



MENGATASI DALAM REHABILITASI DI KAWASAN MANGROVE DI PALUH MERBAU, TANJUNG REJO, KABUPATEN DELI SERDANG

Rozi Mahmuda¹, David Aritonang², Evitrisna³, Meilinda Suriani Harefa⁴

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan

Rozimahuda3@gmail.com¹, davitaryantoartitonang@gmail.com², evitrisnasimatupang6@gmail.com³,
meilindasuriani@unimed.ac.id⁴

Info Artikel :

Diterima : 06 November 2022

Disetujui : 19 Desember 2022

Dipublikasikan : 25 Januari 2023

ABSTRAK

Mangrove adalah bentuk ekosistem hutan yang unik dan khas, ditemukan di zona intertidal pesisir, pantai dan pulau kecil dan merupakan sumber daya alam yang potensial. Mangrove memiliki nilai ekonomi dan ekologi yang tinggi, namun mudah rusak jika tidak dirawat, dilestarikan dan dikelola. Krisis, Selain ditumbuhi dan dialih fungsikan, kawasan mangrove di beberapa kawasan, termasuk pantai mangrove di paluh merbau Kabupaten Deli Serdang, kini sudah endemik. Ekosistem mangrove memiliki berbagai fungsi ekologis. data dari penelitian kami adalah dengan menggunakan metode penelitian kualitatif pendekatan deskriptif. Paluh Merbau adalah sebuah dusun yang terletak pada sebuah pulau kecil di sebelah Timur pulau Sumatera, termasuk di dalam pemerintahan Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. pengumpulan data wawancara langsung kepada seseorang masyarakat yang tinggal di Desa Tanjung Rejo . salah satu pengelola Kawasan wisata mangrove, salah satu anggota kelompok tani hutan bakti nyata dan salah satu masyarakat yang tinggal di Desa Tanjung Rejo yang identik mangrove di Paluh Merbau ini adalah jenis mangrove *Avicennia* atau disebut api – api, dikarenakan Kawasan tersebut sudah mencoba jenis mangrove *Rhizophora apiculata* still root tetapi tidak berhasil dikarenakan ombak ataupun gelombang laut serta pasang surut yang kuat sehingga mangrove tersebut tidak mampu menahan tunjangan dari ombak pada pasang naik. Oleh sebab itu dari yang telah kami tanyakan dari salah satu bagian pihak pengurus mangrove Paluh Merbau yaitu bapak edi Kurniawan dapat di simpulkan Dari kedua jenis mangrove yang terdapat di Paluh Merbau ini adalah *Rhizophora apiculata* still root (akar tunjang) dan *Avicennia* atau disebut (api – api) / akar nafas (*Pneumatophore*). yang paling tahan terhadap berbagai kondisi ekstrim ialah jenis *Avicennia* atau disebut api – api di banding dengan mangrove *Rhizophora apiculata* still root (akar tunjang).

Kata kunci:
Mangrove,
Konservasi/upaya
, ekosistem
lingkungan pesisir

ABSTRACT

Keywords: On
Mangrove,
Conservation/ef
ort,
environmental
ecosystem

So the purpose of this study is that we raise problems and efforts to overcome the Mangrove Ecosystem Area in Paluh Merbau, Tanjung Rejo, Deli Serdang Regency and also efforts to improve the mangrove area in Paluh Merbau. Paluh Merbau is a hamlet located on a small island in the east of Sumatra island, including in the government of Tanjung Rejo Village, Percut Sei Tuan District Deli Serdang Regency, North Sumatra. The hamlet is located ± 40 km from Tembung (District Capital), data collection techniques are carried out by

carrying out direct observations. In addition to observation, the interview data collection technique of one of the managers of the mangrove tourism area, namely Pak edi Kurniawan, the data collection technique from our research is to use a qualitative research method of a descriptive approach. Mangroves are various coastal tropical communities dominated by mangroves. Some of the characteristics of tree or shrub species that can grow in saltwater mangroves, when researching we saw in Paluh Merbau has two species of mangroves or called mangroves which are berjenis Rhizophora or known as tunjang root and Avicennia or called fire. Then the efforts we give to rehabilitation efforts in Paluh Merbau, there is a replanting activity in the nursery of Avicennia type mangroves or called fires, there is making concrete rebates using truck tires to reduce from the abrasion and Always hold activities every week from the Paluh Merbau mangrove conservation agency with mutual cooperation cleaning if there is garbage, both mangrove tree branch waste, plastic waste and other similar. And if it can be once a week there is an addition of mangrove trees to be planted so that their sustainability continues to increase and is also maintained from being free of types of scattered garbage. it can be concluded that the efforts we have given to rehabilitation efforts There is a replanting activity in the nursery of Avicennia type mangroves or called fires, there is a concrete rebate making by using truck tires to reduce from the abrasion and Always hold activities every week from the Paluh Merbau mangrove conservation agency with mutual cooperation cleaning if there is garbage - garbage, both garbage from mangrove tree branches, plastic waste and other similar. Mangroves have many benefits for ecosystem stability in estuaries, especially for coastal communities.

PENDAHULUAN

Mangrove adalah hutan yang tumbuh di muara, zona intertidal atau daerah pesisir (Askasifi Eka Cesario 1), 2015). Mangrove merupakan salah satu jenis ekosistem hutan yang terdapat di zona intertidal dekat pantai, pantai, dan pulau-pulau kecil, serta berpotensi sebagai sumber daya alam. Mangrove memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang tinggi, namun jika tidak dirawat, dilestarikan, dan dikendalikan, maka akan mudah rusak. Kegiatan restorasi dilakukan untuk mengembalikan kondisi ekosistem mangrove yang rusak agar ekosistem mangrove dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Seluruh lapisan masyarakat yang terlibat dalam kawasan mangrove harus selalu berpartisipasi dalam upaya restorasi. (Riny Novianty, 2011). Krisis, Selain ditumbuhi dan dialih fungsikan, kawasan mangrove di beberapa kawasan, termasuk pantai mangrove di paluh merbau Kabupaten Deli Serdang, kini sudah endemik atau sudah tidak bagus lagi. Ekosistem mangrove memiliki berbagai fungsi ekologis antara lain: adalah untuk menahan arus dan ombak, mencegah intrusi air laut dan menyediakan habitat bagi burung, melindungi garis pantai dari erosi, serta menahan lumpur sehingga mangrove tumbuh lebih luas. Ekosistem mangrove juga memiliki manfaat ekonomi, antara lain: adalah produsen permintaan domestik, produsen permintaan industri. Kayu dari Mangrove dapat dimanfaatkan untuk kayu bakar dan bahan bangunan. Karena Masyarakat lokal, ekosistem mangrove berfungsi sebagai sumber penghidupan seperti kawasan pemancingan dan kawasan ekowisata.

Penanaman pohon bakau perlu dilakukan untuk mengatasi keadaan tersebut kerusakan mangrove. Menanam bakau masih dianggap sebagai salah satu cara paling efektif untuk memerangi degradasi Kawasan bakau (Ardian, 2020).

Mangrove dideskripsikan oleh Tomlinson pada tahun 1986. menampilkan hutan tropis yang rimbun dan banyak penghuninya. tumbuh di antara garis pantai dan air surut. Intertidal berarti daerah antara pantai dan laut, biasanya zona transisi darat dan air. Naik turunnya air laut mendorong air laut bolak-balik di sepanjang garis pantai. Rawa bakau dicirikan oleh tepi sungai, pantai, laguna, dan muara. Spesifik hanya mengungkapkan informasi yang secara

husus terkait dengannya. dekat garis pantai dengan riak ringan. tidak terpengaruh oleh kekuatan gelombang, di dekatnya daerah muara dan delta yang terkena dampak Puing dan sedimen mengalir ke danau dari daratan. Mangrove merupakan tumbuhan pesisir yang dapat ditemukan di berbagai daerah. biasanya terletak di dekat laut, dan juga selalu atau selalu kadang-kadang. secara teratur dibanjiri air laut atau cairan serupa. dipengaruhi oleh pasang surut, biasanya secara positif. hutan dengan tanah berpasir atau berlumpur dan daerah pesisir dengan tanah yang tidak stabil. Kata mangrove mengacu pada tipe hutan tertentu. biasanya, untuk wilayah pesisir yang dianggap tipikal airnya tenang dan keruh (Ilham Majid, 2016).

Kusmana (1994) mengidentifikasi tiga penyebab utama Kerusakan hutan mangrove menyebabkan dua masalah secara langsung:

1. Polusi, yang mencakup sumber kerusakan langsung dan tidak langsung. Kontaminasi minyak dan logam dihasilkan dari polusi minyak dan polusi logam berat.
2. hutan yang terdiri dari mangrove yang mengabaikan masalah lingkungan. Ditambah jalan, pertanian, industri, akuakultur dan banyak lagi. menyediakan garam, terletak di kota dan memiliki jaringan listrik serta pembangkit.
3. Pemotongan kayu dan penambangan yang secara berlebihan sehingga akan mendapatkan dampak yang serius.

memberikan data yang berlebihan Dalam hal aksesibilitas lahan, kata eksekutif adalah kata sifat yang tepat. kurangnya kemudahan akses sarana dan prasarana mempersulit penanaman mangrove. Peningkatan tekanan transportasi pada konversi hutan terkait dengan hilangnya hutan. rencana pengelolaan yang tidak jelas seperti kebijakan yang diperlukan untuk mangrove. Benturan kepentingan dan tumpang tindih pengelolaan menjadi permasalahan di lapangan. Hutan mangrove yang terabaikan sering kali datang dari instansi dengan terabainya hutan mangrove tersebut dapat menurunkan kualitas wilayah tersebut apalagi yang dijadikan sebagai tempat wisata (Meilinda Suriani 1, 2012).

Untuk menjaga kelestarian mangrove, diperlukan Dilihat dari fungsi mangrove yang ada saat ini, sistem pengelolaan kawasan pesisir harus berpegang pada prinsip kelestarian. Ekosistem mangrove di kawasan pesisir terjaga kelestariannya dan didukung oleh pemahaman dan keyakinan bersama banyak pemangku kepentingan akan pentingnya keberadaan ekosistem mangrove yang berpengaruh terhadap kelestarian lingkungan pesisir (Nana Kariada Tri Martuti, 2018). Sehingga wilayah tersebut dapat berkembang dengan sebaik baiknya populasi baik itu biota yang ada di situ bisa berkembang dengan baik.

Kawasan lindung mangrove dapat dianggap sebagai hutan dengan ekosistem mangrove alami yang sehat dan membawa banyak manfaat bersama bagi masyarakat.

Untuk menjaga jasa ekosistem dan mengurangi hilangnya bakau telah menyebabkan pembentukan cadangan bakau di seluruh negeri. Pemerintah telah lama mendeklarasikan konservasi mangrove untuk melindungi sumber daya perikanan dengan menetapkan kawasan lindung laut dan melindungi pantai dengan membuat sabuk hijau. konservasi hutan manusia tidak pernah tanpa adanya tantangan; seperti pemerintahan, masalah penegakan hukum dan konflik dapat muncul pada tingkat yang berbeda (Bambang Supriyanto, 2018).

Jadi tujuan dari penelitian ini bahwa kami mengangkat permasalahan dan upaya mengatasi dari Kawasan Ekosistem Mangrove Di Paluh Merbau, Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang serta juga upaya untuk meningkatkan Kawasan mangrove yang ada di Paluh Merbau.

Hutan mangrove yang terletak di Desa Tanjung Rejo merupakan bagian penting dari kehidupan masyarakat sehari-hari. Masyarakat memanfaatkan hutan ini sebagai tempat bersantai atau sebagai sumber ekowisata. Oleh karena itu, diperlukan kajian ekonomi pemanfaatan hutan mangrove. Desa Tanjung Rejo terletak di pesisir timur Sumatera, di Provinsi Sumatera Utara, Kabupaten Deli Serdang. Luasnya 19 kilometer persegi, dengan populasi 10.342 orang. Ini adalah salah satu desa yang terletak di pantai timur Sumatera.

Luasan hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang sekitar 602.181 ha.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data dari penelitian kami adalah dengan menggunakan metode penelitian kualitatif pendekatan deskriptif. Menurut (Dr. J. R. Raco, 2010) Pendekatan kualitatif mencari pemahaman yang komprehensif tentang suatu fenomena, fakta, atau realitas. Di sinilah fakta, realitas, isu, gejala, dan peristiwa hanya dapat ditangkap jika peneliti menyelidikinya secara menyeluruh dan tidak terbatas pada perspektif dasar. Mereka yang meneliti ini dapat mengidentifikasi kualitas pendekatan kualitatif.

Dapat dijelaskan juga dari metode kualitatif sebuah pengertian yang mendalam pasti ada observasi, wawancara, dan pengalaman langsung atau bisa terjun ke lapangan. Dapat diartikan juga adanya hubungan yang dapat dipahami antara arti, wawancara, observasi, teori fenomenologi dan proses induktif. Dengan demikian metodologi dan metode sangat sulit dipisahkan dalam konteks penelitian kualitatif. Dimana metode tersebut dilakukan dengan mendata atau mendeskripsikan yang didapat dari hasil temuan lapangan maupun yang dapat diamati. Untuk mendapatkan hasil dari penelitian ini, penulis mendapatkan data data yang diperlukan melalui bukti yang didapat sebenarnya di lapangan yang berada di Di Pantai mangrove paluh merbau.

Dalam penelitian ini Analisis datanya adalah dengan mengumpulkan hasil catatan penelitian lapangan yang diperoleh dari observasi analisis dan hasil data nya, peneliti bisa melaporkan hasil penelitiannya yang bersifat objektif sesuai data lapangan yang di dapat yang sesuai fakta. Data dari penelitian ini adalah dengan mencari dari beberapa sumber yang terkait baik jurnal, web / skripsi. Dan menentukan hasil data dari hasil analisis yang sudah kami jalani selama penelitian. Selanjutnya mengumpulkan hasil rekapan penelitian dari lapangan yang kami peroleh dari analisis, serta bisa melaporkan dari hasil penelitiannya tersebut yang sesuai dengan data lapangan yang di pantai mangrove paluh merbau, Tanjung Rejo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mangrove

Mangrove adalah berbagai komunitas tropis pesisir yang didominasi oleh mangrove. Beberapa karakteristik spesies pohon atau semak yang dapat tumbuh di air asin Mangrove juga melayani berbagai fungsi ekologi, fisik, dan ekonomi dan memberikan kontribusi yang signifikan untuk memenuhi kebutuhan mata pencaharian manusia Fungsi-fungsi ini meliputi, tetapi tidak terbatas pada tempat pemijahan, pemeliharaan, dan penyediaan makanan bagi berbagai jenis ikan, udang, dan spesies lainnya Selain itu, sistem akar dan pohon yang rapat dan kokoh dapat mitigasi tsunami dan angin topan Hingga saat ini, beberapa hutan mangrove telah dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti pemukiman, budidaya dan budidaya dll (Ghea Ken Joandani*, 2019).

Hutan mangrove adalah hutan yang lebat dengan pepohonan yang tumbuh di rawa-rawa asin. wilayah pesisir sering atau permanen dipengaruhi oleh pasang surut dan air laut yang meluap darinya tidak terpengaruh oleh iklim karena air surut terjadi secara teratur. Ketika mengacu pada jenis hutan tertentu, kata mangrove biasanya digunakan sebagai gantinya. merujuk pada berbagai hal. daerah pesisir dengan pengaruh tropis yang berat. keberadaan spesies tanaman tertentu yang memungkinkan mereka untuk tumbuh di air asin (Syah, 2020).

Sementara itu mangrove ini ber Kemampuan untuk berfungsi sebagai Ekosistem yang mendukung lingkungan fisik dan lingkungan biota. Secara fisik, mangrove juga Sebagai penahan ombak dan penahan angin, pengendalian risiko, perangkap sedimen dan Menahan intrusi air asin, sementara itu lingkungan bioma, yaitu sebagai tempat tempat persembunyian,

tempat berkembang biaknya Berbagai biota perairan (ikan, udang, moluska, reptil, mamalia dan burung). di samping itu Mangrove juga dianggap sebagai kontributor Nutrisi yang berguna untuk kesuburan air sekitar (Syah, 2020)

Hasil penelitian yang dapat diperoleh di lapangan serta upaya yang dilakukan terhadap masalah yang didapat pada saat penelitian di Mangrove Paluh Merbau, Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang. Pada saat meneliti kami melihat di Paluh Merbau memiliki dua spesies mangrove atau disebut bakau yang dimana berjenis *Rhizophora* atau dikenal dengan akar tunjang dan *Avicennia* atau disebut api – api akar nafas (*Pneumatophore*).

Dapat dijelaskan jenis mangrove *Rhizophora* atau dikenal dengan akar tunjang adalah *Rhizophora apiculata* sering disebut sebagai mangrove minyak, mangrove tandok dan mangrove bushman. Disebut juga bakau kacang dan berbagai nama lainnya. Ini adalah batang pohon yang tumbuh dari *Rhizophora apiculata* Bagian luarnya yang kasar berwarna abu-abu gelap. *Rhizophora apiculata* bercabang akar ke udara dengan daun hijau tua. warna hijau gelap di tengah dengan tepi kemerahan. menyerupai oval runcing dengan ujung yang ramping. Dedaunan *Rhizophora apiculata* biasanya memiliki tepi bergerigi. bunga *Rhizophora apiculata* berukuran 7-8 x 3,5-7 sentimeter. Ini memiliki empat kelopak. Buah *Rhizophora apiculata* berbentuk bulat seperti bola. Memiliki 4 kelopak dan 12 benang sari. Buah *Rhizophora apiculata* berbentuk memanjang dan berwarna coklat kehijauan. Permukaannya kasar (Summit Elf Andayani, 2021).

Selain itu menurut (Khoirunisa, 2022) Genus ini memiliki daun berwarna hijau tua dengan daun lonjong runcing. Daunnya runcing, tepi halus mengkilat, dengan stipula merah. tangkai daun pendek dengan ketebalan 6 sampai 14 sentimeter. Tunas bercabang menjadi silinder, dengan pasir di lingkungan alaminya. campuran lumpur berpasir dan tanah berlumpur.

Contoh Gambar *Rhizophora apiculata*



Gambar 1 Penampakan *Rhizophora apiculata* (akar tunjang)

Sedangkan dari mangrove *Avicennia* atau disebut api – api ini Akar pernapasan pohon mangrove ini berbentuk seperti pensil, dan tinggi pohon mencapai 8. m, kulit batang pada batang berwarna coklat tua. Ujung daun berbentuk oval Bulat dan agak runcing. Bunga berwarna kuning pucat. buah berbentuk hati Ukurannya kira kira 1,5 x 2,5 cm dan berwarna kuning-hijau. Habitat Matriks Pasir dan Pasir campur dengan koral (Khoirunisa, 2022).

Contoh Gambar *Avicennia* atau disebut api – api



Gambar 2 Avicennia atau disebut api – api

Dapat diperjelas juga bahwa mangrove yang berada di Paluh Merbau, Tanjung Rejo ini ada dua jenis mangrove yaitu *Rhizophora apiculata still root* (**akar tunjang**) dan *Avicennia* atau disebut (**api – api**) / **akar nafas** (*Pneumatophore*). Dari yang kami teliti yang identik mangrove di Paluh Merbau ini adalah jenis mangrove *Avicennia* atau disebut api – api, dikarenakan Kawasan tersebut sudah mencoba jenis mangrove *Rhizophora apiculata still root* tetapi tidak berhasil dikarenakan ombak ataupun gelombang laut serta pasang surut yang kuat sehingga mangrove tersebut tidak mampu menahan tunjangan dari ombak pada pasang naik. Oleh sebab itu dari yang telah kami tanyakan dari salah satu bagian pihak pengurus mangrove Paluh Merbau yaitu bapak **edi Kurniawan** mengatakan

“jenis mangrove akar tunjang ini sudah di coba sebelum nya tetapi setelah dilihat tahun ketahun tidak berkembang dengan baik dikarenakan tidak tahan dengan kandungan garam air laut di wilayah ini, dan juga tidak tahan dengan ombak yang menerjang. Jadi digantikan dengan jenis mangrove api – api, mangrove ini lebih tahan dari pada mangrove akar tunjang dikarenakan mulai dari batang nya yang besar dan akarnya yang naik ke permukaan air dengan menghadap ke atas sehingga mampu menahan goncangan ombak ke pinggiran wilayah ini”.

Jadi yang dikembangkan di daerah Paluh Merbau ini adalah jenis mangrove *Avicennia* (api – api).

Avicennia merupakan unsur karakteristik terluar yang terdapat di pesisir atau pedalaman di wilayah sungai yang cepat beradaptasi dengan kondisi lumpur. Hal ini sering ditemukan di tegakan murni atau berkerumun bersama-sama. *Avicennia* toleran terhadap kondisi salinitas yang sangat tinggi dan juga sangat toleran terhadap suhu dan substrat di daerah berbatu atau berlumpur. *Avicennia marina* sangat fleksibel terhadap kondisi lingkungan antara lain sebagai substrat, salinitas, suhu, dan pasang surut (fitriawati, 2014). Serta Pohon *Avicenna* merupakan tumbuhan pionir/awal di habitat rawa mangrove, dengan berbagai fungsi ekologis seperti penahan ombak dan pakaian pantai, serta habitat berbagai satwa seperti ikan dan kepiting (Mubarok, 2019).

Kerusakan Mangrove Yang Diteliti Di Paluh Merbau, Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang

Hasil yang diteliti dari kerusakan mangrove di Paluh Merbau ini adalah:

1. Banyaknya pohon mangrove yang bertumbangan di daerah tersebut yang dikarenakan jenis mangrove *Rhizophora apiculata* (**akar tunjang**)



GAMBAR 3 Kerusakan Mangrove Akibat Air Laut

Ini disebabkan oleh akar mangrove tidak mampu menahan kuatnya ombak air laut yang menerjang sehingga banyak mangrove yang bertumbangan, dan juga jenis tanah yang ada disitu tidak cocok untuk mangrove ini jenis tanah yang ada di daerah itu adalah tanah lumpur.

2. Tanah yang diterjang oleh ombak air laut sehingga menjadikan abrasi



Gambar 4 Kerusakan Mangrove Akibat Abrasi Pantai

Kerusakan yang kedua ini yang diakibatkan oleh abrasi pantai, air laut yang sangking kuatnya menghantam pinggiran tanah tersebut sehingga tanah dan juga mangrove yang ada di atas nya tidak mampu menahan air laut tersebut kemudian banyak yang berjatuhan baik itu tanah dan juga pohon mangrove. Semakin banyak Wilayah daratan yang terkikis akibat abrasi pantai.

Menurut Soesanto dan Sudomo (1994), kerusakan ekosistem mangrove dapat disebabkan oleh berbagai penyebab (Ayudhita Damayanti, 2019), antara lain:

1. Kurangnya pemahaman akan manfaat ekosistem mangrove
2. Tekanan ekonomi dari masyarakat miskin yang tinggal atau menjadi bagian dari suatu ekosistem mangrove
3. Karena pertimbangan ekonomi lebih penting daripada pertimbangan lingkungan.

Kerusakan yang dilihat di mangrove Paluh Merbau ada kami melihat sebuah bangkai hewan jenis anak anjing mengambang di pinggiran mangrove, yang sudah mulai berbau sehingga ini dapat menurunkan kualitas daerah dan juga pengunjung yang datang ke sana.

Upaya Atau Pun Ide Yang Dapat Diberikan Untuk Mengatasi Dalam Rehabilitasi Di Kawasan Mangrove Di Paluh Merbau, Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang

Sumber utama kerusakan pesisir adalah berkembangnya wilayah pesisir menjadi kota, industri, dan tambak ikan dan udang. Perubahan tata guna lahan pesisir dapat berdampak pada kesehatan ekosistem pesisir, khususnya ekosistem mangrove yang merupakan vegetasi khas pesisir. (Nana Kariada Tri Martuti, Peran Kelompok Masyarakat dalam Rehabilitasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Semarang, 2018)

Upaya yang dapat kami berikan adalah sebagai berikut:

1. Adanya kegiatan penanaman ulang dalam pembibitan mangrove jenis *Avicennia* atau disebut api – api.

Diberikan himbauan kepada masyarakat dalam upaya melestarikan lingkungan pesisir Paluh Merbau di Kawasan mangrove, adanya saling bergotong royong. Di buat diadakan sebuah rapat terbuka untuk masyarakat Bersama dengan pengurus konservasi mangrove Paluh Merbau, agar bisa sepakat dalam melaksanakan gotong royong Bersama, demi kepedulian lingkungan pesisir.

Pembibitan merupakan salah satu upaya memulihkan /restorasi mangrove yang berperan penting dalam keberhasilan upaya pelestarian ekosistem. Pembibitan merupakan dasar awal dari upaya konservasi mangrove karena bibit yang buruk sulit untuk hidup dan beradaptasi di lingkungan perairan dimana mangrove biasanya dapat dihuni. Pembibitan mangrove dapat dilakukan dengan cara alami atau buatan. Pembibitan terjadi secara alami saat buah jatuh dan tumbuh dengan sendirinya, sedangkan reproduksi atau pun pembibitan buatan dilakukan dengan bantuan manusia (Ibadur Rahman, 2022).

Seperti yang telah kami telusuri pada saat penelitian bahwa sudah ada sebagian pembibitan mangrove jenis *Avicennia* atau api – api, menurut masyarakat setempat mangrove ini lebih kuat dan kokoh dalam menahan berbagai ancaman dari laut.

Dari salah satu bagian pengurus ataupun pekerja di Paluh Merbau ini penanaman pada mangrove ini tidak sembarangan karena ada bulan tertentu yaitu pada bulan Januari sampai April jenis mangrove yang digunakan Paluh Merbau ini mangrove api – api hitam. Sebagian bibit di cari sendiri.



Gambar 5 Pembibitan Mangrove Avicennia (Api - Api)

2. Adanya pembuatan rabat beton dengan menggunakan ban truk untuk mengurangi dari abrasi tersebut.

Seperti contoh gambar



Gambar 6 Contoh Rabat Beton

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRd-u7l4-WnhG7qXZy4ygPo3lB4KNRuclYKKVSEOOvW65PBChZiaPhBz0l5EbNRmALI&usqp=CAU>

Dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan cara ini kemungkinan akan bisa mengurangi dari abrasi tersebut sehingga pohon mangrove dapat ditanam dengan baik dan subur, supaya terlestarikan dengan sempurna.

Selain itu, masyarakat setempat yang dikenal dengan sebutan APO mampu merehabilitasi wilayah pesisir dengan menanam mangrove dan mengurangi dampak abrasi dengan cara berhati-hati memasukkan ban bekas yang ditimbun lumpur. Upaya mereka sangat berhasil. Kondisi ban bekas yang terpasang dengan benar sejak 2006, meski masyarakat harus membuang lumpur sebagai cara perawatan proyek ini, menjadi buktinya. (Nana Kariada Tri Martuti, Peran Kelompok Masyarakat dalam Rehabilitasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Semarang, 2018).

3. Selalu mengadakan kegiatan setiap minggu sekali dari pengurus konservasi mangrove Paluh Merbau dengan gotong royong pembersihan jika ada sampah -sampah baik sampah ranting pohon mangrove, sampah plastic dan sejenis lainnya. Serta jikalau bisa sekali seminggu ada penambahan pohon mangrove untuk di tanam supaya kelestariannya tetap bertambah dan juga terjaga dari bebas jenis – jenis sampah yang berserakan.

Contoh gambar dari pembersihan sampah



Gambar 7 Pembersihan Sampah yang ada di sekitar mangrove

<https://www.mongabay.co.id/wp-content/uploads/2019/09/rehabilitasi-mangrove-tiwoho-minahasa-rignolda.jpg>

Contoh gambar penanaman pohon mangrove yang bisa diadakan seminggu sekali untuk meningkatkan kualitas ekosistem mangrove tersebut.



Gambar 8 Penanaman mangrove

<https://www.menlhk.go.id/uploads/site/post/1617587863.jpeg>

Fungsi Dan Manfaat Dari Mangrove

Keberadaan hutan mangrove ini semakin berkurang dengan konversi mangrove menjadi tambak, perkebunan dan eksploitasi kayu untuk kayu bakar, arang, alat tangkap, ikan dan bahan bangunan. ini sudah ada sejak tahun 1800 dikembangkan khusus untuk tambak udang. Secara umum, degradasi mangrove disebabkan oleh campur tangan manusia. Pada dasarnya, hutan mangrove memiliki peran yang mungkin untuk dimainkan dalam meningkatkan ekonomi masyarakat di sekitar sempadan sungai.

Mangrove memiliki manfaat yang sangat besar bagi kestabilan ekosistem muara, khususnya bagi masyarakat pesisir. Hutan mangrove dapat melindungi pantai dari erosi dan abrasi yang disebabkan oleh sungai dan air laut. Itu melindungi rumah orang dari badai dan angin kencang. Mampu Menghasilkan sumber daya yang bernilai ekonomi, memiliki potensi untuk pendidikan dan pariwisata, serta dapat memitigasi perubahan iklim dengan menghilangkan CO₂ dari atmosfer Selain keuntungan tersebut, ada beberapa keuntungan penting lainnya. Oleh karena itu, sangat penting sebagai penstabil sungai dan pantai, serta untuk dinamika pembangunan masyarakat pesisir. Perusakan hutan bakau telah menjadi hal yang umum di banyak tempat di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Beberapa faktor yang menyebabkan rusaknya hutan mangrove, antara lain: B. Konversi menjadi pemukiman, konversi ke tambak, penebangan, pencemaran, perangkap satwa pertambangan, curah hujan, dan bencana alam di ekosistem mangrove (Sukron Romadhona, 2020).

Pengaruh Kondisi Pada Tanah Terhadap Perakaran Mangrove

Karakteristik tanah mangrove dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu C. hydraquent dan Halic sulfaquent. Kondisi tanah pada umumnya sangat baik dengan konsentrasi partikel koloid yang tinggi, kesuburan ini mangrove tergantung pada sedimen yang dibawa oleh air sungai, pada umumnya sangat kaya akan bahan organik dan dengan nilai nitrogen yang tinggi. Perubahan struktur yang cepat dan tiba-tiba ini mengganggu vegetasi yang ada di kawasan tersebut. Medan tanah di hutan bakau umumnya curam atau bergelombang, dengan tekstur tanah liat. Topografi mangrove dipengaruhi oleh intensitas dan frekuensi banjir yang menyebabkan perbedaan konsentrasi garam pada tanah

Mangrove yang berbeda secara fisiologis adalah tanaman yang sudah memiliki kemampuan untuk tumbuh dan menopang tanahnya yang mengandung garam dan air laut yang tergenang, oleh karena itu dinamakan halofit. Berdasarkan pengamatan kapasitas adaptif tanaman mangrove, secara khusus morfologi akar mangrove yang beragam dapat berperan sebagai organ pernapasan. Jenis-jenis akar mangrove ini adalah akar gantung, akar bernafas, akar lutut, akar papan, dan akar aksesori. Akar mangrove tahan terhadap gelombang, perangkap

lumpur dan melindungi garis pantai dari erosi, gelombang pasang dan badai. Yang dimana di Paluh Merbau ini dibuat jenis mangrove akar nafas yang biasa disebut api – api (Fitriani, 2019). Jadi Paluh Merbau ini pengaruh dari kondisi tanah yang diteliti bahwa jenis tanah lumpur dengan mengeluarkan bau yang agak menyengat jika pasang mulai naik.

Sebagai daerah peralihan antara laut dan Tanah, hutan mangrove ini memiliki lereng alam lingkungan yang ekstrim Pasang dan dapat menyebabkan perubahan beberapa faktor lingkungan yang penting, terutama suhu dan salinitas karena itu, beberapa jenis tanaman dengan kekuatan Kompatibilitas lingkungan yang tinggi Hanya ekstrim yang bisa bertahan hidup dan berkembang di dalamnya kondisi Apa yang terjadi Keanekaragaman hayati rendah, tetapi di sisi lain Berbagai kepadatan penduduk lainnya umumnya tinggi (Syah, 2020).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat kami ambil bahwa Mangrove adalah jenis ekosistem hutan yang unik dan tidak biasa yang tersebar di seluruh zona intertidal pesisir, pantai, dan pulau-pulau kecil, dan merupakan potensi sumber daya alam. Mangrove memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang luar biasa, namun jika tidak dirawat, dipelihara, dan dikelola, mereka akan cepat rusak. Kemudian upaya yang kami berikan terhadap upaya rehabilitasi di Paluh Merbau Kawasan mangrove, Kec. Tanjung Rejo, Kab. Deli Serdang adalah Adanya kegiatan penanaman ulang dalam pembibitan mangrove jenis *Avicennia* atau disebut api – api, Adanya pembuatan rabat beton dengan menggunakan ban truk untuk mengurangi dari abrasi tersebut dan Selalu mengadakan kegiatan setiap minggu sekali dari pengurus konservasi mangrove Paluh Merbau dengan gotong royong pembersihan jika ada sampah -sampah baik sampah ranting pohon mangrove, sampah plastic dan sejenis lainnya. Serta jikalau bisa sekali seminggu ada penambahan pohon mangrove untuk di tanam supaya kelestariannya tetap bertambah dan juga terjaga dari bebas jenis – jenis sampah yang berserakan. Dari kedua jenis mangrove yang terdapat di Paluh Merbau ini adalah yang paling tahan terhadap berbagai kondisi ekstrim ialah jenis *Avicennia* atau disebut api – api di banding dengan mangrove *Rhizophora apiculata still root* (akar tunjang).

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian, M. B. (2020). Pengembangan Potensi Wisata Mangrove Melalui Kegiatan Penanaman Mangrovedi Kawasan Pesisir Suppa . *Jurnal Pemberdayaan Pariwisata*, 2(1), 36 - 41. Retrieved Oktober 20, 2022, From https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Bibin/publication/349028062_Pengembangan_Potensi_Wisata_Mangrove_Melalui_Kegiatan_Penanaman_Mangrove_Di_Kawasan_Pesisir_Suppa/links/601baf3e299bf1cc26a0193f/Pengembangan-Potensi-Wisata-Mangrove-Melalui-Kegiata
- Askasifi Eka Cesario 1), S. B. (2015, Mei). Partisipasi Kelompok Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove Di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgga Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), 21 - 30. Doi:<https://doi.org/10.23960/Js12321-30>
- Ayuadhitadamayanti, I. N. (2019). Kegiatan Penanaman Mangrove Sebagai Salah Satu Upaya Pelestarian Ekosistem pesisir Di Dusun Cemara, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdi Insani Lppm Unram*, 6(2), 276 - 282. Doi:<https://doi.org/10.29303/Abdiinsani.V6i2.246>
- Bambang Supriyanto, H. K. (2018, May 30). Mangrove Conservation For Climate Change Mitigation In Indonesia. *Wires Climate Change*, 9(5), 1 - 9. Doi:<https://doi.org/10.1002/Wcc.529>

- Dr. J. R . Raco, M. M. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristiknya Dan Keunggulannya*. (A. L, Ed.) Jakarta: Pt. Grasindo Kompas Gramedia. Retrieved Oktober 20, 2022, From [Https://B-Ok.Asia/Book/21793835/1601bf](https://B-Ok.Asia/Book/21793835/1601bf)
- Fitriani, B. S. (2019, Juni 17). Identifikasi Dan Karakteristik Jenis Akarmangrove Berdasarkan Kondisi Tanah Dan Salinitas Air Laut Di Kuala Langsa. *Jurnal Biologica Samudra*, 1(1), 009-016. Retrieved Oktober 21, 2022, From [Https://Ejurnalunsam.Id/Index.Php/Jbs/Oai](https://Ejurnalunsam.Id/Index.Php/Jbs/Oai)
- Fitriawati. (2014). *Tinjauan Umum Avicennia Marina*. Fitriawati. Retrieved November 09, 2022, From [Http://Repository.Unisba.Ac.Id/Bitstream/Handle/123456789/4595/05bab1_Fitriawati_10060310032_Skr_2014.Pdf?Sequence=5&Isallowed=Y](http://Repository.Unisba.Ac.Id/Bitstream/Handle/123456789/4595/05bab1_Fitriawati_10060310032_Skr_2014.Pdf?Sequence=5&Isallowed=Y)
- Ghea Ken Joandani*, R. P. (2019, February 1). Kajian Potensi Pengembangan Ekowisata Sebagai Upaya Konservasi Mangrove Di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang. *Journal Of Marine Research*, 8(1), 117-126. Retrieved Oktober 20, 2022, From [Https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jmr](https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jmr)
- Ibadur Rahman, N. B. (2022, September 28). Upaya Pelestarian Mangrove Melalui Perbaikan Teknik Pembibitan Di Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 1217-1225. Doi:[Https://Doi.Org/10.29303/Abdiinsani.V9i3.710](https://Doi.Org/10.29303/Abdiinsani.V9i3.710)
- Ilham Majid, M. H. (2016, Maret). Konservasi Hutan Mangrove Di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi Dengan Kurikulum Sekolah. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2), 488 - 496. Retrieved November 09, 2022, From [Https://Ejournal.Unkhair.Ac.Id/Index.Php/Bioedu/Article/Viewfile/162/133](https://Ejournal.Unkhair.Ac.Id/Index.Php/Bioedu/Article/Viewfile/162/133)
- Khoirunisa, S. A. (2022, Januari). Produksi Serasah Daun Mangrove Di Pulau Manomadehe Kecamatan Jailolo Selatan Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Ilmu Kelautan Lesser Sunda*, 2(1), 9 - 19. Retrieved Oktober 21, 2022, From Jlessersunda@Unram.Ac.Id
- Meilinda Suriani1, & B. (2012). Kajian Pelaksanaan Program Rehabilitasi Hutan Mangrove Pasca Tsunami Di Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar . *Jurnal Geografi*, 4(1), 99 - 110. Doi:[Https://Doi.Org/10.24114/Jg.V4i1.7932](https://Doi.Org/10.24114/Jg.V4i1.7932)
- Mubarok, F. (2019, Juni 23). *Mongabay.Co.Id*. Retrieved November 09, 2022, From Ini Ragam Produksi Mangrove Si Api-Api: [Https://Www.Mongabay.Co.Id/2019/06/23/Foto-Ini-Ragam-Produksi-Mangrove-Si-Api-Api/](https://Www.Mongabay.Co.Id/2019/06/23/Foto-Ini-Ragam-Produksi-Mangrove-Si-Api-Api/)
- Nana Kariada Tri Martuti, S. M. (2018, Agustus 31). Peran Kelompok Masyarakat Dalam Rehabilitasi Ekosistem Mangrove Di Pesisir Kota Semarang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(2), 100 - 114. Doi:[Http://Dx.Do.Org/10.14710/Jwl.6.2.100-114](http://Dx.Do.Org/10.14710/Jwl.6.2.100-114)
- Nana Kariada Tri Martuti, S. M. (2018, Agustus 31). Peran Kelompok Masyarakat Dalam Rehabilitasi Ekosistem Mangrove Di Pesisir Kota Semarang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(2), 100-114. Doi:[Http://Dx.Do.Org/10.14710/Jwl.6.2.100-114](http://Dx.Do.Org/10.14710/Jwl.6.2.100-114)
- Riny Novianty, S. S. (2011). Identifikasi Kerusakan Dan Upaya Rehabilitasi Ekosistem Mangrove Di Pantai Utara Kabupaten Subang. *Jurnal Akuatika*, 2(2), 1 - 9. Retrieved Oktober 20, 2022, From [Http://Jurnal.Unpad.Ac.Id/Akuatika/Article/View/539](http://Jurnal.Unpad.Ac.Id/Akuatika/Article/View/539)
- Sukron Romadhona, L. M. (2020). Praktik Pembibitan Dan Revitalisasi Mangroveguna Mengembangkan Ekoeduwisata Hutan Mangrovedi Wilayah Pesisir Desa Agel Kecamatan Jangkar Situbondo. *Community Empowerment*, 5(2), 58 - 63. Doi:[Https://Doi.Org/10.31603/Ce.V5i2.4050](https://Doi.Org/10.31603/Ce.V5i2.4050)
- Summi Elfandayani, M. M. (2021). Pengelolaan Ekowisata Mangrove Di Kawasan Wisata Mangrove Desa Gampong Baro Kecamatan Setia Bakt Kabupaten Aceh Jaya. *Journal Of Aceh Aquatic Science*, 5(2), 50 - 62. Doi:[Https://Doi.Org/10.35308/Jaas.V5i2.5062](https://Doi.Org/10.35308/Jaas.V5i2.5062)

Syah, A. F. (2020, April). Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Pencegahan Abrasi Di Desa Socah Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Pangabdhi*, 6(1), 13 - 17. Retrieved Oktober 21, 2022, From <https://journal.trunojoyo.ac.id/pangabdhi/article/view/6909/4579#>