



Analisis Potensi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Desa Maitara Tengah Kota Tidore Kepulauan

Novlandi Maradjabessy¹, Nuraini Adung Damsiki², Muhammad Ali Ahmad³

^{1,2,3}Universitas Nuku Tidore

Abstract

Received: 22 Desember 2022

Revised: 24 Desember 2022

Accepted: 26 Desember 2022

*This study aims to calculate the thickness and density of mangrove ecosystems in the waters of Maitara Tengah City of Tidore Islands and calculate the suitability of mangrove ecosystems for ecotourism in the waters of Maitara Tengah Village while the use of research is as reference material for further research activities as well as a basis for consideration in management of mangrove ecotourism areas using the concept of conservation for related agencies. The results of data collection at the two observation stations using the "line transect" method obtained the composition of mangrove species after being identified based on the characteristics of the shape of the roots, leaves, flowers and stem bark, so there were 2 types, namely *Rhizophora apiculata*, and *Bruguiera gymnorrhiza*. The highest relative density value of mangrove species from the two stations was *Rhizophora apiculata* and the lowest relative density value was *Bruguiera gymnorrhiza*. The area suitability value for mangrove ecotourism obtained shows that Maitara Tengah Village is feasible to be used as a mangrove ecotourism area*

Keywords: Mangrove Ecosystem, Ecotourism, and Maitara Tengah Village

(*) Corresponding Author: aini_chute85@yahoo.com

How to Cite: Maradjabessy, N., Damsiki, N., & Ahmad, M. A. (2023). Analisis Potensi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Desa Maitara Tengah Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(1), 619-630. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7566927>

PENDAHULUAN

Mangrove merupakan karakteristik dari bentuk tanaman yang hidup di pantai, estuari atau muara sungai dan delta di tempat yang terlindung pada daerah tropis dan subtropis. Hutan mangrove alami membentuk zonasi tertentu. Jenis mangrove yang berbeda berdasarkan zonasi disebabkan sifat fisiologis mangrove yang berbeda-beda untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Keanekaragaman mangrove bukan hanya karena kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungannya tetapi tidak terlepas juga adanya campur tangan manusia untuk memelihara (Nybakken, 1992).

Pengembangan ekowisata sangat membutuhkan partisipasi secara langsung dari masyarakat. Selain itu untuk menjadi kawasan ekowisata harus memenuhi beberapa kriteria serta memiliki konsep perlindungan lingkungan dalam pengelolaannya, ekowisata juga memperhatikan dampak yang akan ditimbulkan seperti dampak ekologi, ekonomi dan sosial budaya.

Maitara adalah salah satu Pulau di Kecamatan Tidore Utara, masyarakat Pulau Maitara mayoritas bekerja sebagai nelayan dan buruh. Pulau Maitara memiliki potensi mangrove yang cukup baik di beberapa titik. Pulau Maitara juga merupakan salah satu Pulau yang dijadikan sebagai tempat wisata, dimana Pulau Maitara memiliki potensi yang harus lebih dikembangkan, salah satunya yaitu



kawasan ekosistem mangrove. maka dari hal tersebut saya ingin melakukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana kawasan pulau Maitara layak menjadi lokasi ekowisata dengan meninjau aspek ekologi pada daerah tersebut khususnya pada ekosistem mangrove.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Ekosistem Mangrove

Ekosistem Mangrove adalah salah satu bentuk tanaman yang hidup di pantai, estuari atau muara sungai dan delta di tempat yang terlindung pada daerah tropis dan subtropis. Hutan mangrove alami membentuk zonasi tertentu. Jenis mangrove yang berbeda berdasarkan zonasi disebabkan sifat fisiologis mangrove yang berbeda-beda untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Keanekaragaman mangrove bukan hanya karena kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungannya tetapi tidak terlepas juga adanya campur tangan manusia untuk memelihara (Nybakken, 1992).

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem interface antara ekosistem daratan dengan ekosistem lautan. Oleh karena itu, ekosistem ini mempunyai fungsi spesifik yang keberkelangsuannya bergantung pada dinamika yang terjadi di ekosistem daratan dan lautan. Dalam hal ini, mangrove sendiri merupakan sumberdaya yang dapat dipulihkan (*renewable resources*) yang menyediakan berbagai jenis produk (produk langsung dan produk tidak langsung) dan pelayanan lingkungan seperti proteksi terhadap abrasi, pengendali intrusi air laut, mengurangi tiupan angin kencang, mengurangi tinggi dan kecepatan arus gelombang, rekreasi, dan pembersih air dari polutan. Kesemua sumberdaya dan jasa lingkungan tersebut disediakan secara gratis oleh ekosistem mangrove (Kusmana, 2003).

Menurut Bengen (2004) mangrove juga memiliki fungsi secara ekologis antara lain:

- 1) Sebagai peredam gelombang, angin badai, pelindung pantai dari abrasi, penahan lumpur dan penangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air permukaan.
- 2) Dimanfaatkan sebagai ekowisata dan tempat kunjungan untuk kegiatan wisata berbasis ekologi.
- 3) Penghasil kayu dan bahan bangunan, konstruksi, kayu bakar, kayu arang, serta pemanfaatan menjadi kertas, dan dimanfaatkan untuk area tambak.

Ekowisata

Ekowisata saat ini menjadi salah satu pilihan dalam mempromosikan lingkungan yang khas yang terjaga keasliannya sekaligus menjadi suatu kawasan kunjungan wisata. Potensi yang ada adalah suatu konsep pengembangan lingkungan yang berbasis pada pendekatan pemeliharaan dan konservasi alam, *mangrove* sangat berpotensi bagi pengembangan ekowisata karena kondisi *mangrove* yang sangat unik serta model wilayah yang dapat dikembangkan sebagai sarana wisata dengan tetap menjaga keaslian hutan serta organisme yang hidup kawasan *mangrove*.

Suatu kawasan akan bernilai lebih dan menjadi daya tarik tersendiri bagi orang jika di dalamnya terdapat suatu yang khas dan unik untuk dilihat dan dirasakan. Ini menjadi kunci dari suatu pengembangan kawasan wisata (Triwibowo,

2015). Ekosistem *mangrove* juga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu objek ekowisata yang sudah banyak diminati oleh para wisatawan karena selain menjadi obyek wisata juga dapat menjadi kegiatan pembelajaran. Penerapan ekowisata pada ekosistem *mangrove* diharapkan dapat mengurangi tingkat kerusakan pada kawasan *mangrove* yang dimanfaatkan oleh manusia dan degradasi alam.

Ekosistem *mangrove* yang memiliki keunikan sangat dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya alam yang sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai kawasan wisata. Suatu upaya pemanfaatan sumberdaya lokal yang optimal adalah dengan mengembangkan pariwisata dengan konsep ekowisata (Satria, 2009). Penerapan sistem ekowisata di ekosistem *mangrove* ini merupakan suatu pendekatan dalam pemanfaatan ekosistem tersebut secara lestari.

Kelayakan dan Kesesuaian Ekowisata

Kriteria yang dijadikan sebagai potensi pengembangan ekowisata *mangrove* adalah jenis *mangrove*, kerapatan jenis *mangrove*, objek biota yang ada di dalam ekosistem *mangrove*.

a. Ketebalan *mangrove* yang berkisar antara 200-300 m memiliki kadar garam terendah (Setiawan 2013).

b. Jenis *mangrove* Hutan *Mangrove* meliputi pohon-pohonan dan semak yang terdiri dari 12 genera tumbuhan berbunga (*Avicennia sp*, *Sonneratia sp*, *Rhizophora sp*, *Bruguiera sp*, *Ceriops sp*, *Xylocarpus sp*, *Lumnitzera sp*, *Laguncularia sp*, *Aegiceras sp*, *Aegiatilis sp*, *Snaeda sp* dan *Conocarpus sp*) yang termasuk ke dalam delapan famili (Bengen, 2004). Vegetasi hutan *mangrove* di Indonesia memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi, namun demikian hanya terdapat kurang lebih 47 jenis tumbuhan yang spesifik hutan *mangrove*. Paling tidak di dalam hutan *mangrove* terdapat salah satu jenis tumbuhan sejati penting/dominan yang termasuk kedalam empat famili yaitu famili Rhizophoraceae, (*Rhizophora sp*, *Bruguiera sp*. dan *Ceriops sp*), famili Sonneratiaceae (*Sonneratia sp*.), famili Avicenniaceae (*Avicennia sp*.) dan famili Meliaceae (*Xylocarpus sp*.) (Bengen, 2004).

c. Kerapatan hutan *mangrove* Kerapatan jenis adalah jumlah total individu spesies per luas petak pengamatan dimana luas petak pengamatan adalah jumlah plot atau luas plot misalnya jumlah plot yang diamati ada 10 buah, dengan luas masing-masing plot 10 m x 10 m maka total seluruh petak pengamatan adalah 1000 m² Fachrul (2006) dalam Alfira (2014).

d. Fauna hutan *mangrove* menurut Bengen (2004), komunitas fauna hutan *mangrove* membentuk percampuran antara dua kelompok yaitu : 1) Kelompok fauna daratan/terestial yang umumnya menempati bagian-bagian atas pohon *mangrove*, terdiri atas insekta, ular, primata dan burung; 2) Kelompok fauna perairan/akuatik terdiri atas dua tipe yaitu fauna yang hidup dikolom air seperti ikan dan udang, fauna yang menempati substrat akar dan batang pohon *mangrove* maupun lumpur seperti kepiting, kerang dan berbagai jenis avertebrata lainnya.

Biota-biota yang sering mengunjungi hutan *mangrove* adalah dari vertebrata, seperti burung, amfibia, reptilia, dan mamalia. Hutan *mangrove* banyak disinggahi oleh beberapa jenis burung imigran. Gunawan (1995) dalam Tuwo (2011) menemukan 53 jenis burung yang berada di hutan *mangrove* Arakan Wawontulap dan Pulau Mantehage di Sulawesi Utara.

Moluska merupakan invertebrata yang sering dijumpai pada hutan *mangrove* yaitu dari kelas gastropoda dan bivalvia. Moluska dari kelas gastropoda diwakili oleh sejumlah siput, suatu kelompok yang umum hidup pada akar dan batang pohon bakau (*Littorinidae*) dan lainnya pada lumpur dasar akar mencakup sejumlah pemakan detritus (*Ellobiidae* dan *Potamididae*). Jenis bivalvia diwakili oleh tiram yang melekat pada akar bakau tempat mereka membentuk biomassa yang nyata (Nybakken, 1992).

Kesesuaian Ekowisata

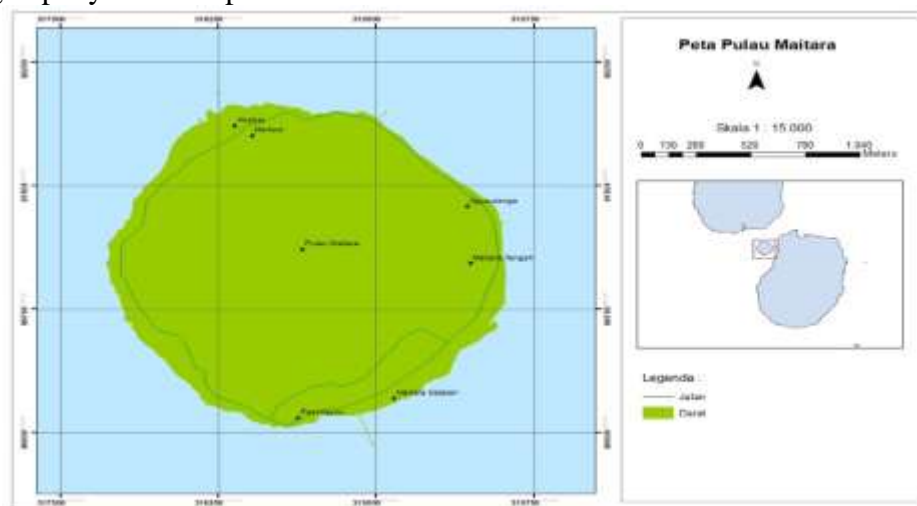
Pengembangan kegiatan ekowisata memerlukan analisis terhadap semua kriteria kelayakan, seperti kriteria ekologi, keunikan, biota berbahaya, keaslian, karakteristik kawasan (substrat dan pasang surut) dan konservasi. Kriteria sosial-ekonomi mencakup penerimaan masyarakat, kesehatan masyarakat, pendidikan, keamanan, dan tenaga kerja. Sedangkan faktor penunjang mencakup aksesibilitas dan air bersih (Tuwo 2011).

Yulianda *dkk.* (2010) bahwa analisis kelayakan ekowisata mangrove memerlukan analisis terhadap kriteria ekologi yang mencakup ketebalan mangrove, kerapatan mangrove dan jenis mangrove, kriteria oseanografi mencakup pasang surut, dan obyek biota yang berasosiasi dengan hutan mangrove.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini berlokasi di Desa Maitara Tengah, Kecamatan Tidore Utara, Kota Tidore Kepulauan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Agustus 2022 yang meliputi waktu untuk kegiatan pengumpulan data, pengambilan data dan analisis data sampai dengan penyusunan laporan.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat disajikan pada Tabel dibawah ini :

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian

No	Alat	Kegunaan
1	GPS	Menentukan koordinat posisi lokasi penelitian
2	Meteran Rol	Mengukur jarak atau ketebalan mangrove dan membuat plot
3	Tali Rafia	Untuk membuat Transek Kuadran
4	Alat Tulis	Mencatat data hasil pengamatan
5	Tiang Pasang Surut	Untuk mengukur pasang surut
6	Kamera	Dokumentasi di lapangan
7	Plastik	Untuk menaruh sampel
8	Kertas Label	Untuk memberi label pada plastic berisi sampel
9	Buku Panduan Mangrove	Untuk panduan mengidentifikasi jenis mangrove
10	Termometer	Pengukuran suhu
11	Refraktormeter	Pengukuran salinitas
12	Kertas Lakmus	Pengukuran pH air

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Mangrove yang terdapat di lokasi penelitian.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dibagi kedalam beberapa tahap yaitu :

- 1) Tahap Persiapan
- 2) Observasi Awal
- 3) Penentuan Stasiun
- 4) Tahap Pengambilan data dan
- 5) Pengukuran parameter lingkungan

Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini dilakukan konsultasi dengan dosen pembimbing, kemudian pengumpulan literatur bahan penelitian serta literatur pendukung lainnya yang berkaitan dengan objek penelitian.

1. Observasi Awal

Tahap observasi awal ini dilakukan pada bulan Juni 2021 di Pulau Maitara meliputi survei lapangan untuk mengidentifikasi dan melihat secara langsung kondisi ekosistem *mangrove* di lokasi penelitian.

2. Penentuan Stasiun

Penentuan Stasiun pengamatan dilakukan dengan pertimbangan hasil dari observasi awal di lapangan. Prinsip penentuan Stasiun ini dilakukan berdasarkan keterwakilan lokasi dimana terdapat II Stasiun, stasiun 1 berada dekat pemukiman dan stasiun 2 berbatasan dengan Desa maitara Utara dengan jarak antara stasiun 1 dan stasiun 2 adalah 50 meter

3. Teknik Pengambilan Data

a. Pengukuran ketebalan/lebar mangrove dilakukan secara manual dengan cara menggunakan GPS dengan langkah – langkah sebagai berikut : 1) hidupkan GPS, 2) pilih menu rute 3) membuat titik pertama lalu mencatat titik koordinat 4) mulai star dari ujung mangrove yang berada di laut menuju ke mangrove yang berada terakhir di bagian daratan 5) mencatat jarak yang ditempu dan titik koordinat pada titik kedua.

b. Pengambilan data kerapatan dan jenis mangrove, pada setiap stasiun pengamatan terdapat 3 buah transek kuadrant berukuran 10 x 10 meter dan diletakkan secara acak. Pada setiap transek tersebut menginventarisasi jumlah mangrove yang terdiri dari pohon, anakan dan semaian serta sekaligus diidentifikasi jenis-jenis mangrove tersebut.

c. Pengambilan data obyek biota juga digunakan metode observasi yaitu pengamatan secara langsung dan pengambilan dokumentasi untuk mengidentifikasi biota-biota yang belum diketahui jenis/spesies dari biota tersebut kemudian mencocokkan dengan buku identifikasi hewan.

d. Data oseanografi yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah pasang surut. Data pasang surut diperoleh melalui prosedur pemasangan rambu pasang surut yang ditempatkan pada lokasi dimana pada saat pasang tertinggi dan surut terendah, rambu pasang surut masih terendam air. Pengukuran pasang surut dilakukan selama 39 jam dengan interval waktu 1 jam.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk grafik atau tabel.

a. Analisis Kesesuaian Mangrove

Identifikasi jenis mangrove dilakukan untuk menghitung kerapatan jenis menurut Bengen (2002) dengan rumus sebagai berikut :

$$D_i = \frac{n_i}{A}$$

Keterangan :

D_i = Kerapatan jenis (ind/m²)

n_i = Jumlah total tegakan jenis i

A = Luas total area pengambilan contoh

b. Analisis Kesesuaian Ekowisata Mangrove

Tingkat kesesuaian ekowisata mangrove dianalisis menggunakan indeks kesesuaian wisata (IKW) dengan rumus sebagai berikut (Yulianda 2007) :

$$IKW = \sum \left[\frac{N_i}{N_{maks}} \right] \times 100 \%$$

Dimana :

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata

N_i = Nilai parameter ke- i (Bobot x Skor)

N_{maks} = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata mangrove (4)

Nilai dari indeks kesesuaian wisata yang didapat kemudian disesuaikan dengan kategori berikut :

S1 = Sangat Sesuai, dengan IKW > 75 - 100%

S2 = Sesuai, dengan IKW > 50 - 75%

S3 = Sesuai Bersyarat, dengan nilai > 25 - 50%

N = Tidak Sesuai, dengan nilai > 25%

Penilaian tingkat kesesuaian mangrove dilakukan dengan menggunakan matrik kesesuaian pada Tabel 3.2 (Yulianda 2007). Penilaian dilakukan berdasarkan pembobotan dan nilai yang ditunjukkan dengan besarnya skor, yang selanjutnya dilakukan penggabungan beberapa variabel perbedaan nilai antara kelas untuk menetapkan klasifikasi kesesuaian kawasan ekowisata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Mangrove

Hasil pengambilan data pada kedua stasiun pengamatan dengan menggunakan metode “*line transek*” diperoleh komposisi jenis mangrove setelah diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri dari bentuk akar, daun, bunga dan kulit batang maka terdapat 2 jenis yaitu *Rhizophora apiculata*, dan *Bruguiera gymnorhiza*.

Stasiun I diperoleh 2 jenis/spesies tumbuhan mangrove yaitu *Rhizophora apiculata* dan *Bruguiera gymnorhiza* dan untuk stasiun II juga diperoleh 2 jenis/spesies yaitu *Rhizophora apiculata*, dan *Bruguiera gymnorhiza*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Komposisi jenis mangrove pada setiap stasiun pengamatan

Stasiun	Jenis Mangrove	Bahasa Indonesia	Bahasa Lokal
I	<i>Rhizophora apiculata</i>	Bakau	Soki-soki
	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Lindur	Pika-pika
II	<i>Rhizophora apiculata</i>	Bakau	Soki-soki
	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Lindur	Pika-pika

Struktur Komunitas Mangrove

Data yang telah diperoleh dari setiap stasiun dihitung berdasarkan kategori dalam tingkatan pohon, anakan dan semaian dengan hasil seperti berikut dimana berdasarkan Tabel 3 dibawah ini, terlihat bahwa jumlah total individu mangrove terbanyak terdapat pada stasiun II yaitu 48 individu, sedangkan jumlah individu terkecil terdapat pada stasiun I yaitu 46 individu. Hal ini disebabkan oleh aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan ekosistem mangrove, aktivitas manusia seperti penebangan secara liar yang menyebabkan tekanan ekologis terhadap ekosistem mangrove semakin meningkat. Dengan tekanan ini tentunya berdampak terhadap kerusakan ekosistem mangrove secara langsung seperti berubahnya komposisi tumbuhan mangrove.

Tabel 3. Komposisi individu pada kategori pohon, anakan dan semaian di setiap stasiun

Stasiun	Jenis Mangrove	Kategori Pertumbuhan			Jumlah
		Pohon	Anakan	Semaian	
I	<i>R apiculata</i>	29	8	-	37
	<i>B gymnorhiza</i>	9	0	-	9
	Total	38	8	-	46
II	<i>R apiculata</i>	34	4	-	38
	<i>B gymnorhiza</i>	10	0	-	10
	Total	44	4	-	48

Kerapatan jenis mangrove

Kerapatan jenis merupakan jumlah tegakan jenis dalam satuan unit area. Data kerapatan jenis mangrove yang telah diperoleh pada tiap-tiap plot pengamatan pada masing-masing stasiun kemudian diolah menggunakan persamaan yang dikemukakan oleh Bengen (2002) sebagaimana disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil perhitungan kerapatan jenis mangrove di setiap stasiun pengamatan

Stasiun	Jenis mangrove	D_i (m^2)	D_i ($100m^2$)	Jumlah D_i (m^2)
I	<i>Rhizophora apiculata</i>	0,12	12	15
	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	0,03	3	
II	<i>Rhizophora apiculata</i>	0,13	13	16
	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	0,03	3	

Kerapatan jenis mangrove dari kedua stasiun pengamatan menunjukkan bahwa mangrove dari jenis *Rhizophora apiculata* mempunyai nilai kerapatan jenis tertinggi yaitu $0,13 \text{ ind}/m^2$ terdapat pada stasiun II, sedangkan nilai kerapatan jenis mangrove terendah adalah *Bruguiera gymnorrhiza* dengan memperoleh nilai kerapatan jenis yaitu $0,03 \text{ ind}/m^2$ terdapat pada stasiun I dan stasiun II.

Ketebalan mangrove

Ketebalan mangrove diukur berdasarkan panjang bentangan rool meter di setiap stasiun secara tegak lurus dari batas darat sampai batas laut. Berdasarkan hasil pengukuran ketebalan mangrove dengan menggunakan GPS maka hasil pengukuran tersebut dapat disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil pengukuran ketebalan mangrove di setiap stasiun pengamatan

Stasiun I		
Titik koordinat ke-1	Titik koordinat ke-2	Ketebalan /Jarak (m)
N : $00^0 43. 44,0$	N : $00^0 43. 46,3$	91
E : $127^0 22. 40,8$	E : $127^0 22. 39,4$	
Stasiun II		
Titik koordinat ke-1	Titik koordinat ke-2	Ketebalan/Jarak (m)
N : $00^0 43. 38,6$	N : $00^0 43. 42,7$	210
E : $127^0 22. 36,5$	E : $127^0 22. 36,3$	

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa ketebalan mangrove pada kedua stasiun pengamatan berkisar antara 91 – 210 meter dimana ketebalan mangrove dengan jarak 210 meter terdapat pada stasiun II sedangkan ketebalan mangrove dengan jarak 91 meter terdapat pada stasiun I.

Pengumpulan Data Biota

Cara untuk mendapatkan data mengenai organisme yaitu dilakukan dengan cara pengamatan langsung disetiap stasiun pengamatan. Dari pengamatan yang dilakukan ditemukannya berbagai jenis-jenis organisme seperti ikan, siput, kepiting, tirang bakau dan burung. Komposisi organisme sebagaimana disajikan pada Tabel 4.5 berikut.

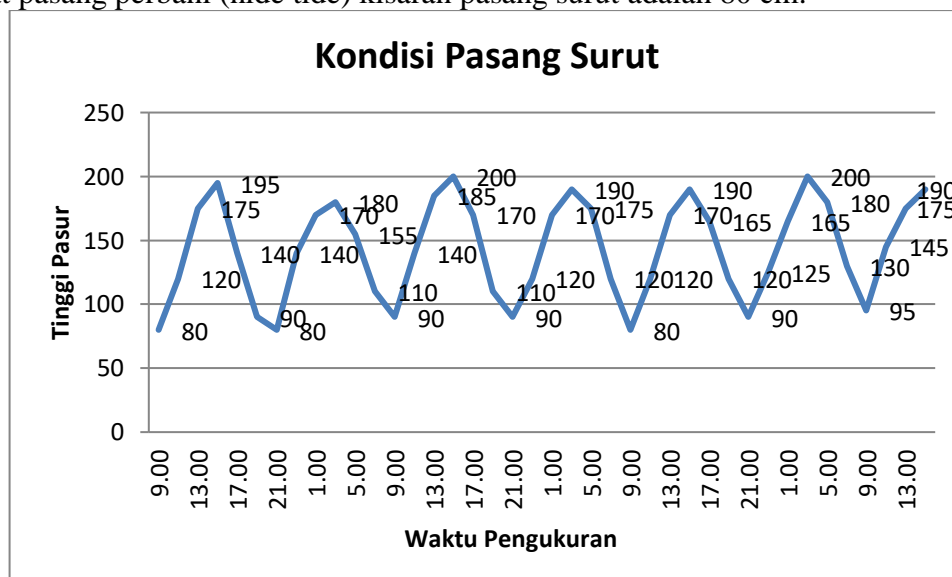
Tabel 6. Komposisi biota yang terdapat pada setiap stasiun pengamatan

Stasiun	Organisme
I	Ikan, kepiting, siput, dan tiram bakau
II	Ikan, kepiting, siput, dan tiram bakau

Berdasarkan tabel 6 tersebut menunjukkan bahwa komposisi organisme yang terdapat pada stasiun I diperoleh 4 (empat) jenis yaitu ikan, kepiting, siput, dan tiram bakau. Untuk stasiun II juga diperoleh 4 (empat) jenis yaitu ikan, kepiting, siput dan tiram bakau.

Parameter Oseanografi

Parameter oseanografi yang diukur di lapangan adalah pasang surut. Pengukuran pasang surut dilakukan selama 39 jam dengan interval waktu 1 jam. Berdasarkan hasil pengukuran pasang surut di perairan Desa Maitara Tengah menunjukkan bahwa nilai kisaran pasang tertinggi berada 100 cm di atas permukaan air tinggi rata-rata dan 100 cm di bawah MSL saat surut terendah. Sementara pada saat pasang perbani (nide tide) kisaran pasang surut adalah 80 cm.



Gambar 2. Kondisi Pasang Surut

Analisis kesesuaian lahan untuk kelayakan ekowisata mangrove

Analisis kelayakan ekowisata mangrove memerlukan analisis terhadap kriteria ekologi yang mencakup ketebalan mangrove, kerapatan mangrove dan jenis mangrove, kriteria oseanografi mencakup pasang surut dan obyek biota yang berasosiasi dengan hutan mangrove.

Analisis kelayakan ekowisata mangrove dilakukan menggunakan matriks sebagaimana disajikan pada Tabel 3.. Data-data yang telah dianalisis dan dibahas

kemudian diinput ke dalam matriks tersebut untuk mendapatkan nilai kesesuaian lahan. Hasil input data ke dalam matriks tersebut sebagaimana disajikan pada Tabel 4.6 dan tabel 4.7. Jumlah hasil perkalian antara bobot dan skor pada stasiun I dengan nilai 2,75 kemudian diinput kedalam nilai Indeks kesesuaian wisata maka diperoleh nilai 68,75% dengan kategori sesuai. Sedangkan Jumlah hasil perkalian antara bobot dan skor pada stasiun II memperoleh nilai yaitu 3,35 kemudian diinput kedalam nilai Indeks kesesuaian wisata maka diperoleh nilai 83,75% dengan kategori sangat sesuai Hal ini menunjukkan bahwa Pulau Maitara layak untuk kegiatan ekowisata mangrove.

Tabel 7. Analisis kesesuaian lahan untuk ekowisata mangrove pada Stasiun I

No	Parameter	Bobot (B)	Score (S)	BxS	N _{maks}	IKW	Kategori
1	Ketebalan mangrove	0,35	2	0,70			
2	Jenis mangrove	0,17	2	0,51			
3	Kerapatan mangrove	0,25	3	0,75	4	68,75 %	Sesuai (S2)
4	Pasang surut	0,10	4	0,40			
5	Objek Biota	0,13	3	0,39			
		Jumlah	N_i = 2,75				

Tabel 8. Analisis kesesuaian lahan untuk ekowisata mangrove pada Stasiun II

No	Parameter	Bobot (B)	Score (S)	BxS	N _{maks}	IKW	Kategori
1	Ketebalan mangrove	0,35	3	1,05			
2	Jenis mangrove	0,17	2	0,51			
3	Kerapatan mangrove	0,25	4	1	4	83,75 %	Sangat Sesuai (S1)
4	Pasang surut	0,10	4	0,40			
5	Objek Biota	0,13	3	0,39			
		Jumlah	N_i = 3,35				

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ketebalan mangrove yang terdapat di perairan Desa Maitara Tengah berkisar antara 91 meter dan 154 meter.
2. Nilai kerapatan relatif jenis mangrove tertinggi dari kedua stasiun adalah jenis *Rhizophora apiculata* dan nilai kerapatan relatif terendah adalah jenis *Bruguiera gymnorrhiza*
3. Nilai kesesuaian area untuk ekowisata mangrove yang diperoleh menunjukkan bahwa Desa Maitara Tengah layak untuk dijadikan kawasan ekowisata mangrove

Saran

Diharapkan kepada para peneliti agar tahun – tahun mendatang dapat melaksanakan penelitian pada aspek – aspek yang lain untuk dijadikan masukan bagi pemerintah daerah dalam perencanaan dan pengelolaan khususnya di Pulau Maitara Kecamatan Tidore Utara Kota Tidore Kepulauan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfira, R. 2014. Identifikasi Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata *Mangrove* Pada Kawasan Suaka Margasatwa Mampie Di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Bengen DG. 2002. *Sinopsis Ekosistem Sumberdaya Alam Pesisir Dan Laut Serta Prinsip Pengelolaannya*. Bogor (ID): Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.
- Bengen DG. 2004. Pedoman Teknik Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem *Mangrove*. PKSPL-IPB, Bogor
- Data Profil Desa Maitara Tengah. 2021. Data Profil Desa dan Kelurahan. Departemen Dalam Negeri. Dirjen Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. Kota Tidore Kepulauan.
- Kusmana, C. 2003. Teknik Rehabilitasi *Mangrove*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Nybakken, J.W., 1992. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis. PT. Gramedia. Jakarta
- Satria, D. 2009. Strategi Pengembangan Ekowisata Berbasis Ekonomi Lokal Dalam Rangka Program Pengentasan Kemiskinan di Wilayah Kabupaten Malang. *Journal of Indonesian Applied Economics* 3(1):37-47.
- Setiawan, H. 2013. Status Ekologi Hutan Mangrove Pada Berbagai Tingkat Ketebalan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea* 2(2): 104–120. DOI: 10.18330/jwallacea.2013.vol2iss2pp104-120

- Triwibowo, W. 2015. Studi Etnografi Tentang Pengelolaan Ekowisata *Mangrove* Berbasis Masyarakat Di Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Serdang bedagai [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Tuwo, A., 2011. Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut : Pendekatan Ekologi, Sosial-Ekonomi, Kelembagaan dan Sarana Wilayah. Brillan Internasional, Surabaya
- Yulianda, F. 2007. Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumber daya Pesisir Berbasis Konservasi. Departemen MSP FPIK. IPB. Bogor.
- Yulianda F, Fahrudin A, Hutabarat AA, Hartaeti S, Kusharjani, Kang HS. 2010. *Pengelolaan Pesisir dan Laut secara Terpadu*. Bogor (ID): Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kehutanan – Departemen Kehutanan RI. SECEM– Korea International Cooperation Agency.