

## KONSERVASI KAWASAN PESISIR DI DESA PULAU KAMPAI KECAMATAN PANGKALAN SUSU KABUPATEN LANGKAT MELALUI PENANAMAN POHON MANGROVE

### CONSERVATION OF COASTAL AREA IN KAMPAI ISLAND, PANGKALAN SUSU DISTRICT, LANGKAT REGENCY THROUGH MANGROVE TREE PLANTING

Fitra Syawal Harahap<sup>1</sup>, Hilwa Walida<sup>2</sup>, Badrul Ainy Dalimunthe<sup>3</sup>, Asnan Siregar<sup>4</sup>, Ida Zulfida<sup>5</sup>, Rini Susanti<sup>6</sup>, Laila Nazirah<sup>7</sup>, Zuriani Ritonga<sup>8</sup> Abdul Rauf<sup>9</sup>, Rahmawaty<sup>10</sup>, Ida Rumia Manurung<sup>11</sup>

<sup>1234</sup>(Program studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu)

<sup>5</sup>(Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia)

<sup>6</sup>(Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara)

<sup>7</sup>(Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh)

<sup>8</sup>(Program studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Labuhanbatu)

<sup>9</sup>(Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara)

<sup>10</sup>(Program Studi Manajemen Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Sumatera Utara)

<sup>11</sup>(Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret)

<sup>1</sup>fitrasyawalharahap@gmail.com, <sup>2</sup>hw2191@gmail.com, <sup>3</sup>badrulainy@gmail.com, <sup>4</sup>asnansiregar@gmail.com, <sup>5</sup>idazulfida@gmail.com, <sup>6</sup>rinisusanti@umsu.ac.id, <sup>7</sup>lailanazirah@unimal.ac.id, <sup>8</sup>zuriani2017@gmail.com, <sup>9</sup>a.raufismail@gmail.com, <sup>10</sup>rahma2107usu@gmail.com, <sup>11</sup>idarumia@staff.uns.ac.id

**Abstrak.** Dalam penanggulangan dan pencegahan kerusakan ekosistem hutan dan lahan pertanian, keterlibatan para pihak sangat diperlukan, baik dari sejak perencanaan hingga implementasi kegiatan. Keterlibatan masyarakat dalam merealisasikan teknologi pemanfaatan lahan pada setiap kegiatan sosial-ekonominya sangat penting dengan prinsip dasar pada perbaikan kapasitas penyerapan (infiltrasi) dan kapasitas penyimpanan tanah terhadap air (memperbesar daya jerap dan daya simpan tanah terhadap air). Teknologi pemanfaatan lahan, seperti penanaman pohon, manajemen tanah dan pemupukan merupakan rentetan teknologi pengelolaan DAS yang penting dan memerlukan keterlibatan semua pihak, termasuk masyarakat. Adapun metode kegiatan yang diterapkan dalam kegiatan ini menggunakan metode, ceramah, diskusi, simulasi, dan penyuluhan. Sasaran dari kegiatan ini yaitu kelompok tani pulau kumpai, Anak-anak sekolah, dan masyarakat sekitar pantai. Berbekal informasi inilah, kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat dilakukan untuk lebih memberikan wawasan pada masyarakat di Desa Pulau Kumpai tentang pengelolaan hutan mangrove melalui penanaman pohon-pohon mangrove dan manajemen tanah dan pemupukan. Dari hasil kegiatan tersebut, penanaman pohon mangrove berjalan dengan lancar sesuai dengan yang direncanakan, hal ini terlihat jumlah pohon mangrove yang 500 batang 1 bulan setelah selesai kegiatan terlihat tumbuh dengan baik. Disamping itu juga masyarakat terlihat sangat antusias dalam menjaga lingkungan setelah kegiatan selesai.

**Kata Kunci :** Konservasi Pesisir, hutan mangrove, penanaman pohon.

**Abstract.** In overcoming and preventing damage to forest ecosystems and agricultural land, the involvement of the parties is very necessary, from planning to implementation of activities. Community involvement in realizing land use technology in each of their socio-economic activities is very important with the basic principle of improving the absorption capacity (infiltration) and storage capacity of the soil to water (enlarging the absorption capacity and storage capacity of the soil to water). Land use technology, such as tree planting, soil management and fertilization is a series of important watershed management technologies and requires the involvement of all parties, including the community. The targets of this activity are farmer groups on the island of Kumpai, school children, and communities around the coast. Armed with this information, Community Service activities were carried out to provide more insight to the community in Pulau Kumpai Village about mangrove forest management through planting mangrove trees and soil management and fertilization. From the results of these activities, the planting of mangrove trees went smoothly as planned, it can be seen that the number of mangrove trees of 500 1 month after the activity was finished seemed to be growing well. Besides that, the community looks very enthusiastic in protecting the environment after the activity is finished.

**Keywords:** Coastal Conservation, mangrove forest, tree planting.

## PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan suatu tipe hutan yang tumbuh di daerah pasang surut, terutama di pantai yang terlindung, laguna dan muara sungai yang tergenang pada saat pasang dan bebas dari genangan pada saat surut yang komunitas tumbuhannya bertoleransi terhadap garam (Ledheng dan Yustiningsih 2018). Ekosistem hutan mangrove (EHM) mendukung keberadaan ekosistem lain di sekitarnya, misalnya perikanan pantai, terumbu karang, dan padang lamun (Kongkeaw *et al.*, 2019) sedangkan menurut Mulyadi dan Fitriani (2010) Mangrove juga merupakan tempat hidup berbagai jenis gastropoda, kepiting pemakan detritus, dan bivalvia pemakan plankton sehingga akan memperkuat fungsi mangrove sebagai biofilter alami.

Kerusakan alamiah timbul karena peristiwa alam seperti adanya topan badai atau iklim kering berkepanjangan yang menyebabkan akumulasi garam dalam tanaman sehingga banyak kegiatan manusia di sekitar kawasan hutan mangrove yang berakibat perubahan karakteristik fisik dan kimiawi di sekitar habitat mangrove sehingga tempat tersebut tidak lagi sesuai bagi kehidupan dan perkembangan flora dan fauna di hutan mangrove (Fitria *et al.*, 2020). Tekanan tersebut termasuk kegiatan reklamasi, pemanfaat kayu mangrove untuk berbagai keperluan, misalnya untuk pembuatan arang dan sebagai bahan bangunan, pembuatan tambak udang, reklamasi dan tempat pembuangan sampah di kawasan mangrove yang menyebabkan polusi dan kematian pohon habitat mangrove yang terletak di kawasan garis pantai, laguna, muara sungai menempatkan posisi habitat tersebut rentan terhadap akibat negative reklamasi pantai (Nur *et al.*, 2013).

Fakta kerusakan ekosistem hutan termasuk hutan mangrove juga sangat memprihatinkan telah terjadi di wilayah Provinsi Sumatera Utara. Pengelolaan hutan mangrove dan manajemen tanah dan pemupukan di Pulau Kampai merupakan suatu bentuk pengelolaan sumber daya alam (SDA). Hal ini dilakukan untuk mencapai tujuan peningkatan produksi pertanian dan kehutanan yang optimum dan berkelanjutan (lestari) dengan upaya menekan kerusakan seminimum mungkin agar manfaat hutan dan pertanian dapat merata sepanjang tahun (Adam dan Putri 2018), sedangkan menurut Kristian dan Oktorie (2018), Semakin menurunnya luasan ekosistem mangrove yang disebabkan oleh kebutuhan akan lahan pemukiman dan tanam adalah permasalahan yang tidak berujung. Solusi yang dapat mengubah keadaan tersebut adalah kesadaran dan tindakan nyata dari masyarakat sekitar untuk membangun wilayahnya. juga diperlukan tindakan perbaikan mulai dari penanganan

pengecahan abrasi pantai dengan penanaman kembali tanaman mangrove, pemberian pelatihan berupa pengelolaan hasil hutan mangrove (Ahmad, 2017).

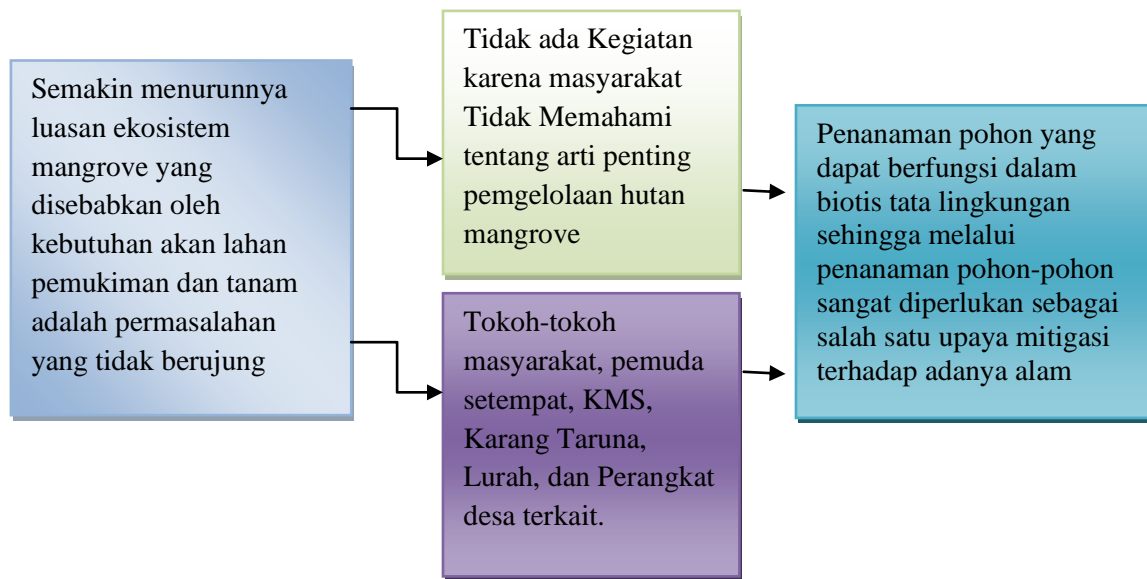
Masalah kerusakan mangrove dan rendahnya produksi padi di Desa Pulau Kampai merupakan masalah yang sering terjadi di Desa ini dari tahun ketahun. Oleh sebab itu, pengelolaan hutan mangrove melalui penanaman pohon-pohon sangat diperlukan sebagai salah satu upaya mitigasi terhadap adanya alam. Menurut Pratiwi (2017) Penghijauan sangat bermanfaat guna menanggulangi berbagai penurunan kualitas lingkungan dengan menggunakan penanaman pohon yang dapat berfungsi dalam biotis tata lingkungan

Berbekal masalah inilah, maka tim pengabdian pada masyarakat dari Fakultas Sains dan Teknologi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Labuhanbatu, Fakultas Pertanian/Kehutanan Universitas Sumatera Utara bermitra dengan Desa Pulau Kampai Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat bermaksud melakukan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat untuk melatih masyarakat tentang bagaimana mengelolahun mangrove dan manajemen tanah dan pemupukan lahan pasang surut, maka salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat. Upaya ini akan berhasil jika ada kesadaran dari masyarakat dan berbagai pihak tentang hal tersebut.

## **METODOLOGI**

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan mengelola hutan mangrove di Desa Pulau Kampai adalah memberikan makna terlebih dahulu kepada masyarakat betapa pentingnya pelestarian lingkungan; dan memberikan penyuluhan dan dikusi tentang manfaat dan cara penanaman mangrove.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan selama tiga bulan yaitu pada bulan Maret sampai bulan Mei 2021, mulai dari survey dan penentuan lokasi, kunjungan untuk perijinan, dan kegiatan penyuluhan. Realisasi pelaksanaan pada 22-23 April 2021 dengan tim pelaksana adalah staf pengajar Fakultas Sains dan Teknologi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Labuhanbatu, Fakultas Pertanian, Fakultas Kehutanan, dan mahasiswa Pascasarjana Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Penyuluhan dilakukan di Aula Kantor Balai Desa, Desa Pulau Kampai, Pangkalan Susu, Langkat, Sumatera Utara.



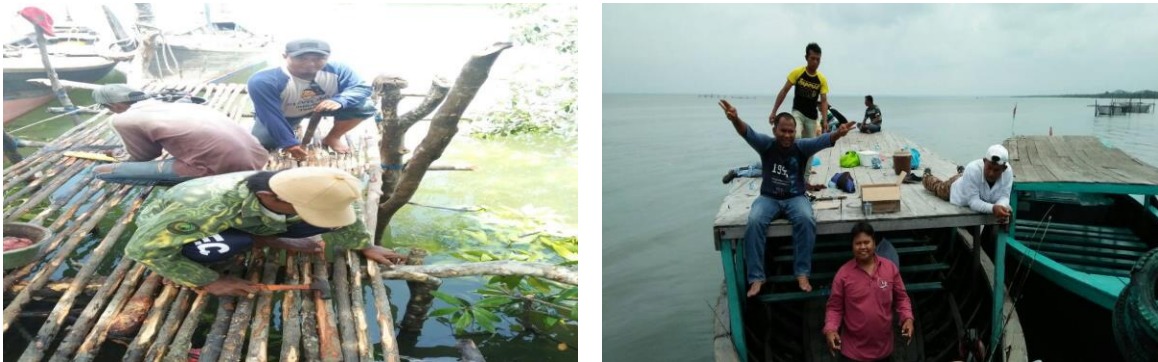
Figur 1. Alur dan Solusi Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan ceramah dilakukan oleh staf pengajar dengan memberikan materi tentang multi fungsi hutan mangrove. Metode ceramah ini merupakan proses pemberian informasi kepada masyarakat untuk memahami hakikat dan manfaat pohon mangrove bagi lingkungan. Sehingga pada tahapan ini tim menyampaikan langkah-langkah kerja dalam kegiatan penanaman mangrove serta dilanjutkan dengan diskusi, tanya jawab atau tanggapan setelah selesai pemaparan materi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan di lapangan dilakukan dengan cara ceramah dan diskusi, oleh staf pengajar Fakultas Sains dan Teknologi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Labuhanbatu di Aula Kantor Balai Desa, Pulau Kampai. Hal ini dilakukan karena sebagian besar masyarakat dekat dengan lokasi tersebut. Materi yang disampaikan adalah tentang multi fungsi hutan mangrove sehingga materi yang disampaikan sangat bermanfaat bagi peserta karena permasalahan yang disampaikan dapat dilihat secara langsung, sehingga terjadi diskusi yang sifatnya dua arah.

Kegiatan penyuluhan ini juga melibatkan aparat pemerintah setempat yang diwakili oleh kepala Desa setempat dan juga ketua forum DAS Wampu. Aparat pemerintah ditempat penyuluhan juga menyambut kegiatan ini karena menjadi salah satu sarana dalam menambah wawasan masyarakat di daerahnya sehingga pada saat penanaman pohon mangrove jumlah masyarakat yang hadir sebanyak 35 orang.



Figur 2. Tim pengabdian pada masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu Melakukan Survey dan Penentuan Lokasi

Pohon Mangrove ini ditanam dibibir pantai dengan luas area 3 Ha yang berjarak sekitar 350 m dari rumah-rumah warga. Total pohon mangrove yang ditanam berjumlah 500 batang. Peserta kegiatan ini terdiri dari tokoh-tokoh masyarakat, pemuda setempat, KSM, Anggota Karang Taruna, Lurah setempat, ibu-ibu PKK, perangkat desa terkait. Faktor pendukung dalam pelaksanaan pengabdian yang sangat membantu terealisasinya kegiatan ini yaitu adanya respon yang positif dari masyarakat dan aparat pemerintah setempat.



Figur 3. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat di Desa Pulau Kampai

Respon positif ditunjukkan dengan sambutan yang baik pada saat kedatangan tim penyuluhan ke lokasi dan pada saat ceramah dilakukan penyuluhan terkait pentingnya tanaman mangrove untuk mencegah abrasi di pantai, dan juga untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub> yang banyak berasal dari industri sekitar pantai. Adapun faktor penghambat dalam kegiatan pengabdian ini, yaitu : keterbatasan tempat dan tidak semua masyarakat dapat ikut dalam kegiatan penyuluhan ini, oleh karena mereka telah mempunyai kegiatan lain yang bertepatan dengan acara ini. Namun demikian Kegiatan ini berhasil dilakukan dengan partisipasi.



Figur 4. Peserta penyuluhan dan pelatihan melakukan penanaman pohon mangrove di Desa Pulau Kampai

Secara simultan kegiatan selanjutnya adalah menyampaikan undangan kepada para peserta terutama kepada peserta warga yang berdomisili disekitar bibir pantai untuk ikut berpartisipasi dalam penanaman pohon bakau sehingga adapun faktor penghambat dalam kegiatan pengabdian ini, yaitu : keterbatasan tempat dan tidak semua masyarakat dapat ikut dalam kegiatan penyuluhan ini, oleh karena mereka telah mempunyai kegiatan lain yang bertepatan dengan acara ini. Namaun demikian Kegiatan ini berhasil dilakukan dengan partisipasi masyarakat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan pesisir pantai tidak terlepas peran serta dari semua komponen yang ada disekitar, seperti perusahaan-perusahaan, nelayan, dan pemerinatah terkait. Keefektivitasan penegakan hukum lingkungan dapat dilakukan apabila masyarakat disekitar pantai tersebut ikut dilibatkan secara aktif dan diberikan pencerahan lebih bahwa hutan bakau yang ada disekitar mereka pada dasarnya adalah untuk kesejahteraan dan kegunaan untuk mereka sendiri.

## REFERENSI

- Adam dan Putri, A. (2018). Penanaman Mangrove Untuk Konservasi Pantai Tanjung Sengkuang. *Minda Baharu*, 2(2), 123-131.
- Ahmad, D.N. (2017). Penyuluhan dan Pelatihan Upaya Pencegahan Abrasi Pantai Pada Masyarakat Muara Gembong Bekasi. *Jurnal Panrita Abdi*, 1(2): 90-96.
- Fitria, L., Fitrianiingsih, Y., dan Jumiati (2020). Penerapan Teknologi Penanaman Mangrove Di Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia. *Jurnal Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 4(2), 126-135.

- Kongkeaw, C., Kittitornkool, J., Vandergeest, P., and Kittiwatanawong, K. (2019). Explaining success in community based mangrove management: Four coastal communities along the Andaman Sea, Thailand. *Ocean & Coastal Management*, 178, 1-8
- Kristian, A., dan Oktorie (2018). Study of Coastal Mangrove Conservation in the World. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*, 2(1), 49-52.
- Ledheng, L. dan Yustiningsih, M. (2018). Penanaman mangrove di perairan pantai Tanjung Bastian. *Bakti Cendana*, 1(1), 25-31.
- Mulyadi, E., dan Fitriani, N., 2010. Konservasi hutan mangrove sebagai ekowisata. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(1), 11-18.
- Nur, M., Nasruddin, Wasiq, J., dan Sumariyah (2013). Penerapan teknologi plasma untuk mempercepat persemaian mangrove sebagai upaya rehabilitasi green belt untuk mengatasi abrasi. *Jurnal Riptek*, 7(1), 15-26.
- Pratiwi, A. D. (2017). Pemberdayaan Masyarakat RW 12 Dalam Kegiatan Penghijauan Lingkungan di Kavling Mandiri Kelurahan Sei Pelunggut. *Jurnal Minda Baharu*, 1(1): 25-32

Diterima: 06 Januari 2021 | Disetujui : 17 Juni 2021 | Diterbitkan : 30 Juli 2021

**How to Cite:**

Harahap, F.S., Walida, H., Dalimunthe, B.A., Siregar, A., Zulfida, I., Susanti, R., Nazirah, L., Ritonga, Z., Rauf, A., Rahmawaty, Manurung, I.R. (2021). Konservasi Kawasan Pesisir Di Desa Pulau Kampai Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat Melalui Penanaman Pohon Mangrove. *Minda Baharu*, 5(1), 27-33. Doi. 10.33373/jmb.v5i1.2881.