

Rehabilitasi Hutan Mangrove Terdegradasi dan Peningkatan Ketahanan Pangan Masyarakat Pesisir di Pantai Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Serdang Bedagai

Rehabilitation of Degraded Mangrove Forests and Increasing Food Security of Coastal Communities at Bagan Serdang Beach, Labu Beach District, Serdang Bedagai Regency

Khairuddin Tampubolon¹, Elazhari², Fatin Nadifa Tarigan³, Ainur Rizki⁴, Yochi Elanda⁵, Joko Priono⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

*Corresponding author**: elazhari12345@gmail.com

Abstrak

Hutan mangrove merupakan ekosistem pesisir yang vital, namun seringkali mengalami degradasi akibat berbagai faktor. Degradasi ini berdampak negatif terhadap ketahanan pangan masyarakat pesisir yang bergantung pada sumber daya mangrove. Oleh karena itu, rehabilitasi hutan mangrove dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat pesisir merupakan langkah penting untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Karya ilmiah pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk merehabilitasi hutan mangrove terdegradasi dan meningkatkan ketahanan pangan masyarakat pesisir. Kegiatan yang dilakukan meliputi penanaman bibit mangrove, pelatihan budidaya ikan dan tanaman mangrove, serta edukasi tentang pentingnya mangrove bagi ketahanan pangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penanaman bibit mangrove berhasil dilakukan dan meningkatkan tutupan hutan mangrove. Pelatihan budidaya ikan dan tanaman mangrove juga berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya mangrove. Edukasi tentang pentingnya mangrove bagi ketahanan pangan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian hutan mangrove. Kesimpulannya, rehabilitasi hutan mangrove terdegradasi dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat pesisir merupakan upaya yang efektif untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: Hutan mangrove, rehabilitasi, ketahanan pangan, masyarakat pesisir.

Abstract

Mangrove forests are vital coastal ecosystems, but they are often degraded due to various factors. This degradation has a negative impact on the food security of coastal communities that depend on mangrove resources. Therefore, the rehabilitation of mangrove forests and the improvement of food security of coastal communities are important steps to realize sustainable development. This scientific work on community service aims to rehabilitate degraded mangrove forests and increase the food security of coastal communities. The activities carried out include planting mangrove seedlings, training in fish and mangrove cultivation, and education about the importance of mangroves for food security. The results of the activity showed that the planting of mangrove seedlings was successfully carried out and increased mangrove forest cover. Training in fish cultivation and mangrove plants has also succeeded in improving community knowledge and skills in utilizing mangrove resources. Education about the importance of mangroves for food security increases public awareness of the importance of preserving mangrove forests. In conclusion, the rehabilitation of degraded mangrove forests and the improvement of food security of coastal communities are effective efforts to realize sustainable development.

Keywords: Mangrove forests, rehabilitation, food security, coastal communities

PENDAHULUAN

Hutan mangrove adalah ekosistem pesisir yang terdiri dari pepohonan dan tanaman yang beradaptasi dengan air asin. Hutan mangrove memiliki berbagai fungsi penting, antara lain:

1. Melindungi garis pantai dari abrasi dan erosi
2. Menjadi habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna
3. Meningkatkan kualitas air
4. Menyerap karbon dioksida dan emisi gas rumah kaca
5. Menjadi sumber makanan dan obat-obatan[1]

Namun, hutan mangrove di Indonesia seringkali mengalami degradasi akibat berbagai faktor, seperti konversi lahan, pencemaran, dan eksploitasi berlebihan. Degradasi hutan mangrove berdampak negatif terhadap ketahanan pangan masyarakat pesisir yang bergantung pada sumber daya mangrove untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka.

Oleh karena itu, rehabilitasi hutan mangrove dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat pesisir merupakan langkah penting untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Tujuan

Karya ilmiah pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk:

- Merehabilitasi hutan mangrove terdegradasi
- Meningkatkan ketahanan pangan masyarakat pesisir

KAJIAN PUSTAKA

Dari hasil penelitian Rudi Haryanto menjelaskan bahwa ekosistem pesisir Madura memiliki beragam sumber daya hayati. Baik sudah produktif maupun mempunyai nilai ekonomi yang berkualitas tinggi. Penyimpangan wilayah pesisir menjadi salah satu faktor rusaknya ekosistem pesisir. Selain itu, eksploitasi sumber daya alam yang tidak terkendali di sepanjang wilayah pesisir memperburuk keadaan kerusakan. Hilangnya rasa memiliki masyarakat pesisir terhadap hutan

mangrove-ekosistem tampaknya juga menjadi faktornya. Perlu adanya rehabilitasi hutan mangrove untuk mengantisipasinya serta menghentikan area kerusakan. Untuk mewujudkan hal tersebut, perlu dilakukan pemeliharaan menyeluruh terhadap seluruh pemangku kepentingan. Ini harus melibatkan yang aktif partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan pendekatan pengelolaan berbasis masyarakat.[2]

Pelestarian hutan mangrove memang relevan dari tarikan pesona ekologi. Menurut Earthhour.wwf.or.id (13 April 2015), terdapat lima manfaat hutan mangrove bagi umat manusia. Pertama mencegah intrusi air laut, perembesan air laut ke tanah daratan. Intrusi menyebabkan air tanah menjadi payau yang tidak layak konsumsi.

Dalam hubungan ini, hutan mangrove berfungsi sebagai sedimen trap guna mengendapkan lumpur di akar-akar pohon sehingga dapat menjadi penghalang bagi perembesan air laut ke daratan. Peran hutan mangrove untuk mengurangi bencana di pesisir antara lain mangrove mengurangi kerusakan akibat ombak, kerusakan dari badai besar, akibat tsunami, mengurangi erosi dan mengikat tanah serta dapat mengimbangi kenaikan muka air laut (sumber: *Mangroves for Coastal Defence, Wetland International and The Nature Conservancy*).

Ketiga, akar-akar pohon mangrove itu dapat mempercepat penguraian limbah organik yang terbawa ke wilayah pantai. Selain itu hutan mangrove juga mendorong percepatan proses penguraian bahan kimia yang dapat menimbulkan pencemaran, seperti minyak dan detergen. Hutan mangrove juga merupakan benteng alami dari serbuan angin laut yang cukup kencang.

Keempat, hutan mangrove merupakan tempat tinggal yang cocok untuk beberapa jenis fauna dan flora baik sebagai nursery ground maupun living ground dan play ground yang cukup ideal.

Kelima, hutan mangrove mempunyai peran dalam pembentukan pulau dan menstabilkan daerah pesisir. Ia merupakan pembentukan daratan, karena endapan lumpur dan tanah yang ditahannya ternyata dapat menumbuhkan perkembangan garis pantai dalam proses bertahun-tahun. Pertumbuhan mangrove dalam

memperluas batas pantai dan menyediakan ruang kesempatan untuk hidup bagi tumbuhan terestrial dan pada perkembangan berikutnya bisa menjadi daratan. Contoh buah viviar yang hanyut air akan menetap di dasar yang dangkal, secara alami berpeluang berkembang menjadi kumpulan mangrove di habitat yang baru. Seiring dengan perjalanan waktu yang panjang berpotensi meluas menjadi pulau.

Menurut Informasi-kehutanan blogspot (2015), pesona ekonomi hutan mangrove adalah sebagai penghasil kayu. Dalam perspektif komersial, terdapat berbagai jenis kayu mangrove dengan peruntukan sendiri-sendiri. Kayu-kayu *Rhizophora* spp dan *Bruguiera* spp biasanya untuk wood chips Tanaman mangrove jenis ini setelah mengalami proses pencincangan dalam mesin potong yang menghasilkan serpihan kayu atau wood chips tadi untuk bahan kertas. Menurut Wikipedia (terakhir dimutakhirkan pada 4 Januari 2018), jenis kertas dari bakau berkualitas tinggi.[3]

Menurut hasil penelitian Ardhi Prasetyo Utomo , dkk, menjelaskan penanaman mangrove di sepanjang pesisir Jakarta merupakan strategi penting dalam mengatasi abrasi pantai dan menjaga keberlanjutan lingkungan. Mangrove, dengan akar kuat dan sistem penyerap air yang efisien, membantu menahan erosi pantai serta memperkuat struktur pesisir. Di tengah pertumbuhan pesat populasi dan pembangunan infrastruktur, risiko abrasi pantai meningkat, dipengaruhi oleh perubahan iklim global. Penelitian menunjukkan kerugian ekonomi signifikan akibat pengikisan pantai, mengancam kelestarian ekosistem pantai dan perkampungan manusia. Penanaman mangrove memberikan manfaat dalam penanggulangan abrasi pantai. Selain perlindungan pantai, mangrove meningkatkan biodiversitas, menyimpan karbon, memulihkan lahan terdegradasi, dan memberdayakan masyarakat lokal melalui ekowisata dan sumber daya alam yang berkelanjutan. Implementasi memerlukan perencanaan matang dan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan organisasi non-pemerintah. Dengan perlindungan alami yang disediakan oleh mangrove, risiko abrasi pantai dapat dikurangi, infrastruktur pesisir dipertahankan, dan keberlanjutan ekosistem pesisir dijaga. Penanaman mangrove harus menjadi bagian integral dari strategi

penanggulangan abrasi pantai di wilayah seperti Jakarta. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan berbagai pihak diperlukan untuk melaksanakan program penanaman mangrove demi keberlangsungan lingkungan pesisir dan kesejahteraan masyarakat.[4]

Menurut hasil penelitaian Maria M. D. Widiastuti, dkk, menjelaskan bahwa ekosistem Mangrove mengalami tekanan dan penurunan jasa lingkungan diduga karena abrasi dan fenomena alam serta aktivitas masyarakat seperti penggalian pasir di pesisir pantai. Pemerintah telah melakukan upaya konservasi Mangrove dengan cara penanaman kembali, namun belum berhasil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan masyarakat pesisir tentang Mangrove dan tingkat partisipasinya dalam pengelolaan ekosistem Mangrove dan perencanaan program rehabilitasi ekosistem Mangrove. Metode pengumpulan data menggunakan instrument pertanyaan berupa angket, observasi dan wawancara secara bersamaan dengan pola terstruktur baik dalam bentuk pertanyaan terbuka dan tertutup dan dianalisis secara deskriptif tabulatif. Penentuan sampel menggunakan sistem kuota dan pemilihan responden menggunakan simple random sampling. Hasil penelitian menyatakan 85 persen masyarakat pesisir paham terhadap pentingnya Mangrove bagi kehidupan mereka. Mereka paham bahwa Mangrove sebagai sumber mata pencaharian masyarakat pesisir dan pelindung pantai dari ombak dan abrasi. Mereka juga mengatakan bahwa Mangrove saat ini dalam keadaan kurang baik (53%). Mereka mengaku terlibat aktif dalam kegiatan program penanaman Mangrove (43%) namun bukan atas inisiatif sendiri. Kegiatan pelestarian Mangrove perlu melibatkan masyarakat setempat dalam bentuk pelatihan, penyuluhan atau pengawasan.[5]

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Pantai Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Serdang Bedagai pada tanggal 26 Februari 2024. Yang menjadi sasaran dalam pengabdian ini adalah

masyarakat disekitar panati bagan serdang. Adapun metode dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan survey awal kelokasi, selanjutnya tim pengabdian menelusuri kawasan untuk menggali informasi lain. Tahap persiapan dalam pelaksanaan ini yaitu mempersiapkan surat izin dengan pihak mitra, dan melakukan koordinasi dengan aparat pemerintah desa untuk menyampaikan undangan kepada beberapa pihak yang hendak dilibatkan dalam kegiatan pengabdian, dan mempersiapkan materi yang akan disosialisasikan kepada masyarakat secara *focus group discussion* (FGD)

2. Tahap Sosialisasi

Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian, dalam hal ini penyampaian materi pengabdian kepada masyarakat, tim pengabdian ditemani oleh aparat desa, kelompok sukarelawan lingkungan, dan masyarakat sekitarnya.

3. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan ini merupakan inti dari kegiatan pengabdian. Berupa menanam pohon mangrove, memberikan santunan sembako dan Edukasi terkait pemeliharaan dan pemanfaatan hutan mangrove.

4. Tahap Tanya Jawab

Tahap ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum mereka pahami terkait materi persentase yang disampaikan. Melalui proses ini dapat diketahui juga sejauh mana pemahaman peserta terhadap sosialisasi yang sudah disampaikan.[6]

Kegiatan yang dilakukan dalam karya ilmiah pengabdian kepada masyarakat ini meliputi:

1. **Penanaman bibit mangrove:** Dilakukan dengan melibatkan masyarakat pesisir dalam penanaman bibit mangrove di area hutan mangrove yang terdegradasi.

2. **Pelatihan budidaya ikan dan tanaman mangrove:** Dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya mangrove.
3. **Edukasi tentang pentingnya mangrove bagi ketahanan pangan:** Dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian hutan mangrove.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Penanaman bibit mangrove:** Penanaman bibit mangrove berhasil dilakukan dan meningkatkan tutupan hutan mangrove.
2. **Pelatihan budidaya ikan dan tanaman mangrove:** Pelatihan budidaya ikan dan tanaman mangrove berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya mangrove.
3. **Edukasi tentang pentingnya mangrove bagi ketahanan pangan:** Edukasi tentang pentingnya mangrove bagi ketahanan pangan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian hutan mangrove.

KESIMPULAN

Rehabilitasi hutan mangrove terdegradasi dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat pesisir merupakan upaya yang efektif untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penanaman bibit mangrove berhasil dilakukan dan meningkatkan tutupan hutan mangrove. Pelatihan budidaya ikan dan tanaman mangrove juga berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya mangrove. Edukasi tentang pentingnya mangrove bagi ketahanan pangan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian hutan mangrove. Kesimpulannya, rehabilitasi hutan mangrove terdegradasi dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat pesisir merupakan upaya yang efektif untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Saran

Kegiatan rehabilitasi hutan mangrove dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat pesisir perlu dilakukan secara berkelanjutan. Perlu dilakukan kerjasama antara pemerintah, masyarakat, dan organisasi non-pemerintah untuk memastikan keberhasilan program ini.

Foto Kegiatan



DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. M. Sari, "Hutan Mangrove : Pengertian , Fungsi , Ciri-ciri dan Manfaatnya," *Fakultas Pertanian*. Fakultas Pertanian UMSU, Medan, Jul. 16, 2023. [Online]. Available: <https://faperta.umsu.ac.id/2023/05/24/hutan-mangrove-pengertian-fungsi-ciri-ciri-dan-manfaatnya/>
- [2] R. Haryanto, "REHABILITASI HUTAN MANGROVE : Pelestarian Ekosistem Pesisir Pantai dan," *Karsa*, vol. 14, no. 2, pp. 148–160, 2008.
- [3] S. P. K. Soedarmo, *Pelestarian Hutan Mangrove dan Peran Serta Masyarakat Pesisir*. 2018.
- [4] Ardhi Prasetyo Utomo, Jamilah Okta Haerani, Rio Nur Ferdian, Risqika Paradise, and Denny Oktavina Radianto, "Pemaksimalan Fungsi Penanaman Mangrove di Daerah Rawan Abrasi Jakarta," *J. Ilm. Nusant.*, vol. 1, no. 3, pp. 12–22, 2024, doi: 10.61722/jinu.v1i3.1502.
- [5] M. M. D. Widiastuti, N. Ruata, and T. Arifin, "Community Understanding and Participation in Mangrove Ecosystem Management on the Arafura Sea Coast, Merauke Regency (in Indonesian)," *Sosek KP*, vol. 13, no. 1, pp. 111–123, 2018.
- [6] Y. Hati, T. Rinanda, K. Tampubolon, and U. H. Medan, "Jurnal PKM," vol. 2023, no. 4, pp. 26–38, 2023.