

## PENANGGULANGAN KERUSAKAN PESISIR DENGAN REHABILITASI MANGROVE DI PANTAI BAHAK, PROBOLINGGO

Annisa Harum Sadewai<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang, 65145, Jawa Timur, harum22@student.ub.ac.id

### Article history

Received : 25 Maret 2022

Revised : 23 April 2022

Accepted : 31 Mei 2022

\*Corresponding author

Annisa Harum Sadewai

Email : harum22@student.ub.ac.id

### Abstrak

Rentan terjadinya abrasi membuat garis pantai di Pantai Bahak mengalami kemunduran kearah daratan. Pantai Bahak terletak di Dusun Bahak, Desa Curahdringu, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo tepatnya pada titik koordinat 7°43'33.1"LS dan 113°7'9.17"BT. Kemunduran garis pantai ini disebabkan tidak adanya penahan gelombang di pantai tersebut. Mangrove berfungsi untuk menahan gelombang yang datang, akan tetapi mangrove yang berada di Pantai Bahak sudah tidak berfungsi secara maksimal. Selain itu, mangrove memiliki banyak manfaat bagi manusia dan biota yang berada disekitar mangrove. Mangrove di Pantai Bahak perlu direhabilitasi untuk mengembalikan fungsinya. Selain itu, rehabilitasi mangrove dilakukan agar fungsi ekosistem tersebut tetap terjaga. Terdapat *stakeholder* yang membantu dalam pelaksanaan rehabilitasi mangrove di Pantai Bahak.

**Kata Kunci** : Pantai Bahak, Rehabilitasi, Mangrove

### Abstract

*Vulnerable to abrasion events, the coastline on Bahak Beach has receded towards the mainland. Bahak Beach is located in Bahak Hamlet, Curahdringu, Tongas, Probolinggo. the coordinate point is 7° 43'33.1 "LS and 113 ° 7'9.17" East Longitude. The decline of the coastline is due to the absence of a wave barrier on the beach. Mangroves function to withstand incoming waves, but mangroves on Bahak Beach are not functioning optimally. In addition, mangroves have many benefits for humans and biota around mangroves. Mangroves on Bahak Beach need to be rehabilitated to restore their function. In addition, mangrove rehabilitation is carried out so that the function of the ecosystem is maintained. There are stakeholders who assist in the implementation of mangrove rehabilitation at Bahak Beach.*

**Keywords** : Bahak Beach, Rehabilitation, Mangrove

## PENDAHULUAN

Probolinggo salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur berada pada posisi 112°50' – 113°30' Bujur Timur (BT) dan 7°40' – 8°10' Lintang Selatan (LS) dengan luas Wilayah sekitar 169.616,65 Ha atau + 1.696,17 km<sup>2</sup> (1,07% dari luas daratan dan lautan Provinsi Jawa Timur) (Probolinggokab, 2021). Kabupaten Probolinggo merupakan wilayah

pesisir yang memiliki panjang garis pantai sebesar 72,11 m (Khoiriyah, 2019). Lokasi Kabupaten Probolinggo yang berada dekat dengan garis pantai memiliki beberapa obyek wisata laut salah satunya Pantai Bahak yang terkenal dengan program rehabilitasi mangrovenya yang dinilai berhasil.

Probolinggo merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang memiliki areal mangrove, namun demikian sebagian besar areal mangrove di wilayah ini telah dikonversi menjadi kawasan permukiman, industri, tambak ikan, dan udang merupakan penyebab utama rusaknya kawasan pesisir (Martuti et al., 2018). Salah satunya adalah Pantai Tambak Bahak atau biasa disebut dengan Pantai Bahak. Pantai Bahak yang terletak di Dusun Bahak, Desa Curahdringu, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo tepatnya pada titik koordinat 7°43'33.1"LS dan 113°7'9.17"BT merupakan pantai bagian utara dari Pulau Jawa yang berada dua kilometer arah utara dari jalur Pantura Probolinggo.

Ekosistem mangrove mempunyai peranan yang sangat penting di wilayah pesisir dan laut. Fungsi ekosistem mangrove yang terpenting bagi daerah pantai adalah menjadi penyambung darat dan laut, serta peredam gejala-gejala alam yang ditimbulkan oleh perairan, seperti abrasi, gelombang, badai dan juga merupakan penyangga bagi kehidupan biota lainnya yang merupakan sumber penghidupan masyarakat sekitarnya. Perubahan yang terjadi pada wilayah pesisir dan laut tidak hanya sekedar gejala alam, tetapi kondisi ini sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang ada di sekitarnya (Mappanganro et al., 2018). Dengan adanya aktivitas manusia disekitar mangrove tersebut membuat pesisir rentan terhadap perubahan. Selain karena faktor manusia, perubahan dapat terjadi disebabkan oleh alam.

Mangrove merupakan tumbuhan yang dapat hidup di daerah bersalinitas tinggi dengan kondisi yang terendam. Mangrove memiliki banyak manfaat dari sisi ekologi, fisiologi maupun ekonomi. Aktifitas manusia dan alam dapat mengancam ekosistem mangrove yang akan berdampak bagi sekitarnya. Oleh karena itu, dibutuhkan rehabilitasi mangrove untuk memperbaiki ekosistem mangrove tersebut. Rehabilitasi mangrove diperlukan agar dapat mengurangi resiko terjadinya ancaman yang berasal dari alam seperti abrasi. Berdasarkan latar belakang di atas, artikel ini akan

membahas mengenai mangrove yang meliputi kondisi awal mangrove, rehabilitasi mangrove dan kegiatan monitoring mangrove. Artikel ini diharapkan dapat meningkatkan masyarakat dalam menjaga kondisi ekosistem di pesisir terutama ekosistem mangrove.

## **METODE**

Metode pengumpulan data dilakukan secara daring (dalam jaringan) dan luring (luar jaringan). Metode luring menggunakan media wawancara kepada narasumber dengan cara mendatangi kondisi sekitar Pantai Bahak serta memberikan beberapa pertanyaan bagi narasumber. Pertanyaan tersebut meliputi beberapa variabel seperti indikator indikator biofisik, sosial budaya, indikator tata ruang dan indikator kelembagaan. Sedangkan metode daring menggunakan studi literatur. Studi literatur digunakan sebagai data sekunder untuk melengkapi data primer (wawancara) yang telah didapat dari narasumber.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kondisi mangrove Pantai Bahak**

Keberadaan hutan mangrove dapat membantu meningkatkan kualitas perairan dan lingkungan di pesisir. Hutan mangrove memiliki manfaat dan fungsi yang sangat penting bagi ekosistem, air dan lingkungan. Secara fisik sebagai penahan intrusi (peresapan) air laut ke daratan, penahan gelombang, penyerap karbon, dan penghambat bahan-bahan pencemar (racun) di perairan pantai (Haryani, 2013). Biibir pantai rentan mengalami abrasi yang menyebabkan garis pantai terus mengalami kemunduran ke arah daratan. Dampak dari abrasi adalah terjadinya kemunduran garis pantai yang dapat mengancam bangunan maupun ekosistem yang berada di belakang wilayah garis pantai (Indriawati dan Retnowaty, 2018). Permasalahan ini terjadi akibat mangrove yang ada sudah tidak berfungsi secara maksimal serta berkurangnya hutan mangrove di pesisir Pantai Bahak. Maka dibutuhkan rehabilitasi mangrove untuk mengurangi resiko tersebut.

Mangrove yang berada di Pantai Bahak memiliki luas wilayah sekitar 10 Ha. Tumbuhan vegetasi mangrove sangat penting sebagai perlindungan pesisir terhadap terjangan gelombang yang dapat mempercepat abrasi pantai. Oleh karena itu perlu adanya proses rehabilitasi mangrove yang ada di pesisir pantai di Desa Curah Dringu Kabupaten Probolinggo. Di Indonesia, substrat berlumpur sangat baik untuk tegakan *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*, jenis lain seperti *Rhizophora stylosa* tumbuh dengan baik pada substrat berpasir, bahkan pada pulau karang yang memiliki substrat berupa pecahan karang, kerang dan bagian-bagian dari *Halimeda* (Sunarni et al., 2019). Mangrove yang terdapat di pesisir Pantai Bahak yaitu *Rhizophora* sp. *Avicennia* sp. dan *Sonneratia* sp. 1958. Kawasan rehabilitasi hutan mangrove di Pantai Bahak, Probolinggo dapat dilihat pada Gambar1.



**Gambar 1.** Kawasan mangrove di Pantai Bahak

Konsep rehabilitasi mangrove di Pantai Bahak dilatarbelakangi dari keprihatinan Pak Samsuri dan Pak Paeng pada tahun 2009 melihat kondisi pantai yang sudah terkikis oleh ombak, kemudian adanya inisiatif untuk memulai menanam mangrove. Pak Samsuri dan Pak Paeng merupakan tokoh masyarakat pelopor pendirinya POKMASWAS di Pantai Bahak, Probolinggo. Mereka yang mengawali penanaman mangrove di kawasan tersebut. Hal ini bertujuan untuk menjaga fungsi hutan mangrove sebagai pencegah erosi pantai.

### **Rehabilitasi mangrove di Pantai Bahak**

Salah satu alternatif cara yang dapat terus dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan jasa ekosistem mangrove adalah rehabilitasi mangrove, utamanya dalam jasa yang terkait dengan perlindungan pantai dan penanggulangan erosi (Handayani et al., 2020). Rehabilitasi mangrove memiliki tujuan untuk pemulihan ekosistem mangrove pada kondisi semula. Program rehabilitasi ini diharapkan tidak hanya mencakup target fisik dan anggaran saja, tetapi lebih diarahkan pada pencapaian manfaat bagi lingkungan baik secara biofisik maupun lingkungan sosial serta peran kelembagaan. Pencapaian tersebut diharapkan dapat mengurangi lahan kritis akibat abrasi (Fikriyani dan Mussadun, 2014). Penanaman mangrove di Pantai Bahak dilakukan oleh Pak Samsuri dan Pak Paeng yang memiliki tujuan yaitu untuk memperbaiki kondisi lingkungan ekosistem mangrove yang telah rusak hingga pulih.

Rehabilitasi mangrove yang berada di Pantai Bahak membutuhkan waktu 10 tahun dari mulai penanaman hingga tumbuh besar, Dimulai dari tahap perendaman bibit selama kurang lebih 2 hari, kemudian dilakukan persemaian selama 2-3 bulan. Tahap berikutnya yaitu penanaman di lokasi rehabilitasi dan dilakukan penyiraman 1 kali sehari. Mangrove yang telah ditanam harus *dimonitoring* dengan melakukan perawatan dan pengendalian hama yang berlangsung selama 1-2 minggu. Pemeliharaan dan pengawasan rehabilitasi ini dilakukan oleh masyarakat setempat dan dibantu oleh pokmaswas. Mulai dari tahap persemaian bibit sampai mangrove tumbuh besar semuanya dilakukan oleh kelompok masyarakat.

Faktor penunjang keberhasilan rehabilitasi mangrove adanya aspirasi, persepsi dan partisipasi dari masyarakat (Putro et al., 2018). Awal mula masyarakat sekitar menolak untuk ikut serta dalam rehabilitasi mangrove karena mangrove dianggap tidak bermanfaat dan mengganggu. aktifitas nelayan untuk mencari nafkah. Terdapat banyak manfaat mangrove yang belum banyak dipahami oleh masyarakat pesisir baik secara langsung maupun tidak langsung (Ismawati et al., 2020). Akan tetapi,

setelah adanya manfaat yang dirasakan dari rehabilitasi mangrove, masyarakat secara bertahap turut serta untuk menjaga dan memonitoring mangrove tersebut. Selain manfaat ekologis yang dimiliki, mangrove memiliki manfaat ekonomi. Masyarakat merasakan manfaat kawasan rehabilitasi mangrove untuk sumber mata pencaharian. Hutan mangrove satu ekosistem pesisir, merupakan bagian dari lingkungan hidup yang mempunyai fungsi penting, dari aspek ekologi, biologi, wisata, ekonomi, maupun edukasi dan penelitian (Hertati, 2020). Kegiatan mata pencaharian disekitar mangrove meliputi penangkapan ikan, kepiting, kerang-kerangan, udang, kayu bakar hingga kayu yang dapat dijadikan bangunan warung dikawasan pesisir Pantai Bahak.

### Kegiatan Monitoring

Pengelolaan pesisir terutama dalam merehabilitasi mangrove diperlukan kerjasama antar semua pemangku kepentingan. Peran kelembagaan formal maupun informal sangat berpengaruh terhadap pembangunan daerah pesisir (Haeril et al., 2020). Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan, terdapat 3 lembaga yang terlibat dalam memberikan kontribusi berupa bantuan tenaga maupun dana dalam proses rehabilitasi hutan mangrove di Pantai Bahak. Lembaga tersebut dibagi menjadi 3 yaitu Lembaga masyarakat yang terdiri dari masyarakat lokal (POKMASWAS, POKDARWIS dan kelompok tani), lembaga pemerintah (dinas pariwisata dan dinas kelautan Provinsi Jawa Timur), dan lembaga swasta seperti CSR dari perusahaan PLTU Paiton. Kelembagaan diperlukan untuk mengatur perilaku *stakeholder* agar bersepakat untuk bersama-sama mewujudkan pengelolaan mangrove sesuai dengan tujuan pengelolaan yang telah ditetapkan (Gunawan et al., 2018). Dengan adanya stakeholder yang mempunyai tugas masing-masing, diharapkan tidak adanya tumpang tindih dalam jalannya kegiatan rehabilitasi ini. Kegiatan monitoring rehabilitasi mangrove yang berada di Pantai Bahak dikelola dan diawasi oleh POKMASWAS (Kelompok Masyarakat Pengawas) dapat dilihat pada Gambar2.



Gambar 2. Pokmaswas Pantai Bahak

POKMASWAS dibantu kelompok masyarakat lainnya seperti POKDARWIS (Kelompok Sadar Wisata) dan Kelompok Tani Perahu Layar. Kelompok pengawas masyarakat (POKWASMAS) beranggotakan unsur masyarakat dan nelayan yang bertugas melakukan pengawasan dan pencegahan terhadap kegiatan dan melaporkannya kepada pihak terkait (Sari dan Kagungan, 2016). Kelompok masyarakat ini berperan sebagai penjaga kebersihan lingkungan rehabilitasi mangrove serta melakukan *monitoring* yang ada dapat dilihat pada Gambar3.



Gambar 3. Masyarakat gotong-royong membersihkan bibir pantai

Menjaga kebersihan lingkungan merupakan tugas seluruh masyarakat yang berada di sekitar Pantai Bahak seperti bekerja sama untuk membersihkan sekitar kawasan rehabilitasi dengan cara manual, yaitu seperti menyapu dan mengambil sampah yang berada di sekitar mangrove. Setiap tahapan rehabilitasi dilakukan dengan cara gotong royong dan fasilitasnya disediakan oleh fasilitator, seperti

tempat penyemaian dan lokasi penanaman. Kegiatan rehabilitasi di Pantai Tambak Bahak memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi karena adanya kerjasama yang baik antar kelompok masyarakat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tersebut didapatkan hasil bahwa Pantai Bahak membutuhkan rehabilitasi untuk mengurangi dampak abrasi yang terjadi. Rehabilitasi mangrove membutuhkan waktu yang cukup lama sekitar 10 tahun. Rehabilitasi ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi mangrove sebagai penahan gelombang. Pelaksanaan rehabilitasi mangrove dilakukan secara gotong-royong baik dari masyarakat, pemerintah maupun lembaga swasta seperti CSR perusahaan. Dengan adanya rehabilitasi mangrove ini, diharapkan fungsi ekosistem tetap terjaga dan dapat mengurangi abrasi yang terjadi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Andik selaku dosen di mata kuliah Rehabilitasi Ekosistem Pesisir. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada teman-teman yang turut membantu dalam pengambilan data wawancara ke lapang. Serta semua yang terlibat dalam penulisan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fikriyani, M dan Mussadun. 2014. Evaluasi Program Rehabilitasi Mangrove di Pesisir Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Jurnal Ruang*, **2**(1). 381-390.
- Gunawan, A. G., Hidayat, A., dan Anggraini, E. (2018). Institutional Analysis of Mangrove Rehabilitation in Karangsong Indramayu West Java. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, **6**(1).
- Haeril, H., Hamidah, N.K. dan Anilawati, N., 2020. Upaya Kelembagaan Dalam

Pengembangan pariwisata Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Yang Berkelanjutan di Kabupaten Bima. *Sadar Wisata: Jurnal Pariwisata*, **3**(1), 25-31.

- Handayani, S., Adrianto, L., Bengen, D. G., Nurjaya, I. W., dan Wardiatno, Y. (2020). Pemetaan Jasa Ekosistem Mangrove pada Wilayah Rehabilitasi di Pesisir Sayung, Kabupaten Demak. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, **25**(4): 574-583.
- Haryani, N. S. (2013). Analisis perubahan hutan mangrove menggunakan citra landsat. *Jurnal Ilmiah Widya*, **1**(1): 72-77.
- Hertati, D., 2020. Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan: Analisis Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya. *Global and Policy Journal of International Relations*, **8**(2).
- Indriawati, P., dan Retnowaty, R. 2018. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Pelestarian Ekosistem Pesisir dan Hutan Mangrove Manggar. *Bagimu Negeri: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, **2**(1).
- Ismawati, I., Sumitro, E. A., dan Rohman, R. (2020). Mangrove Sebagai Bisnis Masyarakat Di Kawasan Pesisir. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, **2**(1): 9-14.
- Khoiriyah, S. 2019. Studi Hubungan Kualitas Perairan dengan Tingkat Kelimpahan dan Keanekaragaman Makrobentos di Ekosistem Mangrove Pantai Bahak, Tongas, Probolinggo. Doctoral dissertation. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Mappanganro, F., Asbar., Danial. 2018. Inventarisasi Kerusakan dan Strategi Rehabilitasi Hutan Mangrove di Desa Keera Kecamatan Keera Kabupaten Wajo. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, **4**: 1-11.

- Martuti, N. K. T., Susilowati, S. M. E., Sidiq, W. A. B. N., dan Mutiatari, D. P. (2018). Peran kelompok masyarakat dalam rehabilitasi ekosistem mangrove di pesisir.
- Pemerintah Kabupaten Probolinggo. 2021. <https://probolinggokab.go.id>. Diakses pada tanggal 3 Mei 2021 pada pukul. 22.00 WIB.
- Putro, M. I. C., Suryono, C. A., dan Pribadi, R. 2018. Kajian Kawasan Rehabilitasi Mangrove Di Desa Kartikajaya, Kecamatan Cepiring dan Desa Margorejo Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. *Journal of Marine Research*, **7**(2): 89-96.
- Sari, Y. R., dan Kagungan, D. 2016. Kebijakan Pengembangan Kawasan Wisata Bahari Berbasis Kearifan Lokal dan Penguatan Kelembagaan Desa dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Econosains Jurnal Online Ekonomi dan Pendidikan*, **14**(1): 88-104.
- Sunarni, S., Maturbongs, M.R., Arifin, T. dan Rahmania, R., 2019. Zonasi dan struktur komunitas mangrove di pesisir Kabupaten Merauke. *Jurnal Kelautan Nasional*, **14**(3): 165-178.