

DEGRADASI HUTAN MANGROVE DI DESA TOLAI BARAT KECAMATAN TORUE KABUPATEN PARIGI MOUTONG

Merry Pricilia Karepowan¹, Naharuddin*¹ dan Bau Toknok¹

¹ *Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako
Jl. Soekarno-Hatta Km.9 Palu, Sulawesi Tengah 94118*

*Email Korespondensi: nahar.pailing@gmail.com

ABSTRAK

Kerusakan hutan mangrove yang terus berlangsung terjadi karena penebangan pohon mangrove untuk pengambilan kayu, pembangunan pemukiman, pembuatan tambak, pembangunan pelabuhan dan jalan, dan penangkapan biota di ekosistem tersebut. Kerusakan ekosistem mangrove dapat ditekan dengan mencegah dan mengelola berbagai faktor yang menyebabkan kerusakan ekosistem tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat kerusakan yang ada di Desa Tolai Barat, sehingga dapat memberikan saran dan masukan mengenai upaya rehabilitasi mangrove, sehingga pengelolaannya lebih terarah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2018 bertempat di Desa Tolai Barat Kecamatan Torue Kabupaten Parigi moutong. Penelitian ini menggunakan menggunakan metode jalur berpetak, penempatan jalur secara *purpossive* dengan pertimbangan dapat mewakili kondisi mangrove sesuai dengan tujuan dan karakteristik di lapangan. Pada tiap jalur ditempatkan plot ukuran 10m x 10m dari arah pantai menuju darat. Hasil penelitian menunjukkan hutan mangrove di Desa Tolai Barat memiliki nilai kerapatan pohon 380 btg/ha, pancang 1340 btg/ha, semai 1450 btg/ha, dan tergolong kategori sedang hingga rusak, hasil analisis air didapatkan pH yaitu 7.00, 7.25, 6.46, dan salinitas (ppt) 18.4, 19.7, 25.1, masih dikategorikan baik dan belum tercemar. Upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan adalah pola grrn belt dan pola empang parit.

Kata kunci: Degradasi, hutan mangrove, kerapatan, pH, Salinitas

ABSTRACT

The ongoing destruction of mangrove forests occurs due to logging of mangroves to find wood, settlement construction, pond construction, port and road construction, and capturing biota in the ecosystem. Damage to mangrove ecosystems can cause various factors that cause damage. This study aims to see the level of damage in the West Tolai Village, can provide input and input for mangroves, the management is more directed. This research was carried out in March-May 2018 in Tolai Barat Village, Torue District, Parigi District, Moutong. This study uses direction determination methods that are appropriate to the needs and conditions in mangroves. At each level the plot size is 10m x 10m from the coast towards the land. The results showed that mangrove forests in West Tolai Village had tree density values of 380 tree / ha, saplings of 1340 tree / ha, seedlings of 1450 tree / ha, and classified as medium to damaged, The results of water analysis obtained pH that is 7.00, 7.25, 6.46, and salinity (ppt) 18.4, 19.7, 25.1, still categorized as good and not polluted. Rehabilitation efforts that can be done are the grrn belt pattern and the trench pattern.

Key words: Degradation, mangrove forest, density, pH, salinity

PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem hayati yang mempunyai fungsi dan manfaat bagi kehidupan sosial, ekonomi, dan kelestarian lingkungan hidup. Karena kerapatan mangrove yang memungkinkan untuk melindungi organisme di dalamnya, maka hutan mangrove juga dijadikan sebagai tempat berkumpul dan tempat persembunyian (*nursery ground* atau daerah asuhan), bagi biota laut. Mangrove juga dapat melindungi pantai dari abrasi, menahan lumpur, mencegah intrusi air laut, dan juga memerangkap sedimen. Namun fungsi dan manfaat hutan mangrove tersebut mengalami penurunan baik dari segi kuantita maupun kualitas. Hal ini menandakan bahwa keberadaan ekosistem mangrove diperlukan untuk berbagai kepentingan (Kustanti, 2011)

Akibat dari berbagai kepentingan tersebut terjadi degradasi lingkungan dan penurunan kualitas mangrove yang mempunyai dampak atau pengaruh yang kuat terhadap lingkungan dalam ekosistem mangrove. Tindakan manusia seperti membuka lahan untuk tambak yang melampaui batas daya dukung, maupun memanfaatkan tanaman mangrove secara berlebih tanpa melakukan rehabilitasi akan menyebabkan terjadinya degradasi ekosistem hutan mangrove (Gumilar, 2012). Kerusakan hutan mangrove yang terus berlangsung terjadi karena penebangan pohon mangrove untuk pengambilan kayu, pembangunan pemukiman, pembuatan tambak, pembangunan pelabuhan dan jalan, dan penangkapan biota di ekosistem tersebut (Kordi, 2012). Tercatat dalam kurun waktu tahun 2000-2014, Indonesia merupakan negara penyumbang terbesar kehilangan mangrove di dunia yaitu 4.364km² atau sekitar 311km² per tahunnya (Hamilton and Casey, 2016).

Kerusakan ekosistem mangrove dapat ditekan dengan mencegah dan mengelola berbagai faktor yang menyebabkan kerusakan ekosistem tersebut. Karena itu, setiap upaya dilakukan untuk menekan kerusakan ekosistem mangrove, perlu mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya (Kordi, 2012). Kondisi kerusakan hutan mangrove dapat dilihat di salah satu desa di wilayah Kabupaten Parigi Moutong, Kecamatan Torue, Desa Tolai Barat.

Desa Tolai Barat memiliki hutan mangrove dengan luas ± 20 ha, dimana potensi hutan mangrove ini memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar sebagai pemecah ombak dan pencegah abrasi pantai. Pemerintah desa dan masyarakat sedang mengembangkan potensi mangrove ini untuk tempat rekreasi dan ekowisata. Namun hutan mangrove di desa ini sering dijadikan sasaran penebangan liar dan pencurian kayu, yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove di desa ini. Oleh sebab itu pemerintah dan masyarakat Desa Tolai Barat sedang dalam proses merehabilitasi hutan mangrove demi menjaga kelestariannya. Untuk menjaga kelestarian hutan mangrove tentunya dibutuhkan pengelolaan yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat kerusakan yang ada di Desa Tolai Barat, sehingga dapat memberikan saran dan masukan mengenai upaya rehabilitasi mangrove, sehingga pengelolaannya lebih terarah.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yakni pada bulan Maret sampai bulan Mei 2018, bertempat di Desa Tolai Barat, Kecamatan Torue, Kabupaten Parigi Moutong, Sulawesi Tengah.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder terkait hutan mangrove. Alat-alat yang digunakan terdiri dari GPS, tali rafia, meteran, pita ukur, klinometer, gunting stek, kertas koran, alat tulis menulis, kertas label, kamera, komputer, dan buku panduan pengenalan mangrove.

Penelitian ini dilakukan dengan metode jalur berpetak melalui pengamatan dan pengukuran di lapangan langsung dari objek penelitian meliputi jenis-jenis mangrove, keliling batang, tinggi pohon, jumlah individu jenis, dan kemunculan setiap jenis dalam petak pengamatan yang dilakukan secara sampling.

Prosedur pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

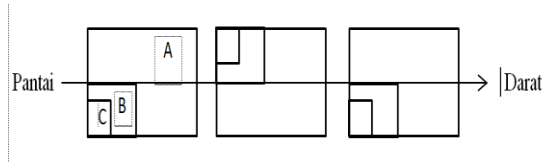
1. Survei awal untuk mengetahui dan menentukan lokasi penelitian
2. Pengambilan sampel menggunakan metode jalur berpetak yaitu kombinasi antara jalur dan petak. Penempatan jalur dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan dapat mewakili

kondisi mangrove sesuai dengan tujuan dan karakteristik di lapangan. Arah jalur tegak lurus dengan menarik garis tegak lurus dari tepi pantai menuju darat.

3. Sepanjang jalur yang telah dibentuk, dibuat petak ukur bertingkat berbentuk bujur sangkar. Untuk kategori pohon berukuran 10 x 10 m, pancang berukuran 5 x 5 m dan semai berukuran 2 x 2 m ukur mulai dari arah ujung tepi laut ke darat. (lihat Gambar 2).

Pada penelitian ini yang dimaksud dengan:

- a. Pohon adalah semua pohon dengan diameter batang ≥ 10 cm.
- b. Pancang adalah anakan pohon dengan tinggi ≥ 1.5 m, diameter < 10 cm.
- c. Semai adalah anakan pohon dari mulai berdaun 2 sampai tinggi < 1.5 m.



Gambar 2. Skema plot pengumpulan data vegetasi di lapangan

Ket:

Petak A = Plot berukuran 10 m x 10 m, untuk pengamatan tingkatan pohon

Petak B = Plot berukuran 5 m x 5 m, untuk pengamatan tingkatan pancang

Petak C = Plot berukuran 2 m x 2 m, untuk pengamatan tingkatan semai

4. Mengukur tinggi (tinggi total dan tinggi bebas cabang) dan diameter setinggi dada untuk kategori pohon dan pancang di dalam petak dan dicatat jenis dan jumlahnya, sedangkan semai/anakan hanya dicatat jenis dan jumlahnya.
5. Identifikasi setiap jenis mangrove yang ada. Apabila belum diketahui nama jenis mangrove yang ditemukan, ambil bagian ranting yang lengkap dengan daun, bunga dan buahnya, selanjutnya dipisahkan berdasarkan karakteristiknya dan dibungkus dengan kertas koran dan diberi label keterangan untuk dibawa ke herbarium.

Analisis Data

Pengamatan Vegetasi

Banyaknya individu dari jenis tumbuhan dapat ditaksir dan dihitung, Apabila banyaknya individu tumbuhan dinyatakan persatuan luas, maka nilai itu disebut kerapatan (density). Kerapatan ditaksir dengan menghitung jumlah individu setiap jenis dalam kuadrat yang luasnya ditentukan. Menggunakan rumus seperti dibawah ini (Fachrul, 2007).

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas petak pengamatan}}$$

Tabel 1. Kriteria Baku Kerusakan Mangrove

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

Sumber : Kepmen. LH. No. 201, Tahun 2004

Pengamatan Air Laut

Pengukuran pH dan Salinitas berdasarkan penelitian yang sudah ada dan pengamatan pH dan Salinitas air laut untuk mengetahui tingkat pencemaran didasarkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. KriteriaBaku Mutu Air Laut

Parameter	Satuan	Baku Mutu
pH	-	6,5 – 8,5
Salinitas	‰ (ppt)	5-32

Sumber : Kepmen. LH. No. 51, Tahun 2004

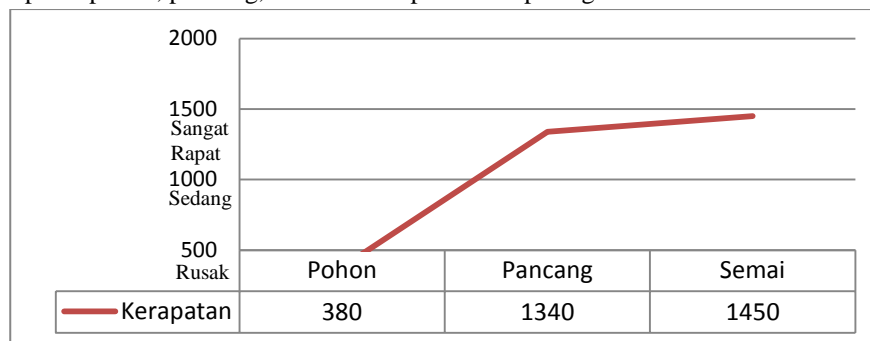
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 5 jenis mangrove yang berasal dari 2 famili seperti yang terlampir pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Jenis-Jenis Mangrove pada Lokasi Penelitian

No	Spesies	Famili
1.	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	Lythraceae
2.	<i>Rhizophora mucronata</i> Lam	Rhizophoraceae
3.	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	Rhizophoraceae
4.	<i>Bruguiera gymnorizha</i>	Rhizophoraceae
5.	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae

Nilai kerapatan pohon, pancang, dan semai dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

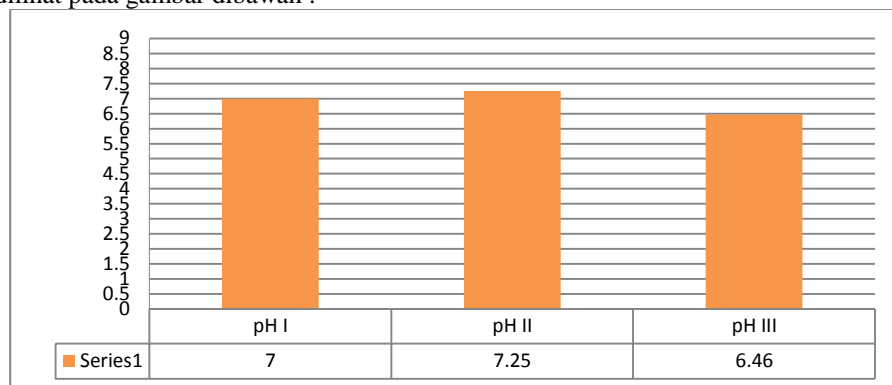


Gambar 3. Grafik Kerapatan pada Lokasi Penelitian

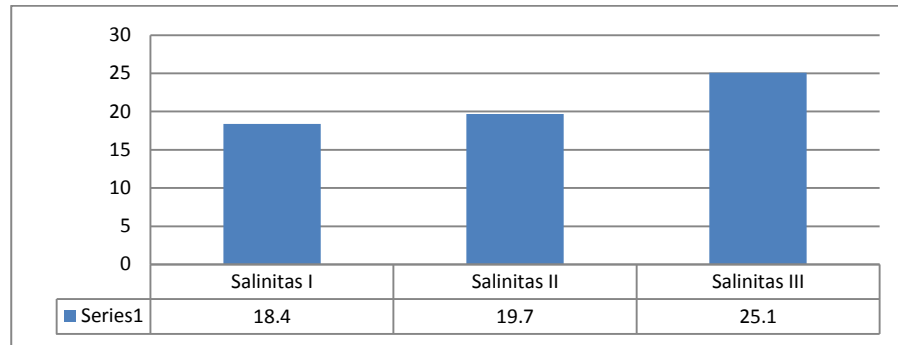
Dari gambar di atas kita dapat melihat bahwa kondisi mangrove di Desa Tolai Barat tergolong rusak, dikarenakan nilai kerapatan pohon hanya sekitar 380 btg/ha. Berdasarkan fakta di lapangan hal ini disebabkan oleh adanya penebangan yang dilakukan dan alih fungsi lahan menjadi areal pertambakan. Konversi hutan mangrove untuk budidaya perikanan telah menyebabkan terdegradasinya hutan mangrove yang subur dalam skala yang cukup luas (Kustanti, 2011). Untuk kategori semai dan pancang nilai kerapatan pohon termasuk kategori sedang, yaitu 1450 btg/ha dan 1340 btg/ha, dimana penggolongan kriteria nilai kerapatan ini berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 201 Tahun 2004 tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan kerusakan mangrove.

Nilai kerapatan pancang dan semai terlihat lebih tinggi dari nilai kerapatan pohon, hal ini karena adanya penanaman yang dilakukan oleh masyarakat setempat. Kerapatan mangrove yang tinggi sengaja dilakukan melalui penanaman (Susiana, 2015). Upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan untuk memulihkan hutan mangrove yang rusak berat adalah dengan menggunakan pola *green belt*. Sedangkan untuk yang kategori rusak sedang dapat direhabilitasi dengan pola empang parit (Novianty dkk., 2011)

Berdasarkan hasil analisis sampel air yang diambil pada lokasi penelitian, didapatkan pH yaitu 7.00, 7.25, 6.46, dan untuk salinitas (ppt) 18.4, 19.7, 25.1 (Mardiasa, 2017). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah :



Gambar 4. Nilai pH Pada Lokasi Penelitian



Gambar 5. Nilai Salinitas Pada Lokasi Penelitian

Jika hasil analisis air tersebut dicocokkan dengan baku mutu lingkungan/kesesuaian konservasi dari MCRMP (*Marine and Coastal Resources Management Program*) menunjukkan bahwa perairan kawasan mangrove di Desa Tolai Barat masih relatif baik atau belum tercemar, karena nilai pH dan Salinitasnya masih dalam memenuhi standar. Salinitas merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan perkembangan mangrove, oleh sebab itu, zonasi setiap habitat mangrove selalu berbeda sesuai dengan kondisi lingkungan setempat (Fuad, Umar, dan Toknok, 2009).

SIMPULAN

Hutan mangrove di Desa Tolai Barat termasuk kategori rusak sedang hingga rusak berat dengan nilai kerapatan 380 btg/ha (rusak berat), 1340 btg/ha (rusak sedang), dan 1450 btg/ha (rusak sedang). Upaya rehabilitasi dapat dilakukan dengan menerapkan pola *green belt* dan pola empang parit. Hasil analisis air laut pada kawasan penelitian masih tergolong baik dan belum tercemar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fachrul, M., F., 2007. *Metode Sampling Bioteknologi*, Jakarta: Bumi Aksara
- Fuad A, Umar H, dan Toknok B. 2009. Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Pantai di Desa Malakosa Kecamatan Balinggi Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Warta Rimba*, vol 2.1.
- Gumilar I. 2012, Partisipasi Masyarakat Pesisir Dalam Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove Berkelanjutan Di Kabupaten Indramayu, *Jurnal Akuatika* vol 3, 198-211
- Hamilton SE, and Casey D., 2016. Creation of a high spatio-temporal resolution global database of continuous mangrove forest cover for the 21st century (CGMFC-21)”, *Global Ecol Biogeogr*, vol 25, 729–738
- Kordi, K., M., G., H., 2012. *Ekosistem Hutan Mangrove: potensi, fungsi dan pengelolaan*, Edisi Pertama, Jakarta: Rineka Cipta.
- Kustanti, A. 2011. *Manajemen Hutan Mangrove*, Edisi Pertama, Bogor: IPB Press
- Mardiasa, I .N, 2017. Potensi Ekowisata Mangrove di Desa Tolai Barat Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong, *Skripsi*, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia
- Novianty, Riny, Sukaya S, dan Donny JP. 2011. Identifikasi kerusakan dan upaya rehabilitasi ekosistem mangrove di Pantai Utara Kabupaten Subang. *Jurnal Akuatika* vol 2.
- Susiana, 2015. Analisis Kualitas Air Ekosistem Mangrove di Estuari Peruncak Bali, *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan* vol 8, 42-49.