

# Bioecology and Natural Habitat Characteristics of Sea Turtles in Pariaman Coast

By

Yuyam Leni<sup>1)</sup>, Siregar Y. I<sup>2)</sup>, Siregar S.H<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru  
28293, lpholen@yahoo.com

<sup>2)</sup>Dosen Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru  
28293

## ABSTRACT

A study on bioecology and habitat characteristics of sea turtle nesting ground was carried out from May to June 2012. The present study aimed at finding out the bioecology and physical characteristics of nesting ground of sea turtles. Apparently, 7 individual cracked turtle (*Lepidochelys olivacea*) were encountered. Average of 69 cm in length, and carapac width of 19 cm, depth of step of 5 cm, and length of track of 12 m. Intutidal were flat with slope of 0.93-7,11°. Vegetation found were coconut (*Cocos nucifera*), pine tree (*Casuarina equisetifolia*), ketaping, *ceriop sp.* The sand colour were brown sand, water temperature of 29-30° C and salinity range 33-34 ‰, the water pH measured was 8.

**Keywords:** Beach Pariaman, *Lepidochelys olivacea*, Bioecology

---

## PENDAHULUAN

Penyu merupakan salah satu satwa peninggalan zaman purba yang masih hidup hingga saat ini. Dari tujuh jenis penyu di dunia, enam jenis diantaranya terdapat di perairan Indonesia yakni penyu sisik (*Eretmochelys imbricate*), penyu hijau (*Lepidochelys olivacea*), penyu pipih (*Natator depressa*) dan penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*) sedangkan penyu kempis (*Lepidochelys kempi*) hanya ditemukan di perairan Laut Florida dan Laut Mexico (Dahuri, 2003).

Pariaman memiliki potensi sumber daya laut dan pesisir yang cukup besar untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Secara geografi Pariaman mempunyai topografi daerah yang merupakan dataran rendah dan berada di pesisir barat pulau Sumatera. Dengan panjang garis pantai 12,72 Km dan 5 buah pulau-pulau kecil mempunyai sebaran ekosistem terumbu karang, ikan ekonomis penting dan ikan hias air laut, serta mengandung potensi mendaratnya jenis penyu langka yang ada saat ini seperti penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu tempayan (*Caretta caretta*) dan penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*). Kondisi pantai yang masih alami dan cukup banyak disinggahi penyu merupakan salah satu faktor yang sangat mendukung dalam mendapatkan data ekologi pantai peneluran dan kisaran ukuran morfologi penyu yang naik untuk bertelur (Wali Kota Pariaman 2010).

Salah satu daerah yang merupakan tempat peneluran penyu di Indonesia yaitu sepanjang Pesisir Pantai Kota Pariaman yang terletak di Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Keberadaan penyu laut di Kota Pariaman telah mengalami perburuan besar-besaran berupa telur dan daging untuk dikonsumsi dan diperjualbelikan. Kegiatan ini sudah berlangsung lama dan terus-menerus tanpa bisa ditanggulangi. Jika terjadi terus-menerus maka bukan tidak mungkin keberadaan penyu laut akan punah dan menyebabkan terjadi ketidakseimbangan rantai makanan ekosistem perairan laut. Selain faktor manusia, berkurangnya jumlah penyu yang terdapat di alam juga disebabkan oleh banyak faktor seperti menjadi makanan bagi hewan besar bahkan saat ini banyak yang mati tersangkut jaring nelayan (Nontji, 2007).

Usaha untuk mencegah terjadinya penurunan populasi pada penyu laut yaitu dengan melakukan penangkaran terhadap penyu laut, konservasi pantai peneluran, pembatasan penangkapan penyu laut baik terhadap jumlah maupun ukuran dan pembatasan pengambilan telur. Oleh karena itu penulis tertarik untuk penelitian tentang “Studi Ekologi Penyu Laut di Pesisir Pantai Kota Pariaman”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bioekologi penyu laut dan karakteristik habitat alaminya dan mengumpulkan data morfologi penyu laut. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi tentang bagaimana karakteristik habitat alami penyu laut yang ada di Pesisir Pantai Kota Pariaman dan juga dapat dijadikan sebagai data dasar bagi penelitian selanjutnya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Mei sampai 6 Juni di pesisir pantai Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Sampel sedimen dianalisis di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Bahan yang digunakan dalam penelitian di lapangan adalah sampel sedimen, sedangkan alat yang digunakan adalah stik/besi, *hand refractometer*, meteran, sekop kecil, kamera digital, *pH indicator* dan *thermometer*. Bahan yang digunakan di laboratorium adalah aquades, hydrogen proksida 3% (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) dan sampel sedimen.

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode survei dimana lokasi peneluran penyu dijadikan sebagai daerah pengamatan terhadap variabel penelitian. Pengamatan penyu dilakukan pada sore dan malam dari tanggal 21 Mei sampai tanggal 6 Juni. Jumlah penyu yang naik ke darat untuk bertelur diamati pengukuran morfologi penyu dilakukan pada penyu yang dijumpai. Hal yang diamati dan diukur yakni aspek ekologi seperti kemiringan pantai, jenis sedimen, dan vegetasi darat maupun laut yang diperlukan bagi kelangsungan hidup penyu dan morfologi eksternal penyu.

Data sekunder diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa instansi terkait. Selanjutnya data primer dianalisis secara deskriptif dan dihubungkan dengan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lapangan yang ditabulasikan dalam bentuk Tabel berdasarkan sifat dan jenisnya dan dijelaskan secara deskriptif.

Untuk mendapatkan gambaran kondisi ekologi, maka pengamatan dan pengukuran dilakukan di sekitar garis pantai dengan batas akhir ke arah darat yakni keberadaan hutan pantai dan ke arah perairan laut pada saat surut terendah.

Pengamatan yang dilakukan pada daerah pantai meliputi :

**a. Kondisi Pantai Peneluran**

Untuk mengukur kemiringan pantai digunakan aturan segitiga yang bertujuan untuk mengetahui sudut yang terbentuk pada garis miring dengan persamaan Sastrosudirdjo dalam Meika (2004) :

$$Tg a^{\theta} = \frac{Y(\text{tinggi})}{X(\text{panjang})}$$

**b. Analisa Tekstur Pasir Sarang**

Kegiatan ini dilakukan dengan pengambilan sampel langsung dari lokasi penelitian secara *hand collecting*, kemudian dimasukkan ke dalam wadah plastik untuk selanjutnya dianalisa di laboratorium. Analisis ukuran pasir dilakukan merujuk pada metoda Folk dan Ward dalam Rifardi (2008) dan dihitung *mean size* (Mz) dengan menggunakan rumus:

$$Mean\ size\ (Mz) = \frac{\Phi_{16} + \Phi_{50} + \Phi_{84}}{3}$$

Klasifikasi: 0φ - 1φ = pasir kasar (*coarse sand*)

1φ - 2φ = pasir menengah (*medium*)

2φ - 3φ = pasir halus (*fine sand*)

3φ - 4φ = pasir sangat halus (*very fine sand*)

Keterangan: Mz = *mean size* (besar butir rata-rata)

Φ 16 = nilai phi dengan persentase berat kumulatif 16

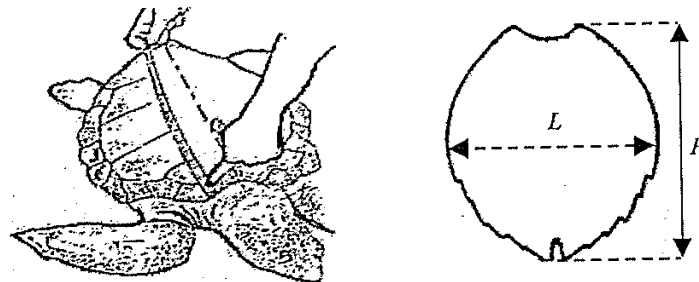
Φ 50 = nilai phi dengan persentase berat kumulatif 50

Φ 84 = nilai phi dengan persentase berat kumulatif 84

**c. Pengamatan dan Pengukuran Morfologi Penyu Laut**

Pengamatan dan pengukuran dilakukan terhadap penyu yang naik ke pantai dan bertelur. Jenis penyu yang diamati yakni jenis penyu yang dominan ditemui sewaktu melakukan pengamatan.

Pengamatan dan pengukuran morfologi yang dilakukan dibatasi pada bagian eksternal penyu. Data yang diambil antara lain: 1) Pengamatan bagian-bagian eksternal penyu ada atau tidaknya organisme yang menempel pada karapas penyu ataupun ada tidaknya *tagging* pada tubuh penyu. 2) Ukuran tubuh penyu, bagian tubuh penyu yang akan diukur yakni ukuran panjang dan lebar karapas. 3) Ukuran jejak (*track*).



**Gambar 2. Cara Pengukuran Karapas Penyu Lekang (Yuriadi, 2000)**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kota Pariaman merupakan daerah yang beriklim tropis basah yang sangat dipengaruhi oleh angin barat dan memiliki bulan kemarau yang pendek. Curah hujan pertahun mencapai angka sekitar 4.055 mm dengan lama hari hujan 198 hari. Suhu rata-rata 25,34 °C dengan kelembaban udara rata-rata 85,25 dan kecepatan angin rata-rata 1,80 km/jam ([www.antarasumbar.com](http://www.antarasumbar.com), 2008).

Kota Pariaman memiliki lima pantai yaitu Pantai Sunur, Pantai Karan Aur, Pantai Cermin, Pantai Gondorih dan Pantai Apar. Namun, peneliti hanya mengamati empat pantai yaitu Pantai Sunur, Pantai Karan Aur, Pantai Cermin, Pantai Apar. Pantai Gondorih tidak diamati dikarenakan di pantai ini tidak ditemukan penyu karena pantai ini merupakan kawasan wisata. Pantai Sunur merupakan salah satu lokasi peneluran penyu. Pantai ini berada di daratan rendah dan landai, memiliki ombak yang besar sehingga di pinggir pantai terdapat *breakwater* (batu pemecah gelombang) yang berfungsi untuk mencegah abrasi pantai. Pantai ini memiliki warna pasir kecoklatan dengan tekstur yang halus.

Pantai Karan Aur merupakan pusat aktivitas dari nelayan untuk melakukan pendaratan dan pembongkaran ikan (TPI), di bagian selatan stasiun ini kawasannya jauh dari aktivitas masyarakat dan jauh dari pencahayaan lampu sehingga menjadi lokasi penyu naik untuk bertelur ke pantai. Vegetasi yang tumbuh dan berkembang sama dengan pantai lainnya yaitu didominasi oleh tumbuhan kelapa (*Cocos nucifera*), cemara (*Casuarina equisetifolia*) dan ketaping, serta ditumbuhi oleh rerumputan dari jenis *Ceriop Sp.*

Pantai Cermin merupakan salah satu tempat wisata di Kota Pariaman. Kawasan ini terdapat rumah-rumah makan yang menjual masakan khas pariaman, selain banyaknya terdapat rumah makan di kawasan ini memiliki pantai yang landai dan pasir yang lembut berwarna kecoklatan.

Pantai Apar berada di pusat penangkaran. Pantai ini memiliki ombak yang besar sehingga di pinggir pantai terdapat *breakwater* (batu pemecah gelombang) yang berfungsi untuk mencegah abrasi pantai. Pantai ini memiliki pasir yang berwarna kecoklatan dengan tekstur yang halus. Vegetasi yang ditumbuhi di kawasan ini adalah cemara (*Casuarina equisetifolia*) dan ketaping, serta ditumbuhi oleh rerumputan dari jenis *Ceriop Sp.*

Berdasarkan hasil pengamatan morfologi dan jejak penyu yang dilakukan maka diketahui bahwa penyu laut yang naik ke pesisir pantai Pariaman pada saat dilakukan penelitian ini yakni Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*). Selama 17 hari kegiatan pengamatan ditemui 7 ekor Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) yang naik.

Dari 7 ekor penyu yang naik hanya satu penyu yang dapat diukur karapasnya hal ini disebabkan karena pada saat penelitian nelayan pengumpul telur telah terlebih dahulu menemukan sarang penyu. Setelah mengambil telur nelayan pengumpul menghilangkan jejak dari sarang. Data morfologi penyu dideskripsikan dengan panjang karapas 69 cm, lebar karapas 19 cm, dalam pijakan 5 cm dan panjang jejak 12 m.

Hasil pengamatan yang dilakukan di pesisir pantai Kota Pariaman menunjukkan seluruh daerah pantai dapat dijadikan *nesting area*. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) yang naik ke pantai peneluran, *nesting area* hanya terdapat di empat lokasi dari lima pantai yang ada. Keempat lokasi tersebut dalam penelitian ini dijadikan stasiun pengamatan yaitu stasiun 1 yang terletak di Pantai Sunur,

stasiun 2 terletak di Pantai Karan Aur, stasiun 3 di Pantai Cermin serta stasiun 4 di Pantai Apar.

Kegiatan pengukuran yang dilakukan mengindikasikan bahwa lebar *nesting area* tersebut berbeda-beda. Hasil pengukuran lebar *nesting area* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Pengukuran Kondisi Biofisik Pantai di Setiap Stasiun**

no	Stasiun	Lebar pantai (m)	Lebar <i>nesting area</i> (m)	Kemiringan (°)
1	1	10-15	9-15	1,81-3,08
2	2	11-15	11-14	0,93-2,69
3	3	13-15	12-15	0,95-4,57
4	4	11-12	10-14	1,99-7,11

Sumber : Data primer, 2012

Data pengukuran kondisi biofisik pantai yang terdapat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa daerah *nesting area* terlebar terdapat pada stasiun 1 dengan kisaran 9-15 m sedangkan daerah *nesting area* yang tersempit terletak pada stasiun 4 dengan lebar *nesting area* 10–14 m.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa kisaran kemiringan pantai peneluran di pesisir pantai Kota Pariaman berkisar antara 0,93-7,11°. Maka dapat dijelaskan bahwa pantai di Kota Pariaman dapat dikatakan pantai datar dan landai sesuai dengan kriteria kemiringan pantai berdasarkan Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Kriteria Kemiringan Pantai Peneluran Penyu**

No	Besar Sudut	Kemiringan
1	0-2	Datar
2	2-8	Landai
3	8-30	Miring
4	30-50	Terjal
5	>50	Sangat Terjal

Sumber : Flecher dan Gibb dalam Kartika (2008)

Berdasarkan pengamatan dan identifikasi yang dilakukan maka dapat diketahui bahwa vegetasi yang terdapat di sekitar pantai peneluran penyu di pesisir pantai Kota Pariaman berupa semak dan tumbuhan menjalar, sedangkan vegetasi yang menaungi sarang berupa pohon-pohon yang memiliki daun yang cukup rimbun.

Jenis vegetasi yang ditemui di sekitar pantai peneluran penyu maupun sebagai tempat naungan sarang telur di pesisir pantai Kota Pariaman yakni terdapat vegetasi tumbuhan kelapa (*Cocos nucifera*), cemara (*Casuarina equisetifolia*), ketaping, *Ceriop sp* dan tumbuhan yang merambat lainnya sebagai tempat pendaratan penyu untuk bertelur.

Hasil analisis butiran pasir setiap stasiun yang terdapat pada Lampiran 4 menjelaskan bahwa persentase butiran pasir pada setiap stasiun termasuk pada kelompok pasir. Pada stasiun 1 jumlah persentase fraksi sedimen banyak terdapat pada diameter  $\phi = 2$  (55,20 %). Untuk stasiun 2 jumlah pasir yang tertahan banyak terdapat di saringan  $\phi = 2$  (57,09%). Pada stasiun 3 jumlah pasir sedimen yang banyak tersaring terdapat di saringan  $\phi = 2$  (51,39%). Sedangkan pada stasiun 4 persentase pasir terbanyak pada diameter  $\phi = 2$  (55,31%).

Hasil yang terdapat pada Lampiran 5 selanjutnya dimasukkan ke dalam grafik probabilitas untuk mencari nilai  $\phi 16$ ,  $\phi 50$  dan  $\phi 84$ , kemudian dimasukkan Tabel 3.

**Tabel 3. Jenis Substrat Pasir Pada Masing-Masing Stasiun yang Diamati**

Stasiun	Mz	Klasifikasi
I	1,55	<i>Medium sand</i>
Ii	1,39	<i>Medium sand</i>
Iii	1,66	<i>Medium sand</i>
Iv	1,15	<i>Medium sand</i>

Sumber : Data primer, 2012

Data Tabel 3 mengindikasikan keragaman jenis pasir yang terdapat di setiap stasiun. Berdasarkan klasifikasi Folk dan Ward dalam Rifardi (2008) dapat diketahui bahwa jenis pasir dari masing-masing stasiun merupakan pasir menengah. Nilai *mean size* butiran pasir yang terkecil yakni 1,15 yang terdapat pada stasiun 4 sedangkan yang terbesar terdapat pada stasiun 3 yakni 1,66 yang terletak di pantai cermin.

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan di perairan pantai Kota Pariaman dan didukung oleh hasil penelitian terbaru, maka dapat dinilai parameter kualitas perairan seperti dalam Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Rata-Rata Pengukuran Parameter Perairan Pagi, Siang, Sore Pada Setiap Stasiun**

No	Parameter	Satuan	Stasiun			
			1	2	3	4
1	Suhu	°C	29,0	30	30	29,5
2	Salinitas	‰	34	34	34	33
3	pH	-	8	8	8	8

Sumber : Data primer, 2012

Pesisir pantai Kota Pariaman dengan kondisi pantai yang berpasir lembut yang berwarna kecoklatan dengan kemiringan pantai yang landai dan juga banyak di tumbuh vegetasi paantai seperti pohon cemara, pohon kelapa serta tumbuhan yang merambat. Pantai ini memiliki ombak yang besar sehingga di pinggir pantai terdapat *breakwater* (batu pemecah gelombang) yang berfungsi untuk mencegah abrasi pantai. Hal ini juga salah satu alasan penyusu memilih pantai ini sebagai pantai yang dijadikan sebagai pantai peneluran.

## KESIMPULAN

Dari beberapa pantai di Kota Pariaman hanya 4 pantai yang dijadikan sebagai daerah peneluran (*nesting area*) Yaitu Pantai Sunur, Pantai Karan Aur, Pantai Cermin serta Pantai Apar dengan kemiringan berkisar  $0,93^{\circ}$ – $7,11^{\circ}$  yang datar sampai landai. Dimana daerah *nesting area* terlebar terdapat pada stasiun 1 dengan kisaran 9-15 m sedangkan daerah *nesting area* yang tersempit terletak pada stasiun 4 dengan lebar *nesting area* 10 – 14 m. Ukuran pasir sedimen yang berada di pesisir pantai Kota Pariaman pada setiap stasiun tidak berbeda yakni pasir berukuran sedang dimana nilai *mean size* butiran pasirnya berkisar dari 1.15 – 1.66.

Vegetasi yang terdapat di sepanjang pesisir pantai Kota Pariaman adalah vegetasi tumbuhan kelapa (*Cocos nucifera*), cemara (*Casuarina equisetifolia*), ketaping, *Ceriop sp* dan tumbuhan yang merambat lainnya. Berdasarkan data kualitas perairan di pesisir pantai Kota Pariaman masih dikatakan baik atau tidak tercemar dengan keadaan suhu, salinitas dan pH sama dengan keadaan laut terbuka tropis umumnya yang dapat di jadikan daerah

peneluran penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) serta kondisi biofisik pantai yang sangat mendukung.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr.Ir. Yusni Ikhwan Siregar. M.Sc selaku pembimbing I dan selaku pembimbing II Bapak Dr.Ir. Sofyan Husein Siregar. M.Phil yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis serta rekan-rekan yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dahuri, R., Rais J., Ginting S.P., Sitepu. M.J. 2003. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Wali Kota Pariaman. 2010. Ekspos Tentang Potensi Kawasan Konservasi Perairan Kota Pariaman. Kota Pariaman. 4 hal. (tidak diterbitkan).
- Nontji. A. 2007. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta. 356 hal.
- Rifardi. 2008. Tekstur Sedimen ; Sampling dan Analisis. Unri Press. Pekanbaru, 101 hal.
- Yuriadi.A. 2000. Pantai Perancak Di Kabupaten Jembrana, Bali Sebagai Habitat Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea E.*) Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Tidak Diterbitkan). 52 hal.
- <http://m.antar-sumbar.com/topografi.html>. [diakses tanggal 15 Novembr 2012. jam 19.05 wib].
- Kartika, Yulia. W. 2008. Karakteristik Lingkungan Peneluran Penyu Hijau (*C. mydas*) di Kawasan Pulau Jemur Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. 48 hal (tidak diterbitkan).
- Meika, R. 2004. Ekologi dan Morfologi Penyu laut di Pulau Jemur Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. 63 hal (tidak diterbitkan).