

**IDENTIFIKASI KERUSAKAN DAN UPAYA REHABILITASI EKOSISTEM
MANGROVE DI PANTAI TADETTE KECAMATAN BELOPA, KABUPATEN
LUWU PROVINSI SULAWESI SELATAN**

*(Identification of Damage And Rehabilitation Efforts of Mangrove Ecosystems At Tadette
Beach Belopa Sub-District, Luwu District South Sulawesi Province)*

Irna Sulastri^{1)*}, Asbar²⁾ dan Rustam²⁾

*^{1,2} Prodi Ilmu Kelautan, Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia,
Makassar, Indonesia*

Korespondensi Author: 07320190028@student.umi.ac.id

ABSTRAK

Hutan mangrove merupakan salah satu bentuk ekosistem yang unik dan khas, terdapat di daerah pasang surut di wilayah pesisir, pantai, dan pulau-pulau kecil, dan merupakan potensi sumber daya alam yang sangat potensial. Ekosistem mangrove di pulau-pulau kecil seringkali mendapat berbagai tantangan, antara lain dampak dari aktivitas manusia yang melakukan pemanfaatan destruktif disekitar ekosistem mangrove dan faktor alam seperti pemanasan global serta bencana alam. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kerusakan ekosistem mangrove, faktor penyebab kerusakan ekosistem, dan rehabilitasi ekosistem mangrove. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – April Di Pantai Tadette, Kec. Belopa, Kab. Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan. Metode penelitian ini yaitu observasi langsung. Hasil penelitian ini yaitu 1) tingkat kerusakan ekosistem mangrove yang terdapat didaerah Pantai Tadette berada dalam kondisi baik. 2) Faktor yang mempengaruhi kerusakan mangrove yaitu penebangan untuk membangun Pelabuhan yang difungsikan sebagai tempat bersandarnya kapal disebabkan oleh manusia. Rehabilitasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan penanaman bibit pohon mangrove disekitar pelabuhan.

Kata kunci: Tingkat kerusakan, Rehabilitasi, Mangrove, dan Pantai Tadette

ABSTRACT

Mangrove forests are one form of unique and distinctive ecosystems, found in tidal areas in coastal areas, beaches, and small islands, and are a very potential natural resource. Mangrove ecosystems on small islands often face various challenges, including the impact of human activities that make destructive use around mangrove ecosystems and natural factors such as global warming and natural disasters. This study aims to determine the level of damage to mangrove ecosystems, factors causing ecosystem damage, and mangrove ecosystem rehabilitation. This research was carried out in March – April at Tadette Beach, Belopa District, Luwu Regency, South Sulawesi Province. This research method is direct observation. The results of this study are 1) the level of damage to the mangrove ecosystem in the Tadette Beach area is in good condition. 2) Factors that affect mangrove damage are logging to build ports that function as a place to rest ships caused by humans. The rehabilitation carried out is by planting mangrove tree seedlings around the port.

Keywords: *The level of damage, Rehabilitation, Mangroves, and Tadette Beach*

PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan lahan basah yang paling produktif, karena tumbuh di daerah pasang surut pantai. Badan Informasi Geospasial (BIG) Menyebutkan, total panjang pantai garis pantai Indonesia adalah 99.093 Km. Data baru itu merujuk hasil telaah teknik pemetaan Tim Kerja Pembakuan nama pulau, perhitungan garis pantai dan luas wilayah Indonesia (Fatma, 2016).

Sebaran mangrove di Indonesia terutama di wilayah pesisir Sumatera, Kalimantan dan Papua. Luas penyebaran mangrove terus mengalami penurunan dari 4,25 juta hektar pada tahun 1982 menjadi sekitar 3,24 juta hektar pada tahun 1987, dan tersisa seluas 2,50 juta hektar pada tahun 1993. Kecenderungan penurunan tersebut mengindikasikan bahwa terjadi degradasi hutan mangrove yang cukup nyata, yaitu sekitar 200 ribu hektar/tahun. (Rosalia *et al.*, 2022)

Sebaran mangrove di Indonesia terutama di wilayah pesisir Sumatera, Kalimantan dan Papua. Luas penyebaran mangrove terus mengalami penurunan dari 4,25 juta hektar pada tahun 1982 menjadi sekitar 3,24 juta hektar pada tahun 1987, dan tersisa seluas 2,50 juta hektar pada tahun 1993. Kecenderungan penurunan tersebut mengindikasikan bahwa terjadi degradasi hutan mangrove yang cukup nyata, yaitu sekitar 200 ribu hektar/tahun.

Hutan mangrove merupakan salah satu bentuk ekosistem yang unik dan khas, terdapat di daerah pasang surut di wilayah pesisir, pantai, dan pulau-pulau kecil, dan merupakan potensi sumber daya alam yang sangat potensial. Ekosistem mangrove di pulau-pulau kecil seringkali mendapat berbagai tantangan, antara lain dampak dari aktivitas manusia yang melakukan pemanfaatan destruktif disekitar ekosistem mangrove dan faktor alam seperti pemanasan global serta bencana alam. Pengurangan luasan dan menurunnya kualitas perairan ekosistem mangrove adalah ancaman yang serius terhadap suatu kawasan yang penduduknya sangat bergantung terdapat sumberdaya yang ada di ekosistem mangrove.

Hutan mangrove memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang tinggi, tetapi sangat rentan terhadap kerusakan apabila kurang bijaksana dalam mempertahankan, melestarikan dan pengelolanya. Kondisi hutan mangrove pada umumnya memiliki tekanan berat, sebagai akibat dari tekanan krisis ekonomi yang berkepanjangan. Penelitian ini melihat kondisi mangrove di Pantai Tadette Kecamatan

Belopa, Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kerusakan ekosistem mangrove, faktor penyebab kerusakan ekosistem, dan rehabilitasi ekosistem mangrove.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - April 2023. Berlokasi di Pantai Tadette, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Pada penelitian ini dibutuhkan beberapa alat dan bahan yang akan digunakan saat di lapangan. Adapun alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian yaitu:

Tabel. 1 Alat dan Bahan

Alat		
No	Nama	Kegunaan
1.	Kamera	Pengambilan dokumentasi
2.	ATK	Untuk menuliskan data yang diperoleh
3.	Tali	Membuat transek
4.	Meteran kain/Roll Meter	Mengukur transek

5.	Gunting atau pisau	Memotong tali untuk pembuatan transek
6.	Laptop	Membuat Laporan
Bahan		
No	Nama	Kegunaan
1	Mangrove	Bahan Penelitian

Sumber Data dan Teknik Pengumpulan data

Berdasarkan tujuan penelitian yang dicapai maka, penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data deskriptif dapat dilakukan dengan observasi langsung, survei dan wawancara masyarakat Pantai Tadette.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung. Adapun untuk mengetahui faktor penyebab kerusakan hutan mangrove di Pantai Tadette, Kecamatan Belopa, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan dilakukan dengan melihat langsung keadaan sekitar hutan mangrove. Pengamatan dilakukan secara langsung selama perjalanan susur mangrove dengan melihat flora dan fauna yang ada.

Analisi Data

Analisis Tingkat kerusakan

Analisis data untuk mengetahui tingkat kerusakan ekosistem mangrove dan mengacu pada Kepmen Lingkungan Hidup No.201 Tahun 2001 seperti pada Tabel 1. Kriteria Kerusakan Pohon Mangrove

Kriteria		Penutupan(%)	Kerapatan pohon
Baik	Sangat Padat	≥ 75	≥ 1500
	Sedang	$\geq 50 - < 75$	$\geq 1000 - < 1500$
Rusak	Jarang	< 50	< 1000

Sumber: Kepmen LH No.201 Tahun 2004

Analisis Faktor Penyebab Kerusakan

Mangrove dapat tumbuh secara maksimal apabila terdapat sirkulasi air yang cukup, tumbuh sesuai substratnya, tidak ada predasi ataupun hama bagi vegetasi mangrove, tidak ada penebangan liar dan nutrisi substrat yang tercukupi (Simbolon,

2010). Suksesi terjadi apabila suatu komunitas tumbuhan mengalami kerusakan akibat berbagai faktor, seperti api, banjir, edafis, dan biotis. Faktor edafis timbul karena pengaruh tanah seperti komposisi tanah, kelembaban tanah, suhu tanah dan keadaan air tanah (Zuhaida, 2018). Sedangkan biotis adalah faktor yang disebabkan oleh manusia, misalnya penebangan/ pengambilan kayu. Terkait dengan faktor-faktor penyebab kerusakan ekosistem mangrove, ada tiga faktor utama penyebab kerusakan mangrove, yaitu (1) pencemaran, (2) konversi hutan mangrove yang kurang memperhatikan faktor lingkungan dan (3) penebangan yang berlebihan. (Ario *et al.*, 2016)

Analisis Substrat

Jenis substrat juga mempengaruhi keberlangsungan hidup mangrove, faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis makhluk yang hidup disekitarnya (Safrillisa, 2023). Menentukan jenis substrat yang sesuai untuk mangrove yang akan ditanam agar mangrove tersebut dapat hidup. Substrat akan dikumpulkan dan dibawa ke Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan Sains Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kerusakan Mangrove

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ditemukan mangrove terdiri dari 3 jenis mangrove yaitu *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa* dan *Rhizophora apiculata* (Subhan *et al.*, 2014). Jenis mangrove dapat dilihat secara rinci pada table 3.

Tabel 2. Jenis mangrove yang ditemukan di lokasi penelitian

Famili	Jenis Mangrove	Stasiun Pengamatan	
		1	2
Rhizophora	<i>Rhizophora mucronata</i>	√	√
	<i>Rhizophora stylosa</i>	√	√
	<i>Rhizophora apiculata</i>	√	√

Bahwa dari ketiga jenis mangrove semua ditemukan pada 2 stasiun Tingkat kerusakan ekosistem mangrove di Pantai Tadette dapat diketahui berdasarkan kriteria kerusakan mangrove sesuai kepmen LH no.201 tahun 2004. Hasil penjumlahan kerapatan mangrove disajikan pada tabel 4.

Tabel 3. Kerapatan Jenis dan Status Tingkat Kerusakan Mangrove

Stasiun	Plot	Jenis mangrove	Jumlah (ind/100m ²)	Jumlah (Ind/m ²)	Status Kerusakan
1	1	<i>Rhizophora mucronate</i>	6	600	Sangat Padat
		<i>Rhizophora stylosa</i>	8	800	
		<i>Api-api</i>	4	400	
	Jumlah		18 pohon	1.800 pohon/ha	
2	2	<i>Rhizophora mucronate</i>	7	700	Sangat Padat
		<i>Rhizophora stylosa</i>	9	900	
		<i>Api-api</i>	6	600	
	Jumlah		22 pohon	2.200 pohon/ha	
3	3	<i>Rhizophora mucronate</i>	12	1200	Sangat Padat
		<i>Rhizophora stylosa</i>	5	500	
		<i>Api-api</i>	3	300	
	Jumlah		20 pohon	2000 pohon/ha	
4	4	<i>Rhizophora mucronate</i>	5	500	Sangat Padat
		<i>Rhizophora stylosa</i>	5	500	
		<i>Api-api</i>	6	600	
	Jumlah		16 pohon	1,600 pohon/ha	
5	5	<i>Rhizophora mucronate</i>	6	600	Sangat Padat
		<i>Rhizophora stylosa</i>	14	1400	
		<i>Api-api</i>	2	200	
	Jumlah		22 pohon	2.200 pohon/ha	
2	1	<i>Rhizophora mucronate</i>	10	1000	Sangat Padat
		<i>Rhizophora stylosa</i>	4	400	
		<i>Api-api</i>	5	500	
	Jumlah		19 pohon	1.900 pohon/ha	

2	<i>Rhizophora mucronate</i>	7	700	Sangat Padat
	<i>Rhizophora stylosa</i>	12	1200	
	<i>Api-api</i>	3	300	
Jumlah		22 pohon	2.200 pohon/ha	
3	<i>Rhizophora mucronate</i>	5	500	Sedang
	<i>Rhizophora stylosa</i>	4	400	
	<i>Api-api</i>	5	500	
Jumlah		14 pohon	1.400 pohon/ha	
4	<i>Rhizophora mucronate</i>	8	800	Sedang
	<i>Rhizophora stylosa</i>	2	200	
	<i>Api-api</i>	2	200	
Jumlah		12 pohon	1.200 pohon/ha	
5	<i>Rhizophora mucronate</i>	6	600	Sedang
	<i>Rhizophora stylosa</i>	3	300	
	<i>Api-api</i>	5	5000	
Jumlah		14 pohon	1.400 pohon/ha	

Faktor Penyebab Kerusakan Pohon Mangrove

Adapun untuk mengetahui faktor penyebab kerusakan mangrove di Pantai Tadette dilakukan dengan metode *purposive sumpling* melalui wawancara dengan masyarakat dengan jumlah 20 responden (Alimuna *et al.*, 2009). Hasil wawancara dapat dilihat secara rinci pada tabel 5.

Tabel 4. Faktor Penyebab Kerusakan Mangrove

Penyebab Kerusakan Mangrove	Jumlah Responden (Orang)
Bahan kayu Bakar	7
Lahan Tambak	5
Pembangunan Pelabuhan	8
Jumlah	20

Dari tabel 5 diatas menunjukkan bahwa faktor penyebab kerusakan mangrove dilalui penelitian disebabkan karena adanya konversi mangrove menjadi Kawasan Pelabuhan dan tambak, selain itu Sebagian ditebang untuk kebutuhan kayu bakar.

Upaya Rehabilitasi

Upaya rehabilitasi mangrove yang dilakukan adalah dengan tujuan memulihkan kembali kawasan hutan mangrove yang mengalami kerusakan. (Mutaqin & Rohani, 2009) Adapun upaya yang dilakukan yaitu:

1. Persiapan Lahan

Awal dari kegiatan rehabilitasi yaitu mempersiapkan lahan, oleh karena itu tempat yang diprioritaskan sebagai lokasi penanaman mangrove yaitu pesisir pantai yang terdapat tanggul.

2. Persiapan Bibit

Penanaman mangrove membutuhkan bibit yang baik dan tidak cacat. Bibit yang yang dipakai yaitu:

1. *Rhizophora Mucronata*

2. *Rhizophora Stylosa*

Bibit yang digunakan adalah sudah matang dan tidak terkena hama agar menghasilkan tanaman yang akan tumbuh dengan baik dan sempurna.

3. Model Rehabilitasi

Proses penanaman mangrove dilakukan dengan metode ajir. Ajir Adalah potongan bambu berukuran kurang lebih tinggi setengah meter dengan diameter 1 cm yang digunakan untuk mengikat propagul dan bibit mangrove agar tidak roboh, setelah proses penanaman selesai, dengan membuat lubang tanam dengan cara jarak tanam 50 cm – 100 cm dan menancapkan peyangga berupa ajir agar bibit tidak terbawa arus. (Yona *et al.*, 2018)

Analisis Substrat

Substrat yang diambil dari lokasi penelitian dikeringkan lalu dibawa untuk di masukkan ke dalam Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Sains Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin Makassar. Berdasarkan hasil analisis laboratorium mengenai substrat yang terdapat di daerah Pantai Tadette merupakan substrat lumpur berpasir.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat diuraikan sebagai berikut: Tingkat kerusakan ekosistem mangrove di Pantai Tadette berada dalam kondisi baik (sangat padat); Faktor kerusakan mangrove disebabkan oleh manusia. Manusia

merupakan penyebab kerusakan ekosistem mangrove di pantai Tadette dalam hal pemanfaatan lahan; Rehabilitasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan penanaman bibit pohon mangrove disekitar pelabuhan.

SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan 1) Potensi wisata yang cukup tinggi di Pantai Tadette, Kab. Luwu diperlukan rehabilitasi ekosistem mangrove dapat pulih kembali. 2) Berdasarkan temuan ini, sangat penting untuk segera mengambil tindakan rehabilitasi dan perlindungan yang diperlukan untuk memulihkan ekosistem mangrove di Pantai Tadette, Kab. Luwu. Upaya-upaya ini harus melibatkan berbagai pemangku kepentingan dan masyarakat setempat

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini saya selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada teman yang sudah membantu penelitian saya, Bapak Dusun Desa Senga Selatan yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian ditempat dan saya ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing saya serta orang tua saya yang telah mensupport saya selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuna, W., Sunarto, S., & Murti, S. H. (2009). Pengaruh aktivitas masyarakat terhadap kerusakan hutan mangrove di Rarowatu Utara, Bombana Sulawesi Tenggara. *Majalah Geografi Indonesia*. <https://journal.ugm.ac.id/mgi/article/view/13332>
- Ario, R., Subardjo, P., & Handoyo, G. (2016). Analisis Kerusakan Mangrove Di Pusat Restorasi Dan Pembelajaran Mangrove (PRPM), Kota Pekalongan. *Jurnal Kelautan Tropis*, 18(2), 64–69. <https://doi.org/10.14710/jkt.v18i2.516>
- Fatma, D. (2016). Hutan mangrove: pengertian, ciri-ciri, ekosistem, fungsi dan persebarannya. In *Ilmu Geografi*.
- Mutaqin, A., & Rohani, M. N. (2009). Upaya Rehabilitasi Mangrove di Pantai Timur Surabaya. In *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*. [eprints.upnjatim.ac.id. http://eprints.upnjatim.ac.id/1260/2/1._Jurnal_Amirudin.pdf](http://eprints.upnjatim.ac.id/1260/2/1._Jurnal_Amirudin.pdf)
- Rosalia, A. A., Ariawan, I., Arifin, W. A., & ... (2022). Analisis Sebaran Dan Perubahan Ekosistem Mangrove Di Wpp-Nri 712 Indonesia. *Journal of maritime*. <https://Garuda.Kemdikbud.Go.Id/Documents/Detail/3536574>
- Safrillisa, K. (2023). *Analisis Kandungan Nitrat Dan Fosfat Substrat Mangrove Di Desa Sambiroto Dan Keboromo, Kecamatan Tayu, Kabupaten PATI* [eprints2.undip.ac.id. https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/11465/1/Cover Karina Safriliza 22ik435.pdf](https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/11465/1/Cover%20Karina%20Safriliza%2022ik435.pdf)

- Simbolon, W. (2010). *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan dan Perubahan Kesesuaian Peruntukan Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Serdang Bedagai*. academia.edu. <https://www.academia.edu/download/35932776/Cover.pdf>
- Subhan, M., Antara, M., & Astarini, I. A. (2014). Analisis Tingkat Kerusakan dan Strategi Pengelolaan Mangrove di Kawasan Suaka Perikanan Gili Rango Teluk Seriwe Kabupaten Lombok Timur Nusa In *Ecotrophic*. ojs.unud.ac.id. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/ECOTROPHIC/article/download/13197/8882>
- Yona, D., Hidayati, N., Sari, S. H. J., Amar, I. N., & ... (2018). Teknik Pembibitan Dan Penanaman Mangrove Di Banyuurip Mangrove Center, Desa Banyuurip, Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik. *J-Dinamika: Jurnal* <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/j-dinamika/article/view/744>
- Zuhaida, A. (2018). Deskripsi Saintifik Pengaruh Tanah Pada Pertumbuhan Tanaman: Studi Terhadap QS. Al A'raf Ayat 58. *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*. <http://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Thabiea/article/view/4055>