

# Analisis Habitat Pantai Peneluran Penyu di Pulau Pandan Sumatera Barat

## *Analysis of Sea Turtle Nesting Area in Pandan Island West Sumatra*

Masnawita Turnip<sup>1\*</sup>, Syafruddin Nasution<sup>2</sup>, Musrifin Galib<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

\*Email: masnawiturnip@gmail.com

---

### Abstrak

Diterima  
18 Mei 2020

Disetujui  
15 Agustus 2020

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2020 yang berlokasi di Pulau Pandan menggunakan metode survei. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisik dan biologi habitat pantai peneluran penyu, distribusi sarang penyu, dan kondisi mikrohabitat sarang penyu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang pantai 1,379.4 m dengan lebar pantai rata-rata 16.13 m. Rata-rata kemiringan pantai 5.52 %. Tipe substrat yang mendominasi adalah substrat pasir. Vegetasi yang paling banyak ditemukan adalah ketapang (*Terminalia catappa*) dan predator yang ditemukan adalah biawak dan anjing. Jumlah sarang yang ditemukan 4 sarang, yang mana 3 di antaranya merupakan sarang penyu sisik dan 1 sarang merupakan sarang penyu hijau. Rata-rata jarak sarang ke batas pasang tertinggi 5.7 m dengan jarak antar sarang rata-rata 177.87 m. Secara berurutan, rata-rata suhu, kelembaban, dan kedalaman sarang adalah 29.58°C, 12.78%, dan 53.3 cm. Rata-rata ukuran panjang lengkung karapas 84.25 cm dan lebar lengkung karapas 76.25 cm. Rata-rata jumlah telur tiap sarang 144 butir dengan diameter telur rata-rata 3.35 cm.

**Kata kunci:** Penyu, Habitat, Sarang, Pulau Pandan

---

### Abstract

The research was conducted on February – March 2020 and located in Pandan Island with using survey method. The research aimed to analyze characteristic habitat of the physical and biological turtle nesting beaches, the distribution of turtle's nests, and the microbial conditions of the turtle's nests. The result showed that the length of beach was 1,379.4 m with average width of beach was 16.13 m. The average beach slope was 5.52 %. Substrate type dominated by sand substrate. The most abundant vegetation was ketapang tree (*Terminalia catappa*) and the predators discovered were monitor lizard and dog. There where 4 turtle nests were found, which was 3 nests of hawksbill turtles and 1 nest of green turtle. The average distance of nests from high tide line was 5.7 m with average distance between nest was 177.87 m. Respectively, the average of temperature, humidity, and depth of the nests were 29.58°C, 12.78%, and 53.3 cm. The average size of curve carapace length was 84.25 cm and average curve carapace width was 76.25 cm. The average number of eggs was 144 of each nest with average diameter of eggs was 3.35 cm.

**Keyword:** Sea Turtle, Habitat, Nesting, Pandan Island

---

## 1. Pendahuluan

Penyu merupakan salah satu biota laut yang saat ini keberadaannya semakin sedikit di alam dan bahkan hampir punah. Banyaknya ancaman yang mengganggu kelangsungan hidup penyu terutama dari aktivitas manusia yang berupa perburuan daging penyu, pencurian telur penyu, hingga pendegradasi habitat penyu merupakan penyebab berkurangnya populasi penyu di alam. Menurut Yulmeirina *et al.* (2016), penyu merupakan salah satu hewan yang terdaftar dalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) atau Konvensi Perdagangan Internasional Tumbuhan dan Satwa Liar Spesies Terancam yaitu perjanjian internasional antar negara yang disusun berdasarkan resolusi sidang anggota World Conservation Union tahun 1963. Penyu masuk dalam daftar merah IUCN (2008) dan dilindungi berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 716/Kpts/10/1980 dengan status proteksi dan berdasarkan PP No. 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa serta PP No. 8 tahun 1999 tentang pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar.

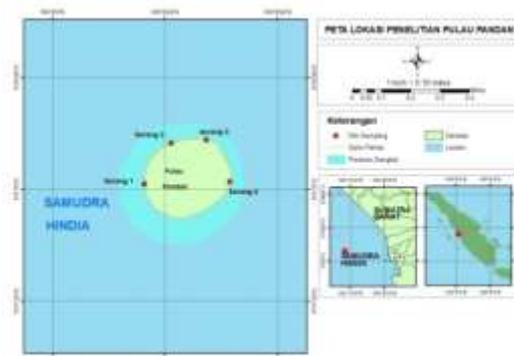
Jenis penyu yang ada di dunia ada tujuh jenis dan enam di antaranya terdapat di Indonesia. Jenis penyu yang ada di Indonesia adalah penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu pipih (*Natator depressus*) dan penyu tempayan (*Caretta caretta*) (Pratiwi, 2016). Dari enam jenis penyu yang ada di Indonesia empat di antaranya bahkan bertelur di pantai-pantai di sepanjang perairan Indonesia, yakni penyu hijau, penyu belimbing, penyu sisik, dan penyu lekang. Penyu-penyu ini dominan bertelur di Kepulauan Riau (penyu hijau dan penyu sisik), Kalimantan (penyu hijau, penyu tempayan), bagian sangat kecil dari barat Sumatera (penyu hijau, penyu belimbing), bagian selatan pulau Jawa dan Bali (penyu belimbing, penyu hijau, penyu sisik, penyu lekang), dan di Irian Jaya (penyu belimbing) (Kot *et al.*, 2015).

Banyaknya kerusakan habitat alami peneluran penyu saat ini menyebabkan penyu enggan untuk mendarat dan bertelur di suatu lokasi karena tidak sesuai dengan karakteristik habitat peneluran yang disukai penyu, dan jika hal ini terjadi secara terus-menerus maka dikhawatirkan dapat menyebabkan kepunahan pada spesies penyu. Salah satu daerah barat Sumatera yang menjadi lokasi pendaratan penyu untuk bertelur adalah Pulau Pandan yang secara administrasi masuk dalam Kecamatan Padang Barat, Kota Padang. Pulau Pandan merupakan salah satu pulau yang menjadi kawasan konservasi penyu dan termasuk dalam wilayah Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut di sekitarnya. Jenis penyu yang pernah mendarat untuk bertelur di pulau ini pada tahun 2018-2019 adalah penyu hijau, penyu sisik, dan penyu lekang (LKKPN Pekanbaru, 2019). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis habitat pantai peneluran penyu di Pulau Pandan Sumatera Barat.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2020 di Pulau Pandan Sumatera Barat (Gambar 1) dan di Laboratorium Kimia Laut Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau untuk penentuan ukuran butir substrat.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### 2.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung di lokasi penelitian. Karakteristik habitat yang akan diukur yaitu karakteristik fisik dan biologi pantai (panjang, lebar, kemiringan, tipe substrat, sedangkan parameter biologi meliputi flora dan fauna pantai), distribusi sarang penyu (jenis penyu yang bertelur, jumlah sarang, jarak sarang ke pantai, jarak antar sarang, dan vegetasi yang ada di sekitar sarang), dan kondisi mikrohabitat sarang penyu (suhu, kelembaban, ukuran body fit penyu, kedalaman, tipe substrat, jumlah telur, dan diameter telur).

### 2.3. Prosedur Penelitian

Teknik penentuan lokasi pengambilan data pada penelitian ini adalah purposive sampling yaitu penentuan lokasi berdasarkan karakteristik kawasan. Lokasi penelitian hanya satu stasiun yaitu pantai Pulau Pandan, kemudian 4 daerah yang menjadi lokasi peneluran penyu ditandai dengan menggunakan *Global Positioning System* (GPS) untuk pengambilan data primer.

Pengukuran panjang dan lebar pantai dilakukan pada setiap titik sampling. Panjang pantai diukur menggunakan roll meter sejajar dengan garis pantai. Lebar pantai diukur dari titik surut terendah hingga vegetasi terluar, yang terbagi menjadi lebar intertidal (surut terendah hingga pasang tertinggi) dan lebar supratidal (pasang tertinggi hingga vegetasi terluar).

Kemiringan pantai diukur menggunakan roll meter untuk mengukur jarak vegetasi ke pantai pertama kali basah oleh gelombang dan tongkat berskala untuk mengukur ketinggian sampai membentuk sudut 90° dengan roll meter. Nilai kemiringan dapat dihitung menggunakan rumus trigonometri:

$$\begin{aligned} \text{Tan } \alpha &= (x/y) \\ \text{Atau} \\ \text{Kemiringan (\%)} &= (x/y) \times 100\% \end{aligned}$$

Keterangan:

- x = Tinggi tongkat sampai batas roll meter yang diikat sampai membentuk sudut 90° terhadap tongkat,
- y = Panjang roll meter.

Tipe substrat pantai diukur dengan menggunakan sampel yang diambil secara acak di lokasi 2-3 meter dari pasang tertinggi ke arah vegetasi terluar pada kedalaman 5-10 cm di setiap titik sampling, sedangkan sampel substrat sarang diambil dari sarang peneluran. Sampel substrat dimasukkan ke dalam plastik dan diberi label untuk dianalisis guna mengetahui tipe substrat pantai dan sarang (Siahaan *et al.*, 2020).

Flora yang diamati berupa vegetasi yang ada di pantai. Pengamatan jenis flora dan fauna yang ada di pantai diamati secara visual, jenis yang diamati kemudian dicatat ke dalam log book penelitian. Pengukuran jarak sarang dari garis pantai dilakukan dengan menggunakan roll meter dengan cara menarik garis tegak lurus dari sarang sampai ke batas pasang tertinggi. Selain itu, dihitung jenis penyu yang bertelur, jumlah sarang, jarak antar sarang, dan jenis vegetasi yang ada di sekitar sarang.

Suhu dan kelembaban substrat sarang peneluran penyu diukur dengan menggunakan thermometer dan soil meter yang ditancapkan pada sarang sampai angka yang muncul pada layar tidak berubah-ubah. Pengukuran suhu dan kelembaban dilakukan pada pagi, siang, dan malam hari dengan tiga kali pengukuran.

Ukuran *body fit* penyu yang diukur yaitu PLK (panjang lengkung karapas) dan LLK (lebar lengkung karapas). Pengukuran PLK menggunakan meteran yang diukur dari ujung terdepan bagian tengah karapas sampai ke lekukan terdalam bagian belakang karapas, sedangkan pengukuran LLK dengan mengukur pada bagian karapas yang paling lebar. Kedalaman sarang penyu diukur menggunakan tongkat berskala yang diukur dari dasar sarang sampai ke permukaan sarang.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Karakteristik Fisik dan Biologi Habitat Pantai Peneluran Penyu

Pulau Pandan memiliki panjang pantai 1.379,4 m dengan lebar pantai paling lebar berada di sisi barat pulau yaitu 21,90 m. Kemiringan pantai tergolong landai kecuali pada sisi barat pulau yang tergolong miring. Tipe substrat berpasir pada sisi timur, barat, utara dan pasir berkerikil pada sisi selatan pulau. Lebar, kemiringan dan tipe substrat pantai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Lebar, Kemiringan dan Tipe Substrat Pantai Pulau Pandan

Sisi Pulau	Titik Koordinat	Lebar Pantai (m)		Kemiringan (%)	Tipe substrat
		Intertidal	Supratidal		
Timur	S 00.94783°	10,16	2,96	4,66	Pasir
	E 100.13906 °				
Selatan	S 00.95133°	10,10	4,30	4,52	Pasir berkerikil
	E 100.13983 °				
Barat	S 00.94822°	10,40	11,50	8,51	Pasir
	E 100.13847 °				
Utara	S 00.94825°	11,10	4,00	4,38	Pasir
	E 100.14160 °				

Panjang keseluruhan pantai Pulau Pandan yaitu 1.379,4 m, yang mana pantai di sisi timur, barat, dan utara memiliki tipe substrat pasir, sedangkan di sisi selatan memiliki tipe substrat pasir berkerikil. Tipe substrat di sisi selatan berbeda dengan sisi lain dikarenakan kondisi pantai yang berbatu dan banyak terdapat pecahan karang.

Hasil pengukuran lebar pantai Pulau Pandan dari surut terendah hingga pasang tertinggi (*intertidal*) yaitu 10,10 m – 11,10 m, sedangkan lebar pantai dari pasang tertinggi hingga vegetasi terluar (*supratidal*) yaitu 2,96 m - 11,50 m. Lebar pantai di sisi barat pulau merupakan yang paling lebar dari antara lebar pantai di sisi pulau lainnya. Pulau Pandan sendiri merupakan habitat alami bagi peneluran penyu sisik dan penyu hijau, sehingga hal ini sesuai dengan pernyataan Richayasa (2015) bahwa penyu sisik cenderung lebih menyukai pantai peneluran yang memiliki lebar pantai yang sempit.

Kemiringan pantai di sisi timur Pulau Pandan yaitu 4,66 % yang tergolong landai, di sisi selatan pulau 4,52 % yang tergolong landai, di sisi barat pulau 8,51% yang termasuk dalam kondisi miring, dan di sisi utara pulau yang tergolong pantai landai. Menurut Setiawan *et al.* (2018) kondisi pantai yang landai (3-8%) dan miring (8-16%) sesuai bagi habitat peneluran penyu, karena kondisi landai tersebut dapat memudahkan penyu untuk mencapai tempat peneluran. Sedangkan menurut Siahaan *et al.* (2020), kondisi pantai yang cocok untuk bertelur dengan kriteria datar.

Karakteristik biologi habitat pantai peneluran penyu merupakan flora dan fauna yang terdapat di Pulau Pandan. Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa jenis flora yang mendominasi adalah vegetasi ketapang. Jenis fauna yang ditemukan terdiri dari lima jenis dan dua diantaranya merupakan predator bagi penyu. Hasil pengamatan flora dan fauna di Pulau Pandan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Flora dan Fauna yang Terdapat di Pulau Pandan

No.	Karakteristik Biologi	Nama	Keterangan
1	Flora	Pandan berduri ( <i>Pandanus tectorius</i> )	+
2		Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )	++
3		Ketapang ( <i>Terminalia catappa</i> )	+++
4		Kampis tiangkok ( <i>Hernandia nymphaeifolia</i> )	++
5		Tapak kuda ( <i>Ipomoea pes-caprae</i> )	++
6		Rumput bambu ( <i>Pogonatherum crinitum</i> )	++
7		<i>Canavalia maritima</i>	++
8	Fauna	Biawak ( <i>Varanus sp.</i> )	+
9		Kepiting ( <i>Ocypode sp.</i> )	++
10		Burung hantu ( <i>Strigiformes</i> )	+
11		Anjing ( <i>Canis lupus familiaris</i> )	+
12		Ayam ( <i>Gallus gallus domesticus</i> )	+

Jenis flora yang ditemukan di pulau Pandan berupa vegetasi Pandan berduri (*P. tectorius*), kelapa (*C. nucifera*), ketapang (*T. catappa*), kampis tiangkok (*H. nymphaeifolia*), tapak kuda (*I. pes-caprae*), rumput bambu (*P. crinitum*), dan *C. maritima*. Vegetasi berfungsi menjaga kesetabilan suhu agar tidak terjadi kenaikan suhu yang terlalu tinggi yang disebabkan oleh sinar matahari dan sebagai penjaga telur penyu dari predator (binatang buas). Akan tetapi vegetasi jenis *I. pes-caprae*, sangat mengganggu aktivitas peneluran penyu laut, yaitu mengganggu penggalian sarang di pantai.

Jenis fauna yang ditemukan di Pulau Pandan yang menjadi predator penyu, yaitu biawak (*Varanus sp.*) dan anjing (*C. lupus familiaris*), sedangkan jenis fauna lain seperti kepiting (*Ocypode sp.*), burung hantu (*Strigiformes*), dan ayam (*G. gallus domesticus*) dianggap tidak mengganggu proses peneluran dan inkubasi telur penyu. Siahaan *et al.* (2020) menyatakan bahwa salah satu jenis predator yang terdapat di Pulau Pandan adalah biawak.

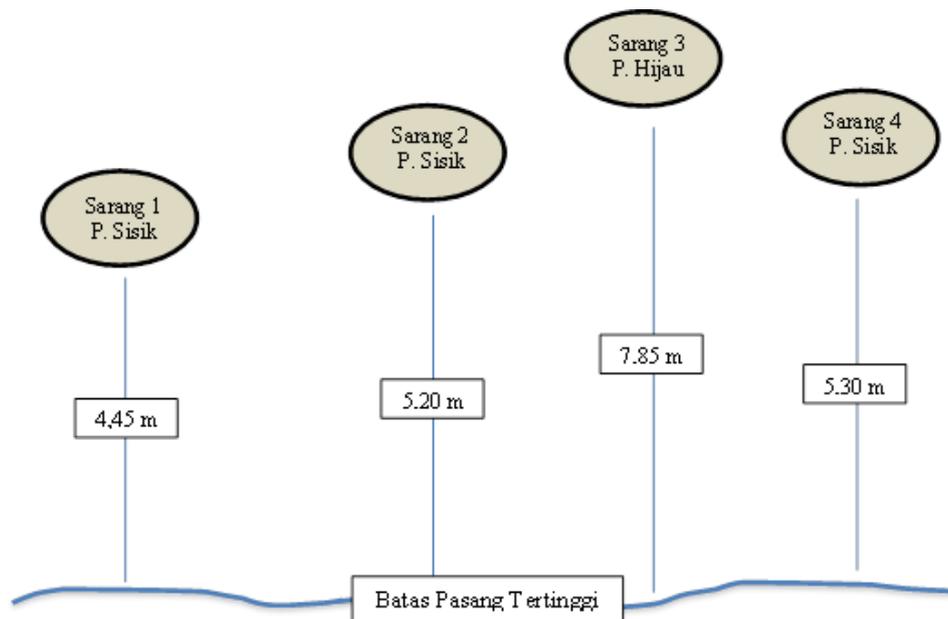
### 3.2. Distribusi Sarang Penyu

Jumlah sarang yang ditemukan di lokasi penelitian yaitu 4 sarang, 3 sarang merupakan sarang penyu sisik dan 1 sarang merupakan sarang penyu hijau. Jarak sarang ke pantai yaitu 4,45 m – 7,85 m. Jarak sarang 1 ke sarang 2 yaitu 254 m, dari sarang 2 ke sarang 3 yaitu 150 m, dan dari sarang 3 ke sarang 4 yaitu 129,6 m. Sarang 1 berada di bawah naungan pohon kelapa, ketapang, dan kampis tiangkok, sarang 2 berada di sekitar tumbuhan tapak kuda dan *Canavalia maritima*, sarang 3 berada di sekitar tumbuhan menjalar tapak kuda dan rumput bambu, dan sarang 4 berada di bawah naungan pohon ketapang.

Sarang yang ditemukan di Pulau Pandan yaitu 4 sarang, sarang 1 ditemukan di sisi barat pulau, sarang 2 dan 3 ditemukan di sisi utara pulau, sedangkan sarang 4 ditemukan di sisi timur pulau. Salah satu faktor yang menyebabkan tidak ditemukannya sarang pada sisi selatan pulau karena kondisi pantai yang berbatu sehingga sulit untuk dilalui penyu.

Sarang 3 merupakan sarang dari penyu hijau dengan jarak sarang dari pantai yaitu 7,85 m yang di ukur dari batas pasang tertinggi dan berada di sekitar tumbuhan menjalar tapak kuda dan rumput bambu. Sarang 3 memiliki jarak yang paling jauh dari pantai karena penyu hijau lebih suka meletakkan telurnya jauh dari air pasang, hal ini sesuai dengan pernyataan Ibrahim *et al.* (2016) bahwa penyu hijau memiliki strategi alami untuk meletakkan telur-telurnya. Strategi yang digunakan adalah mencari lokasi yang jauh dari paparan pasang air laut dan dekat batas pepohonan. Putra *et al.* (2014) menyatakan bahwa jarak sarang yang tidak terlalu dekat dengan

air laut akan menghindarkan sarang penyu dari rendaman air laut, karena apabila sarang penyu terendam air laut maka akan menyebabkanagalnya telur untuk menetas. Distribusi sarang penyu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi Sarang Penyu

### 3.3. Kondisi Mikrohabitat Sarang Penyu

Suhu pada tiap sarang di pagi, siang, dan malam hari tidak mengalami perubahan yang jauh berbeda. Rata-rata kelembaban sarang paling tinggi saat pagi hari terdapat pada sarang 1, saat siang dan malam hari terdapat pada sarang 2. Rata-rata suhu dan kelembaban sarang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Suhu dan Kelembaban Sarang

Sarang	Suhu (°C)			Kelembaban (%)		
	Pagi	Siang	Malam	Pagi	Siang	Malam
1	28,27	30,17	30,37	20	11,67	11,67
2	28,97	29,80	30,23	16,33	12,33	12,67
3	28,50	29,97	30,23	15	10	10
4	28,83	30,30	29,33	13	10	10,67

Rata-rata suhu sarang pada pagi hari 28,640C, pada siang hari yaitu 30,060C, dan pada malam hari 30,040C. Kisaran suhu ini merupakan kisaran suhu yang tepat untuk perkembangan telur penyu selama inkubasi. Menurut Bara *et al.* (2013), suhu yang diperlukan agar pertumbuhan embrio penyu berjalan dengan baik antara 24 – 33 °C. Suhu penetasan juga mempengaruhi jenis kelamin tukik yang akan menetas. Bila suhu kurang dari 29°C, maka sebagian besar adalah tukik jantan, sebaliknya bila suhu lebih dari 29°C, maka yang akan menetas adalah sebagian besar tukik betina (Setiawan *et al.*, 2018).

Rata-rata kelembaban sarang pada pagi hari yaitu 16,08 %, pada siang hari 11 %, dan pada malam hari berkisar antara 11,25 %. Kelembaban tiap sarang yang terdapat di Pulau Pandan masih tergolong kecil dan kurang sesuai untuk perkembangan telur, hal ini kemungkinan besar disebabkan karena kondisi cuaca yang sangat panas pada saat penelitian, sehingga mengurangi kelembaban sarang penyu. Menurut Segara (2008), kelembaban substrat merupakan parameter yang berperan dalam masa inkubasi atau penetasan telur penyu, sedangkan media pasir mempunyai kemampuan menyimpan air sebesar 30% - 40% dengan daya penyimpanan air efektif sebesar 20%. Semakin tinggi kelembaban (>40%) telur akan membusuk dan jika kurang (<20 %) maka telur akan keriput.

Ukuran *body fit* penyu yang paling besar adalah ukuran penyu hijau yang terdapat pada sarang 3 yang juga memiliki sarang yang paling dalam. Tipe substrat pada tiap sarang berbeda-beda, kecuali sarang 3 dan 4 yang memiliki tipe substrat yang sama. Jumlah telur penyu hijau pada sarang 3 lebih sedikit dibandingkan telur penyu sisik, namun memiliki diameter telur yang lebih besar dibandingkan diameter telur penyu sisik. Ukuran *body fit* penyu sisik yaitu PLK (panjang lengkung karapas) antara 72 – 86 cm dan LLK (lebar lengkung karapas) antara 64 – 79 cm, sedangkan ukuran *body fit* penyu hijau yaitu dengan PLK 95 cm dan LLK 84 cm (Tabel 4). Hal ini sesuai dengan pernyataan Putra *et al.* (2014) bahwa penyu hijau adalah salah satu kura-kura terbesar dengan ukuran karapas berkisar 71-153 cm. Menurut Richayasa (2015) bahwa penyu sisik dewasa memiliki ukuran panjang total karapas 82,5 cm sampai 91 cm.

Tabel 4. Body fit, Kedalaman, Tipe Substrat Sarang, Jumlah dan Diameter Telur

Sarang	Body fit		Kedalaman Sarang (cm)	Tipe Substrat Sarang	Jumlah Telur	Diameter Telur (cm)
	PLK (cm)	LLK (cm)				
1	86	79	49	Kerikil	183	3
2	72	64	37	Pasir berkerikil	117	3,2
3	95	84	81	Pasir	95	4,1
4	84	78	47	Pasir	180	3,1

Kedalaman sarang 1,2, dan 4 yang merupakan sarang penyu sisik berkisar antara 37 cm – 49 cm, lebih dangkal dibandingkan sarang 3 yang merupakan sarang penyu hijau yang memiliki kedalaman 81 cm. Perbedaan kedalaman pada sarang disebabkan karena perbedaan jenis penyu, umumnya sarang penyu hijau akan lebih dalam dibandingkan dengan sarang penyu sisik karena kaki belakang penyu hijau yang lebih panjang. Menurut Dermawan *et al.* (2009), panjang kaki belakang (*pore flipper*) pada penyu jenis tertentu menentukan dalamnya sarang. Secara umum penyu mampu membuat lubang sarang sejauh panjang jangkauan kaki belakangnya untuk mengeruk pasir di sekitarnya. Sarang yang paling dangkal adalah yang dibuat oleh penyu sisik karena kaki belakang penyu sisik adalah yang terpendek diantara penyu lainnya.

Sarang dari penyu sisik (sarang 1,2, dan 4) memiliki tipe substrat yang beragam yaitu secara berurutan kerikil, pasir berkerikil, dan pasir, sedangkan sarang penyu hijau yaitu sarang 3 memiliki tipe substrat pasir. Richayasa (2015) mengatakan bahwa penyu sisik biasanya bertelur pada pasir-pasir koral yang berukuran halus dan Dermawan *et al.* (2009) mengatakan daerah peneluran penyu sisik terdiri dari butiran pasir koral hasil hampasan ombak/gelombang dengan warna pasir putih atau kekuningan. Sedangkan untuk penyu hijau, Sari *et al.* (2018) mengatakan bahwa daerah yang umumnya disukai penyu hijau untuk bertelur yaitu berupa pasir dengan komposisi tipe substrat >90% dan Pada penelitian Benni *et al.* (2017), jenis substrat yang menjadi lokasi peneluran penyu hijau merupakan substrat pasir.

Diameter telur penyu sisik dari sarang 1,2, dan 4 berkisar antara 3 cm - 3,2 cm, dengan jumlah telur berkisar antara 117 – 183 butir. Sedangkan diameter telur penyu hijau dari sarang 3 yaitu 4,1 cm dengan jumlah telur 90 butir. Menurut Dermawan *et al.* (2009), diameter telur penyu hijau lebih besar daripada diameter telur penyu sisik, sedangkan jumlah telur tiap sarang pada penyu sisik lebih banyak dibanding jumlah telur tiap sarang penyu hijau.

## 4. Kesimpulan

Pulau Pandan merupakan pulau kecil dengan panjang pantai 1.379,4 m dengan lebar pantai yang sempit dan kemiringan pantai yang landai. Tipe substrat pantai yaitu substrat pasir yang sebagian besar ditumbuhi oleh ketapang dan ditinggali oleh hewan seperti biawak, kepiting, burung hantu, anjing, dan ayam. Distribusi sarang penyu di Pulau Pandan terdiri dari 4 sarang, 3 sarang diantaranya merupakan sarang penyu sisik dan 1 sarang merupakan sarang penyu hijau. Setiap sarang berada di bawah naungan pohon atau terletak disekitar tumbuhan menjalar. Sarang penyu hijau merupakan sarang yang letaknya paling jauh dari batas pasang tertinggi.

Kondisi mikrohabitat sarang penyu di Pulau Pandan memiliki kisaran suhu yang baik untuk perkembangan telur penyu, namun kelembaban sarang tergolong kecil dan kurang sesuai untuk perkembangan telur. Penyu sisik bertelur di sarang yang memiliki tipe substrat pasir dan kerikil, sedangkan penyu hijau bertelur di sarang dengan tipe substrat pasir. Penyu hijau memiliki ukuran body fit yang paling besar dan memiliki sarang yang paling dalam. Namun, penyu sisik memiliki jumlah telur yang paling banyak di tiap sarang dan memiliki diameter telur yang lebih kecil dari telur penyu hijau.

## 5. Referensi

- [IUCN] International Union for Conservation of Nature. 2008. The IUCN Red List of Threatened Species. London (GB): IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group.
- [LKKPN] Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional (LKKPN) Pekanbaru. 2019. Monitoring Penyu di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya. <https://kkp.go.id/djprl/lkkpnpekanbaru/page/1505-monitoring-penyu-di-twp-pulau-pieh-dan-laut-di-sekitarnya>. 19 November 2019. (22:36 WIB).
- Bara, D.A., S. Redjeki, dan H. Hariadi. 2013. Studi Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Pangumbahan Sukabumi Jawa Barat. *Journal of Marine Research*, 2(3): 147-155.
- Benni, W., Adi, dan Kurniawan. 2017. Analisis Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 11(2): 1-6.
- Dermawan, A., I.N.S. Nuitja, D. Soedharma, M.H. Halim, M.D. Kusrini, S.B. Lubis, dan A.M. Setiabudiningsih. 2009. *Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut*. Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 123 hlm
- Ibrahim, A., Djumanto, dan N. Probosunu. 2016. Sebaran Lokasi Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pulau Sangalaki Kepulauan Derawan Kabupaten Berau. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 18(2): 39-46.

- Kot, C.Y., E. Fujioka, A.D. DiMatteo, B.P. Wallace, B.J. Hutchinson, J. Cleary, P.N. Halpin, and R.B. Mast. 2015. *The State of the World's Sea Turtles Online Database: Data provided by the SWOT Team and hosted on OBIS-SEAMAP*. Oceanic Society, Conservation International, IUCN Marine Turtle Specialist Group (MTSG), and Marine Geospatial Ecology Lab, Duke University.
- Pratiwi, B. W. 2016. Keragaman Penyu dan Karakteristik Habitat Penelurannya di Pekon Muara Tembulih, Ngambur, Pesisir Barat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Putra, B.A., E.W. Kushartono, dan S. Rejeki. 2014. Studi Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Paloh, Sambas, Kalimantan Barat. *Journal of Marine Research*, 3(3): 173-181.
- Richayasa, A. 2015. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pulau Geleang, Karimunjawa. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Siahaan, V.A., Thamrin, dan A. Tanjung. 2020. Habitat Characteristics Nesting Enviroment of Green Turtle (*Chelonia mydas*) Pandan Island of West Sumatera. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, 1(1): 1-6.
- Segara, A.R. 2008. Studi Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pangumbahan Suka Bumi, Jawa barat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setiawan, R., Zamdial, dan B. Fajar. 2018. Studi Karakteristik Habitat Peneluran Penyu di Desa Pekik Nyaring Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 1(1): 59-70.