

## PENANAMAN MANGROVE SEBAGAI SALAH SATU UPAYA PENCEGAHAN ABRASI DIPESISIR PANTAI DESA WAILAMUNG KECAMATAN TALIBURA KABUPATEN SIKKA

Andreas Rengga<sup>1</sup>, Eustakia Frida Listyani<sup>2</sup>, Renata Lodhu Rai Sia<sup>3</sup>, Riska Aulia Rahma<sup>4</sup>,  
Ananias Luis Ga'a<sup>5</sup>, Yustina Heni Setiawati<sup>6</sup>, Putra Rahadhan<sup>7</sup>, Maria Hendriana Henvista<sup>8</sup>,  
Anaklitus Fameiliu Ngaji<sup>9</sup>, Maria Erci Mnaka<sup>10</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</sup>Universitas Nusa Nipa

email: eustakiafridalistyani02@gmail.com

### Abstrak

Penanaman hutan mangrove merupakan habitat penting bagi organisme kelautan dan sebagai penjaga pantai dari abrasi. Salah satu daerah yang mempunyai hutan mangrove dan cukup rentan dengan terjadinya abrasi adalah Desa Wailamung Kecamatan Talibura Kabupaten Sikka. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mangrove dalam mencegah terjadi abrasi, khususnya Desa Wailamung. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara dan penanaman. Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat Desa Wailamung memahami dan mengambil manfaat besar yang dimiliki dari csupaya penanaman mangrove dan pencegahan abrasi.

**Kata Kunci** : Hutan Mangrove, Mangrove, Abrasi

### Abstract

Mangrove forest planting is an important habitat for marine organisms and as a coastal guard from abrasion. One area that has mangrove forests and is quite vulnerable to abrasion is Wailamung Village, Talibura District, Sikka Regency. This activity aims to increase public awareness about the importance of mangroves in preventing abrasion, especially in Wailamung Village. The methods used include observation, interview and planting. The results of Community Service Activities show that the people of Wailamung Village understand and take great benefits from mangrove planting and abrasion prevention.

**Keywords**: Mangrove Forest, Mangrove, Abrasion

### PENDAHULUAN

Wailamung adalah salah satu Desa yang ada di kecamatan Talibura Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan luas wilayah 5.520,5 Ha. Keberadaan Desa ini terletak di pesisir pantai yang dimana terdapat abrasi yang cukup kuat sehingga terjadi kerusakan jalan di pesisir pantai yang berdampak negatif pada ekosistem pesisir dan mengancam keberlangsungan hidup masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut.

Pesisir pantai di desa wailamung sering kali mengalami masalah abrasi akibat gelombang air laut, angin dan aktivitas manusia yang dimana merusak ekosistemnya. Abrasi merupakan fenomena terjadinya pengikisan garis pantai yang disebabkan oleh gerusan air laut. Gerusan ini dikarenakan permukaan air laut mengalami kenaikan permukaan air yang diakibatkan mencairnya daerah kutub akibat pemanasan global (Mulyanto Ismail & Suharini, 2012 : 45). Abrasi sangatlah mengancam, jika dibiarkan daya destruktifnya dapat semakin merusak dan merugikan banyak pihak. Selain pada pemukiman di wilayah pantai, abrasi yang dibiarkan juga berpengaruh besar terhadap hasil laut serta jenis-jenis sumber daya alam yang menjadi bahan konsumsi pokok masyarakat sekaligus mata pencaharian mereka. Abrasi ini bisa menyebabkan kerusakan lingkungan, merusak instruktur pantai dan mengancam kehidupan masyarakat yang tinggal di sekitar pesisir. Salah satu solusi yang telah terbukti efektif dapat mengurangi dampak abrasi adalah dengan menanam mangrove.

Mangrove adalah jenis tanaman dikotil yang hidup di habitat air laut. Mangrove merupakan tanaman hasil dari proses kegiatan budidaya yang diambil dari alam. Tanaman mangrove dilarang untuk digunakan pada bagian-bagian tanaman tersebut, misalnya dapat digunakan untuk dijadikan bahan baku kosmetik/farmasi atau bahan tekstil (Dirjen, P2HP, 2015). Mangrove tumbuhan yang tumbuh di wilayah perairan tropis dan subtropis, mempunyai sistem akar yang kuat dan daun yang tebal. Sifat-sifat ini membuatnya sangat baik dalam menyerap energy gelombang laut dan mengurangi kecepatan aliran air.

Hutan mangrove merupakan ekosistem hutan yang berada didaerah pesisir tropis dan subtropis, yang dapat di pengaruhi oleh pasang surut air laut . Ekosistem ini terdiri dari pohon-pohon mangrove yang mempunyai adaptasi khusus untuk tumbuh ditanah berlumpur dan air yang asin. Hutan mangrove adalah sebutan umum yang dapat digunakan untuk menggambarkan suatu varietas komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon tertentu atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asing (Syah Achmad Fachrudin 2020: 14).

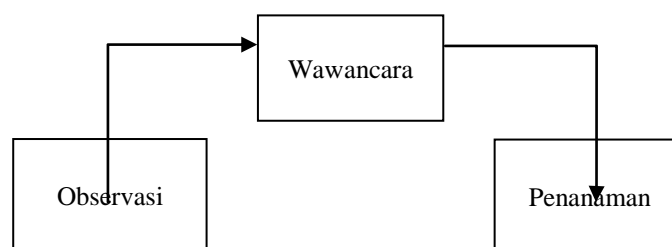
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu masyarakat di desa wailamung didapatkan hasil bahwa terdapat upaya yang sudah dilakukan sebelumnya dapat mengatasi abrasi yaitu program pembuatan tanggul penahan ombak pada bagian-bagian tertentu dipesisir pantai dan penanaman anakan mangrove akan tetapi anakan mangrove tersebut gagal tumbuh berhubung kualitas jenis anakan mangrove yang di pilih belum tepat.

Dalam rangka pengabdian kepada masyarakat dengan tema KKN “Berbasis Inovatif, kreatif, ekologis dan berkelanjutan” maka salah satu kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Universitas Nusa Nipa di Desa Wailamung yaitu melaksanakan program penanaman mangrove di sekitaran muara dan pesisir pantai yang mengalami abrasi. Bibit mangrove dapat digunakan dalam kegiatan ini yaitu jenis mengrove (*Rhizophora mucronata*). *Rhizophora mucronata* merupakan jenis mangrove yang memiliki kulit luar bewarnah cokelat keabu-abuan sampai hitam, dengan bagian luar kulit terlihat retak-retak serta memiliki batang silindris . Akar tanaman mangrove menyerupai akar tunjang (akar tongkat). Akar tunjang digunakan sebagai alat pernafasan karena mempunyai lentisel pada permukaannya (Murdiyanto 2003:15).

Penanaman mangrove bertujuan dapat membantu memperkuat struktur pantai secara alami. Mangrove mampu mengurangi abrasi dengan menjaga kestabilan garis pantai dengan menjaga kestabilan garis pantai dan mengendalikan aliran air laut ke daratan. Selain itu, ekosistem mangrove juga berkontribusi untuk menjaga keanekaragaman hayati laut serta menyediakan sumber daya bagi masyarakat setempat seperti hasil perikanan dan perlindungan terhadap badai.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 12 Juli 2024 yang terletak dipesisir pantai dan muara Desa Wailamung, Kecamatan Talibura, Kabupaten Sikka. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 23 orang yang terdiri dari perangkat desa, tokoh masyarakat dan Mahasiswa - Mahasiswi KKN Universitas Nusa Nipa. Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini merupakan : Anakan Mangrove, Anakan waru, batu kerikil, lumpur (sebagai penahan ombak pada saat penanaman). Alat yang dapat digunakan: kayu pancang ( pasak kayu), linggis, parang, sekop mini dan tali rafia. Metode kegiatan yang dilaksanakan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu dengan metode observasi, wawancara dan penanaman.



### 1. Observasi

Pada tahapan ini mahasiswa KKN Universitas Nusa Nipa melaksanakan observasi dipesisir pantai dan muara untuk melihat lokasi yang cocok untuk melakukan penanaman anakan mangrove. Observasi lokasi dilaksanakan pada hari sebelum melakukan tanaman. Obsevasi dilaksanakan bersama aparat desa, beberapa tokoh masyarakat dan mahasiswa-mahasiswi KKN Universitas Nusa Nipa.

### 2. Wawancara

Pada tahapan ini tim KKN melaksanakan wawancara kepada tokoh masyarakat mengenai jenis tanaman mangrove yang cocok ditanam dipesisir pantai dan muara desa wailamung, cara penanaman anakan mangrove yang benar, dan cara perawatan tanaman mangrove.

### 3. Penanaman

Pada tahapan ini tim KKN mengajak seluruh aparat desa, tokoh masyarakat untuk melaksanakan penanaman anakan mangrove. Jumlah anakan mangrove yang disediakan mahasiswa KKN berjumlah 40 anakan mangrove. Proses penanaman yang dimulai dari pesisir pantai kemudian dilanjutkan di muara.

### HASIL PEMBAHASAN

Penanaman mangrove di pantai wailamung, kecamatan talibura ini dilaksanakan oleh mahasiswa maupun masyarakat yang tinggal di sekitar pantai. Kegiatan ini dibimbing oleh aparat desa dan tokoh masyarakat. Penanaman dilaksanakan sebanyak 40 bibit pohon mangrove. Kegiatan penanaman mangrove di pesisir pantai dan muara ini adapun manfaat yang bisa diambil dalam kegiatan penanaman pohon mangrove yaitu : Membentuk mahasiswa yang dapat mempraktekan kegiatan kepedulian lingkungan, memahami manfaat dan dampak lingkungan hidup khususnya pesisir pantai yang rusak atau tidak lestari, menambah pengetahuan bagi mahasiswa tentang cara menanam pohon mangrove yang baik.

Target kegiatan penanaman mangrove di pantai wailamung kecamatan talibura ini adalah agar mahasiswa dapat mengimplementasikan kegiatan peduli lingkungan pantai dan pesisir sehingga terbentuk dalam karakter di kehidupan sehari-hari dan ditularkan ke lingkungan sekitar tempat tinggal masing-masing. Kegiatan pengabdian ini adalah Mahasiswa KKN Universitas Nusa Nipa dibantu oleh aparat desa dan tokoh masyarakat, mahasiswa hendaknya menjadi pioner dalam menjaga dan melestarikan lingkungan hidup di tempat tinggal masing-masing mahasiswa. Mahasiswa diharapkan dapat mempengaruhi atau menularkan karakter tersebut di lingkup keluarga mereka, dan masyarakat di tempat tinggal mereka.



Gambar 1. Proses Penanaman Mangrove

### Fungsi dan Manfaat Mangrove

Menurut Nontji (dalam Ghufrani 2012:129) manfaat utama ekosistem hutan bakau yaitu:

1. Manfaat fisik adalah sebagai pencegahan abrasi, perlindungan terhadap angin, pencegahan intrusi garam, dan sebagai penghasil energi serta hara.
2. Manfaat biologis adalah sebagai tempat bertelur dan tempat asuhan berbagai biota.
3. Manfaat ekonomis adalah sebagai sumber bahan bakar (kayu bakar dan arang), bahan bangunan (balok, atap dan sebagainya), peikanan, pertanian, makanan, bahan baku kertas, keperluan rumah tangga. Tekstil, serat sintesis, penyamakan kulit, obat-obatan, dan lain-lain.

Beberapa manfaat dan peranan hutan mangrove yaitu:

1. Peningkatan Stabilitas Pantai

Dengan penanaman mangrove di pesisir pantai Wailamung telah menunjukkan peningkatan stabilitas pantai. Akar mangrove yang kuat mampu menahan tanah dan pasir, sehingga mencegah terjadinya abrasi. Vegetasi mangrove juga memperlambat kecepatan angin dan gelombang, yang secara signifikan mengurangi erosi.

2. Penambahan Habitat Ekosistem

Mangrove menyediakan habitat berbagai spesies laut dan burung. Keberadaan mangrove membantu meningkatkan keanekaragaman hayati di daerah pesisir. Penanaman Mangrove memberikan fungsi ekologi yang besar, termasuk perlindungan spesies yang terancam punah dan peningkatan produktivitas perikanan local.

3. Peningkatan Kesadaran Masyarakat

Program penanaman mangrove di wailamung juga meningkatkan kesadaran masyarakat setempat tentang pentingnya menjaga lingkungan pesisir. Partisipasi aktif dari komunitas local dalam kegiatan penanaman dan pemeliharaan mangrove menunjukkan keberhasilan edukasi lingkungan.

Penanaman mangrove tidak hanya memberikan keuntungan ekologis, melainkan juga ekonomi. Dengan stabilitasnya garis pantai, kerusakan infrastruktur akibat abrasi bisa diopminimalkan. Selain itu, mangrove juga berperan dalam penyediaan sumber daya alam seperti kayu dan hasil laut yang berfungsi bagi ekonomi lokal.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian penanaman mangrove di Desa Wailamung Kecamatan Talibura sangat penting dilakukan karena dapat meningkatkan pemahaman masyarakat akan pentingnya mangrove dan juga dapat mengurangi serta mencegah terjadinya abrasi pantai di Desa Wailamung. Mangrove mempunyai peranan penting dalam melindungi pantai dari abrasi. Akar mangrove yang kuat dapat mengikat tanah, mengurangi kecepatan gelombang laut yang mencapai pantai. Upaya penanaman mangrove perlu didukung sebagai strategi berkelanjutan yang bertujuan untuk menjaga keberlanjutan lingkungan pantai di masa depan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam kesempatan ini kami Mahasiwa – Masiswi KKN 2024 mengucapkan terimakasih kepada seluruh Program Studi yang ada di Universitas Nusa Nipa yang telah memberikan kesempatan sehingga kami dapat melakukan kegiatan pengabdian dengan baik. Terimakasih juga disampaikan kepada seluruh peserta KKN Desa Wailamung yang telah bersedia mengikuti KKN dari awal hingga selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alojail, M., & Khan, S. B. (2023). Impact of Digital Transformation toward Sustainable Development. *Sustainability*, 15(20), 14697. <https://doi.org/10.3390/su152014697>
- Andres, B., Poler, R., & Guzman, E. (2022). The Influence of Collaboration on Enterprises Internationalization Process. *Sustainability*, 14(5), 2843. <https://doi.org/10.3390/su14052843>
- Beaumont, C. D., Berry, D., & Ricketts, J. (2022). Technology Has Empowered the Consumer, but Marketing Communications Need to Catch-Up: An Approach to Fast-Forward the Future. *Businesses*, 2(2), 246-272. <https://doi.org/10.3390/businesses2020017>
- Cid, A., Blanchet, P., Robichaud, F., & Kinuani, N. (2022). A Conceptual Framework for Creating Brand Management Strategies. *Businesses*, 2(4), 546-561. <https://doi.org/10.3390/businesses2040034>
- Effendi, S. A., Sukoharsono, E. G., Purwanti, L., & Rosidi. (2023). Building Partnership or Competition: Village Business Sustainability in Indonesia. *Sustainability*, 15(18), 13703. <https://doi.org/10.3390/su151813703>
- Rini E.I.H.A. Nindia & Rahmah Yuliani. (2019). Penanaman Pohon Mangrove Di Desa Mangunharjo Tugu Semarang Sebagai bentuk kepedulian Lingkungan. *Jurnal Harmoni*. Vol 3 (2). Hal 1-5.
- Widodasih Wening ken, dkk. (2023). Penanaman Mangrove sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Pesisir Pantai Bahagia Cabang Bungin Muara Gembong. *Jurnal Lentera Pengabdian*. Vol 1(1). Hal 53-63.
- Sumar. (2021). Penanaman Manngrove Sebagai Upaya Pencegahan Abrasi Di Pesisir Pantai Sabang Ruk Desa Pembaharuan. *Ikraith- Abdimas*. Vol 4 (1). Hal 126-130.
- Evrianto Andrean. (2021). Analisis Dampak Abrasi Pantai Terhadap Lingkungan Sosial Di Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban. *Swara Bhumi*.