

# KARAKTERISTIK BIO-FISIK HABITAT PANTAI PENELURAN TERHADAP TINGKAT KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU HIJAU (*Chelonia mydas*) DI PULAU PENYU PESISIR SELATAN PROVINSI SUMATERA BARAT

Bio-Physical Characteristics of Habitat of Nursing Coast to Success Rate of Green Turtle Egg Hatchery (*Chelonia mydas*) on Turtle Island of South Coast of West Sumatera Province

Puji Cintami Tambun<sup>1</sup>, Hesti Wahyuningsih<sup>2</sup>, Yoes Soemaryono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, email : [pujitambun89@gmail.com](mailto:pujitambun89@gmail.com)

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, email : [yoese42@yahoo.com](mailto:yoese42@yahoo.com)

## ABSTRACT

Green Turtle (*Chelonia mydas*) is an endangered marine reptile because of its high economic value. The main threats to the Green Turtle population from human activities, such as coastal and marine pollution, destruction of spawning habitats, destruction of feeding areas, migration disruption, illegal sea turtle fishing and turtle egg collection. This research took place in May - July 2017 at Turtle Island Pesisir Selatan West Sumatera Province. The measurements obtained were 1.53 km of coastline, coastal width ranging from 15.5 - 24.5 m, coastal slope ranging from 23.8 – 29.2°, semi diurnal tidal type, nest distances from the highest tides ranging from 8 to 9.5 m, the lowest nest distance from 13.5 - 14.5 m, the nest distance of the plant ranges from 2 to 10 m, the nest substrate consists of sand, clay, and dust which is dominated by sand, measured nest size during the study ranges from L 62 - 65 cm, P 100 - 105 cm, D 36 - 38 cm, d 38 - 39 cm, t 23-25 cm, measured temperature range 27 ° C - 30 ° C, temperature measured 27 ° C - 29°C, pH value nest 7, measured rainfall 400 mm/month, nest number found 8 nests, consisting of 4 Green Turtle nest (*Chelonia mydas*) and 4 Hawksbill turtle nests (*Eretmochelys imbricata*). The highest hatching percentage was 95.23% and the lowest was 24.21%.

Keywords: Green Turtle (*Chelonia mydas*), characteristic, bio-physical, hatching percentage, Turtle Island

## PENDAHULUAN

Pulau Penyau adalah salah satu pulau di Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat sebagai lokasi daerah peneluran penyau termasuk jenis Penyau Hijau (*Chelonia mydas*) dan telah ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD) berdasarkan SK Bupati No.53 Tahun

2003 dengan luasan kawasan 17,614 Ha. Secara administratif Pulau Penyau memiliki posisi geografis terletak pada koordinat 100°03'48" – 100°39'35" LS dan 1°30'02" – 1°42'00" BT. Pulau Penyau memiliki kondisi lingkungan yang masih sangat alami dan jauh dari campur tangan manusia sehingga ditemukan

beberapa jenis penyu mendarat dan bertelur pada lokasi tersebut.

Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) terjadi disepanjang tahun di Pulau Penyu meskipun dalam jumlah sedikit hampir disetiap malam Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) ada yang naik untuk bertelur ataupun hanya mendarat saja. Umumnya daerah Indonesia bagian barat musim peneluran terjadi pada musim kemarau (Mei – Oktober) sedang di Indonesia bagian timur musim peneluran terjadi pada musim hujan (November – April).

Informasi mengenai kondisi habitat pantai Pulau Penyu sebagai tempat peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) masih sangat sedikit. Oleh karena itu, peneliti bertujuan untuk menganalisis kondisi umum habitat tempat peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan untuk menganalisis hubungan kondisi umum habitat dengan tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) secara alami di Pulau Penyu Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Hasil dari penelitian ini akan dijadikan acuan habitat umum yang mencirikan lokasi Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dapat bertelur di pulau tersebut. Selain itu, aspek ini juga dapat dijadikan perbandingan untuk pulau lain sehingga upaya konservasi Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pulau Penyu akan tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi umum karakteristik bio-fisik habitat pantai peneluran dan menganalisis tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pulau

Penyu Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian telah dilaksanakan di Pulau Penyu Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat pada bulan Mei sampai Juli 2017. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

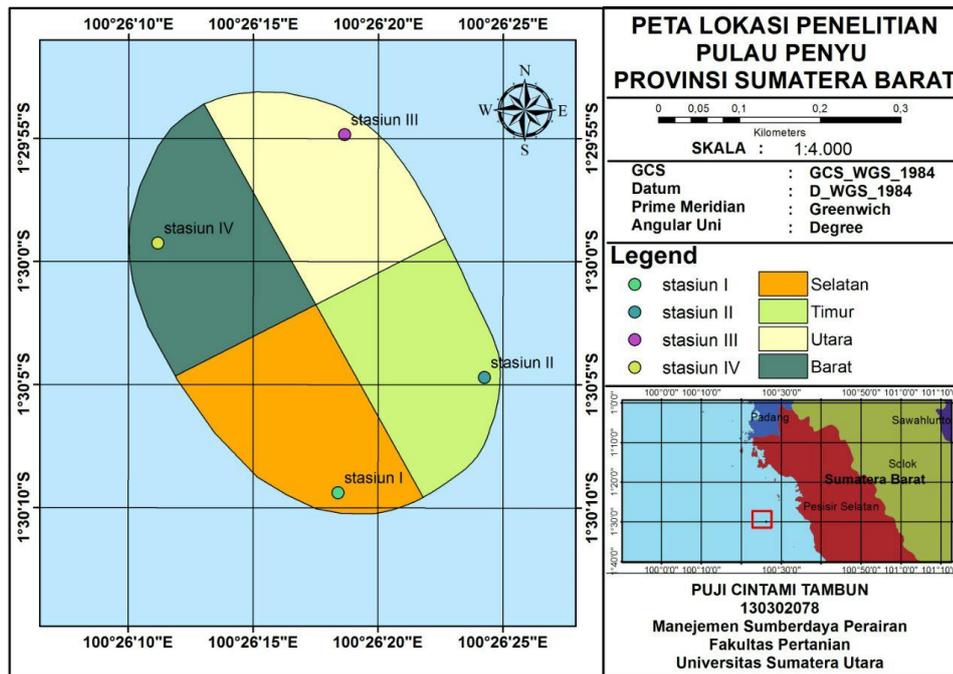
### **Alat dan Bahan Penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: GPS (*Global Positioning System*), tali rafia, *roll meter*, tongkat berskala, selang bening, senter, oven, timbangan digital, spidol, label, katong plastik, *soil survey meter*, kamera, alat tulis, dan jaring pelindung sarang. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), contoh pasir sarang, dan aquadest.

### **Prosedur Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengamatan langsung (*observasi*) di lokasi penelitian. Prosedur kerja dari penelitian dilakukan pengambilan data primer diantaranya: lebar pantai, kemiringan pantai, tipe pasang surut, lebar sarang, kedalaman sarang, suhu sarang, suhu udara, derajat keasaman (pH) sarang, jumlah sarang, persentase penetasan telur, jenis tumbuhan pantai dan predator alami di pantai.

Data sekunder diperoleh dari pemerintah setempat dan masyarakat diantaranya: curah hujan dan ekosistem perairan laut meliputi:



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

kemiringan pantai, tipe pasang surut, lebar sarang, kedalaman sarang, suhu sarang, suhu udara, derajat keasaman (pH) sarang, jumlah sarang, persentase penetasan telur, jenis tumbuhan pantai dan predator alami di pantai.

Data sekunder diperoleh dari pemerintah setempat dan masyarakat diantaranya: curah hujan dan ekosistem perairan laut meliputi: terumbu karang, padang lamun, dan rumput laut. Data panjang pantai diukur menggunakan pengindraan jauh (*Fields Area Measure*), sedangkan untuk pengamatan tipe substrat pantai dan ukuran butiran pasir dilakukan analisis di Laboratorium Sentral Universitas Sumatera Utara.

Pengamatan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) yang naik ke pantai dilakukan pada pukul 20.00 WIB – 06.00 WIB. Pengamatan dilakukan untuk melihat dari awal penyus naik ke pantai, mencari lokasi bertelur, proses penggalian lubang hingga bertelur. Lama waktu yang

dibutuhkan hingga penyus selesai bertelur  $\pm 2$  jam dimulai saat naik ke pantai hingga penyus tersebut selesai bertelur. Penggalian sarang alami dilakukan setelah penyus selesai bertelur dan meninggalkan sarang untuk menghitung jumlah telur.

Pengambilan data pertama di lokasi penelitian adalah 15 hari dan 55 hari kemudian kembali lagi ke lokasi penelitian dengan waktu 3 hari untuk pengambilan data kedua dilapangan.

### Penentuan Stasiun Pengamatan

Penentuan stasiun pengamatan dilakukan sesuai dengan hasil survey lokasi. Batas wilayah Pulau Penyus, sebelah utara berbatasan dengan Kota Padang, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Solok dan Provinsi Jambi, sebelah selatan dan barat berbatasan dengan Samudera Indonesia. Stasiun pengamatan dibagi menjadi 4 stasiun dengan luasan Pulau Penyus dibagi rata menjadi 4 bagian, sebelah utara, timur, selatan, dan barat.

Stasiun I terletak pada titik koordinat 100°26'18,740"E dan 1°29'54,180"S. Stasiun ini merupakan daerah pinggir pantai yang landai dan ditumbuhi jenis pohonan dengan ukuran diameter 10-20 cm serta butiran pasir yang lembut.

Stasiun II terletak pada titik koordinat 100°26'11,179"E dan 1°30'0,038"S. Stasiun ini merupakan daerah pinggir pantai yang landai dan ditumbuhi jenis tumbuhan merambat di atas pasir serta butiran pasir yang lembut dan berwarna putih.

Stasiun III terletak pada titik koordinat 100°26'23,950"E dan 1°30'0,038"S. Stasiun ini merupakan daerah pinggir pantai yang landai dan ditumbuhi jenis tumbuhan sedang dengan ukuran diameter 5-8 cm serta butiran pasir yang lembut dan berwarna putih.

Stasiun IV terletak pada titik koordinat 100°26'16,896"E dan 1°30'9,359"S. Stasiun ini merupakan daerah pinggir pantai yang landai dan ditumbuhi jenis tumbuhan pandan yang lebih mendominasi serta butiran pasir yang lembut dan berwarna putih.

### **Pengukuran Parameter Bio-Fisik Habitat**

#### **Biologi**

Ekosistem perairan laut yang diamati yaitu: ekosistem terumbu karang, ekosistem padang lamun, dan ekosistem rumput laut meliputi kondisi dan spesies yang ada di Pulau Penyus. Data yang diambil adalah data sekunder yang diperoleh dari pemerintah setempat serta masyarakat.

Untuk mengetahui jenis – jenis tumbuhan pantai di Pulau Penyus digunakan metode pengamatan

langsung. Pemilihan lokasi jalur pengamatan dilakukan pada lokasi dimana Penyus Hijau (*Chelonia mydas*) bertelur. Hasil pengamatan kemudian dicatat.

Habitat peneluran Penyus Hijau (*Chelonia mydas*) juga merupakan habitat bagi satwa lainnya yang merupakan predator bagi Penyus Hijau (*Chelonia mydas*). Ancaman predator merupakan faktor-faktor penurunan populasi Penyus Hijau (*Chelonia mydas*). Predator yang sering terdapat di daerah habitat peneluran penyus adalah biawak, kepiting, semut serta manusia yang memburu telur-telur Penyus Hijau (*Chelonia mydas*). Pengambilan data predator yang terdapat di Pulau Penyus dengan pengamatan secara langsung.

#### **Fisik**

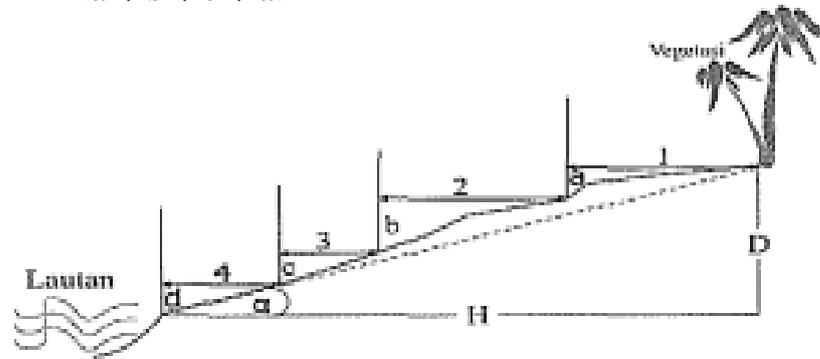
Panjang pantai diukur menggunakan penginderaan jauh dengan aplikasi *Fields Area Measure* agar data lebih akurat. Lebar pantai diukur menjadi tiga kategori, yaitu lebar supratidal yang diukur dari vegetasi terluar hingga batas pasang tertinggi, lebar intertidal diukur dari batas pasang tertinggi hingga surut terendah dan lebar total hasil penjumlahan lebar supratidal dengan lebar intertidal.

Kemiringan pantai diukur menggunakan tali berskala berukuran 20 m untuk mengukur panjang, mistar berukuran 2 m untuk mendapatkan ketinggian dan *waterpass* untuk mempertahankan kelurusan tali berskala. Pengukuran dimulai dari vegetasi terluar hingga ke pantai pertarna kali basah oleh gelombang dengan cara memproyeksikan titik yang ekstrim tegak lurus pantai.

Nilai kemiringan pantai dihitung berdasarkan :

$$\text{tg } \alpha = \frac{a + b + c + d}{1 + 2 + 3 + 4}$$

$$\alpha = \text{arctg} \left( \frac{1 + 2 + 3 + 4}{a + b + c + d} \right)$$



Gambar 2. Sketsa Kemiringan Pantai (Sumber : Segara, 2008)

Pengukuran pasang surut dilakukan setiap sejam sekali dengan menggunakan tonggak berskala yang dipasang pada pasang terendah. Pengamatan pasang surut dilakukan selama 15 hari. Keberadaan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di pantai disebabkan kawasan pantai mudah dijangkau dari laut saat air laut pasang, sehingga kondisi pantai tersebut berpotensi sebagai lokasi peneluran penyu.

Sampel substrat (pasir) sarang contoh diambil tiap lokasi peneluran dengan menggunakan sekop kecil secukupnya kemudian dimasukkan

ke dalam plastik dan ditutup rapat agar kandungan airnya tidak berubah. Sampel substrat kemudian dibawa ke Laboratorium Central Universitas Sumatera Utara untuk dianalisis menggunakan metode fraksi pasir.

Klasifikasi ukuran butiran pasir menurut sistem *United States Department of Agriculture* (USDA) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Diameter Butiran Pasir

Klasifikasi Diameter Butiran Pasir (mm)						
Pasir					Debu	Liat
Sangat Kasar	Kasar	Sedang	Halus	Sangat Halus		
2,00-1,00	1,00-0,50	0,50-0,25	0,25-0,10	0,10-0,005	0,05-0,002	< 0,002

Jarak sarang dari pasang surut dan dari tumbuhan diukur menggunakan *roll meter*. Pengukuran dilakukan saat terjadi pasang tertinggi dan saat surut terendah dari sarang dan tumbuhan

terdekat menjadi batas ukuran dengan ditemukannya sarang.

Ukuran sarang yang dilakukan adalah panjang dan lebar sarang dengan menggunakan penggaris. Kedalaman sarang yang diukur

adalah kedalaman lubang badan dan kedalaman telur yang paling dalam.

Pengukuran sarang yang dilakukan adalah panjang dan lebar sarang dengan menggunakan penggaris. Kedalaman sarang yang diukur adalah kedalaman lubang badan dan kedalaman telur yang paling dalam.

Kadar pasir pH sarang diukur menggunakan alat *pH tester* dengan cara ditancapkan pada dasar sarang dengan 2 kali pengulangan. Pengukuran pH hanya dilakukan satu kali dalam sehari ketika Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) selesai bertelur dan meninggalkan sarang.

Pengambilan data curah hujan perbulan dilakukan secara *ex situ* yaitu dengan mengambil data dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Sumatera Barat.

### **Jumlah Sarang**

Seluruh Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) yang naik dan bertelur selama 7 hari pengamatan dihitung jumlahnya dan dicatat sesuai dengan stasiun pengamatan.

### **Analisis Data**

Analisis data yang digunakan adalah dengan mencari hubungan deskriptif antara kondisi bio-fisik habitat pantai peneluran dengan tingkat persentase penetasan telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) pada tiap stasiun. Persentase penetasan dihitung berdasarkan perbandingan antara jumlah telur yang menetas dengan jumlah seluruh telur yang diinkubasi dalam sarang. Pehitungan menggunakan rumus bedasarkan Rofiah *et al.*, 2012 yaitu sebagai berikut :

$$HSs = \frac{JS}{JS + TM} \times 100\%$$

Keterangan :

HSs = Tingkat keberhasilan menetas

JS = Jumlah telur yang menetas

TM = Jumlah telur yang gagal menetas

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pulau Penyu memiliki panjang pantai 1,53 km. Hal ini sesuai dengan Rohim (2017) yang menyatakan pantai yang panjang ini sangat cocok dengan kebiasaan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) untuk memilih lokasi sebagai habitat tempat bertelurnya di tempat luas dan lapang.

Nilai lebar pantai tertinggi terdapat pada Stasiun II dengan nilai 24,5 meter. Perbedaan nilai ini disebabkan akibat kencangnya arus dan gelombang pada Stasiun II sehingga menyebabkan substrat pasir mampu terbawa oleh air laut. Zarkasi *et al* (2011) juga menyatakan lebar pantai di daerah pantai Pulau Wie berkisar antara 15,84 m sampai dengan 27,44 m dengan kondisi pasang terendah, daerah yang ada pada stasiun 1 dengan lebar 27,44 m dan terendah terdapat pada stasiun 2 yaitu 15,84 m. Hal ini diduga disebabkan pada stasiun ini terjadi gerakan ombak yang lebih besar. Hasil pengukuran Pulau Penyu dapat dilihat pada Tabel 2.

Kemiringan pantai pada Pulau Penyu berkisar antara 3,703 % - 4,482 % dengan sudut kemiringan 23,8° - 29,2°. Kondisi pantai yang landai memudahkan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) untuk naik. Hal ini sesuai dengan Nuitja (1992) yang menyatakan bahwa penyu cenderung memilih tempat bertelur dengan kemiringan  $\leq 30^\circ$ . Pantai dapat dikatakan berpotensi sebagai habitat peneluran apabila pantai tersebut mudah dicapai dari permukaan laut.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Pulau Penyu

Lokasi	Lebar (m)	Kemiringan (°)	Ukuran pasir (%)		Jarak Sarang ke Pasut (m)	
			Sedang	Halus	Pasang Tertinggi	Surut Terendah
Stasiun I	15,5	29,2	17,5	82,5	8	13,5
Stasiun II	24,5	23,5	17,5	82,5	9,5	14,5
Stasiun III	15,5	23,8	17,5	82,5	9	13,5
Stasiun IV	15,5	23,8	17,5	82,5	8,5	13,5

Jarak Sarang ke Tumbuhan (m)	Ukuran Sarang (cm)					Suhu (C)	pH
	L	P	D	d	t		
2	65	105	37	38	23	27°	7
10	63	102	36	39	24	30°	7
2	65	100	37	39	24	28°	7
2	62	102	38	38	25	28°	7

Tipe pasang surut yang terjadi pada Pulau Penyu adalah tipe *semi diurnal*, yaitu dalam sehari terjadi dua kali pasang dan dua kali surut. Hal ini sesuai dengan Anshary *et al* (2014) yang menyatakan pasang surut air laut pantai berpengaruh pada frekuensi pendaratan penyu dan juga berpengaruh pada jumlah Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) yang mendarat menuju pantai. Berdasarkan pengamatan, Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di tiga pantai umumnya aktif mendarat menuju pantai pada saat malam hari ketika matahari mulai tenggelam yaitu mulai pukul 20.00 WIB sampai pukul 04.00 WIB.

Berdasarkan hasil dari penelitian ditemukan substrat sarang terdiri dari pasir, liat, dan debu. Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) membuat sarang dan bertelur dengan persentase pasir yang lebih besar yaitu 91%. Hal ini dikarenakan pasir mudah untuk digali, nilai debu dan liat yang rendah tidak menyebabkan pasir lengket pada proses penggalian. Hal ini sesuai dengan Wisnuhamidaharisakti (1999) yang menyatakan komposisi debu dan liat yang rendah memungkinkan pasir tidak lengket ketika penyu menggali lubang untuk sarang.

Ukuran butiran pasir sarang hasil analisis terdiri dari pasir sedang

dengan ukuran 0,50 mm dan pasir halus dengan ukuran 0,25 mm, pasir halus lebih mendominasi pada setiap sarang telur yaitu sebesar 83,5%. Pasir halus mampu menjadi penyangga yang bagik bagi sarang telur. Hal ini sesuai dengan Listiani *et al* (2015) yang menyatakan tekstur pasir di habitat semi alami pada Stasiun 1 dan 2 didominasi pasir halus yang berukuran 0.1 - < 0.2 mm yaitu berturut-turut 50,81% dan 55,47 %.

Nilai pasang tertinggi pada Stasiun II lebih besar dibandingkan dengan stasiun lainnya yaitu 9,5 meter. Semakin jauh jarak pasang tertinggi dengan sarang menyebabkan semakin besarnya tingkat penetasan terhadap telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*). Namun, karena kenaikan muka air laut pada Stasiun II pada saat bulan purnama, terjadi pasang tertinggi sehingga mencapai sarang. Akibatnya, terjadi kegagalan penetasan telur. Kegagalan penetasan sarang telur pada Stasiun II karena masuknya air laut ke dalam sarang yang mengakibatkan terjadinya penambahan kadar air serta perubahan suhu maupun pH pada sarang. Hal ini sesuai dengan yang menyatakan Panjaitan *et al* (2012) yang menyatakan perubahan tinggi

gelombang di sekitara perairan Pantai Pangumbahan tidak banyak berubah sehingga tenaga gelombang yang memukul pantai cenderung stabil sehingga pantai pun tidak banyak mengalami perubahan bentuk fisik.

Nilai jarak sarang dari tumbuhan pada Stasiun II lebih besar dibandingkan stasiun lainnya yaitu sebesar 10 meter. Hal ini tidak sesuai dengan Susilowati (2002) yang menyatakan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) yang ditemukan di Pantai Pangumbahan selama penelitian, menunjukkan bahwa sebagian besar membuat sarang didaerah supratidal bahwa naungan dan daerah supratidal bebas naungan dengan jarak sarang dari vegetasi berkisar 2–4 meter.

Pengukuran sarang yang dilakukan adalah panjang sarang badan (P), lebar sarang badan (L), kedalaman lubang badan (D), kedalaman sarang (d), dan diameter lubang telur (t). Ukuran sarang yang terukur selama penelitian berkisar antara L 62 – 65 cm, P 100 – 105 cm, D 36 – 38 cm, d 38 – 39 cm, t 23 – 25 cm. Hal ini sesuai dengan Rafiza *et al* (2014) yang menyatakan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa masa inkubasi telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dengan kedalaman sarang 30 cm, waktu penetasan telur terjadipada hari ke 57.

Nilai suhu sarang tertinggi terdapat pada Stasiun II yaitu 30°C dan terendah pada Stasiun I yaitu 27°C. Hal ini sesuai dengan Nuitja (1992) yang menyatakan bahwa kisaran normal suhu sarang penetasan penyu adalah 24 – 34°C. Jika suhu sarang kurang atau melebihi kisaran normal, telur akan gagal menetas yang disebabkan karena tidak dapat tumbuh atau mati.

Rata-rata nilai pH yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian yaitu 7. Nilai pH 7 pada sarang menunjukkan bahwa substrat pasir sarang tergolong normal tidak asam ataupun basa dan ideal untuk penetasan telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*). Hal ini sesuai dengan Sheavtiyan *et al* (2014) yang menyatakan hasil analisis derajat keasaman (pH) substrat sarang menunjukkan bahwa pH substrat tertinggi berada pada sarang di lokasi pengamatan Tanjung Kemuning (6,16) dan pH terendah berada di Sungai Belacan (5,74). Hasil analisis menunjukkan bahwa pH substrat sarang di Pantai Sebusus berada pada kondisi agak masam, namun mendukung keberhasilan penetasan. Curah hujan menjadi salah satu penyebab substrat sarang menjadi masam.

Berdasarkan hasil penelitian dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Sumatera Barat, curah hujan yang terjadi pada waktu penelitian yaitu bulan Mei, Juni, dan Juli memiliki rata-rata 400 mm/bulan dengan sifat hujan tinggi yaitu 200%. Perubahan cuaca yang kadang tidak menentu mengakibatkan tinggi rendahnya tingkat penetasan. Hal ini sesuai dengan Sheavtiyan *et al* (2014) yang menyatakan curah hujan memberikan pengaruh yang besar terhadap keberhasilan penetasan telur penyu. Curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan suhu di sekitar sarang menjadi lebih rendah. Suhu sekitar yang lebih rendah akan mempengaruhi suhu inkubasi yang berakibat pada fluktuasi suhu yang ekstrim. Jumlah sarang yang ditemukan selama penelitian ada 8 sarang, terdiri dari 4 sarang Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan 4 sarang

Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*). Hal ini membuktikan Pulau Penyu yang memiliki kemiringan pantai landai tidak hanya menjadi lokasi peneluran Penyu Hijau saja. Hal ini sesuai dengan Pradana *et al* (2015) yang menyatakan kemiringan pantai sebesar 6 – 12% nilai tersebut menunjukkan bahwa Kawasan TWA Sungai Liku termasuk dalam kategori pantai landai. Selama penelitian berlangsung ditemukan 6 sarang telur penyu, identifikasi penyu dilakukan terhadap 4 ekor Penyu Hijau dan 2 ekor Penyu Sisik.

Berdasarkan hasil pengamatan, telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) mentetas pada hari ke 55 – 62 setelah inkubasi. Persentase penetasan tertinggi pada Stasiun IV dengan nilai persentase 95,23 % dan persentase penetasan terendah pada Stasiun II dengan nilai 24,21 %. Tingginya tingkat penetasan telur pada Stasiun IV dikarenakan suhu sarang yang stabil yaitu 28°C. Hal ini sesuai dengan Rafiza *et al* (2014) yang menyatakan suhu sarang juga mempengaruhi perkembangan dan metabolisme embrio, karena perkembangan dan metabolisme embrio akan terganggu apabila suhu sarang melebihi kisaran normal, yaitu 24–34°C.

Pada saat pasang tertinggi bulan purnama, air laut mengenai sarang pada Stasiun II. Hal ini menyebabkan sarang terendam oleh air pasang, akibatnya telur – telur dalam sarang banyak yang mengalami pembusukan dan waktu inkubasi menjadi lebih lama dibanding dengan stasiun lainnya. Hal ini sesuai dengan Wisnuhamidaharisakti (1999) diduga karena pada sarang alami memiliki suhu yang lebih rendah dan kadar air

tanah yang lebih tinggi baik permukaan maupun dasar sarang, yaitu 28.32 % dan 30.50 % bila dibandingkandengan kadar air tanah pada sarang semi alami, yaitu sebesar 21.96 % dan 27.37 %. Dengan kondisi demikian menyebabkan lamanya masa inkubasi pada sarang alami. Disamping itu juga, sarang alami terletak pada batas pasang tertinggi, sehingga telur-telur pada sarang alami terkena pereikan air laut yang menyebabkan kegagalan dalam penetasan.

Bentuk-bentuk terumbu karang yang didapati yaitu: *branching*, *tabulate*, *encrusting*, *massive*, *sub massive*, *digitate*, *foliose*, *mushroom*, *melipora*, dan *heliopera*. Selain itu ditemukan juga disekitaran selatan Pulau Penyu 10 genera rumput laut, diantaranya: *Halimedes*, *Acaulerpa* sp, *Sargasum* sp, *Turbinaria* sp, *Padina australis*, *Laurentia* sp, *Udotea* sp, *Gracillaria* sp, *Euchema* sp, *Hypnea* sp, dan lain-lain. Data ini diperoleh dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2017.

Sumber makanan menjadi faktor utama Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) untuk mendarat dan meletakkan telur pada daerah lokasi peneluran terutama di Pulau Penyu. Hal ini sesuai dengan Yustina *et al* (2004) yang menyatakan populasi penyu akan banyak dijumpai pada tempat yang ketersediaan makanan memadai dan adanya sarang yang serasi. Zakyah (2016) yang menyatakan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) sering terdapat diantara terumbu karang pada daerah laut lepas. Terumbu karang menjadi sumber makanan yang baik dan menjadi tempat hidup (habitat) Penyu Hijau (*Chelonia mydas*).

Pada habitat peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) ditemukan

beberapa jenis tumbuhan diantaranya adalah sebagai berikut: Pandan laut (*Pandanus tectorius*), Ketapang (*Terminalia cattapa*), Waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), Kangkung laut (*Ipomea pescaprae*), Kelapa (*Cocos nucifera*), dan Butun (*Barringtonia asiatica*). Tumbuhan yang paling mendominasi adalah pandan laut (*Pandanus tectorius*). Akar-akar halus dari pandan laut dan kangkung laut dapat mencegah runtuhnya sarang karena akar dapat mengikat butiran pasir. Hal ini sesuai dengan Hermawan *et al* (1993) yang menyatakan sistem perakaran pandan laut dapat meningkatkan kelembaban pasir dan memberikan kestabilan pada pasir.

Jenis-jenis fauna yang ditemukan antara lain jenis ikan – ikan karang, bulu babi (*Diadema* sp), elang laut ini adalah fauna yang menjadi predator bagi tukik, sedangkan fauna yang hidup darat di sepanjang Pulau Penyu adalah kepiting penggali dan biawak yang merupakan predator potensial bagi sarang telur-telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*). Ketika tukik bergerak bebas menuju pantai jenis burung elang laut, ikan di laut, serta bulu babi menjadi ancaman tukik. Hal ini sesuai dengan Karnan (2008) yang menyatakan kelompok tukik biasanya kehilangan arah, sehingga dimangsa oleh predator atau bahkan mati karena faktor lain, misalnya terkena sengatan matahari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anshary, M., T. R. Setyawati., dan A. H. Yanti. 2014. Karakteristik Pendaratan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*, Linnaeus 1758) di Pesisir Pantai Tanjung Kemuning Tanjung Api dan Pantai Belacan Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Universitas Tanjungpura, Pontianak. Vol 3 (2) : 232-239.
- Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. 2009. Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu. Jakarta Timur.
- Hermawan, D., S. Silalahi., dan H. M. Eidman. 1993. Studi Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pulau Peteloran Timur dan Barat Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jakarta. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Vol 1(1) : 33 – 37.
- Karnan. 2008. Penyu Hijau : Status dan Konservasinya. Universitas Mataram, Mataram. Vol 3 (1) : 39-46.
- Listiani, F., Mahardhika, H.R., dan Prayoga, N.A. 2015. Pengaruh Karakteristik Pasir dan Letak Sarang Terhadap Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Goa Cemara Bantul. Universitas Jenderal Soedirman, Surabaya. Vol 14 : 63 – 68.
- Nuitja, I.N.S. 1992. Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut. IPB Press, Bogor.
- Panjaitan, R. A., Iakandar., dan Syawaludin, A. H. 2012. Hubungan Perubahan Garis Pantai Terhadap Habitat Bertelur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Pangumbahan Ujung Genteng, Kabupaten Sukabumi. Vol 3 (3). ISSN 2088-3137.
- Pradana, F.A., Said, S., dan Siahaan, S. 2015. Habitat Tempat Bertelur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Kawasan Taman Wisata Alam Sungai Liku Kabupaten Sambas

- Kalimantan Barat. Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Rafiza., E. I. Raharjo., dan Farida. 2014. Pengaruh Kedalaman Sarang Terhadap Masa Inkubasi Persentase Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pulau Wie Kabupaten Bintan. Universitas Muhammadiyah Pontianak, Pontianak. ISSN 2541-3551.
- Rofiah, A., Hartati, R., dan Wibowo, E. 2012. Perngaruh Naungan Sarang terhadap Persentase Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Samas Bantul, Yogyakarta.
- Rohim, H., S. Rifanjani., dan Erianto. 2017. Studi Habitat Tempat Bertelur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Kawasan Tambling Wildlife Nature Conservation (TWNK) Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Tanggamus Pesisir Barat. Universitas Tanjungpura, Pontianak. Vol 5 (2) : 313-318.
- Segara, R.A. 2008. Studi Karakteristik BiofisiK Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Di Pangumbahan Sukabumi, Jawa Barat. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sheavtiyan., T. R. Setyawati., dan I. Lovadi. 2014. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*, Linnaeus 1758) di Pantia Sebusus Kapupaten Sambas. Universitas Tanjungpura, Pontianak. Vol 3 (1) : 26-54.
- Susilowati, T. 2002. Studi Parameter Biofisik Pantai Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*, L) di Pantai Pengumbahan Sukabumi Jawa Barat. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wisnuhamidaharisakti, D. 1998. Penetasan Semi Alami Telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pulau Segamat Besar Kabupaten Lampung Tengah. [Skripsi]. Intsitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zakarsi, M., T. Efrizal., L. W. Zen. 2011. Analisi Distribusi Sarang Penyu Berdasarkan Karakteristik Fisik Pantai Pulau Wie Kecamatan Tambelan Kabupaten Bintan. Universitas Maririm Raja Ali Haji. Tanjungpinang.
- Zakyah. 2016. Pengaruh Struktur Pasir Terhadap Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas L.*) di Sukadame Taman Nasional Meru Betiri serta Pemanfaatannya sebagai Buku Ilmiah Populer. Universitas Jember, Jawa Timur.