

**KARAKTERISTIK KONDISI BIO-FISIK PANTAI TEMPAT PENELURAN
PENYU DI PULAU MANGKAI KABUPATEN KEPULAUAN ANAMBAS
PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

Ferty Marshellyna Lubis

Mahasiswa Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH, fertymarshellyna93@gmail.com

Arief Pratomo

Dosen Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH, sea_a_reef@hotmail.com

Chandra Joei Koenawan

Dosen Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2015 di Pulau Mangkai Kabupaten Anambas. Secara keseluruhan menunjukkan tingkat kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu di Pulau Mangkai dalam keadaan “Baik” dengan nilai rata-rata indeks tingkat kondisi 84,38% sehingga layak untuk tempat peneluran penyu. Komponen yang memberikan kontribusi utama bagi tingkat kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu di Pulau Mangkai dilihat sebanyak 4 komponen meliputi keberadaan sarang, tekstur pasir, ekosistem pantai, serta vegetasi pantai. Empat komponen tersebut menyumbang nilai lebih dari 50% yaitu berjumlah 60,17 % dari nilai indeks tingkat kondisi yang di dapat yaitu .84,38%. Kondisi terumbu karang dalam kondisi yang baik dengan tutupan 70,91% dan tutupan bervegetasi 60,88%. Jenis predator bagi tukik dan telur penyu di Pulau Mangkai adalah biawak (*Varanus salvator*). Terdapat sarang lama dengan persentase 75,68 % dibandingkan dengan sarang baru dengan persentase 24,32 % dari total jumlah sarang yang ditemukan. Kemiringan pantai 25,96⁰ termasuk dalam bentuk pantai miring dan masih layak untuk tempat peneluran penyu karena tidak terkatégorikan pantai dengan tingkat kecuraman yang tinggi. Kondisi pasir pantainya > 50% merupakan pantai berpasir putih. Pasir putih memiliki karakteristik yang baik bagi penyu sebagai tempat peneluran karena penyu dapat dengan mudah untuk menggali lubang sebagai tempat peneluran. Kondisi keterlindungan pantai tempat peneluran penyu di Pulau Mangkai secara keseluruhan termasuk keterlindungan musiman. Kondisi stabilitas pantai stabil sampai dengan berubah sesuai musim angin karena adanya pantai yang terbentuk sehingga akan terjadi penumpukan pasir pantai pada suatu titik.

Kata Kunci : Bio-fisik, Karakteristik Pantai, Peneluran Penyu, Pulau Mangkai

**CHARACTERISTICS OF BIO - PHYSICAL CONDITIONS COAST TURTLE
NESTING PLACE IN MANGKAI ISLAND ANAMBAS REGENCY RIAU
ARCHIPELAGO PROVINCE**

Ferty Marshellyna Lubis

Mahasiswa Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH, fertymarshellyna93@gmail.com

Arief Pratomo

Dosen Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH, sea_a_reef@hotmail.com

Chandra Joei Koenawan

Dosen Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH

ABSTRACT

The research was conducted in March April 2015 Mangkai Island Anambas. Administration district overall demonstrate the level of biophysical conditions turtle nesting beaches on the island Mangkai in a state of "Good" with values average of 84.38% index level of conditions so unfit for nesting. Components which provide a major contribution to the level of biophysical conditions turtle nesting beaches on the island Mangkai seen as many as 4 components as where nests, form sand, coastal ecosystems, and coastal vegetation. The four components contributed is > 50% with 60.17% that is numbered on the value of the index level of conditions is 84,38%. Coral reefs condition is good condition with cover 70.91% and 60.88% vegetation cover. Type predators of hatchlings and turtle eggs are Mangkai Island lizard (*Varanus salvator*). There is the old nest with a percentage of 75.68% compared to the new nest with a percentage of 24.32% of the total number of nests in sampling areas. Sloping of beach level is 25,96⁰ including coast in the form of sloping beach and is still unfit for sea turtle nesting beaches due uncategorized with a high degree of steepness. Conditions sand beaches >50% are white sandy beaches. White sand has good characteristics as a nesting turtle because the turtle can be easy to dig a hole as a nesting place. Island cover condition turtle nesting beaches on the island overall Mangkai island including seasonal. Shore stability stable condition until the wind changes according to the season because of the beaches formed so sand buildup will occur at a point.

Keywords: *Characteristics of Bio - Physical, Turtle nesting place, Mangkai Island*

I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki enam dari tujuh spesies penyu laut, yaitu penyu belimbing (*Dermochelys coriacea* Linnaeus), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata* Linnaeus), penyu hijau (*Chelonia mydas* Linnaeus), penyu abu-abu atau le kang (*Lepidochelys olivacea* Eschscholz), penyu tempayan (*Caretta caretta* Linnaeus), serta penyu pipih (*Natator depressus* Garman). (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut Direktorat Jendral Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Departemen Kelautan dan Perikanan RI 2009).

Menurut WWF (2005) dalam Pratomo (2010), Kepulauan Riau merupakan lokasi sebaran habitat penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu le kang (*Lepidochelys olivacea*) dan penyu tempayan (*Caretta caretta*). Kepulauan Riau salah satu tempat yang banyak dikunjungi oleh penyu salah satunya adalah Pulau Mangkai, Kabupaten Anambas. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Riau (2011), terdapat beberapa jenis penyu yang bertelur di Pulau Mangkai yaitu penyu sisik, penyu le kang dan penyu tempayan.

Pulau Mangkai adalah salah satu bagian dari gugusan pulau di

wilayah administratif Kabupaten Kepulauan Anambas. Pulau Mangkai terletak di Desa Keramut yang terdiri dari Pulau Mangkai Besar dan Mangkai Kecil.

IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*) menetapkan status penyu belimbing dan penyu sisik dalam kategori kritis (*critically endangered*) sedangkan penyu hijau, penyu tempayan dan penyu abu-abu dikategorikan hewan terancam punah (*endangered*) dan penyu pipih dikategorikan rentan (*vulnerable*) (Chandra, 2001; IUCN, 2006 dalam Agustina).

Salah satu faktor kehadiran penyu ke pantai karena kondisi bio-fisik pantai yang sesuai untuk peneluran penyu. Secara biologi kehadiran penyu pada suatu pantai dipengaruhi kondisi sebaran ekosistem dan komposisi vegetasi pantai. Keberadaan hewan predator akan mempengaruhi tingkat jumlah telur penyu dan tukik. Secara fisik, kehadiran penyu pada suatu pantai dipengaruhi oleh tingkat kemiringan pantai, jenis sedimen atau pasir pantai, tingkat keterlindungan pantai terhadap gempuran energi gelombang laut, dan kestabilan pantai (Nuitja, 1992 dalam Pratomo 2010). Saat ini belum ada informasi tentang kondisi bio-fisik pantai tempat peneluran penyu di

Pulau Mangkai sebagai kawasan penyu senang mendarat di pulau ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi bio-fisik pantai tempat peneluran penyu di Pulau Mangkai, Anambas.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Biologi Penyu

Penyu adalah binatang poikilothermous yang berarti suhu tubuhnya tergantung dari lingkungan. Penyu merupakan salah satu anggota herpetologi. Herpetologi yaitu semua aspek biologi beserta pembahasan mengenai binatang-binatang yang termasuk dalam kelas Reptil dan Amphibia. Penyu merupakan kura – kura laut yang termasuk binatang purbakala yang masih hidup sampai sekarang. Penyu dikatakan binatang purbakala karena penyu dari jutaan tahun yang lalu hingga sampai sekarang masih hidup. Penyu ini terdiri atas kepala, leher, cangkang, kaki yang digunakan untuk melakukan renang di laut. Walau termasuk reptilian penyu bernafas dengan paru-paru. Mereka hidup di laut lepas dan ke permukaan air untuk bernafas dan mencari makanan. Selain itu penyu betina menuju ke darat untuk melepaskan telurnya (Nuitja, 1992).

Penyu laut mempunyai sifat “*strong homing instinct*” (Mc

Connaughey, 1974; Clark, 1967; Mortimer dan Carr, 1987 dalam Nuitja, 1992) yaitu migrasi antara lokasi mencari makan (*feeding grounds*) dengan lokasi bertelur (*breeding grounds*) mereka akan migrasi ke tempat lain karena perubahan iklim dan kondisi setempat. Adaptasi lingkungan sejak lahir, kebiasaan dalam memenuhi kebutuhan makanan dan aktivitas berkembang biak setelah dewasa, akan mempengaruhi dirinya untuk kembali ke daerah kelahirannya (Clark 1967 dalam Nuitja, 1992).

B. Habitat Penyu

Penyu laut bersifat amfibi, yakni hidup di dua alam/habitat (air dan darat). Penyu laut biasanya hidup di perairan laut dangkal, tetapi mereka juga muncul ke pesisir pantai untuk penjemuran diri atau penyu betina naik ke daratan untuk menggali sarang dan bertelur. Laut yang dihuni oleh penyu laut memiliki karakteristik tertentu, yaitu di perairan-perairan karang, pantai yang landai dan luas, atau perairan yang bersuhu sedang dan dingin (Nuitja, 1992 dalam Agustina 2009).

C. Karakteristik Habitat Peneluran

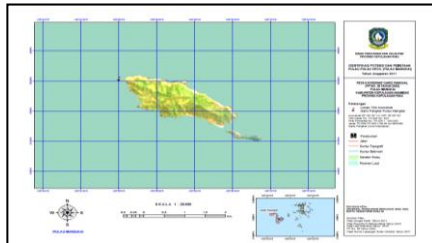
Semua jenis penyu, termasuk yang hidup di perairan Indonesia, akan memilih daerah peneluran yang khas.

Pasir merupakan tempat yang mutlak diperlukan untuk penyu bertelur. Habitat peneluran bagi setiap penyu memiliki kekhasan. Umumnya tempat pilihan bertelur merupakan pantai yang luas dan landai serta terletak di atas bagian pantai. Rata-rata kemiringan 30 derajat di pantai bagian atas.

III. METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2015 di Pulau Mangkai Kabupaten Anambas. Pulau Mangkai terletak $105^{\circ}35'4,272''$ - $105^{\circ}36'53,2044''$ BT dan $3^{\circ}4'29,2908''$ - $3^{\circ}5'35,4588''$ LU.



B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- 1) GPS (*Global Positioning System*) sebagai alat untuk menentukan posisi pengambilan data.
- 2) *Selang* alat untuk menentukan posisi rata secara horizontal untuk mengukur kemiringan pantai

- 3) *Snorkel* sebagai alat bantu untuk mengamati kondisi ekosistem pantai.
- 4) Alat tulis sebagai alat untuk mencatat data yang diperoleh.
- 5) Kamera digital sebagai alat dokumentasi.

C. Metodologi

Pengamatan kondisi bio-fisik pantai tempat peneluran penyu dilakukan secara survey dan visual langsung di lapangan terhadap parameter kondisi pantai. Penetapan parameter tersebut didasarkan pada metode yang dilakukan oleh Le Scao (2003) dalam Pratomo (2010) dimana parameter kondisi biologi yang diamati meliputi (1) Sarang, (2) Ekosistem pantai, (3) Keberadaan vegetasi pantai, (4) Keberadaan predator alami di pantai. Sedangkan secara fisik yang diamati meliputi (1) Kelandaian/kecuraman pantai, (2) Tekstur pasir pembentuk pantai, (3) Keterlindungan pantai, (4) Stabilitas pantai. Data yang telah dihimpun diolah kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi bio-fisik pantai tempat peneluran penyu.

D. Prosedur Penelitian

1. Penentuan Lokasi Pengambilan Data

Penentuan lokasi pengambilan data di setiap pantai Pulau Mangkai. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Riau (2011) Pulau Mangkai merupakan lokasi peneluran penyu yang telah ditetapkan menjadi daerah konservasi penyu. Lokasi penelitian terdiri dari Pulau Mangkai Besar dan Pulau Mangkai Kecil. Lokasi pantai tempat peneluran penyu di Pulau mangkai besar dan Pulau Mangkai Kecil keseluruhan terdiri dari 8 pantai yang tersebar sekeliling pulau tersebut.

2. Pengumpulan Data

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung di lapangan. Data yang dikumpulkan selama penelitian meliputi data kondisi biofisik pantai peneluran penyu di Pulau Mangkai. Data kondisi biofisik pantai yang dikumpulkan dengan satu kali pengambilan data terdiri dari:

1) Sarang

Keberadaan sarang penyu di lokasi merupakan titik lokasi dari penelitian ini, maka itu perlu diketahui lokasi sarang penyu di sekitar pantai untuk mendapatkan titik stasiun

pengamatan agar dapat dilakukan penelitian tentang mengetahui kondisi biofisik habitat peneluran penyu di Pulau Mangkai. Adapun cara mengetahui keberadaan sarang penyu dengan survey langsung menyusuri pantai.

2) Pengamatan Ekosistem Pantai

Pengamatan ekosistem pantai dilakukan dengan cara estimasi dengan visual manta snorkel sepanjang 50 meter tegak lurus dari pantai untuk mengetahui keberadaan komponen ekosistem pantai yaitu Lamun, Terumbu Karang, Rumput Laut/ Pasir. Pengamatan dilakukan di bagi menjadi 3 titik setiap pantai.

3) Vegetasi Pantai

Pengamatan vegetasi pantai dilakukan dengan menggunakan *Roll Meter* ditarik sejajar pantai (m) lalu lakukan pengukuran berapa panjang yang ditemukan vegetasi dan tak bervegetasi sehingga dapat diketahui berapa persen pantai bervegetasi dan pantai tak bervegetasi.

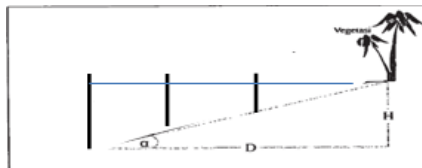
4) Predator Alami di Pantai

Predator merupakan ancaman bagi penyu untuk bertelur, untuk itu perlu diketahui apa saja jenis predator yang terdapat dilokasi dengan cara melakukan visual langsung dilokasi

penelitian serta mendapatkan informasi dari masyarakat setempat.

5) Kondisi Kemiringan Pantai

Pengukuran kemiringan pantai dilakukan dengan menggunakan *Selang air*. Pengambilan data dengan selang air ditambah dengan peralatan lain seperti meteran, dan juga satu buah kayu range yang berukuran 2 meter. Pengukuran ini dilakukan dari batas pantai tertinggi sampai pantai yang tepat menyentuh air. (Rifardi 1994 dalam Zarkasi *et all* 2011). Jarak yang digunakan antara satu pancang ke pancang lain berjarak 10 meter.



Dimana : $\tan \alpha = H/D$
 $\alpha = \arctan H/D \dots\dots\dots (1)$

Ket :
 α = sudut kemiringan pantai
H = tinggi total pantai(a+b+c+d)
D = Jarak datar total pantai (1+2+3+4)

6) Tekstur pasir

Untuk mengetahui Tekstur pasir dapat dilakukan dengan visual langsung di lokasi. Pengamatan dilakukan pada tiga titik setiap stasiun.

7) Keterlindungan

Untuk mengetahui keterlindungan pulau dapat dilakukan secara visual, deskripsi letak pulau serta informasi dari masyarakat.

- Terlindung penuh yaitu suatu pulau terlindung dari hempasan gelombang dikarenakan letak pulau yang dikelilingi oleh pulau lain
- Musiman yaitu suatu pulau dapat terkena hempasan gelombang pada saat musim angin tertentu
- Terbuka Penuh yaitu suatu pulau yang selalu terkena hempasan gelombang dikarenakan tidak ada pulau lain di sekeliling yang melindungi.

8) Stabilitas Pantai

Stabilitas pantai dapat diketahui dengan adanya perubahan pantai akibat abrasi yang terjadi. Abrasi adalah suatu proses pengikisan pantai yang disebabkan oleh hantaman tenaga gelombang laut, arus laut dan pasang surut laut. Abrasi dapat mengakibatkan berkurangnya habitat penyu untuk bertelur dan vegetasi pantai yang habis terbawa gelombang air laut (Datusahlan 2011). Stabilitas pantai dapat diketahui dengan cara visual disertai foto yang dapat

menerangkan lokasi stabilitas suatu pantai dan keterangan dari masyarakat.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data olahan yang diperoleh dari beberapa instansi terkait sebagai pendukung. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data jenis penyus yang mendarat yang diperoleh dari Dinas Kelautan Provinsi Kepulauan Riau dan masyarakat perikanan Kabupaten Anambas.

3. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh disusun dalam bentuk matriks lalu data primer dan data sekunder disajikan dalam bentuk tabel.

4. Analisis Data

Analisis Data dilakukan dengan Perhitungan Penentuan Bobot Skoring dari data yang telah diolah untuk penilaian kondisi relatif tempat peneluran penyus. Semakin tinggi nilai skor yang didapat maka semakin penting lokasi tersebut. Kriteria biologi lebih penting daripada kriteria fisik untuk karakteristik tempat peneluran penyus. Pada kriteria biologi paling penting adalah keberadaan sarang sedangkan kriteria fisik paling penting kemiringan pantai dan bentuk

pasir. Secara rinci dapat lihat pada tabel dibawah ini.

Kriteria		Bobot A (Total=10)	Bobot B (Skala 1-10)	Skor C (Skala 1-10)
I. Kriteria Biologi		6,25		
1. Sarang			10	
	a. Ada			10
	b. Tidak			3
2. Ekosistem Pantai			7	
1. Lamun	a. 3 Komponen Ekosistem $\geq 50\%$			10
2. Terumbu Karang	b. 2 Komponen Ekosistem $\geq 50\%$			9
3. Rumpun Laut	c. 1 Komponen Ekosistem $\geq 50\%$			8
4. Pasir	d. Tidak Ada Komponen(Pasir)			5
3. Vegetasi Pantai			5	
	a. $\geq 50\%$ Pantai Bervegetasi			10
	b. $>50\%$ Pantai Tak Bervegetasi			5
4. Predator Alami			3	
	a. Tak ada			10
	b. Ada 1 jenis predator darat			7
	c. Ada 2 jenis predator darat			5
	d. > 2 jenis predator darat			3

II. Kriteria Fisik		3,75		
1. Kemiringan Pantai			10	
	a. Landai $0^\circ - 7,9^\circ$			10
	b. Miring $8^\circ - 29,9^\circ$			5
	c. Curam $>30^\circ$			3
2. Tekstur Pasir			10	
	a. $\geq 50\%$ Berpasir putih			10
	b. $>50\%$ Batu berkarang			3
3. Keterlindungan			5	
	a. Terlindung penuh			10
	b. Musiman			7
	c. Terbuka penuh			3
4. Stabilitas Pantai			7	
	a. Tak ada abrasi			10
	b. Abrasi ringan			5
	c. Pantai berubah-ubah dg pola tetap setiap tahun yaitu adanya tumpukan pasir yang membesar			7
	d. Abrasi berat			3

Olahan Data menghitung skor :

$$\text{Indeks Tingkat kondisi Relatif} = \frac{E_{An} \times B_n \times C_n}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$= \frac{\text{Skor Terhitung}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$= \dots \%$$

Ket : A_n = Bobot A
 B_n = Bobot B
 C_n = Bobot C

Kondisi relatif tempat peneluran dibagi dalam 3 kelas :

Kondisi Rendah = 33,62 % - < 55,74 %

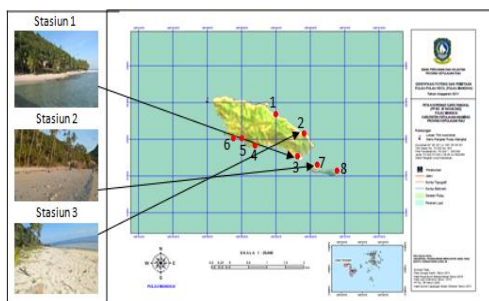
Kondisi Sedang = 55,74 % - < 77,86 %

Kondisi Baik = 77,86 % - 100 %

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Pantai Tempat Peneluran Penyu

Dalam penelitian ini pantai yang diamati sebanyak 3 pantai dari total 8 pantai yang ada di Pulau Mangkai. Dari 8 pantai tersebut, 6 pantai berada di Pulau Mangkai besar dan 2 pantai terletak di Pulau Mangkai kecil. Dalam penelitian ini hanya 3 pantai yang data-data nya dianalisis untuk mewakili lokasi pantai tempat peneluran penyu. Peneliti tidak mengambil keseluruhan pantai karena keterbatasan akses menuju pantai serta beberapa pantai yang tidak mendukung untuk diteliti. Kondisi umum lokasi pantai di Pulau Mangkai dapat dilihat pada gambar berikut.



B. Analisis Kondisi Bio-Fisik Pantai Tempat Peneluran Penyu

1. Analisis Kondisi Bio-Fisik Pantai Stasiun I (P. Mangkai Besar)

Kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun I yaitu di Pulau Mangkai Besar dapat dilihat pada tabel.

Kriteria Biofisik	Hasil Pengamatan	Bobot A	Bobot B	Skor C	Total Nilai	Tingkat Kondisi	Keterangan
Sarang	Ada	6,25	10	10	625	22,62	
Tekstur Pasir	Berpasir Putih	3,75	10	10	375	13,57	
Ekosistem Pantai	Karang (79,27%)	6,25	7	8	350	12,67	
Vegetasi Pantai	bervegetasi (67,49%)	6,25	5	10	312,5	11,31	
Kemiringan Pantai	Miring	3,75	10	5	187,5	6,79	
Predator Alami	1 jenis Predator Darat	6,25	3	7	131,25	4,75	
Keterlindungan	Musiman	3,75	5	7	131,25	4,75	
Stabilitas Pantai	Berubah Sesuai Musim	3,75	7	5	131,25	4,75	
Total					2243,75	81,22	KONDISI BAIK

Sumber : Data Primer (2015)

Kondisi relatif tempat peneluran

Kondisi Rendah : 33,62 % - < 55,74 %

Kondisi Sedang : 55,74 % - < 77,86 %

Kondisi Baik : 77,86 % - 100 %

Bedasarkan hasil analisis kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun I yaitu di Pulau Mangkai Besar, dengan total nilai kondisi biofisik 2243,75 maka diperoleh nilai indeks tingkat kondisi sebesar 81,22% . Dengan demikian, kondisi pantai tempat peneluran penyu pada stasiun I di Pulau Mangkai Besar tergolong “Baik”. Komponen yang

penting dalam penilaian karakteristik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun I adalah keberadaan sarang dengan nilai 22,62%, Tekstur pasir dengan nilai 13,57 %, ekosistem pantai dengan nilai 12,67 %, serta vegetasi pantai dengan nilai 11,31 % sehingga menyumbang nilai lebih dari 50% yaitu 60,17 % dari nilai indeks tingkat kondisi yang di dapat yaitu 81,22 %. Dengan demikian, 4 komponen tersebut memberi kontribusi utama bagi tingkat kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun I di Pulau Mangkai Besar

2. Analisis Kondisi Bio-Fisik Pantai Stasiun II (P. Mangkai Kecil)

Kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun II yaitu di Pulau Mangkai Besar dapat dilihat pada tabel.

Kriteria Biofisik	Hasil Pengamatan	Bobot A	Bobot B	Skor C	Total Nilai	Tingkat Kondisi	Keterangan
Sarang	Ada	6,25	10	10	625	22,62	
Tekstur Pasir	Berpasir Putih	3,75	10	10	375	13,57	
Ekosistem Pantai	Karang (70,80 %)	6,25	7	8	350	12,67	
Vegetasi Pantai	Bervegetasi (57,77%)	6,25	5	10	312,5	11,31	
Stabilitas Pantai	Tidak Ada Abrasi	3,75	7	10	262,5	9,50	
Kemiringan Pantai	Miring	3,75	10	5	187,5	6,79	
Predator Alami	1 Jenis Predator Darat	6,25	3	7	131,25	4,75	
Keterlindungan	Musiman	3,75	5	7	131,25	4,75	
Total					2375	85,97	KONDISI BAIK

Sumber : Data Primer (2015)

Kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu di stasiun II yang berlokasi di Pulau Mangkai Kecil,

menunjukkan total nilai untuk semua parameter biofisik sebesar 2375 dan diperoleh nilai indeks tingkat kondisi sebesar 85,97 %. Melihat dari hasil tersebut, kondisi biofisik pantai untuk peneluran penyu pada stasiun II masih dalam kategori “Baik”. Komponen terpenting biofisik pantai tempat peneluran penyu meliputi keberadaan sarang dengan nilai 22,62%, Tekstur pasir dengan nilai 13,57 %, ekosistem pantai dengan nilai 12,67 %, serta vegetasi pantai dengan nilai 11,31 % sehingga menyumbang nilai lebih dari 50% yaitu 60,17 % dari nilai indeks tingkat kondisi yang di dapat yaitu 85,97 %. Dengan demikian, 4 komponen tersebut memberi kontribusi utama bagi tingkat kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun II di Pulau Mangkai Kecil.

3. Analisis Kondisi Bio-Fisik Pantai III (P. Mangkai Besar)

Kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun I yaitu di Pulau Mangkai Besar dapat dilihat pada tabel

Kriteria Biofisik	Hasil Pengamatan	Bobot A	Bobot B	Skor C	Total Nilai	Indeks Tingkat Kondisi	Keterangan
Sarang	Ada	6,25	10	10	625	22,62	
Tekstur Pasir	Berpasir Putih	3,75	10	10	375	13,57	
Ekosistem Pantai	Karang (62,67%)	6,25	7	8	350	12,67	
Vegetasi Pantai	Bervegetasi (57,37%)	6,25	5	10	312,5	11,31	
Stabilitas Pantai	Tidak Ada Abrasi	3,75	7	10	262,5	9,50	
Kemiringan Pantai	Miring	3,75	10	5	187,5	6,79	
Predator Alami	1 Jenis Predator Darat	6,25	3	7	131,25	4,75	
Keterlindungan	Musiman	3,75	5	7	131,25	4,75	
Total					2375	85,97	KONDISI BAIK

Sumber : Data Primer (2015)

Hasil analisis kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu di stasiun III yaitu di Pulau Mangkai Besar, menunjukkan total nilai untuk semua parameter sebesar 2375 dengan nilai indeks tingkat kondisi sebesar 85,97 %. Melihat dari hasil tersebut, kondisi pantai tempat peneluran penyu pada stasiun III dalam kondisi “Baik”. Komponen terpenting biofisik pantai tempat peneluran penyu meliputi keberadaan sarang dengan nilai 22,62%, Tekstur pasir dengan nilai 13,57 %, ekosistem pantai dengan nilai 12,67 %, serta vegetasi pantai dengan nilai 11,31 % sehingga menyumbang nilai lebih dari 50% yaitu 60,17 % dari nilai indeks tingkat kondisi yang di dapat yaitu 85,97 %. Dengan demikian, 4 komponen tersebut memberi kontribusi utama bagi tingkat kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu pada stasiun III di Pulau Mangkai Besar

Secara keseluruhan untuk semua lokasi (Stasiun I, II, dan III) menunjukkan tingkat kondisi biofisik pantainya dalam keadaan “Baik” sehingga layak untuk tempat peneluran penyu. Perlu dilakukan monitoring dan kegiatan perlindungan untuk tetap menjaga kondisi pantai tempat peneluran penyu agar tetap dalam kondisi baik. Secara visual, kondisi pantai pada musim tertentu dikotori dengan sampah – sampah hasil kegiatan manusia yang terbawa arus hingga ke Pulau Mangkai. Hal ini dapat mempengaruhi kondisi pantai untuk peneluran penyu, sehingga perlu kerjasama bersama untuk menjaga kebersihan pantai sebagai upaya konservasi guna keberlanjutan peneluran penyu di Pulau Mangkai.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kondisi ekosistem pantai di Pulau Mangkai hanya terdapat satu komponen ekosistem saja, yaitu Terumbu Karang. Kondisi terumbu karang secara keseluruhan masih dalam kondisi yang baik dengan tutupan 70,91%. Secara keseluruhan pantai di Pulau Mangkai sebagai tempat peneluran penyu masih dalam kondisi yang baik karena tutupan bervegetasi 60,88% . Jenis predator

bagi tukik dan telur penyu di Pulau Mangkai hanya biawak (*Varanus salvator*). Secara keseluruhan, lebih banyak ditemukan sarang lama dengan persentase 75,68 % dibandingkan dengan sarang baru dengan persentase 24,32 % dari total jumlah sarang yang ditemukan.

Kondisi kemiringan pantai 25,96⁰ termasuk dalam bentuk pantai miring dan masih layak untuk tempat peneluran penyu karena tidak terkategori pantai dengan tingkat kecuraman yang tinggi. Kondisi pasir pantainya > 50% merupakan pantai berpasir putih. Kondisi keterlindungan pantai tempat peneluran penyu di Pulau Mangkai secara keseluruhan termasuk keterlindungan musiman. Kondisi stabilitas pantai tidak berubah sampai dengan berubah sesuai musim angin karena adanya pantai yang terbentuk sehingga terjadi penumpukan pasir pantai pada suatu titik.

Secara keseluruhan menunjukkan tingkat kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu di Pulau Mangkai dalam keadaan “Baik” dengan nilai rata-rata indeks tingkat kondisi 84,38% sehingga layak untuk tempat peneluran penyu. Komponen yang memberikan kontribusi utama bagi tingkat kondisi biofisik pantai tempat peneluran penyu di Pulau Mangkai dilihat sebanyak 4 komponen meliputi keberadaan sarang, bentuk

pasir, ekosistem pantai, serta vegetasi pantai. Empat komponen tersebut menyumbang nilai lebih dari 50% yaitu berjumlah 60,17 % dari nilai indeks tingkat kondisi yang di dapat yaitu .84,38%.

B. Saran

1. Perlu dilakukan kajian mengenai kondisi morfologi sarang penyu meliputi jumlah telur, kelembaban sarang, suhu sarang, serta bentuk sarang di Pulau Mangkai.
2. Perlu dilakukan kajian mengenai aspek biologi peneluran Penyu serta tingkat keberhasilan telur penyu di Pulau Mangkai.
3. Perlu dilakukan monitoring dan kegiatan perlindungan untuk tetap menjaga kondisi pantai tempat peneluran penyu agar tetap dalam kondisi baik.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina. A.E.2009. Habitat Peneluran dan Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Abu – Abu (*Lepidochelys olivacea* Eschsholtz 1829) di Pantai Samas dan Pantai Trisik Yogyakarta. Skripsi. Universitas Atmajaya: Yogyakarta.

Anshary.M, Setyawati. T.R, Yanti.A.H.2014. Karakteristik Pendaratan Penyu Hijau (*Chelonia*

- Mydas, Linneaus 1758) Di Pesisir Pantai Tanjung Kemuning Tanjung Api Dan Pantai Belacan Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Jurnal. Universitas Tanjungpura: Pontianak.
- Bengen, D. G. 2004. *Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolannya*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Datusahlan. M, Sudrajat, Rukmi, D.S. 2011. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*, L) Berdasarkan Karakteristik Pantai Di Kepulauan Derawan Kabupaten Berau Kalimantan Timur. Jurnal. Universitas Mulawarman: Samarinda
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Riau. 2011. *Studi Pemetaan pulau-pulau kecil (Pulau Mangkai)*. Monitoring Konservasi: Kepulauan Riau.
- Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. 2009. *Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu*. Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir Dan Pulau – Pulau Kecil: Jakarta.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup. 2001. *Penilaian Kondisi Terumbu Karang*. KepMen LH: Jakarta
- Nontji. A. 2005. *Laut Nusantara*. Djambatan: Jakarta.
- Nuitja.I.N.1992. *Biologi Dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Pratomo .A. 2007. Analisis Kondisi Biofisik Pantai Tempat Peneluran Penyu Di Kabupaten Bintan. Jurnal. Universitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjungpinang.
- Satriadi. A, Esti. R, Nurul. A. 2003. Identifikasi Penyu dan Studi Karakteristik Fisik Habitat Penelurannya di Pantai Samas, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Jurnal. Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro: Semarang
- Sheavtiyan. Tri. R.S, Irwan. L. 2014. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*, Linnaeus 1758) di Pantai Sebusus, Kabupaten Sambas. Jurnal Protobiont. Vol 3(1) Universitas Tanjungpura: Pontianak.
- Triantoro. R. G. N. 2008. Karakteristik Biologi Penyu Belimbing (*Dermodochelys Coriacea Vandelli*) Di Suaka Margasatwa Jamursba Medi, Papua Barat. Jurnal. Balai Penelitian Kehutanan Manokwari: Papua.
- Widyasmoro. D. 2007. Karakteristik Habitat Tempat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys Imbricate*) Di Pulau Segama Besar Lampung Timur. Skripsi.
- Zarkasi. M. Efrizal. T. Zen. L.W. Analisis Distribusi Sarang Penyu Berdasarkan Karakteristik Fisik Pantai Pulau Wie Kecamatan Tambelan Kabupaten Bintan. Jurnal. Unipversitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjungpinang.