

Pemberdayaan Dan Pendampingan Masyarakat Dalam Pelestarian Mangrove di Pantai Sejarah Kabupaten Batu Bara

Rumondang^{1*}, Juliwati P. Batubara¹, Inawaty Sidabalok², Umaiyyu Siregar¹, Syafrida Br. Tambunan¹, Nurhadi¹

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Asahan, Medan, Indonesia

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang, Padang, Indonesia

*e-mail korespondensi: rumondang1802@gmail.com

Abstract

Limapuluh Pesisir Village is one of the villages that has a mangrove forest area. Many people in Limapuluh Pesisir Village use mangrove forests in various activities. The aim of empowering and assisting coastal communities in the mangrove ecosystem is to optimize the function of the mangrove ecosystem which has a very important role in the life of aquatic and non-aquatic biota on the Historical Coast of Perupuk Village, Limapuluh Pesisir District, Batu Bara Regency. The implementation of mangrove planting on Historic Beach began with a location survey, coordination with the head of mangrove lovers, and providing empowerment and assistance to the community regarding the mangrove ecosystem. Based on the pre-test results obtained, 24% of people understood and 76% of people did not understand, and the results of the post-test questionnaire obtained after the activity was completed were 81% of people understood and 19% of people did not understand. This shows that the coastal communities of Historic Beach already understand the importance of mangroves for community life and aquatic biota.

Keywords: ecology, mangrove planting, tides, salinity

Abstrak

Desa Lima Puluh Pesisir merupakan salah satu desa yang memiliki kawasan hutan mangrove. Masyarakat di Desa Lima Puluh Pesisir banyak yang memanfaatkan hutan mangrove dalam berbagai aktivitasnya. Tujuan pemberdayaan dan pendampingan masyarakat pesisir terhadap ekosistem mangrove adalah untuk mengoptimalkan fungsi ekosistem mangrove yang memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan biota akuatik maupun nonakuatik di Pesisir Pantai Sejarah Desa Perupuk Kecamatan Lima Puluh Pesisir Kabupaten Batu Bara. Pelaksanaan penanaman mangrove di Pantai Sejarah yang dimulai dengan survey lokasi, koordinasi dengan ketua pecinta mangrove, dan melakukan pemberdayaan dan pendampingan kepada masyarakat mengenai ekosistem mangrove. Berdasarkan hasil pre-test yang diperoleh sebanyak 24% masyarakat yang paham dan sebanyak 76% masyarakat yang tidak paham dan hasil kuisioner post-test yang diperoleh setelah kegiatan selesai yaitu sebanyak 81% masyarakat yang paham dan sebanyak 19% masyarakat yang tidak paham. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat pesisir Pantai Sejarah sudah memahami pentingnya mangrove bagi kehidupan masyarakat maupun biota akuatik.

Kata Kunci: ekologi, penanaman mangrove, pasang surut, salinitas

Accepted: 2023-10-25

Published: 2024-01-31

PENDAHULUAN

Kawasan mangrove adalah suatu ekosistem yang sistemnya terdiri dari lingkungan abiotik dan biotik yang saling memiliki interaksi pada suatu ekosistem mangrove (Quevedo et al., 2020). Mangrove merupakan ekosistem pesisir dengan beragam jenis pohon dan semak belukar yang mampu tumbuh pada daerah pasang surut dan terletak di sepanjang garis pantai yang sering tergenang air asin dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Eddy et al., 2021). Potensi ekosistem mangrove dilihat dari aspek ekologi dan ekonomi, diantaranya sebagai penyedia jasa

untuk sumberdaya perikanan, lokasi ekowisata, dan sumber mata pencaharian masyarakat (Winata et al. 2017).

Kabupaten Batu Bara merupakan salah satu Kabupaten yang letaknya di kawasan pesisir Pantai Timur Sumatera Utara yang memiliki potensi ekosistem mangrove. Desa Perupuk merupakan salah satu desa yang memiliki kawasan hutan mangrove di Kecamatan Lima Puluh Pesisir. Masyarakat di Desa Perupuk banyak yang memanfaatkan hutan mangrove dalam berbagai aktivitasnya seperti untuk kayu bakar, bahan bangunan, dan tempat mencari biota laut seperti ikan dan kepiting. Dalam hal ini, mangrove yang berada di Desa Perupuk mengalami tekanan secara biologis seperti hilangnya tempat untuk mencari makan, tempat memijah, dan tempat bermain sehingga dapat mengancam kehidupan biota laut. Menurut pernyataan Rumondang et al., (2022), bahwa ekosistem mangrove yang berada di Kabupaten Batu Bara tepatnya di tiga Kecamatan yaitu Kecamatan Lima Puluh Pesisir, Kecamatan Talawi, dan Kecamatan Tanjung Tiram telah dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk berbagai kepentingan sehingga terjadinya peralihan fungsi lahan menjadi tambak, tempat tinggal, dan lainnya.

Pemanfaatan mangrove secara terus menerus tanpa adanya penanaman kembali dapat mengakibatkan terjadinya abrasi di sekitar pesisir pantai. Berdasarkan data tahun 2001, Kabupaten Batu Bara memiliki luas hutan mangrove sebesar 1.598,38 ha dari hasil pemotretan udara atau citra satelite. Sedangkan pada tahun 2010, luas hutan mangrove sebesar 876,06 ha yang menunjukkan bahwa hutan mangrove mengalami penurunan. Salah satu faktor terjadinya penurunan luas hutan mangrove di Kabupaten Batu Bara adalah tingginya abrasi pantai. Hal ini sesuai pernyataan Rumondang et al., (2022), bahwa dari hasil pengolahan data disimpulkan bahwa sebagian besar pesisir Kabupaten Batu Bara telah mengalami perubahan yang mengindikasikan terjadinya abrasi dengan derajat abrasi yang dievaluasi.

Untuk melestarikan fungsi ekosistem mangrove tersebut upaya penanaman mangrove kembali sudah dimulai sejak tahun 2000-an. Oprasmani, et al. (2020) menyatakan bahwa terdapat beberapa cara dalam mengatasi kerusakan ekosistem mangrove salah satu solusinya yaitu dengan melakukan penanaman mangrove yang melibatkan masyarakat disekitar pesisir. Penanaman mangrove adalah upaya mengembalikan fungsi ekosistem mangrove yang mengalami degradasi kepada kondisi yang dianggap baik dan mampu mengemban fungsi ekologis dan ekonomisnya. Penanaman mangrove merupakan salah satu cara untuk mengembalikan fungsi ekosistem mangrove (Sumanto, 2020). Pemberdayaan dan pendampingan masyarakat pesisir terhadap ekosistem mangrove bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi ekosistem mangrove yang memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat maupun biota akuatik. Agar ekosistem mangrove tetap terjaga perlu dilakukan pemberdayaan dan pendampingan terhadap kawasan mangrove di Pesisir Pantai Sejarah Desa Perupuk Kecamatan Lima Puluh Pesisir Kabupaten Batu Bara.

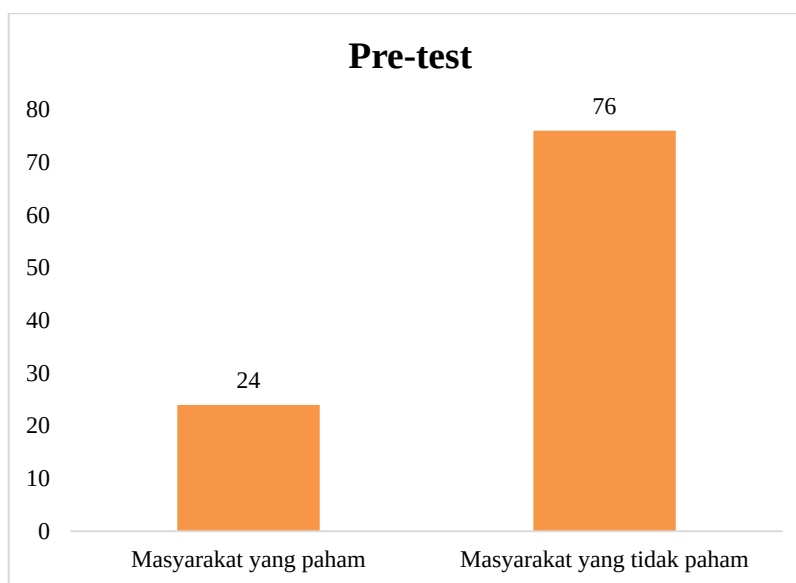
METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan November 2023 yang bertempat di Desa Perupuk Kecamatan Lima Puluh Pesisir. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pohon mangrove, tali plastik, kayu, dan spanduk. Pelaksanaan penanaman mangrove di Pantai Sejarah dilakukan bersama Pak Azizi selaku ketua kelompok pecinta Mangrove. Kegiatan dimulai dengan survey lokasi, koordinasi dengan ketua pecinta mangrove, dan melakukan pemberdayaan dan pendampingan kepada masyarakat mengenai ekosistem mangrove. Selanjutnya melakukan penanaman mangrove di Pantai Sejarah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

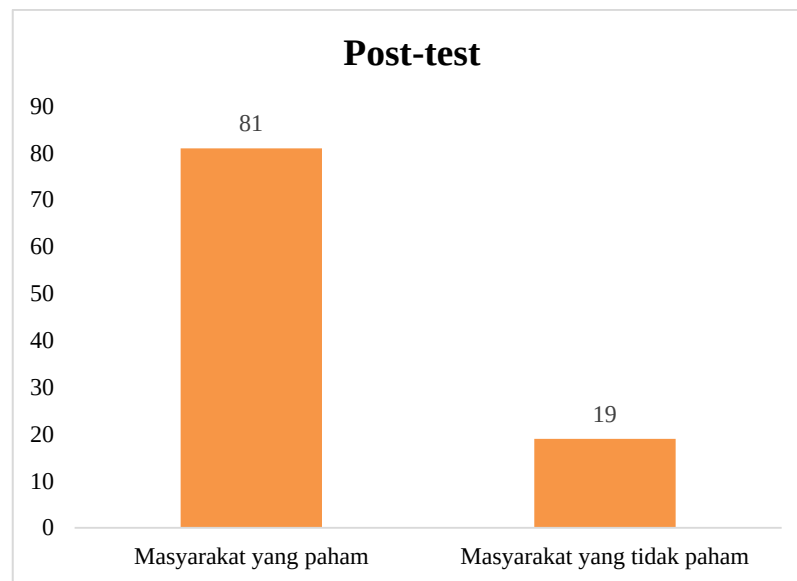
Masyarakat pesisir Pantai Sejarah sangat antusias dengan adanya kegiatan penanaman mangrove. Penanaman mangrove memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat seperti mencegah terjadinya abrasi, menjadi tempat pemijahan ikan dan kepiting, sehingga pelestarian mangrove di Pantai Sejarah sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat sekitar. Setelah survey dan wawancara kepada masyarakat selesai dilaksanakan selanjutnya melakukan koordinasi dengan pihak pengurus pantai sejarah yaitu pak Azizi selaku pengurus dan ketua kelompok pencinta mangrove untuk menentukan pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove seperti survei lokasi, penanaman bibit mangrove dan waktu penanaman mangrove sesuai dengan kondisi pasang surut air laut.

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan memberikan kuisisioner berupa pre-test yang berisi angket pertanyaan yang diberikan kepada masyarakat sebelum kegiatan dimulai dan memberikan kuisisioner berupa post-test yang berisi angket pertanyaan sesudah kegiatan selesai untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan pengetahuan masyarakat mengenai mangrove. Berdasarkan hasil pre-test yang diperoleh sebanyak 24% masyarakat yang paham dan sebanyak 76% masyarakat yang tidak paham. Banyaknya masyarakat yang tidak paham disebabkan kurangnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat terhadap mangrove bagi kehidupan. Hasil pre-test dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pre-test

Hasil kuisisioner post-test yang diperoleh setelah kegiatan selesai yaitu diperoleh sebanyak 81% masyarakat yang paham dan sebanyak 19% masyarakat yang tidak paham. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat pesisir Pantai Sejarah sudah memahami pentingnya mangrove bagi kehidupan. Kegiatan pemberdayaan dan pendampingan kepada masyarakat terhadap mangrove di pesisir Pantai Sejarah memberikan dampak positif karena masyarakat banyak yang paham setelah kegiatan pengabdian ini. Hasil post-test dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Post-test

1. Survei Lokasi Penanaman Mangrove

Setelah dilakukan pemilihan lokasi selanjutnya kegiatan survey dilaksanakan untuk mengetahui zonasi mangrove serta kondisi lokasi seperti akses masuk dari jalan menuju ke hutan mangrove, kondisi substrat dan pasang surut air laut. Jenis-jenis mangrove memerlukan tempat tumbuh yang sesuai dan tidak dapat tumbuh di sembarang tempat. Hal ini yang menyebabkan terbentuknya zonasi mangrove. Zonasi tersebut berkaitan erat dengan tipe tanah (lumpur, pasir atau gambut), keterbukaan (terhadap hempasan gelombang), salinitas serta pengaruh pasang surut (Noor, et al. 2006). Laulikitnont (2014) berpendapat bahwa setiap spesies tumbuhan mangrove memiliki level toleransi sendiri terhadap salinitas, sehingga zonasinya akan bervariasi antara tempat satu dengan yang lainnya. Mahendra & Enggar, (2023), menyatakan bahwa zonasi hutan mangrove sangat dipengaruhi oleh substrat, salinitas dan pasang surut. Zonasi berkaitan erat dengan tipe tanah (lumpur, pasir atau gambut), keterbukaan (terhadap hempasan gelombang), salinitas serta pengaruh pasang surut. Pasang surut dan arus yang membawa material sedimen dan substrat yang membawa material sedimen dan substrat yang terjadi secara periodik menyebabkan perbedaan dalam pembentukan zonasi mangrove (Mughofar, et al. 2017).

2. Penanaman Bibit Mangrove

Penanaman mangrove ini menggunakan bibit mangrove yang berasal dari persemaian yang dilakukan oleh kelompok pecinta mangrove yang diketuai oleh Pak Azizi. Sebanyak 1.500 bibit mangrove yang menggunakan polybag sebagai wadah untuk ditanam. Menurut Alwidakdo et al. (2014), mangrove merupakan tumbuhan yang hidup dalam jangka waktu beberapa tahun sehingga keberhasilannya dipengaruhi oleh lingkungan dan cuaca. mangrove termasuk salah satu kawasan yang berfungsi sebagai pembatas alami untuk melindungi wilayah pesisir dari dampak gelombang besar seperti tsunami. Ekosistem mangrove merupakan kawasan yang memiliki fungsi penahan gelombang yang besar. Jika kawasan hutan mangrove ini hilang, dampak terbesarnya adalah perubahan wilayah pesisir yang berdampak langsung pada warga yang tinggal di kawasan pesisir.



Gambar 3. Bibit mangrove

3. Kegiatan Penanaman Mangrove

Kegiatan mangrove dilaksanakan pada hari Senin tanggal 02 Oktober 2023 pukul 09-10.00 WITA, dimana pada jam tersebut kondisi air laut dalam keadaan surut kurang dari 0,5-meter dan sangat ideal untuk kegiatan penanaman mangrove. Bibit mangrove yang telah dibawa ke lokasi mulai diturunkan dan dibagikan kepada setiap masyarakat. Sebanyak 1.000 bibit mangrove yang menggunakan polybag sebagai wadah untuk ditanam di pesisir Pantai Sejarah. Penanaman mangrove dilakukan dengan jarak 1 m. Kegiatan penanaman mangrove dilakukan selama lebih kurang 2 jam. Hal ini dikarenakan jumlah bibit mangrove yang banyak.



Gambar 4. Lokasi penanaman mangrove

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pre-test yang diperoleh sebanyak 24% masyarakat yang paham dan sebanyak 76% masyarakat yang tidak paham dan hasil kuisisioner post-test yang diperoleh setelah kegiatan selesai yaitu sebanyak 81% masyarakat yang paham dan sebanyak 19% masyarakat yang tidak paham. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat pesisir Pantai Sejarah sudah memahami pentingnya mangrove bagi kehidupan masyarakat maupun biota akuatik. Hasil kunjungan lapangan mengenai kawasan mangrove di pesisir Pantai Sejarah menunjukkan adanya keterlibatan perusahaan yang tergabung dalam penanaman mangrove seperti PT Inalum. Selain itu komunitas sekitar dan pemerintah daerah ikut serta dalam penanaman dan pelestarian mangrove sebagai upaya untuk menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove. Penanaman mangrove yang berkelanjutan akan memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia maupun biota akuatik lainnya yang disertai oleh sikap peduli baik masyarakat sekitar maupun instansi pemerintah untuk saling menjaga kelestarian mangrove.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Pak Azizi selaku ketua pecinta mangrove dan masyarakat di pesisir Pantai Sejarah Desa Perupuk Kecamatan Lima Puluh Pesisir Kabupaten Batu Bara yang telah bersedia untuk ikut serta dalam penanaman mangrove sehingga kegiatan penanaman mangrove dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya kendala.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwidakdo, A., Azham, Z. & Kamarubayana, L. (2014). Studi Pertumbuhan Mangrove pada Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove di Desa Tanjung Limau Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Agrifor*. Vol XIII. No 1: 11-18. ISSN: 1412 – 6885.
- Eddy, S., Iskhaq. I., Ridho, M.R. & Mulyana, A. (2021). Restorasi Hutan Mangrove Terdegradasi Berbasis Masyarakat Lokal. *Jurnal Indobiosains* Vol 1. No. 1: 1-13. <https://Jurnal.Univpgri-Palembang.Ac.Id/Index.Php/Biosains>.
- Laulikitnont, P. (2014). Evaluation of Mangrove Ecosystem Restoration Success in Southeast Asia. Master's Projects and Capstones.
- Mahendra, D., & Enggar, M. S. (2023). Pendampingan Masyarakat Pulau Serangan Dalam Rehabilitasi Hutan Mangrove. *Lokatara Saraswati*, 2(1), 28–37. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/lokasaraswati/article/view/6638>
- Mughofar, Ahmad, Masykuri, M. & Setyono, P. (2017). Zonasi Dan Komposisi Vegetasi Hutan Mangrove Pantai Cengkrong Desa Karanggandu Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan* Vol. 8 No. 1: 77-85
- Noor, Y.R., Khazali, M. Suryadiputra, I.N.N. (2006). Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. Wetlands International dan Ditjen PHKA. ISBN: 979-95899-0-8
- Oprasmani, E., T. Amelia, E. Muhartati. 2020. Membangun masyarakat peduli lingkungan pesisir melalui edukasi kepada masyarakat kota tanjungpinang terkait pelestarian daerah pesisir. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3(2): 66-73.
- Quevedo, J. M. D., Uchiyama, Y., dan Kohsaka, R. (2020). Perceptions of local communities on mangrove forests, their services and management: implications for Eco-DRR and blue carbon management for Eastern Samar, Philippines. *Journal of Forest Research*, 25(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/13416979.2019.1696441>
- Rumondang, Feliatra, F., Warningsih, T., & Yoswati, D. (2022). Detection of Coastline Changing by Using Remote Sensing Imagery (Case Study in Talawi District, Tanjung Tiram District, Lima Puluh Pesisir District Batu Bara Regency). 1–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1118/1/012025>
- Rumondang, Feliatra, Warningsih, T., & Yoswati, D. (2022). IDENTIFIKASI MANGROVE DI KABUPATEN BATU BARA. 555–566.
- Sumanto. (2020). Inventarisasi Tumbuhan Mangrove Dalam Rangka Rehabilitasi Hutan Bakau Di Pesisir Pantai Paojepe Desa Paojepe Kecamatan Keera Kabupaten Wajo Propinsi Sulawesi Selatan. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek*, 186–190.
- Winata A, Yuliana E, Rusdiyanto E. 2017. Diversity and natural regeneration of mangrove vegetation in the tracking area on Kemujan Island Karimunjawa National Park, Indonesia. *Advances in Environmental Sciences*. 9(2):109– 119.