

## PENANAMAN MANGROVE UNTUK MENJAGA PELESTARIAN EKOSISTEM PANTAI DI DESA NAGALAWAN KECAMATAN PERBAUNGAN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI

Erlita Chaniago <sup>1\*</sup>, Aisyah Lubis <sup>2</sup>, Iwan Hasrizart <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Al Azhar

\*Korespondensi: erlitaaidil@gmail.com

**ABSTRAK.** Hutan mangrove yang berada di pesisir pantai diharapkan dapat menjaga kestabilan pantai. Pohon mangrove dapat menjaga kelestarian ekosistem pantai, dimana diketahui salah satu fungsi mangrove adalah tempat hidupnya flora dan fauna. Selain itu mangrove juga mempunyai fungsi untuk menjaga kualitas air dan udara juga berfungsi untuk menjaga iklim dan cuaca. Begitu pentingnya peran mangrove dalam menjaga keseimbangan ekosistem maka selayaknyalah mahasiswa fakultas pertanian program studi Agroteknologi ikut serta berperan aktif untuk menjaga kelestarian hutan mangrove. Harapan kedepannya hal ini akan terus berlanjut untuk daerah pesisir pantai yang lain di wilayah Sumatera Utara untuk menjaga keseimbangan ekosistem pantai

**Kata kunci:** Abrasi, Ekosistem, Keseimbangan, Mangrove, Pelestarian

**ABSTRACT.** Mangrove forests on the coast are expected to maintain coastal stability. Mangrove trees can preserve coastal ecosystems, where it is known that one of the functions of mangroves is that they are a place for flora and fauna to live. Apart from that, mangroves also have the function of maintaining water and air quality and also function to maintain climate and weather. The role of mangroves in maintaining the balance of the ecosystem is so important, so it is appropriate for students of the agricultural faculty of the Agrotechnology study program to take an active role in preserving mangrove forests. It is hoped that in the future this will continue for other coastal areas in the North Sumatra region to maintain the stability of the coastal ecosystem

**Keywords:** Abrasion, Balance, Conservation, Ecosystem, Mangrove

Terima 26 Januari 2024

Terima dan di revisi 30 Januari 2024

Disetujui 31 Januari 2024

### PENDAHULUAN

Negara Indonesia memiliki jumlah pulau lebih kurang 17.508 dan memiliki garis pantai sepanjang 81.000 km. Jadi Indonesia adalah salah satu wilayah pesisir yang rentan dengan pengaruh perubahan iklim. Wilayah pesisir ini rentan terjadi abrasi atau erosi pantai yaitu pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut atau pasang surut arus laut yang bersifat merusak (Taufiqurrahman & Windarta, 2020). Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan upaya untuk mencegah terjadinya perubahan lingkungan yang sering kali menyebabkan lingkungan menjadi tidak stabil sehingga dapat menyebabkan seluruh aktivitas di lingkungan tersebut menjadi terganggu. Secara struktur/fisik penanganan tersebut yaitu penanggulangan degradasi lingkungan yang ada di wilayah pesisir dengan membuat perlindungan tertentu, baik secara alami dan buatan (Nugraha, 2020). Salah satu

penanganan yang dapat dilakukan secara alami adalah dengan penanaman pohon bakau (*mangrove*) (Herrera et al., 2022)

Penanaman mangrove yang dilakukan selain dapat mencegah intrusi air laut, erosi dan abrasi pantai yang kerap terjadi pada daerah-daerah yang berada di pesisir pantai juga dapat membentuk ekosistem baru bagi munculnya habitat hewan air seperti udang, ikan dan kepiting bakau, E.I.H.A. Nindia Rini dan Yuliani Rahmah (Mulyatun, 2019).

Pantai Mangrove adalah pantai yang terletak di desa Sei Nagalawan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Kawasan ini dulunya merupakan tambak udang windu, tetapi karena terjadinya abrasi, penduduk setempat mulai menanam pohon-pohon bakau secara swadaya untuk mengembalikan kondisi pantai yang sehat. Dengan adanya hutan mangrove (bakau) di sepanjang garis pantai diharapkan kestabilan pantai dapat



terjaga. Mangrove dapat menjadi penyangga kelestarian ekosistem pantai, karena mangrove memungkinkan untuk tempat berlangsungnya kehidupan flora dan fauna di pantai tersebut. Mangrove dapat memberikan perlindungan pantai dari abrasi/erosi dan sebagai penahan dari rembesan air laut pasang, dan melindungi kawasan dibelakangnya dari tiupan air laut (Aini et al., 2022) Hutan mangrove merupakan hutan pantai yang pada saat pasang airnya akan naik dan akan turun pada saat airnya surut. Mangrove adalah tanaman tropis yang tumbuh subur dan sebahagian kayunya bersifat asin. Mangrove juga mampu menyimpan karbon dalam jumlah yang banyak dan dapat dijadikan alat untuk melawan perubahan iklim (Noriska, 2018). Fungsi Hutan Mangrove berdasarkan penelitian (Noriska, 2018), Hutan mangrove memiliki beragam fungsi bagi lingkungan dan masyarakat, antara lain :

1. Melindungi garis pantai
2. Habitat bagi tumbuhan dan hewan
3. Penyimpanan karbon
4. Sumber makanan dan bahan bakar
5. Penyerap polutan
6. Penghasilan ekonomi

Dengan beragamnya fungsi mangrove di pesisir pantai maka masyarakat pada umumnya dan kalangan akademisi khususnya mahasiswa dan dosen memiliki peranan penting untuk menjaga kelestarian hutan mangrove.

Salah satu dari Tri Darma Perguruan Tinggi adalah melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pelestarian ekosistem pantai, maka kegiatan kali ini fakultas pertanian universitas Al Azhar khususnya dosen dan mahasiswa serta Himpunan mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO) Al Azhar ikut serta dalam penanaman pohon mangrove (bakau) guna melestarikan ekosistem pantai. Dan diharapkan nantinya penanaman mangrove ini dapat terus terlaksana berkelanjutan dan bukan hanya di daerah Perbaungan saja, tetapi diharapkan di pesisir pantai yang lain yang ada di Sumatera Utara. Dengan penanaman pohon mangrove ini dapat melindungi garis pantai yang ada di Sumatera Utara.

Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan penanaman pohon mangrove ini antara lain :

1. Kesadaran mahasiswa akan semakin tinggi untuk menjaga kelestarian ekosistem pantai

2. Mahasiswa mendapatkan pengalaman baru tentang cara penanaman pohon mangrove
3. Mahasiswa dapat mengetahui manfaat lain dari pohon mangrove

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Senin, 18 Desember 2023 dilokasi desa Nagalawan, Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Diawali dengan berkomunikasi dengan tokoh masyarakat dilokasi pengabdian. Selanjutnya didapat kata sepakat kawasan yang akan dijadikan tempat penanaman di sekitar pantai. Sebelum dilakukan kegiatan terlebih dahulu diberikan sosialisasi dan peragaan bagaimana cara penanaman pohon mangrove. Secara umum pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai berikut :

1. Hari/Tanggal : Senin, 18 Desember 2023
2. Waktu : 08.00 Wib s/d selesai
3. Tempat : Desa Nagalawan, Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara
4. Spot penanaman : di sepanjang pesisir pantai
5. Alur Kegiatan
  - a. Peninjauan lokasi kegiatan di desa Nagalawan dan pertemuan dengan tokoh masyarakat untuk menjalin kerjasama kegiatan pengabdian masyarakat dan memperhatikan kondisi lokasi yang akan ditanami pohon mangrove
  - b. Sosialisasi manfaat pohon mangrove di daerah pesisir pantai
  - c. Serah terima bibit mangrove
  - d. Penanaman bibit mangrove di daerah pesisir pantai desa Nagalawan yang sudah disepakati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan penanaman pohon mangrove di desa Nagalawan dengan tema pelestarian ekosistem pantai diikuti oleh dosen dan mahasiswa/i program studi Agroteknologi Universitas Al Azhar. Kegiatan dilaksanakan full day, dengan fokus kegiatan pengabdian penanaman pohon mangrove di daerah pesisir pantai. Seluruh peserta mendapatkan arahan dari tokoh masyarakat setempat tentang pentingnya



memelihara ekosistem pantai dengan menanam dan melestarikan mangrove di pesisir pantai untuk mencegah terjadinya abrasi/erosi pantai.



**Gambar 1.** Mendengarkan tata cara penanaman Mangrove

Selain itu juga disampaikan peranan mangrove sebagai fungsi biologis, ekonomis dan kesehatan. Ada lebih kurang 80 pohon mangrove yang ditanam di pesisir pantai desa Nagalawan



**Gambar 2.** Penanaman Mangrove di Pesisir pantai

### SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema pelestarian ekosistem pantai di desa Nagalawan sangat penting dilakukan agar dapat mengurangi abrasi/erosi yang disebabkan oleh air laut. Dan manfaat yang didapat mahasiswa Fakultas Pertanian Al Azhar antara lain dapat menjaga keseimbangan ekosistem untuk menjaga kelestarian lingkungan

### DAFTAR PUSTAKA

Aini, A., Ustiawaty, J., & Kartini, R. (2022). The Effect of giving methanol extract from mangrove leaves *Rhizophora* Sp. to The Increase of erythrocyte amount in anemia In -Vivo. *Jurnal Biologi Tropis*,

22(3), 921–926.  
<https://doi.org/10.29303/jbt.v22i3.4081>

Herrera, J., Sierra, S., Hernández-Hamón, H., Ardila, N., Franco-Herrera, A., & Ibeas, A. (2022). Economic Viability Analysis for an OTEC Power Plant at San Andrés Island. *Journal of Marine Science and Engineering*, 10(6), 1–18.  
<https://doi.org/10.3390/jmse10060713>

Mulyatun, M. (2019). Pemberdayaan masyarakat pesisir berbasis potensi lokal; alternatif ketahanan pangan berupa tepung mangrove. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, 18(2), 211.  
<https://doi.org/10.21580/dms.2018.182.3260>

Noriska, R. S. (2018). Pengelolaan potensi mangrove dan strategi pengelolaan wilayah pesisir di Gampong Kuala Langsa, Kota Langsa, Aceh. *Jurnal Samudra Geografi*, 1(1), 1–5.  
<https://doi.org/10.31186/jenggano.4.1.12-25>

Nugraha, I. M. A. (2020). Penggunaan pembangkit listrik tenaga surya sebagai sumber energi pada kapal nelayan: suatu kajian literatur. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 4(2), 101.  
<https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2020.vol.4.no.2.76>

Taufiqurrahman, A., & Windarta, J. (2020). Overview potensi dan perkembangan pemanfaatan energi air di Indonesia. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 1(3), 124–132.  
<https://doi.org/10.14710/jebt.2020.10036>

