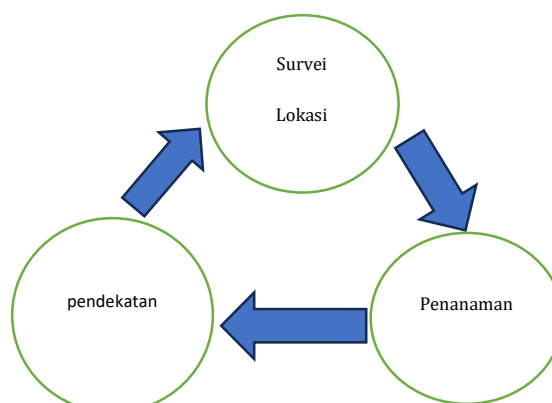


Diagram 1: Metode Kegiatan Penanaman Mangrove

1. Pada tahap pendekatan ini Mahasiswa MBKM melakukan pendekatan bersama aparat pemerintah Desa Pledo dan Anggota Karang Taruna guna untuk mempersiapkan jadwal kegiatan dan segala persiapan untuk penanaman anakan mangrove. Setelah konsolidasi dengan pejabat setempat untuk mengurus perijinan agar kegiatan mendapat dukungan dari masyarakat setempat, dan waktu yang di tentukan untuk penanaman anakan mangrove pada tanggal 14 juni 2023.
2. Tahap persiapan dilanjutkan dengan survey lokasi, Survei lokasi penanaman mangrove di lakukan untuk mengetahui daerah yang paling mendesak untuk penanaman mangrove. Survei lokasi dilakukan pada hari Senin, tanggal 12 Juni 2023, survey di lakukan bersama tim MBKM dengan pemuda karang taruna di pantai meko Dusun Tiga Meko, Desa Pledo, Kecamatan Witihama Adonara Timur. Setelah melakukan survei lokasi kami mengamati beberapa tempat yang kurang pohon bakau sehingga tim pengabdian melakukan survei lokasi untuk mengetahui lahan mana saja yang nantinya akan di lakukan penanaman anakan mangrove.
3. Pada tahapan ini tim pengabdian mengajak seluruh pemerintah desa dan seluruh elemen atau unsur untuk melakukan penanaman anakan mangrove. Kegiatan di lakukan pada hari Rabu 14 Juni 2023 jumlah anakan yang disediakan mahasiswa berjumlah 30 anakan mangrove. Proses penanaman dimulai dari kepala desa Pledo dan di ikuti oleh mahasiswa, karang taruna dan masyarakat dusun 3 Meko.

HASIL

Penanaman mangrove sebagai sebuah upaya pencegahan adalah pilihan yang bisa ditawarkan pada konservasi pantai Meko Desa Pledo Kecamatan Witihama – Adonara Flores Timur. Sebagai pimpinan tertinggi dalam tatanan desa maka pemerintah setempat perlu untuk mengimplementasikan kegiatan ini dengan konsep elaborasi dengan berbagai lapisan masyarakat yang ada pada Desa Pledo. Kegiatan ini diawali dengan persiapan keberangkatan menuju lokasi penanaman anakan mangrove yang berlokasi di Desa Pledo Dusun 3 Meko Adonara Timur. Persiapan meliputi bak sampah yang sudah disediakan oleh mahasiswa MBKM dan anakan mangrove yang berjumlah 30 anakan mangrove.



Gambar 1: Tempat sampah untuk disimpan di pantai meko

Setelah persiapan sudah disiapkan mahasiswa MBKM bersama perangkat desa dan anggota karang taruna menuju ke lokasi menggunakan transportasi yang sudah disediakan oleh kepala desa. Jarak yang ditempuh menuju lokasi kegiatan kurang lebih 1 jam perjalanan. Setelah tiba di lokasi Mahasiswa MBKM bersama aparat desa dan anggota karang taruna melakukan penanaman anakan mangrove di bawah pengarahan kepala desa yang diawali penanaman pertama oleh kepala Desa Pledo dan di ikuti oleh Mahasiswa MBKM, perangkat desa, masyarakat Dusun 3 meko dan anggota karang taruna.



Gambar 2: Penanaman pertama oleh kepala Desa Pledo

Kegiatan penanaman anakan mangrove ini berlangsung kurang lebih 1 jam, Para peserta terlihat antusias dalam menanam bibit pohon mangrove tersebut dengan berusaha melakukan cara yang tepat menempatkan bibit anakan mangrove sesuai arahan yang diberikan. Dengan kegiatan ini mahasiswa akan mendapatkan pengalaman yang melatih kemampuan mereka mengenali bibit pohon mangrove dan area yang tepat untuk pertumbuhan pohon mangrove.



Gambar 3: Teknik dan cara penanaman

Selesai kegiatan penanaman, panitia dan peserta kegiatan pembersihan kawasan pinggir pantai dari sampah-sampah yang berserakan sepanjang pinggir pantai. Kegiatan ini dilakukan

agar dapat memberikan stimulan pada mahasiswa MBKM untuk mengasah rasa peduli mahasiswa akan pentingnya menjaga lingkungan khususnya dari masalah sampah yang dekat dengan keseharian mereka. Selain itu, kegiatan yang dilakukan secara gotong royong ini diharapkan dapat menguatkan kebersamaan dan kerjasama yang baik.

Di akhir kegiatan, seluruh peserta diberikan kesempatan untuk memberikan review, kesan ataupun pendapat mengenai kegiatan penanaman bibit pohon mangrove yang baru saja diikutinya. Kegiatan tersebut bertujuan untuk menambah pengetahuan untuk mahasiswa agar mengemukakan pendapat, menerima serta memberi kritik dan saran terhadap sebuah kegiatan. Dari apa yang disampaikan para peserta dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat beberapa kendala yang sempat menghambat jalannya kegiatan penanaman, namun sebagian besar peserta merasa senang dan antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut. Selain itu keikutsertaan peserta yang cukup banyak membuat kegiatan penanaman menjadi menyenangkan karena dapat dijadikan ajang untuk belajar bekerjasama dan menjalin pertemanan yang lebih luas lagi.

KESIMPULAN

Dari kegiatan MBKM program kerja saya ini adalah untuk meningkatkan kesadaran atau pemahaman terhadap masyarakat pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan dan daerah pesisir pantai. Dengan semakin tingginya kesadaran akan pentingnya hutan mangrove maka akan semakin tinggi tingkat pelestarian alam yang bisa dilakukan. Apabila seluruh lapisan masyarakat mempunyai komitmen yang tinggi dalam pelestarian pantai dan alamnya, maka akan semakin mudah kerjasama yang dapat dilakukan untuk memperbaiki daerah pesisir yang terdampak abrasi dan membantu perekonomian masyarakat sekitarnya. Guna menghindari terjadinya abrasi. Serta program ini menjadi kelanjutan untuk Mahasiswa yang akan melanjutkan atau menjadi rekomendasi bagi penelitian berikutnya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terimakasih kepada Fakultas, Prodi Ilmu Pemerintahan Dan Camat Witihama dan Desa Pledo, yang telah mengadakan kegiatan pengabdian ini, serta dukungan yang diberikan selama kegiatan ini berlangsung. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Pledo, karang taruna dan masyarakat yang telah membantu selama proses kegiatan ini berlangsung.

REFRENSI

- Fitri Dewi, N. G. S. M. R. B. A. N. N. H. (2021). Penyuluhan Dan Penanaman Mangrove Di Sungai Merambai Dalam Rangka Memperingati Hari Mangrove Sedunia. *Journal Of Community Engagement Research For Sustainability*, 1 (30), 114–120.
- Fajar Adhi Kurniawan, Farah Kamelia Ali PUTRI, M. Syofan Alnashr, Ahmad Nashirudin, Kurniati. “Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Pencegahan Abrasi Di Pesisir Pantai Desa Ujungwatu Jawa Tengah.” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, vol. 5(2), 2022, hal. 145–52.
- Mutiara, Safary. “Penanamn Pohon Bakau (Mangrove) Di Sekitar Wilaya Bencana.” *Kemenkeu Ri Ditjen Perbendaharaan Kanwil Djpb Prov Banten*, 2019.
- Ricko Rivaldo Ruben Do’o, Andri Daeng Salimung, Clara Anggreini Ines Benge, Filipus Alfriyadi Junaidi, Faturrahman Jahrum Trumpi, Sely Novita Sari. “Menjaga Kestabilan Pantai Dengan Tanaman Mangrove.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4(4), 2021, hal. 73.
- Sri Anggriani Kusuma Dewi, Muhammad Roesli, M. Hidayat, Sumarso, Supolo Setyo

- Wibowo, Bastianto Nugroho, Asep Heri, Priambodo Adi Wibowo, Gesang Iswahyudi. "Penanaman Kembali Hutan Mangrove Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan Pada Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar Surabaya." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3 (2), 2022, hal. 41.
- Sumar. "Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Pesisir Pantai Sabang Ruk Desa Pembaharuan." *IKRAITH-ABDIMAS*, vol. 4 (1), 2021, hal. 127.
- Tanjung Rahayu Raswitaningrum, ST, MT. "Analisis Tanggul Pelindung Pantai Reklamasi Terhadap Gelombang Laut." *Konstruksia*, vol. 10(2), 2019, hal. 116.
- Tri Septian Maksum, Lintje Boekoesoe. "Pembudidayaan Ekosistem Mangrove Sebagai Ekowisata dan Pencegahan Abrasi Pantai." *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, 2022, hal. 220.
- Tsani, Sya'bana Farhan. "Kendala Yang Dihadapi Dalam Rehabilitas Mangrove." *HIMBA FKT UGM*, 2021.