

POTENSI KESESUAIAN MANGROVE SEBAGAI DAERAH EKOWISATA DI DUSUN TANJUNG TEDUNG SUNGAI SELAN BANGKA TENGAH

POTENTIAL OF MANGROVE SUITABILITY AS ECOTOURISM AREA IN DUSUN TANJUNG TEDUNG, SUNGAI SELAN, BANGKA TENGAH

Susi¹, Wahyu Adi², dan Suci Puspita Sari³

^{1,2} Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB-UBB, Balunijuk

³Program Studi Ilmu Kelautan, FPPB-UBB, Balunijuk

Email korespondensi : susi.tauruzz@gmail.com

Diterima Maret ; disetujui April; tersedia secara online April

Abstract

Tanjung Tedung Coastal Coast is located in Tanjung Pura Village, Sungai Selan Subdistrict, Bangka Tengah. Regency which has the potential to be developed into a mangrove ecowista area, because almost along the coastal area is overgrown with ecosystem mangrove. This study aims to identify the potential of mangrove ecosystems and calculate the Tourist Compatibility Index (IKW) potential of mangrove area as ecotourism area of mangrove. The data were collected from March to April 2018 in Tanjung Tedung Coastal Coast. The research method used is Purposive Sampling. Research area taken as many as 3 stations. The data analysis is based on tourism conformity index matrix (IKW). Data of mangrove tourism conformity parameter consisting of: mangrove thickness, mangrove density, mangrove species, tidal and biota object. The result of measurement of mangrove tourism match parameters are thickness at station I worth 303,57 m, station II worth 366,57 m and station III worth 1,061,44 m. Density of station I with value 0.11 ind / m². Station II worth 0.10 ind / m² and station III with value 0.16 ind / m². Found 9 Species of mangroves and other biota such as: fish, shrimp, crab, molluscs, reptiles, birds and other biota. The result of conformity analysis to be used as ecotourism area with IKW value of station I worth 78.95% with Appropriate category. Furthermore at station II IKW value is 78.95% with Appropriate category. and station III got the value of IKW worth 96.05% with category Very.

Key words : Suitability, mangrove ecotourism, Tanjung Tedung, Bangka Tengah

PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem utama yang sangat produktif, namun sangat rentan terhadap perubahan-perubahan atau pengaruh eksternal. Ekosistem mangrove sangat rentan dari gangguan, maka pengelolaan ekosistem mangrove harus memperhatikan keterpaduan secara ekologis, ekonomis, dan sosial-budaya masyarakat agar pengelolaan secara optimal dan lestari (Tahir *et al.* 2016). Ekosistem mangrove memiliki multifungsi, yaitu fisik, ekologis dan sosial ekonomi. Secara fisik, mangrove mampu menahan gelombang tinggi, badai dan pasang sewaktu-waktu, sehingga mengurangi abrasi pantai. Secara ekologis mangrove memiliki fungsi sebagai sumber *plasma nutfah*, tempat bertelur dan bersarangnya biota laut. Segi sosial ekonomi, mangrove dapat digunakan sebagai daerah budidaya atau memelihara jenis-jenis ikan payau yang bernilai ekonomi tinggi, ataupun dimanfaatkan sebagai daya tarik wisata alam dalam pengembangan ekowisata (Sulastini, 2011).

Pemanfaatan ekosistem mangrove untuk ekowisata sejalan dengan pergeseran minat wisatawan dari *old tourism* yaitu wisatawan yang hanya datang melakukan wisata saja tanpa ada unsur pendidikan dan konservasi menjadi *new tourism* yaitu wisatawan yang datang untuk

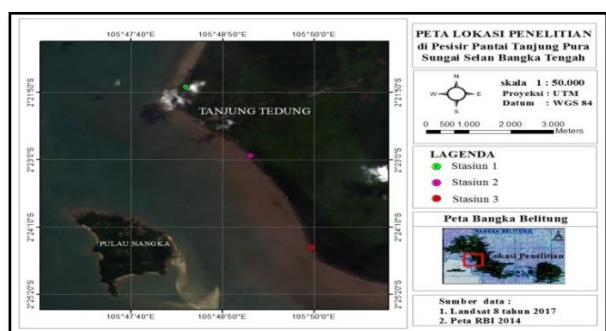
melakukan wisata ada unsur pendidikan dan konservasi didalamnya (Agussalim dan Hartoni, 2014). Tanjung Tedung merupakan salah satu dusun yang terletak di desa Tanjung Pura, yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi kawasan ekowisata mangrove, karena hampir sepanjang pesisir daerah ini ditumbuhi ekosistem mangrove dan keanekaragaman hayatinya. Didaerah ekosistem mangrove ini sudah mulai dimanfaatkan oleh masyarakat seperti tempat penangkapan ikan, budidaya kerang dan lain-lain.

Potensi ekonomis ekosistem mangrove dari sektor perikanan seperti berbagai jenis biota laut (ikan, udang dan kepiting) merupakan sumberdaya yang sangat menjanjikan jika dilakukan pengelolaan dan pemanfaatan dengan baik (Tahir *et al.* 2016). Parameter yang mendukung pengelolaan dan pengembangan ekowisata mangrove, sangat penting dilakukan analisis kesesuaian berdasarkan parameter-parameter yang terkait dengan ekowisata. Tanjung Tedung belum dikenal oleh kalangan umum secara keseluruhan, dan belum mendapat perhatian khusus dalam pengembangan potensi sumberdaya yang ada oleh pemerintah maupun pihak terkait sehingga Tanjung Tedung belum dioptimalkan sebagai tujuan wisata domestik maupun mancanegara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi ekosistem mangrove sebagai kawasan ekowisata mangrove di Tanjung Tedung, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah dan Menghitung Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) potensi kawasan mangrove untuk dijadikan daerah ekowisata mangrove di Tanjung Tedung, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2018 di kawasan ekosistem mangrove Dusun Tanjung Tedung, Desa Tanjung Pura, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Perikanan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi penelitian ekosistem mangrove di Tanjung Tedung
Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam

penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2

Tabel 1. Alat

No	Alat	Kegunaan
1	Tali rafia	Membuat transek garis stasiun
2	GPS	Penentuan stasiun dan titik Sampling
3	Roll meter	Untuk mengukur panjang transek
4	Kantong plastik	Wadah sample
5	Serokan	Menangkap biota air
6	Alat tulis	Untuk mencatat data penelitian
7	Buku identifikasi mangrove	Untuk panduan mengidentifikasi jenis mangrove
8	Buku Identifikasi Biota	Pedoman identifikasi biota
9	Jangka sorong	Mengukur diameter mangrove

Tabel 2. Bahan

No	Bahan	Kegunaan
1	Mangrove	Sebagai sample pengamatan
2	Biota Asosiasi	Sebagai sample pengamatan
3	Formalin	Mengawetkan sampel

Penelitian ini menggunakan Data primer yang dikumpulkan melalui survei lapangan meliputi ketebalan mangrove, kerapatan mangrove, keanekaragaman jenis mangrove, dan objek biota yang berasosiasi dengan ekosistem mangrove. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian seperti data pasang surut air laut, jurnal dan lain-lainnya. Prinsip penentuan stasiun ini ditentukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu penentuan lokasi stasiun berdasar adanya tujuan tertentu dan sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri untuk mewakili wilayah kajian setiap zona hutan mangrove yang terdapat di pesisir Tanjung Tedung. Penelitian ini ditetapkan 3 (tiga) stasiun dan setiap stasiun terdapat 3 sub stasiun penelitian yang dianggap mewakili keseluruhan kawasan ekosistem mangrove dan masing-masing transek dalam sub stasiun penelitian memiliki jarak 100 meter di daerah intertidal.

Pengambilan data vegetasi mangrove dilakukan dengan menggunakan transek garis dan petak plot transek. Transek garis yang dibuat dengan cara menarik jalur transek menggunakan tali rafia secara tegak lurus dari arah laut ke arah darat sepanjang adanya ekosistem mangrove. Data mangrove diambil dari setiap transek menggunakan metode transek kuadrat. Petak contoh kategori pohon berukuran 10x10 m² dengan diameter batang ≥ 10 cm pada ketinggian $\geq 1,5$ m. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengambil data ekosistem mangrove yaitu :

1. Setiap stasiun pengamatan ditetapkan transek garis sepanjang 100 m dari arah laut ke arah darat (Agussalim dan Hartoni, 2014);
2. Disepanjang transek garis diletakkan secara acak petak contoh sebanyak lima petak. Petak contoh pertama berada pada sebelah kiri transek garis, petak contoh kedua berada pada sebelah kanan transek garis dan selanjutnya berselang-seling (Sawitri, 2013);
3. Pada setiap petakan contoh, dilakukan identifikasi setiap jenis tumbuhan mangrove, dihitung jumlah individu setiap jenis, dan pengukuran diameter batang setiap pohon mangrove pada setinggi dada, kemudian dibedakan antara pohon, anakan dan semai (Mirianti, 2016);
4. Identifikasi jenis mangrove yang belum diketahui dengan cara mengambil /potongan bagian dari ranting, lengkap dengan bunga dan daunnya, kemudian diidentifikasi berdasarkan buku identifikasi mangrove.
5. Ketebalan mangrove diukur secara manual dan data citra satelit, tebal mangrove diukur dari garis terluar ke arah laut tegak lurus ke arah darat hingga vegetasi mangrove terakhir tebal mangrove diukur per stasiun.

6. Biota diamati secara langsung di masing-masing stasiun, ditangkap dengan menggunakan alat bantu seperti serok, *gill net* dan lainnya. Biota yang ditemukan dilakukan pengambilan gambar/foto atau diawetkan menggunakan formalin, kemudian diidentifikasi menggunakan buku identifikasi.
7. Parameter kualitas air pendukung yang diambil adalah pasang surut. Data pasang surut di Lokasi penelitian lakukan yaitu di Tanjung Pura diperoleh dari *Babel Ocean Observation Science And*

Technologies Center (BOOST CENTER) tahun 2018 dan didukung dengan data lapangan yang diukur selama 24 jam.

Setiap kegiatan wisata mempunyai persyaratan sumberdaya dan lingkungan yang sesuai objek wisata yang akan dikembangkan. Parameter kesesuaian wisata pantai kategori wisata mangrove antara lain ketebalan mangrove, kerapatan mangrove, jenis mangrove, pasang surut dan objek biota seperti yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori wisata mangrove

N o	Parameter	Bo bot	Kategori 1	S ko r	Kategori 2	Sko r	Kategori 3	S ko r	Kategor i N	sk or
1	Ketebalan Mangrove (m)	5	>500	4	>200-500	3	50-200	2	<50	1
2	Kerapatan mangrove (100m ²)	4	>15-25	4	>10-15	3	5-10	2	<5	1
3	Jenis Mangrove	4	>5	4	3-5	3	1-2	2	0	1
4	Pasang surut (m)	3	0-1	4	>1-2	3	>2-5	2	>5	1
5	Objek biota	3	Ikan, udang, kepiting, moluska, reptile, burung dan lainnya	4	Ikan, udang, kepiting, moluska, dan lainnya	3	Ikan, moluska, dan lainnya	2	Salah satu biota air	1

Sumber : Yulianda (2007), Modifikasi (2018)

Rumus yang digunakan untuk kesesuaian wisata pantai dan wisata bahari (Yulianda, 2007) adalah:

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

Keterangan :

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

N_i : Nilai Parameter Ke-I (bobot x skor)

N_{maks} : Nilai Maksimum dari Suatu Kategori wisata

Penentuan kesesuaian berdasarkan perkalian skor dan bobot yang diperoleh dari setiap parameter. Kesesuaian kawasan dilihat dari tingkat persentase kesesuaian yang diperoleh penjumlah nilai dari seluruh parameter. Kesesuaian wisata pantai kategori wisata mangrove

mempertimbangkan 5 parameter dengan 4 klasifikasi penilaian.

Keterangan: Nilai maksimum = 76

S1 = Sangat sesuai, dengan nilai 80%-100%

S2 = Sesuai, dengan nilai 60%-<80%

S3 = Sesuai bersyarat, dengan nilai 35%-<60%

N = Tidak sesuai, dengan nilai <35%

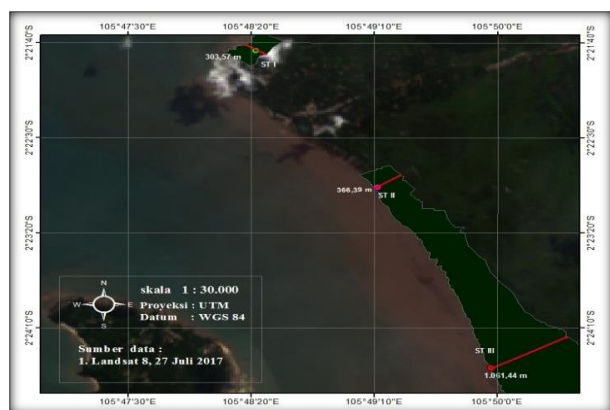
HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketebalan Mangrove

Berdasarkan hasil pengukuran ketebalan mangrove secara manual dan citra satelit dan analisis penelitian ekosistem mangrove setiap stasiun dari garis pantai ke arah darat yang ditemukan di ekosistem mangrove Dusun Tanjung Tedung, Desa Tanjung Pura, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah disajikan pada Tabel 4 dan Gambar 2

Tabel 4. Ketebalan mangrove secara manual di lapangan

Stasiun	Koordinat	Ketebalan
I	02 °21.738'S-105 °48.365'E	327 meter
II	02 °22.923'S-105 °49.200'E	354 meter
III	02 °24' 31.1"S-105 °49'57.1"E	0 meter



Gambar 2. Ketebalan mangrove (citra satelit)

Pengukuran ketebalan lebar mangrove dilakukan secara manual dengan cara diukur dengan menggunakan tali rafia dan roll meter. Penelitian ini untuk ketebalan vegetasi mangrove peneliti juga menggunakan citra satelit, karena di stasiun tiga mangrovenya terlalu tebal, jauh dan sulit untuk mencapai mangrove yang terakhir ditemukan sehingga peneliti menggunakan citra satelit. Tebal mangrove diukur dari pertama ditemukan vegetasi mangrove dari arah laut tegak lurus ke arah darat hingga vegetasi mangrove terakhir ditemukan.

Berdasarkan Tabel 4 dan Gambar 3 terlihat bahwa pada Stasiun I memiliki ketebalan mangrove mencapai 327 m (manual) dan 303,57 m (citra satelit). Stasiun I ekosistem mangrovenya langsung berhadapan dengan laut sehingga sebagian kondisi ekosistem mangrove yang ada di stasiun ini selalu tergenang oleh air pada saat pasang normal. Di stasiun ini juga terdapat aliran

sungai kecil dan dekat dengan perkebunan warga. Wardhani (2011) menyatakan pertumbuhan penduduk yang tinggi dan pesatnya kegiatan pembangunan di pesisir dengan berbagai peruntukan seperti pemukiman, perikanan, pelabuhan. Maka terjadi tekanan ekologis terhadap ekosistem pesisir, khususnya ekosistem mangrove semakin meningkat pula. Meningkatnya tekanan ini tentunya berdampak terhadap kerusakan ekosistem mangrove itu sendiri seperti kegiatan penebangan yang dilakukan masyarakat setempat.

Stasiun II memiliki ketebalan mangrove 354 m (manual) dan 366,57 m (citra satelit), stasiun II ini juga ekosistem mangrovenya berhadapan langsung dengan laut sehingga sebagian kondisi ekosistem mangrove yang ada di stasiun ini selalu tergenang oleh air pada saat pasang normal dan Stasiun III memiliki ketebalan 726,64 m (citra satelit) dan tidak diukur secara manual. Hal ini menjelaskan bahwa ketebalan tertinggi terdapat pada Stasiun III. Berdasarkan parameter ketebalan mangrove (Yulianda, 2007), kategori untuk stasiun I dan II adalah sesuai untuk wisata mangrove karena >200-500 m. Sedangkan stasiun III adalah sangat sesuai untuk wisata mangrove karena >500 m.

Kerapatan Jenis Mangrove

Nilai kerapatan jenis vegetasi mangrove di kawasan ekosistem mangrove Dusun Tanjung Tedung, Desa Tanjung Pura, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 5. Nilai kerapatan jenis dan indeks nilai penting vegetasi mangrove kategori pohon yang ditemukan di ekosistem mangrove

No	Stasiun	Jenis Mangrove	Jumlah (Ind)	Di (ind/m ²)	Rdi (%)	INP
1	I	<i>Sonneratia alba</i>	13	0,13	23,494	146,297
2		<i>Avicennia marina</i>	3	0,03	6,024	21,485
3		<i>Rhizophora apiculata</i>	20	0,20	35,542	58,671
4		<i>Rhizophora mucronata</i>	8	0,08	13,855	37,049
5		<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	12	0,12	21,084	36,498
		Total	56	0,56	100,000	300,000
		Rata-rata	11	0,11	20.000,000	60,000
1	II	<i>Sonneratia alba</i>	17	0,17	33,333	163,018
2		<i>Avicennia marina</i>	3	0,03	5,882	15,929
3		<i>Rhizophora apiculata</i>	14	0,14	28,105	48,326
4		<i>Rhizophora mucronata</i>	8	0,08	15,033	35,072
5		<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	9	0,09	17,647	37,655
		Total	51	0,51	100,000	300,000
		Rata-rata	10,200	0,10	20.000,000	60,000
1	III	<i>Sonneratia alba</i>	24	0,24	51,408	184,736
2		<i>Rhizophora apiculata</i>	18	0,18	38,732	72,067
3		<i>Rhizophora mucronata</i>	5	0,05	9,859	43,197
		Total	47	0,47	100,000	300,000
		Rata-rata	15,667	0,16	33,333	100,000

Hasil perhitungan nilai kerapatan jenis mangrove berdasarkan kategori pohon di semua stasiun menunjukkan bahwa *Sonneratia alba* dan *Rhizophora apiculata* memiliki nilai kerapatan tertinggi jika dibandingkan dengan jenis lainnya. Berdasarkan nilai kerapatan rata-rata di setiap stasiun maka pada stasiun I memiliki nilai kerapatan 0,11 ind/m². Stasiun II memiliki kerapatan 0,10 ind/m² dan stasiun III dengan

nilai kerapatan 0,16 ind/m². Menurut parameter kerapatan (Yulianda, 2007), kategori untuk stasiun 1 dan 2 adalah sesuai bersyarat untuk wisata mangrove karena nilainya berada diantara 5-10 ind/100m², sedangkan stasiun 3 sangat sesuai, karena berada di antara 15-25 ind/100m².

Perbedaan tingkat kerapatan pada masing-masing stasiun menunjukkan pengaruh pola adaptasi serta

keterlibatan manusia pada ekosistem mangrove di Tanjung Tedung tersebut. Dimana stasiun I dan stasiun II dekat dengan pemukiman dan kegiatan warga sekitarnya dari pada stasiun III, sehingga kerapatan pada Stasiun III lebih tinggi dibandingkan yang lain. Menurut hasil penelitian Andronicus (2017), perbedaan hasil kerapatan mangrove yang diukur di masing-masing zona yang ada di Bahoi, mulai dari zona umum, zona pemanfaatan, dan zona perlindungan. Nilai kerapatan tertinggi berada di zona umum dengan nilai 2300 ind/ha sedang nilai kerapatan terendah berada di zona perlindungan. Hal ini terjadi karena adanya masukan bahan organik dari aktifitas rumah tangga di zona umum, sedangkan di zona perlindungan sedikit

dipengaruhi aktifitas rumah tangga, serta tipe substart yang sedikit kandungan lumpurnya. Kerapatan mangrove juga dipengaruhi oleh tingkat ketahanan hidup mangrove, dimana masing-masing jenis memiliki kemampuan hidup yang berbeda.

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan di lapangan dijumpai 7 Family mangrove yaitu Acanthaceae, Arecaceae, Avicenniaceae, Combretaceae, Pteridaceae, Rhizophoraceae, dan Sonneratiaceae. Untuk data jenis mangrove yang ditemukan di ekosistem mangrove Dusun Tanjung Tedung, Desa Tanjung Pura, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Komposisi jenis mangrove yang ditemukan di ekosistem mangrove

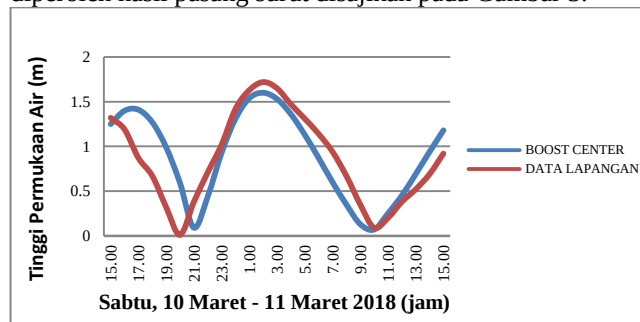
No	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	ST 1	ST 2	ST 3
1	<i>Sonneratia alba</i>	Perepat	Sonneratiaceae	+	+	+
2	<i>Avicennia marina</i>	Api-api putih	Avicenniaceae	+	+	+
3	<i>Rhizophora apiculata</i>	Bakau	Rhizophoraceae	+	+	+
4	<i>Rhizophora mucronata</i>	Bakau	Rhizophoraceae	+	+	+
5	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Mangi-mangi	Rhizophoraceae	+	+	+
6	<i>Lumnitzera littorea</i>	Teruntum	Combretaceae	+	-	-
7	<i>Acanthus ilicifolius</i>	Jeruju Hitam	Acanthaceae	+	-	-
8	<i>Acrostichum speciosum</i>	Piai lasa	Pteridaceae	+	-	+
9	<i>Nypa fruticans</i>	Nipah	Arecaceae	+	+	+
	Jumlah			9	6	7

Jenis mangrove sejati yang ditemukan pada lokasi penelitian tercatat 9 spesies, dan 7 family mangrove yaitu Acanthaceae, Arecaceae, Avicenniaceae, Combretaceae, Pteridaceae, Rhizophoraceae, dan Sonneratiaceae. Secara umum ekosistem mangrove di sepanjang pantai Tanjung Tedung dapat dibagi ke dalam zona depan (dekat perairan), ditemukan spesies, *Avicennia marina*, dan *Sonneratia alba*, selanjutnya zona tengah yang ditumbuhi oleh spesies *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Acrostichum speciosum*, *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Lumnitzera littorea* kemudian zona akhir (dekat daratan) yang ditumbuhi oleh spesies *Rhizophora apiculata*, *Nypa fruticans*, dan *Acanthus ilicifolius*. Beragam jenis mangrove yang ada di kawasan ini akan menambah wawasan bagi para pengunjung yang datang sehingga pengunjung yang dapat mengetahui setiap jenis mangrove yang ada tersebut.

Berdasarkan penelitian Sadik *et al.* (2017), hasil identifikasi jenis mangrovenya terdapat 9 jenis, keragaman jenis mangrove di kawasan ini menjadi daya tarik bagi pengunjung untuk melakukan wisata dan kegiatan edukasi yang berhubungan dengan ekosistem mangrove. Banyaknya jenis mangrove juga menjadi suatu hal yang sangat menunjang untuk beragamnya biota yang berasosiasi serta menjadi habitat utama biota lainnya. Ekowisata mangrove dan edukasi mangrove bisa menjadi pilihan yang akan digemari oleh para wisatawan, karena dapat menikmati alam yang indah, udara yang sejuk serta dapat menambah wawasan tentang lingkungan hidup dan pentingnya ekosistem mangrove dalam struktural ekosistem pesisir.

Pasang Surut

Berdasarkan hasil penelitian dan pengukuran pasang surut yang dilakukan di ekosistem mangrove Dusun Tanjung Tedung, Desa Tanjung Pura, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah maka diperoleh hasil pasang surut disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kondisi pasang surut di ekosistem mangrove (sumber: Data Lapangan dan BOOST CENTER)

Data mengenai pasang surut merupakan data sekunder yang di dapatkan dari BOOST CENTER Stasiun Peltim, Mentok Kabupaten Bangka Barat dan data primer yang diperoleh dari hasil pengukuran di lokasi penelitian selama 24 jam. Dari analisis data pasang surut memperlihatkan bahwa tinggi muka air di lokasi penelitian dari data BOOST CENTER dan lapangan hampir sama (lihat Gambar 4) dengan pasang tertinggi dengan ketinggian 1,6 m dari data BOOST CENTER dan 1,72 m dari data pengukuran di lapangan. Sedangkan tinggi muka air pada saat surut terendah dengan ketinggian 0,07 m dari data BOOST CENTER dan 0,09 m dari data pengukuran di lapangan, dengan ini peneliti menggunakan data sekunder. Ini menunjukkan

bahwa kisaran pasang surut yang diperoleh adalah sebesar 1,53 m dari data *BOOST CENTER*.

Pasang surut di kawasan ekosistem mangrove terjadi dua kali yaitu pada sore hari pasang terjadi pada pukul 16.00-17.00 WIB dan surut pada pukul 20.00-21.00 WITA, kemudian pasang kembali pada sore hari pukul 1.00- 02.00 WIB dan surut pada waktu malam hari pukul 09.00-10.00 WIB. Jenis pasang surut yang ada di kawasan ini termasuk tipe pasang surut harian ganda (*semi diurnal tide*) dimana merupakan pasang surut yang terjadi dua kali pasang dan dua kali surut yang tingginya hampir sama dalam satu hari.

Berdasarkan parameter pasang surut (Yulianda, 2007), kisaran pasang surut di lokasi penelitian tersebut adalah kategori sesuai untuk pemilihan lokasi wisata mangrove dengan mempertimbangkan keamanannya.

Obyek Biota Mangrove

Berdasarkan hasil penelitian dan identifikasi obyek biota ekosistem mangrove setiap stasiun yang ditemukan di ekosistem mangrove Dusun Tanjung Tedung, Desa Tanjung Pura, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Obyek Biota yang ditemukan di ekosistem mangrove

No	Nama Latin	Nama Daerah	Jenis Biota	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
1	<i>Periophthalmus sp.</i>	Gelodok	Ikan	+	+	+
2	<i>Mugilidae</i>	Balanak	Ikan	+	+	+
3	<i>Leiognathus equulus</i>	Pepetek	Ikan	-	-	+
4	<i>Eleotris melanosoma</i>	Bodoh/malas	Ikan	+	+	+
5	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	Kuro/duri	Ikan	+	-	+
6	<i>Stolephorus commersonii</i>	Teri	Ikan	+	+	-
7	<i>Varanus salvator</i>	Biawak	Reptil		+	
8	<i>Emoia atrocostata</i>	Kadal	Reptil	+	+	+
9	<i>Ashtoret lunaris</i>	Batu	Kepiting	+	+	+
10	<i>Episesarma sp</i>	Hitam	Kepiting	+	+	+
11	<i>Uca neocultrimana</i>	Biola	Kepiting	+	-	+
12	<i>Cassidula sp</i>	Siput air	Mollusca	+	+	-
13	<i>Nerita lineata</i>	Siput	Mollusca	+	+	+
14	<i>Telescopium telescopium</i>	Kerang teleskop	Mollusca	+	+	+
15	<i>Volema myristica</i>	Siput	Mollusca	+	+	+
16	<i>Chicoreus capucinus</i>	Siput	Mollusca	+	+	+
17	<i>Cerithidea obtusa</i>	Siput	Mollusca	+	+	+
18	<i>Tertacitella purpurascens</i>	Teritip	Mollusca	+	+	+
19	<i>Anadara granosa</i>	Kerang dara	Bivalvia	+	-	-
20	<i>Penaeus sp.</i>	Udang putih	Crustacea	+	+	+
21	<i>Tachypleus gigas</i>	Mimi/belangkas	Crustacea	+	+	-
22	<i>Haliastur sp</i>	Elang	Burung	+	+	+
23	<i>Alcedo meninting</i>	Raja udang	Burung	+	+	+
24	<i>Halcyon santus</i>	Cekakak suci	Burung	+	+	+
25	<i>Niltava vivida</i>	Tledakan	Burung	+	+	+
26	<i>Psittacula longicauda</i>	Betet ekor panjang	Burung	-	+	-
27	<i>Loligo sp</i>	Cumi		+	-	-
28	<i>Trigona sp</i>	Madu kelulut		-	+	-
29	<i>Orthetrum sp</i>	Capung		+	+	+

Pengamatan jenis biota mangrove dilakukan secara langsung di masing-masing stasiun penelitian, dan studi literatur terhadap spesies yang berasosiasi dengan mangrove seperti ikan, udang, kepiting, moluska, reptil, burung dan biota lainnya. Berdasarkan dari hasil penelitian lapangan obyek biota yang ditemukan di Tanjung Tedung pada setiap stasiun disajikan pada Tabel 8. Ikan-ikan yang ditemukan pada

ekosistem mangrove ini merupakan ikan yang terjatir gill net dan serokan yang sudah dipasang pada masing-masing stasiun. Ikan Gelodok (*Periophthalmus sp*) ikan Balanak (*Mugil sp*) ikan Bodoh/malas (*Eleotris melanosoma*) yang ditemukan di setiap stasiun sedangkan ikan Pepetek (*Leiognathus equulus*) hanya ditemukan pada stasiun 3 dan ikan Kuro/duri (*Eleutheronema tetradactylum*) tidak ditemukan di

stasiun 2 dan ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) tidak ditemukan di stasiun 3.

Ikan Glodok (*Periophthalmus* sp) merupakan Ikan penetap sejati, yaitu ikan yang seluruh siklus hidupnya berada di daerah ekosistem mangrove. Sedangkan ikan belanak (*Mugilidae*) adalah ikan penetapan sementara, yaitu ikan yang selama periode anaknya berada di ekosistem mangrove, tetapi saat dewasa cenderung bergerombol di sepanjang pantai yang dekat dengan ekosistem. Ikan yang lainnya termasuk ikan pengunjung pada periode pasang dan musiman, yaitu ikan yang berkunjung diekosistem mangrove pada saat air pasang untuk mencari makan, memijah dan asuhan, serta tempat pertindungan dari mangsa (Kordi, 2012). Jenis burung yang ditemukan adalah burung Elang laut (*Haliastur* sp), Raja udang (*Alcedo meninting*), Cekakak suci (*Halcyon santus*), Tledekan (*Niltava vivida*), dan Betet ekor panjang (*Psittacula longicauda*). sering terlihat di sekitar hutan mangrove karena banyaknya ikan kecil dan biota lain yang merupakan makanannya. Jenis burung ini ditemukan di dahan-dahan pohon mangrove dan terbang diatas pohon mangrove yang berada di sekitar lokasi penelitian. Selain burung, ditemukan juga dua jenis reptil yaitu biawak (*Varanus salvator*) dan kadal (*Emoia atrocostata*). Reptil tersebut ditemukan pada saat merayap di batang pohon mangrove, di atas tanah, dan berenang.

Biota yang umum ditemukan pada hutan mangrove adalah Crustacea dan Moluska. Crustacea yang ditemukan pada ekosistem mangrove Tanjung Tedung ini adalah kepiting mangrove hitam (*Episesarma* sp), kepiting batu (*Ashtoret lunaris*), dan kepiting Biola (*Uca neocultrimana*). Moluska yang ditemukan pada pada ekosistem mangrove Tanjung Tedung adalah *Cassidula* sp, *Nerita lineata*, *Telescopium telescopium*, *Volema myristica*, *Chicoreus capucinus*, dan *Tertacitella purpurascens*, Crustacea dan moluska tersebut ditemukan melekat pada pohon mangrove dan berada di substrat. Jenis biota lainnya yang ditemukan adalah Kerang dara (*Anadara granosa*), udang putih (*Penaeus* sp) Mimi/belangkas (*Tachypleus gigas*), Cumi (*Loligo* sp), Madu kelulut (*Trigona* sp) dan Capung (*Orthetrum* sp). Berdasarkan parameter obyek biota (Yulianda, 2007). biota yang ditemukan pada lokasi penelitian seperti ikan, burung, reptil, moluska, kepiting, dan biota lainnya masuk kategori sangat sesuai.

Analisis Kesesuaian Ekosistem Mangrove untuk Ekowisata

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui kategori tingkat kesesuaian lahan pada masing-masing parameter disetiap stasiun, kemudian dilakukan perhitungan dan penilaian kesesuaian lahan untuk ekowisata mangrove sehingga didapatkan hasil seperti yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil penilaian kesesuaian lahan untuk ekowisata mangrove

No	Parameter	Bobot	Stasiun I			Stasiun II			Stasiun III		
			Skor	Kategori	Jml	Skor	Kategori	Jml	Skor	Kategori	Jml
1	Ketebalan Mangrove (m)	5	3	303,57	15	3	366,39	15	4	587,89	20
2	Kerapatan mangrove (100m²)	4	2	9 ind	8	2	10 ind	8	4	16 ind	16
3	Jenis Mangrove (spesies)	4	4	10	16	4	7	16	4	8	16
4	Pasang surut (m)	3	3	1,6 ikan, udang, kepiting, moluska, reptile, burung dan biota lainnya	9	3	1,6 ikan, udang, kepiting, moluska, reptile, burung dan biota lainnya	9	3	1,6 ikan, udang, kepiting, moluska, reptile, burung dan biota lainnya	9
5	Objek biota	3	4	moluska, reptile, burung dan biota lainnya	12	4	moluska, reptile, burung dan biota lainnya	12	4	moluska, reptile, burung dan biota lainnya	12
Total			16		60	16		60	19		73
Indeks Kesesuaian Ekowisata (%)					78,95	78,95			96.05		
Tingkat kesesuaian					S2	S2			S1		

Hasil analisis kesesuaian wisata Dari hasil ketiga lokasi penelitian Ekosistem mangrove yang didapatkan maka ekosistem mangrove di Tanjung Tedung sangat sesuai untuk dijadikan tempat pengembangan ekowisata mangrove. Pada Stasiun I total skor adalah 60 dari skor

maksimum 76 dan nilai IKW nya adalah 78.95% dengan kategori Sesuai. Selanjutnya pada stasiun II didapatkan total skor 60 dari skor maksimum 76 dan nilai IKW nya adalah 78.95% dengan kategori Sesuai. Pada stasiun III didapatkan total skor 73 dari skor maksimum 76 dan nilai IKW nya adalah 96.05% dengan kategori Sangat

Sesuai (Tabel 6). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Fitriana *et al.* (2016), dimana hasil penelitian yang ditemukan di ketiga lokasi stasiun penelitian yang didapatkan, maka Desa Kahyapu layak untuk dijadikan sebagai ekowisata mangrove karena 5 parameter yang dihitung memenuhi syarat selain itu memiliki keadaan mangrove yang masih alami dan pertumbuhannya sangat baik.

Secara keseluruhan ekosistem mangrove masuk kriteria sangat sesuai (S1) untuk pengembangan wisata jika mengacu kepada parameter kerapatan, jumlah jenis, pasang surut dan keragaman biota. Parameter ketebalan dan kerapatan memiliki skor terendah yang terdapat pada stasiun I dan stasiun II yang memiliki ketebalan dengan kategori sesuai ($> 200 - 500$ m). Ketebalan dan kerapatan ekosistem mangrove dapat ditingkatkan dengan adanya usaha penanaman yang dilakukan setiap tahun baik oleh usaha masyarakat sendiri maupun ada program dari pemerintah; masyarakat setempat tidak melakukan penemangan secara berlebihan, dan lain-lain yang menyebabkan bekurang atau matinya pohon mangrove tersebut sehingga dapat menambah ketebalan dan kerapatan di ekosistem mangrove.

Berdasarkan hasil penghitungan matriks kesesuaian setiap parameter yang digunakan dalam penelitian ekowisata ini, setiap stasiun berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata. Hal ini didukung oleh keadaan parameter yang diukur di ekosistem mangrove di stasiun tersebut, seperti tingkat ketebalan, jenis spesies mangrove dan fauna mangrove yang ditemukan lebih bervariasi selain itu memiliki keadaan mangrove yang masih alami dan pertumbuhannya sangat baik. Secara umum potensi kawasan mangrove di daerah ekosistem mangrove Tanjung Tedung dapat dikembangkan sebagai kawasan ekowisata mangrove yang berkelanjutan untuk memelihara ekosistem hutan mangrove dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

Menurut Agussalim dan Hartoni (2014), Kegiatan ekowisata mangrove akan tercapai dengan baik apabila ada ruang yang cukup besar dalam ekosistem mangrove tersebut. Pengelolaan ekowisata akan dapat berjalan dengan baik di apabila bertujuan untuk mendukung pembangunan pariwisata yang berkelanjutan dengan berasaskan kepada prinsip ekowisata yaitu menyelaraskan antara pengelolaan lingkungan hidup, pengelolaan ekosistem dan pembangunan ekowisata mangrove. Sari *et al* (2015) menyatakan namun pengembangan dan penelolahan ekowisata mangrove perlu adanya perhatian pemerintah dalam pengembangan sarana dan prasarana yang dapat menunjang pengembangan kegiatan ekowisata mangrove dan perlu adanya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaannya, menjaga ekosistem mangrove yang ada agar terjaga kelestarian ekosistem mangrove sehingga dapat menunjang perekonomian masyarakat setempat. Hal ini sesuai dengan undang-undang No 9 tentang kepariwisataan yang menyatakan bahwa masyarakat memiliki peran serta dalam penyelenggaraan kepariwisataan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini Tanjung Tedung memiliki potensi ekosistem mangrove dengan ketebalan pada stasiun I senilai 303,57 m, stasiun II senilai 366,57 m dan stasiun III senilai 1.061,44 m. Kerapatan stasiun I dengan nilai 0,11 ind/m². Stasiun II senilai 0,10 ind/m² dan stasiun III dengan nilai 0,16 ind/m². Spesies yang ditemukan: *Avicennia marina*, *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Acrostichum speciosum*, *Bruguiera gymnorrhiza* *Lumnitzera littorea*, *Nypa fruticans*, dan *Acanthus ilicifolius*. Potensi Biota yang ditemukan antara lain: ikan, udang, kepiting, moluska, reptil, burung dan biota lainnya. Hasil analisis kesesuaian menunjukkan bahwa kawasan mangrove Tanjung Tedung termasuk dalam kategori sangat sesuai untuk dijadikan kawasan ekowisata dengan nilai IKW stasiun I senilai 78.95% dengan kategori Sesuai. Selanjutnya pada stasiun II nilai IKW adalah 78.95% dengan kategori Sesuai. dan stasiun III didapatkan nilai IKW senilai 96.05% dengan kategori Sangat Sesuai.

Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan Untuk pengelola ekosistem mangrove diharapkan dapat mengembangkan seluruh potensi yang ada seperti potensi vegetasi dan sarana pendukung hutan wisata mangrove sebagai alternatif wisata berbasis lingkungan dan kebutuhan wisata dan mengikut sertakan masyarakat setempat. Dan Perlu adanya penanaman dan pengkayaan jenis mangrove di pinggir pantai dan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan pemerintah atau pengelola sebagai acuan pengembangan ekowisata mangrove.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Somat dan ibunda tercinta Yati, serta kakakku Ahmad Yani, Solehan, Suidiana dan adik-adikku tersayang yakni Joni Iskandar dan Sutiatul Janah terima kasih atas do'a, dukungan, kasih sayang dan materil yang tak terhingga diberikan kepada penulis hingga dapat kuliah dan menyelesaikan skripsi ini. Dosen-Dosen beserta staf Manajemen Sumberdaya Perairan dan teman-teman kampus se-angkatan yang tak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu membantu dalam proses penyusunan proposal hingga selesai skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, A dan Hartoni. 2014. Potensi Kesesuaian Mangrove Sebagai Daerah Ekowisata di Pesisir Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Maspari*, Vol. 6, No. 2, hlm 148-156
- Andronicus. 2017. Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat di Kawasan Pesisir Desa Bahoi, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara. [Tesis]. Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Babel Ocean Observation Science and Technologies Center* (BOOST CENTER). 2018. Data Pasang Surut. Pangkal Pinang
- Fitriana D, Yar Johan, P.P Retna. 2016. Analisis Kesesuaian Ekowisata Mangrove Desa Kahyapu Pulau Enggano. Universitas Bengkulu, Bengkulu. *Jurnal Enggano* Vol. 1, No. 2, 64-73.
- Khordi K, Ghufro. 2012. Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan. Rineka Cipta. Jakarta
- Mariati W. 2016. Pengembangan ekowisata di kawasan mangrove Desa Anak Setatah Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sadik M, Hamzah A. M, Ukkas M. 2017. Kesesuaian Ekowisata Mmangrove Ditinjau Dari Aspek Biogofisik Kawasan Pantai Gonda Di Desa Laliko Kecamatan Cempalagian Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal SPERMONDE 2017* 2(3): 25-33
- Sari P.I., Defri Yoza, Evi Sribudiani. 2015. Analisis Kelayakan Ekosistem Mangrove Sebagai Objek Wisata di Desa Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Universitas Riau. Riau. *Jurnal Jom Faperta* Vol. 2 No. 1 Februari 2015
- Sawitri R., M. Bismark, dan Endang K. 2013. Ekosistem Mangrove Sebagai Obyek Wisata Alam di Kawasan Konservasi Mangrove dan Berkantan di Kota Tarakan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Vol. 10 No. 3, Desember 2013 : 297-314
- Sulastini, D. 2011. Seri Buku Informasi dan Potensi Mangrove Taman Nasional Alas Porwo. Balai Taman Nasional Alas Purwo. Bayuwangi
- Tahir I., Rustam E. P., dan Nebuchadnezzar A. 2016. Analisis Kesesuaian Ekowisata Hutan Mangrove di Kawasan Teluk Jailolo Kabupaten Halmahera Barat. Prosiding Seminar Nasional Kemaritiman dan Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil, 1 (1) : 51-61
- Wardhai, M.K. 2011. Kawasan Konservasi Mangrove: Suatu Potensi Ekowisata. *Jurnal kelautan*, 4(1): 60-76
- Yulianda, F. 2007. Ekowisata bahari sebagai alternatif pemanfaatan sumberdaya pesisir berbasis konservasi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK. IPB.