

# Studi Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pulau Menjangan Kecil Kepulauan Karimunjawa Kabupaten Jepara Jawa Tengah

Tasha Iary\*, Adi Santoso, Raden Ario

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl.Prof.H.Soedarto S.H, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275 Indonesia

\*Corresponding author, e-mail: tiary@rocketmail.com

**ABSTRAK** : Penyu merupakan salah satu anggota reptil berkarapas yang hidup di laut. Keberadaan penyu saat ini semakin lama semakin berkurang. Hal ini menyebabkan Penyu terdaftar dalam Apendik I Konvensi Perdagangan Internasional Fauna dan Flora Spesies Terancam (*Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES*). Salah satu jenis penyu yang bersifat khas dan populasinya semakin berkurang adalah penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*). Kepulauan Karimunjawa diketahui menjadi salah satu habitat peneluran penyu Sisik di Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan di Pulau Menjangan Kecil Kepulauan Karimunjawa untuk mengetahui karakteristik habitat peneluran penyu Sisik (*E. imbricata*) yang ditinjau dari aspek biologi dan geofisik yang terdiri dari jenis vegetasi, jenis predator yang dijumpai, lebar pantai, kemiringan pantai, suhu pasir, kadar air dalam pasir, dan pengukuran butiran pasir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif eksploratif. Hasil penelitian menunjukkan beberapa karakteristik geofisik habitat peneluran penyu sisik di Pulau Menjangan Kecil meliputi kemiringan pantai yang berkisar  $2,51^{\circ}$  -  $4,85^{\circ}$ , suhu pasir antara  $27^{\circ}$  -  $28^{\circ}$ C, kemudian kadar air sedimen rata-rata sebesar 4,94%, dan ukuran butir pasir didominasi oleh pasir halus. Sementara karakteristik biologi meliputi vegetasi yang didominasi oleh Kelapa (*Cocos nucifera*), Katang (*Ipomoea pes-caprae*), dan Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*), dan predator yang dijumpai adalah Semut Merah (*Oeophylla smaragdina*), Kepiting (*Ocypoda sp.*), dan Biawak (*Varanus salvator*).

**Kata Kunci** : *E. imbricata*, Karakteristik Habitat Peneluran, Pulau Menjangan Kecil

## **Habitat Study for *Eretmochelys imbricata* Spawning in the Menjangan Kecil Island Karimunjawa Islands, Jepara Regency, Central Java**

**ABSTRACT** : Turtle is one of carapaced reptiles that live in the sea. Currently, the existence of turtles progressively reduced and has been listed in Appendix I of the Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES. One of the turtles that is unique and the population was reduced is Hawksbill Turtle (*Eretmochelys imbricata*). Karimun Islands is known to be one of the hawksbill turtle's nesting habitat in Indonesia. This research was conducted in Menjangan Kecil Island, Karimunjawa Islands know the nesting site characteristics of Hawksbill turtle (*E. imbricata*) that evaluated from various aspects including biology, such as the type of vegetation and kinds of predators, and geophysics that consist coastal width, coastal slope, sand temperature, water content in the sand, and the measurement of grains of sand. The method used in this research is descriptive exploratory. The results showed some hawksbill turtle's geophysical characteristics of nesting site in Menjangan Kecil Island include coastal slope in the range of  $2.51^{\circ}$  -  $4.85^{\circ}$ , the sand temperature between  $27-28^{\circ}$ C, the average of the water content of sediment is 4.94%, and the size of sand grains is dominated by fine sand. While the biological characteristics include vegetation that dominated by Coconut Tree (*Cocos nucifera*), Katang (*Ipomoea pes-caprae*), and Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*), and the predator that encountered are red ants (*Oeophylla smaragdina*), crabs (*Ocypoda sp.*), and lizards (*Varanus salvator*).

**Keywords**: *E. imbricata*, Characteristics of Nesting Site, Menjangan Kecil Island

## PENDAHULUAN

Penyu merupakan reptil berkarapas yang hidup di laut. Saat ini, penyu terdaftar dalam Apendik I Konvensi Perdagangan Internasional Fauna dan Flora Spesies Terancam (*Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES*). Salah satu jenis penyu yang bersifat khas dan populasinya semakin berkurang adalah penyu Sisik (*E. imbricata*). Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) tergolong dalam famili Cheloniidae dan merupakan satu-satunya jenis penyu yang memiliki rahang berbentuk seperti paruh burung elang dan memiliki karapas yang tumpang tindih. Penyu Sisik ini tersebar hampir di seluruh perairan tropis di Indonesia, mulai dari Kepulauan Banyak di Aceh sampai Pulau Sayang di Irian Jaya. Kepulauan Karimunjawa diketahui menjadi salah satu habitat peneluran penyu Sisik di Indonesia. Salah satu pulau di Karimunjawa yang diketahui sebagai habitat peneluran penyu Sisik adalah pulau Menjangan Kecil.

Pulau Menjangan kecil masuk kedalam zona pemanfaatan Kepulauan Karimunjawa yang berarti kondisi alaminya dapat berubah sewaktu-waktu karena adanya pemanfaatan lokasi untuk wisata yang kemudian dapat mempengaruhi habitat peneluran penyu Sisik. Jika kondisi alami pantai berubah, penyu dewasa akan sulit mengenali pantai tersebut untuk bertelur, sehingga penyu kehilangan tempat untuk meletakkan telur-telurnya. Jika kondisi alami pantai peneluran lain juga berubah, maka penyu sama sekali tidak memiliki tempat untuk bertelur sesuai dengan kondisi yang disukai oleh penyu. Hal ini akan menyebabkan populasi penyu semakin berkurang.

Saat ini belum ada informasi tentang kondisi geofisik dan biologi pantai peneluran penyu Sisik di Pulau Menjangan Kecil sebagai kawasan pendaratan penyu. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi geofisik dan biologi pantai tempat peneluran penyu di Pulau Menjangan Kecil, Kepulauan Karimunjawa. Data yang diperoleh dapat digunakan untuk memantau kondisi habitat peneluran penyu agar tidak berubah sehingga tukik-tukik yang menetas dan menjadi dewasa dapat kembali ke habitat peneluran yang sama untuk bertelur dan kemudian diharapkan dapat meningkatkan populasi penyu.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deksriptif eksploratif. Sementara metode penentuan stasiun menggunakan metode *purposive random sampling*. Data-data yang diambil pada penelitian ini adalah pengukuran diameter dan lebar sarang, pengukuran panjang dan lebar pantai, pengukuran kemiringan pantai, pengukuran suhu pasir, pengukuran kadar air pasir, pengukuran butiran pasir, pengamatan vegetasi serta predator.

Diameter sarang diukur dengan menggunakan meteran pada tiap sarangnya. Pengukuran diameter sarang dilakukan pada lubang sarang kemudian mencatat hasilnya. Sementara kedalaman sarang diukur dari permukaan sarang teratas sampai ke dasar sarang (Sheavtiyan, *et al.*, 2014). Lebar pantai diukur menggunakan *roll meter*. Penghitungan lebar pantai dihitung dari pasang tertinggi dan surut terendah hingga batas vegetasi terluar (Yusuf, 2000). Sementara data panjang pantai diperoleh dari data Balai Taman Nasional Kepulauan Karimunjawa.

Pengukuran kemiringan pantai dilakukan pada tiap sarang yang ditemukan menggunakan tongkat berskala. *Roll meter* ditarik dari titik di daratan lalu diikat pada tongkat tegak yang ditancapkan. Tali direntangkan hingga membentuk sudut 90° dengan tongkat. Bentangan *roll meter* (x) dan tinggi tongkat (y) (Darmawijaya, 1997). Pengukuran suhu pasir dilakukan tiga kali pada pukul 06.00 WIB, 14.00 WIB, dan 22.00 WIB selama tiga hari dengan menancapkan termometer pada substrat permukaan dan 50 cm dibawah permukaan. Pengukuran substrat pada kedalaman ini diharapkan dapat mewakili kondisi suhu substrat dalam sarang telur penyu (Bramantiya, 2006). Sampel pasir dalam keadaan alami diambil 10 g pada pukul 06.00 WIB, 14.00 WIB dan 22.00 WIB selama tiga hari berturut-turut, kemudian sampel dikeringkan menggunakan oven (Bramantiya, 2006). Pasir yang sudah kering kemudian ditimbang kembali menggunakan timbangan analitik dan dihitung kadar airnya menggunakan rumus :

Kadar air =  $\frac{a-b}{a} \times 100\%$  Keterangan : a = berat basah sampel (g) b = berat kering sampel (g)

Butiran pasir yang dianalisis diambil dari permukaan sarang. Kemudian pasir diayak kering menggunakan metode Buchanan (1984). Metode pengambilan data vegetasi menggunakan metode *plot sampling*. Transek yang digunakan adalah berukuran 10m x 10m, 5m x 5m, dan 1m x 1m. Pengamatan predator dilakukan dengan mengamati predator yang terdapat di lapangan serta informasi dari nelayan dan Balai Taman Nasional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ditemukan 11 bekas sarang dari 6 stasiun pada saat penelitian. Hasil pengukuran diameter sarang pada masing-masing lokasi peneluran penyu di Pulau Menjangan Kecil berkisar antara 18–22 cm dengan rata-rata diameter 19,7 cm. Sementara kedalaman sarang penyu yang didapat berkisar antara 35–40 cm. Panjang pantai keseluruhan di Pulau Menjangan Kecil 3141 m, sedangkan hasil pengukuran lebar pantai pada masing-masing stasiun saat pasang tertinggi adalah berkisar 0-3,2 m sementara lebar pantai pada saat surut terendah adalah 0,72–9 m. Lebar pantai yang terendam air pada masing-masing stasiun berkisar antara 0,52–8,2 m. Kemiringan pantai di Pulau Menjangan Kecil pada masing-masing stasiun berkisar antara 2,51–4,85 ° yang termasuk dalam kategori datar dan landai.

Kadar air dalam pasir di Pulau Menjangan Kecil pada 6 stasiun diperoleh kadar air dalam pasir rata-rata secara keseluruhan pada pukul 06.00 WIB adalah 4,86% sementara rata-rata kadar air dalam pasir secara keseluruhan pada pukul 14.00 WIB adalah 4,99% dan rata-rata kadar air dalam pasir secara keseluruhan pada pukul 22.00 WIB adalah 4,98%. Suhu sarang di Pulau Menjangan Kecil pada pukul 06.00 WIB (permukaan) berkisar antara 27 – 28,2°C, sedangkan hasil pengukuran pada pukul 06.00 WIB (dalam) berkisar antara 27-28 °C. Hasil Pengukuran suhu pada pukul 14.00 WIB (permukaan) berkisar antara 27 -28 °C, sedangkan hasil pengukuran suhu pada pukul 14.00 WIB (dalam) berkisar antara 27–28 °C. Hasil pengukuran suhu pada pukul 22.00 WIB (permukaan) berkisar antara 27–28 °C. Sedangkan hasil pengukuran suhu pada pukul 22.00 WIB (dalam) berkisar antara 27–28 °C. Hasil laboratorium komposisi pasir di 6 stasiun Pulau Menjangan Kecil didominasi oleh pasir halus dengan rata-rata persentase sebesar 55,58% dan komposisi terendah adalah pasir sangat kasar dengan rata-rata persentase sebesar 1,11%. Kategori pohon yang didapatkan pada tiap stasiun adalah *Cocos nucifera*, *Guettarda speciosa*, dan *Casuarina equisetifolia*. Kategori *sapling* yang didapatkan pada tiap stasiun adalah *Scaevola taccada*, *Casuarina equisetifolia*, *Guettarda speciosa*, *Hibiscus tiliaceus*, dan *Pandanus tectorius*. Kategori *seedling* yang didapatkan pada tiap stasiun adalah *Ipomoea pes-caprae*, *Guettarda speciosa*, *Hibiscus tiliaceus*, *Lantana camara*, dan *Sesuvium portulacastrum*. Predator yang umum dijumpai pada lokasi bekas sarang peneluran adalah semut merah, kepiting dan biawak. Referensi diperkuat oleh keterangan nelayan sekitar yang mengambil telur penyu di Pulau Menjangan Kecil pada musim peneluran.

**Tabel 1.** Data Penemuan Sarang Penyu Sisik

Stasiun	Sarang Ke -	Diameter Sarang (cm)	Kedalaman Sarang (cm)
1	1	22	35
2	1	18	35,5
	2	19	35,5
	3	18	35,5
	4	21	41,5
3	1	20	40
	2	20	40
4	1	21	41
5	1	19,5	37
	2	19,5	37,1
6	1	20	38

## KESIMPULAN

Secara umum, pulau Menjangan Kecil memiliki potensi sebagai lokasi peneluran penyu Sisik karena memiliki beberapa karakteristik yang sesuai dengan ciri-ciri lokasi pantai peneluran yang disukai penyu Sisik. Karakteristik geofisik di Pulau Menjangan Kecil meliputi kemiringan pantai yang datar dan landai, suhu pasir antara 27–28°C, kadar air sedimen rata-rata sebesar 4,94%, dan ukuran butir pasir didominasi oleh pasir halus. Karakteristik biologi di Pulau Menjangan Kecil meliputi vegetasi yang didominasi oleh *Cocos nucifera*, *Casuarina equisetifolia*, dan *Ipomoea pes-caprae*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bramantiya, T. 2006. Studi Karakteristik Fisik Lingkungan Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Sukamade Taman Nasional Meru Betiri dan Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Pancur-Marengan Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi Jawa Timur. FPIK UNDIP. Semarang.
- Buchanan, J.B. 1984. Sedimen Analysis in Holme.N.A. and Mc. Intrye A.D. (Editor). Edition Blackwell Scientific Bustard, R. 1972. Sea Turtle, Natural History and Conservation. Collin. London. pp. 41-65.
- Darmawijaya, M.I., 1997. Klasifikasi Tanah. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 411 hal.
- Sheavtiyan, Setiawati Tri Rima, Lovadi Irwan. 2014. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*, Linnaeus 1758) di Pantai Sebusus Kabupaten Sambas. Jurnal Protobiont. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Yusuf, A. 2000. Mengenal Penyu. Yayasan Alam Lestari. Jakarta. 82 hal.