

ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN MANGROVE DI PESISIR PANTAI MARAPOKOT KECAMATAN AESESA KABUPATEN NAGEKEO

Kristina Moi Nono, M. L. Gaol, Refli, Andriani Ninda Momo, Maria Natalia Anu Resi

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis mangrove sejati, tingkat kerusakan hutan mangrove dan aktivitas yang merusak mangrove di pesisir pantai Marapokot, Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode transek dan plot dan teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara terstruktur menggunakan kusioner. Analisis data pengukuran di bandingkan dengan Baku Mutu Lingkungan No 201, Tahun 2004. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa struktur komunitas penyusun hutan mangrove di Desa Marapokot ialah *Sonneratia alba*, *Rhizophora Stylos*, *Avicennia officinalis*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera cylindrical*, dan *Aegialitis annulata*. Tingkat kerusakan hutan mangrove termasuk dalam kategori rusak (jarang), dengan tingkat kerapatan <1000 pohon/ha, penutupan < 50 % , memiliki presentase penutup mangrove 71,108 % serta kerapatan pada jenis mangrove 1,886 pohon/ Ha. Faktor yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove di Desa Marapokot, Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo ialah penggusuran untuk membuka jalur masuk utama pada lokasi wisata Mangrove, pembukan lahan tambak ikan, pelepasan ternak secara liar dan banyaknya penebangan pohon mangrove oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari.

Kata kunci : *Jenis mangrove, Analisis kerusakan, mangrove, Marapokot*

Indonesia merupakan wilayah ekosistem pantai yang mempunyai karakter unik dan khas, yang memiliki potensi kekayaan hayati. Tumbuhan bakau memiliki ciri-ciri yang mencolok berupa akar tunggang yang besar dan berkayu, pucuk yang tertutup daun menumpuk dan meruncing, buah berkecambah serta memiliki akar yang mampu untuk mereproduksi bakau yang baru (*vivipar*) (Suryaadiputra 1999).

Mangrove yang mayoritas hidup di kawasan estuari memiliki peran penting bagi kehidupan makhluk hidup di perairan dan daratan. Mangrove juga berkontribusi bagi ekosistem sebagai penahan gelombang laut, sumber bahan bakar, sumber pangan, rekreasi, habitat fauna serta penyimpan cadangan karbon terkaya terutama di daerah tropis (Barbier. 2011; Donato. 2012; Blankespoor. 2017).

Kerusakan Mangrove berdampak pada kerentanan wilayah pesisir seiring dengan peningkatan permukaan air laut dan gelombang badai (Blankespoor et al. 2017). Kerusakan mangrove di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya konversi lahan, penebangan, keterbukaan wilayah, maupun pencemaran (Kusmana 2003; Saru, 2014).

Salah satu pantai yang memiliki sumber daya hutan mangrove adalah Desa Marapokot. Masyarakat di sekitarnya sering menyebutnya hutan mangrove karena bisa dimanfaatkan sebagai ekowisata. Pengelolaan mangrove di wilayah tersebut masih belum maksimal karena keterbatasan peran KPH (keterbatasan pengolahan hutan).

Keberadaan hutan mangrove di Desa Marapokot sekarang ini cukup mengkhawatirkan karena ulah manusia yang kurang bertanggung jawab. Masyarakat melakukan konversi lahan sebagai lahan tambak ikan. Kondisi ini dapat berakibat hilangnya species mangrove yang menyebabkan berkurangnya keanekaragaman jenis (*Species Diversity*) dari ekosistem mangrove di Desa Marapokot, terjadinya kerusakan hutan mangrove dan berkurangnya biota laut bahkan menjadi mati. Kerusakan hutan mangrove sangatlah berpengaruh terhadap biota perairan seperti ikan, udang dan kepiting, dimana terdengedangnya mangrove akan menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem mangrove. Salah satu upaya pengendalian untuk melindungi mangrove dari kerusakan adalah dengan mengetahui adanya tingkat kerusakan berdasarkan kriteria baku kerusakannya.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Marapokot, Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo. Metode penelitian yang di gunakan dalam Penelitian adalah metode transek dan plot dan teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara terstruktur menggunakan kusioner. Hasil analisis data pengukuran di bandingkan dengan Baku Mutu Lingkungan No 2001, Tahun 2004 tentang tingkat kerusakan dan parameter lingkungan yang mempengaruhi Mangrove. Data kusioner yang terkumpul di analisis dengan menggunakan persentasi:

1. Penutup: perbandingan antara luas area penutup jenis 1 (C_i) ; dan luas total area penutup untuk seluruh jenis (ΣC) yakni $CI = \Sigma BA/A$
2. Kerapatan jenis, perbandingan antara jumlah tegakan jenis 1 (n_i) dan jumlah total tegakan seluruh jenis (Σn) yakni $K = \text{Jumlah Individu/Luas contoh}$
3. Kelimpahan, kelimpahan (individu/m²) mangrove, dapat dihitung menggunakan rumus menurut Bakus (1999, dalam Haryodiamtoro , 2013), yakni: $\text{Kelimpahan} = X_i/N_i$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mangrove atau yang disebut bakau adalah suatu jenis tumbuhan yang membentuk komunitas di daerah pasang surut. Tumbuhan bakau memiliki ciri-ciri yang mencolok berupa akar tunggang yang besar dan berkayu, pucuk yang tertutup, daun menumpuk dan meruncing, buah berkecambah serta memiliki akar yang mampu memproduksi bakau yang baru (*vivipar*).

Tabel 1. Jenis Mangrove Sejati di Desa Marapokot

| | | |
|--|---|--|
|  <p><i>Sonneratia alba</i></p> |  <p><i>Rhizophora stylosa</i></p> |  <p><i>Avicennia officinalis</i></p> |
|  <p><i>Rhizophora apiculata</i></p> |  <p><i>Bruguiera cylindric</i></p> |  <p><i>Aegialitis annulata</i></p> |

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahawa tumbuhan penyusun ekosistem mangrove sejati di Pesisir Pantai Marapokot diperoleh 6 jenis penyusun ekosistem mangrove sejati yang tumbuh disekitar lokasi pengamatan. Mangrove sejati antara lain yaitu, *Sonneratia alba*, *Rhizophora stylos*, *Avicennia officinalis*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera cylindrical*, *Aegialitis annulata*.

Pada ketiga stasiun tersebut jenis mangrove yang dominan yaitu *Rhizophora apiculata*. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi lingkungan di lokasi penelitian mendukung penyebaran dan pertumbuhan dari jenis tersebut sehingga dapat beradaptasi dengan baik.

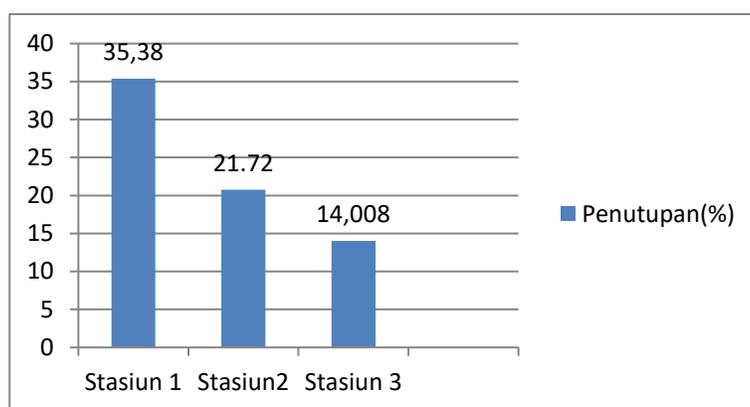
Tabel 2. Penutup Mangrove

| Stasiun | Tegakan | Jenis | K(ind/ha) |
|------------------------------|---------|------------------------------|--------------|
| STASIUN I | Pohon | <i>Sonneractia alba</i> | 1,75 |
| | | <i>Rhizophora Stylosa</i> | 0,004 |
| | | <i>Avicennia officinalis</i> | 0,002 |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,009 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | 0,001 |
| | | <i>Aegialitis annulata</i> | - |
| | | Jumlah | 1,766 |
| | Tiang | <i>Sonneractia alba</i> | 0,001 |
| | | <i>Rhizophora Stylosa</i> | 0,004 |
| | | <i>Avicennia officinalis</i> | 0,002 |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,008 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | 0,002 |
| | | <i>Aegialitis annulata</i> | 0,002 |
| | | Jumlah | 0,019 |
| | Pancang | <i>Sonneractia alba</i> | 0,002 |
| | | <i>Rhizophora Stylosa</i> | 0,007 |
| | | <i>Avicennia officinalis</i> | 0,002 |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,011 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | 0,003 |
| | | <i>Aegialitis annulata</i> | 0,002 |
| | | Jumlah | 0,027 |
| | Semai | <i>Sonneractia alba</i> | - |
| | | <i>Rhizophora Stylosa</i> | 0,027 |
| | | <i>Avicennia officinalis</i> | 0,002 |
| <i>Rhizophora apiculata</i> | | 0,012 | |
| <i>Bruguiera cylindrical</i> | | 0,002 | |
| <i>Aegialitis annulata</i> | | - | |
| Jumlah | | 0,043 | |

| | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|
| STASIUN II | Pohon | <i>Sonneractia alba</i> | - |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,002 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | - |
| | Jumlah | | 0,002 |
| | Tiang | <i>Sonneractia alba</i> | 0,002 |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,002 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | - |
| | Jumlah | | 0,004 |
| | Pancang | <i>Sonneractia alba</i> | - |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,002 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | 0,001 |
| | Jumlah | | 0,003 |
| | Semai | <i>Sonneractia alba</i> | - |
| <i>Rhizophora apiculata</i> | | 0,002 | |
| <i>Bruguiera cylindrical</i> | | - | |
| Jumlah | | 0,002 | |
| STASIUN III | Pohon | <i>Sonneractia alba</i> | 0,001 |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,008 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | - |
| | | <i>Aegialistis annulata</i> | - |
| | Jumlah | | 0,009 |
| | Tiang | <i>Sonneractia alba</i> | 0,001 |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,009 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | - |
| | Jumlah | | 0,01 |
| | Pancang | <i>Sonneractia alba</i> | 0,001 |
| | | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,011 |
| | | <i>Bruguiera cylindrical</i> | - |
| | Jumlah | | 0,012 |
| Semai | <i>Sonneractia alba</i> | - | |
| | <i>Rhizophora apiculata</i> | 0,009 | |
| | <i>Bruguiera cylindrical</i> | - | |

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa kerapatan pada stasiun I dengan nilai 1,766 pohon/ha memiliki nilai kerapatan terbesar jika dibandingkan dengan stasiun dua dan tiga yang memiliki nilai kerapatan 0,09 pohon/ha dan 0.03 pohon/ha.

Namun secara keseluruhan dari ketiga stasiun memiliki tingkat kerapatan dibawah standar kriteria baku kerusakan hutan mangrove yaitu Kepmen LH No. 201 tahun 2004 yang menyatakan bahwa kondisi hutan mangrove yang di katakan rusak memiliki nilai < 1000 pohon/ ha.



Gambar 1. Penutup Jenis Mangrove

Berdasarkan gambar 1 diagram diatas diketahui stasiun tiga memiliki rata-rata total persen tutupan (%) mangrove adalah sebesar 14,008% dan termasuk kedalam kriteria rusak (jarang). Pada stasiun tiga merupakan nilai terkecil dari stasiun satu dan dua.

Hal ini diduga disebabkan oleh adanya aktivitas masyarakat dan pemerintah yang melakukan pengambilan kayu bakar dan untuk bahan bangunan untuk kebutuhan sehari-hari.

Tabel 3. Kelimpahan Mangrove

| No | Jenis mangrove | Pohon | Pancang | Tiang |
|----|------------------------------|-------|---------|-------|
| 1 | <i>Sonneratia alba</i> | 90 | 1,466 | 366 |
| 2 | <i>Rhizophora stylosa</i> | 110 | 1,866 | 466 |
| 3 | <i>Avicennia officinalis</i> | 100 | 1,600 | 400 |
| 4 | <i>Rhizophora apiculata</i> | 50 | 933 | 233 |
| 5 | <i>Bruguiera cylindrical</i> | 100 | 1,600 | 400 |
| 6 | <i>Aegialitis annulata</i> | 41 | 666 | 166 |
| | | 491 | 8,131 | 2,031 |

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa spesies yang mempunyai nilai kelimpahan yang tertinggi adalah *Rhizophora stylosa* pada tingkat pohon diperoleh nilai sebesar 110/ha, tingginya nilai kelimpahan mangrove jenis *Rhizophora stylosa* disebabkan karena tingginya kerapatan mangrove.

PENUTUP

Simpulan

1. Diperoleh 6 jenis mangrove penyusun struktur komunitas yakni: *Sonneratia alba*, *Rhizophora stylosa*, *Avicennia officinalis*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera cylindrical*, *Aegialitis annulata*.
2. Tingkat kerusakan hutan mangrove Marapokot termasuk dalam kategori baik (sedang), dengan nilai kerapatan 1886 pohon/Ha dan nilai presentase penutup dari ketiga stasiun 71,108%.
3. Faktor yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove adalah penggusuran untuk membuka jalur jalan untuk di jadikan pintu masuk utama ke lokasi mangrove, Pembukaan lahan tambak dan banyaknya penebangan pohon mangrove oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari.

Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk meneliti lebih lanjut tentang metode pengembangan dan pengelolaan hutan mangrove
2. Perlu diperhatikan dan dilakukan penanaman mangrove di hutan Mangrove Marapokot.

DAFTAR PUSTAKA

- Blankespoor B, Susmita D, Glenn-Marie L. (2017). Mangroves as a Protection From Storm Surges In A Changing Climate. *Ambio*. (4):478.
- Barbier EB, Hacker SD, Kennedy C, Koch EW, Stier AC, Silliman BR. (2011). The value of Estuarine And Coastal Ecosystem Services. *Ecological Monographs*. 81(2): 169–193.
- Hasmawati, M. (2001). *Studi Vegetasi Hutan Mangrove* di Pantai Kuri Desa Nisombalia, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. *Skripsi Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan*. Makassar.
- Kusmana C, Wilarso S, Hilwan I, Pamoengkas P, Wibowo C, Tiryan T, Triswanto A, Yunasfi, Hamzah. (2003). *Teknik Rehabilitasi Mangrove*. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor
- Kusmana, C. (1995). *Teknik Pengukuran Keanekaragaman Tumbuhan. Pelatihan Tehnik Pengukuran dan Monitoring Biodiversity di Hutan Tropika Indonesia*. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.