

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**PELESTARIAN MANGROVE DALAM UPAYA PENCEGAHAN ABRASI  
PESISIR TANJUNG PALAS UTARA**



**UNIVERSITAS TERBUKA**

**UNIVERSITAS TERBUKA  
TARAKAN  
2023**

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**UNIVERSITAS TERBUKA**

**PELESTARIAN MANGROVE DALAM UPAYA PENCEGAHAN ABRASI  
PESISIR TANJUNG PALAS UTARA**

Oleh :

Ketua : Rahmaddian, S.E., M.M.

Anggota :

1. Efraim Bavo Priyana, S.Tr.Par., M.Par.
2. Ariya Wirdha Tanaya, S.E. (NIM. 530077897)
3. Putri Rahayu (NIM. 049239978)
4. Riska (NIM. 049199598)
5. Arzaki Ayarwati Fatwa Aziza (NIM. 049220537)
6. Endah Firdiantidiningrum (NIM. 049196317)
7. Mai Tori Maya Lesta (NIM. 049201171)

**UNIVERSITAS TERBUKA  
TARAKAN  
2023**

## **A. Judul**

Pelestarian Mangrove dalam Upaya Pencegahan Abrasi Pesisir Tanjung Palas Utara.

## **B. Latar Belakang Masalah**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu fungsi dosen dalam menjalankan tri darma perguruan tinggi dan juga sebagai salah satu wujud kontribusi ilmu pengetahuan yang dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat. Kegiatan yang dipilih dalam PkM ini adalah melakukan restorasi pesisir wilayah Tanjung Palas Utara dengan tanaman mangrove guna mengantisipasi abrasi.

Mangrove adalah ekosistem pesisir yang terdiri dari berbagai spesies pohon dan tumbuhan yang tumbuh di wilayah antara daratan dan laut. Mangrove memiliki kemampuan unik untuk bertahan dalam kondisi tanah yang berair asin dan berkontribusi secara signifikan dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Mereka mampu mengurangi erosi pantai, melindungi pesisir dari badai dan gelombang, serta menyediakan habitat penting bagi berbagai spesies hayati.

Di Indonesia, masalah penggurunan lahan dan kerusakan ekosistem pesisir merupakan isu yang serius. Alih-alih memerangi perubahan iklim, kegiatan manusia seperti penebangan pohon, pertambangan, dan perubahan penggunaan lahan telah menyebabkan degradasi yang signifikan dalam ekosistem pesisir, termasuk hilangnya hutan mangrove yang berharga.

Kualitas udara juga cenderung mengalami penurunan yang disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya bersumber dari kontribusi gas buangan kendaraan bermotor dan industri, pembakaran hutan dan lahan secara tidak bertanggung jawab serta penggunaan bahan kimia yang dapat merusak lapisan ozon. Kegiatan-kegiatan ini mengakibatkan terganggunya kesehatan masyarakat, meluasnya kabut asap dan peningkatan suhu di permukaan bumi.

Ada banyak hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir menurunnya kualitas udara ini, diantaranya adalah penanaman *mangrove* di daerah pesisir. Selain berperan dalam menjaga ekosistem pesisir, *mangrove* juga berperan dalam membantu perbaikan kualitas udara dengan menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis. *Mangrove* dapat menyerap Carbon empat kali lebih banyak dibandingkan hutan

hujan tropis. Kondisi hutan *mangrove* pada saat ini cenderung mengalami perubahan fungsi menjadi lahan tambak, perumahan, industri dan juga tidak terawat karena berbagai macam alasan dan kepentingan.

Berdasarkan hal tersebut, maka UT Tarakan melakukan kegiatan pengabdian dengan topik Pelestarian Mangrove dalam Upaya Pencegahan Abrasi Pesisir Tanjung Palas Utara.

### **C. Perumusan Masalah**

Di Indonesia, masalah penggurunan lahan dan kerusakan ekosistem pesisir merupakan isu yang serius. Alih-alih memerangi perubahan iklim, kegiatan manusia seperti penebangan pohon, pertambangan, dan perubahan penggunaan lahan telah menyebabkan degradasi yang signifikan dalam ekosistem pesisir Kalimantan Utara, termasuk hilangnya hutan mangrove yang berharga. Kondisi mangrove di wilayah Kabupaten Bulungan saat ini cenderung memburuk karena tidak terawat ataupun mengalami perubahan fungsi. Oleh karena itu, Universitas Terbuka Tarakan melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penanaman bibit mangrove di pesisir pantai. Hal ini selain bertujuan untuk perbaikan ekosistem pesisir, juga berperan dalam peningkatan kualitas udara ambient.

### **D. Gambaran Umum Lokasi**

Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini terletak di Desa Ardi Mulyo, Kecamatan Tanjung Palas Utara, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara. Kabupaten Bulungan sebagai salah satu kabupaten di Propinsi Kalimantan Utara mempunyai luas 18.010,50 km<sup>2</sup> terletak antara 116°04'41" sampai dengan 117°57'56" Bujur Timur dan 2°09'19" sampai dengan 3°34'49" Lintang Utara. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No. 34 Tahun 2007 Tentang Pembentukan Kabupaten Tana Tidung di Provinsi Kalimantan Utara maka Luas Kabupaten Bulungan berkurang menjadi 13.181,92 km<sup>2</sup>.

Data iklim yang disajikan berasal dari Stasiun / Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Tanjung Selor. Pada umumnya suhu udara di suatu tempat antara lain ditentukan oleh tinggi rendahnya tempat tersebut dari permukaan laut dan jaraknya dari pantai. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh stasiun/badan tersebut pada tahun 2021 Kabupaten Bulungan pada umumnya, dan Tanjung Selor pada khususnya mengalami musim hujan sepanjang tahun dengan intensitas curah hujan 2654,6 mm/tahun atau 217 hari hujan/tahun. Untuk penyinaran matahari rata-rata 56 %/bulan.

Desa Ardi Mulyo yang merupakan salah satu desa yang memiliki batas wilayah pesisir pada Kecamatan Tanjung Palas Utara. Pada awalnya, Desa Ardi Mulyo merupakan Unit Pemukiman Transmigrasi (UPT) atau disebut pula satuan pemukiman Salimbatu IV (SP IV) yang dibentuk oleh Pemerintah melalui Departemen Transmigrasi pada tahun 1985, dan seterusnya diisi penduduk yang ditransmigrasikan pemerintah, dari daerah asal Jawa Tengah dan Jawa Timur.

### **E. Tujuan Kegiatan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: Penambahan bibit *mangrove* yang ditanam di pesisir pantai yang akan memberikan kontribusi dalam perbaikan dan penjagaan kualitas udara serta ekosistem pesisir.

### **F. Output**

Hasil yang diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Menambah lahan pesisir pantai yang ditanami bibit *mangrove* di Kecamatan Tanjung Palas Utara;
2. Masyarakat Tanjung Palas Utara merawat bibit *mangrove* yang sudah ditanam;
3. Masyarakat Tanjung Palas Utara dapat turut mengajak dan memotivasi orang di sekitarnya untuk menanam, menjaga dan merawat *mangrove*;

### **G. Outcome**

Melalui kegiatan ini capaian yang diharapkan adalah:

1. Masyarakat di Tanjung Palas Utara memahami pentingnya menanam dan merawat *mangrove* untuk menjaga kualitas udara;
2. Masyarakat Tanjung Palas Utara tidak melakukan pengrusakan terhadap *mangrove* yang ada di sepanjang pesisir pantai.

## H. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini antara lain:

1. Peninjauan lokasi kegiatan di Tanjung Palas Utara;
2. Pertemuan dengan Masyarakat untuk menjalin kerjasama dalam kegiatan pengabdian masyarakat;
3. Sosialisasi pentingnya menanam, menjaga dan merawat *mangrove* di pesisir pantai untuk menjaga daratan dari abrasi dan perbaikan kualitas udara;
4. Penanaman bibit *mangrove* di lokasi pesisir yang sudah ditetapkan.

## I. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan: 15 Juni 2023

**Tabel 1.** Jadwal Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Kegiatan	Mei		Juni	
		3	4	1	2
1	Peninjauan lokasi kegiatan di Tanjung Palas Utara	■			
2	Pertemuan dengan perangkat desa, BPBD Kab Bulungan, dan Masyarakat Desa Ardi Mulyo untuk menjalin kerjasama dalam kegiatan pengabdian masyarakat		■		
3	Sosialisasi pentingnya menanam, menjaga dan merawat <i>mangrove</i> di pesisir pantai untuk mengatasi abrasi dan menjaga kualitas udara			■	
4	Sosialisasi dan penyebaran undangan kepada Kecamatan, perangkat desa, dan Polsek Tanjung Palas Utara				■
5	Penanaman bibit <i>mangrove</i> dilokasi pesisir yang sudah ditetapkan				■

## I. Laporan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat diikuti oleh dosen dan mahasiswa S1 dan Pascasarjana Universitas Terbuka Tarakan, Penggiat Lingkungan, Polsek, Perangkat Desa setempat dan masyarakat Desa Ardi Mulyo, Kec. Tanjung Palas Utara.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari beberapa tahapan berikut:

- a. Peninjauan ke lokasi kegiatan pengabdian pada bulan Agustus 2023 yang selanjutnya dilakukan diskusi dengan tim penggiat lingkungan dan warga sekitar tentang kebutuhan dan kegiatan yang menjadi fokus masyarakat Tanjung Palas Utara

Dari diskusi yang telah dilakukan, didapatkan informasi dan kesimpulan bahwa:

- i. Salah satu kegiatan yang sedang menjadi fokus Tanjung Palas Utara adalah menambah kuantitas lahan pesisir yang ditanami dengan *mangrove*;
  - ii. Masyarakat Tanjung Palas Utara, khususnya wilayah Desa Ardi Mulyo yang memiliki daerah pesisir belum memiliki pengetahuan pembibitan, dan perawatan mangrove.
- b. Sosialisasi pentingnya menanam, menjaga dan merawat *mangrove* di pesisir pantai untuk menjaga kualitas udara dari mahasiswa Universitas Terbuka.

Kegiatan sosialisasi dibuka oleh kata sambutan dari Perangkat Desa Ardi Mulyo, kemudian dilanjutkan dengan paparan mengenai ekosistem pesisir, pencegahan abrasi dan pentingnya kelestarian mangrove di daerah pesisir.

**Gambar 2.** Penyampaian Kata Sambutan oleh perangkat Desa Ardi Mulyo



Materi sosialisasi yang disampaikan adalah kondisi kualitas udara yang semakin tidak baik beserta dampak yang ditimbulkan. Selain itu juga disampaikan kondisi



*mangrove* saat ini di Tanjung Palas Utara, peranan *mangrove* dalam menjaga kualitas udara dan potensi *mangrove* untuk peningkatan ekonomi masyarakat.



(a)

(b)

**Gambar 3.** Sosialisasi Peran *Mangrove* (a) Lokasi kegiatan penanaman *mangrove* (b)

c. Penanaman bibit *mangrove* di lokasi pesisir yang sudah ditetapkan. Penanaman bibit mangrove dilakukan oleh tim Pengabdian kepada Masyarakat UT Tarakan, berbagai undangan mulai dari camat Tanjung Palas Utara, perangkat desa, Polsek Kec. Tanjung Palas Utara, dan masyarakat Tanjung Palas Utara.



### **Gambar 5.** Penanaman Bibit *Mangrove*

#### **J. Evaluasi**

Evaluasi terhadap pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan penanaman *mangrove* yang direncanakan sudah dapat dilaksanakan dengan baik sesuai fasilitas yang ada sudah dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya;
2. Warga sekitar berterima kasih atas bantuan yang diberikan karena sesuai dengan program kegiatan yang juga sedang dilaksanakan di lokasi pengabdian;
3. Kehadiran dosen dan mahasiswa dalam kegiatan menjadi suatu kehormatan dan kebanggaan tersendiri bagi warga di Tanjung Palas Utara

#### **K. Kesimpulan**

Kegiatan ini tepat sasaran dan menjawab kebutuhan dari warga akan adanya penambahan bibit *mangrove* yang ditanam di sepanjang lahan pesisir pantai Tanjung Palas Utara Selain bantuan materi, kehadiran dan partisipasi staf pendidikan dari UT Tarakan memberikan nilai tersendiri yang sangat berharga bagi warga.

