

**ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK HABITAT PANTAI TEMPAT
PENELURAN PENYU DI TWP PULAU KAPOPOSANG
KABUPATEN PANGKEP**

*Analysis of the Physical Characteristics of the Beach Habitat Where Turtles Nest in the
TWP of Kapoposang Island Pangkep Regency*

Erick Eriawan¹⁾, Asbar²⁾ dan Danial²⁾

1) Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan fakultas perikanan dan ilmu kelautan

2) Dosen ilmu kelautan fakultas perikanan dan ilmu kelautan

Korespondensi: 07320190054@student.umi.ac.id

Diterima: 01 Januari 2024; Disetujui: 03 Januari 2024; Dipublikasikan: 15 Februari 2024

ABSTRACT

Turtle is a reptile with a carapace that lives in the sea. Currently, sea turtles are listed in Appendix I of the Convention on International Trade in Endangered Species of Fauna and Flora. The many influences and threats that impede the growth and survival of turtles, especially human activities, are the impact of reduced turtle populations. In this study, data collection methods were carried out to study the physical, biological, and distribution characteristics of nests, namely the depth of semi-natural nests and natural nests, measuring nest depth using a roll meters. Measuring the temperature of natural nests and semi-natural nests every day using a soil tester and thermometer is carried out four times a day in the morning (06.00-07.00 WIB), noon (12.00-13.00 WIB), afternoon (18.00-19.00 WIB), and evening (23.00 WIB). -01.00 WIB) and the humidity of natural nests and semi-natural nests measures the humidity of the nests using a soil tester and thermometer. Parameters that affect the success rate of hatching eggs are nest temperature with an average of 29 °C - 31 °C, stable humidity for green turtle egg incubation period, namely dry, humidity suitable for green turtle egg incubation is 50 cm. Comparison of the incubation period between natural and semi-natural nests, effective nests for hatching turtle eggs are semi-natural nests, because natural nests themselves have a very large predator threat.

Keywords: *natural and semi-natural nests, green turtles, physical characteristics*

ABSTRAK

Penyu merupakan reptil berkarapas yang hidup dilaut. Saat ini, penyu terdaftar dalam Apendik I Konvensi Perdagangan Internasional Fauna dan Flora Spesies Terancam. Banyaknya pengaruh dan ancaman yang menghalangi pertumbuhan dan kelangsungan hidup penyu terutama aktifitas manusia merupakan dampak berkurangnya populasi penyu. Pada penelitian ini, metode pengambilan data dilakukan untuk mempelajari karakteristik fisik, biologi, dan distribusi sarang yaitu kedalaman sarang semi alami dan sarang alami mengukur kedalaman sarang menggunakan roll meter. Mengukur suhu sarang alami dan sarang semi alami setiap hari menggunakan soil tester dan thermometer dilakukan empat kali sehari pada waktu pagi (06.00-07.00 WIB), siang (12.00-13:00 WIB), sore (18.00-19.00 WIB), dan malam hari (23.00-01.00 WIB) dan kelembapan sarang alami dan sarang semi alami mengukur kelembapan sarang menggunakan soil tester dan thermometer. Berdasarkan hasil penelitian peneliti dapat mengambil kesimpulan yaitu tingkat penetasan telur penyu hijau pada sarang alami dan sarang semi alami yaitu sebesar 56,46%. Parameter yang mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur yaitu suhu sarang dengan rata-rata 29°C - 31°C, kelembapan yang stabil untuk masa inkubasi telur penyu hijau yaitu kering kelembapan yang cocok untuk inkubasi telur penyu hijau yaitu 50 cm. Perbandingan masa inkubasi antara sarang alami dan semi alami, sarang yang efektif untuk penetasan telur penyu yaitu sarang semi alami, karena sarang alami sendiri memiliki ancaman predator yang sangat besar.

Kata Kunci: *Sarang Semi Alami dan Sarang Alami, Penyu Hijau, Karakteristik Fisik*

PENDAHULUAN

Penyu merupakan reptil berkarapas yang hidup dilaut. Saat ini, penyu terdaftar dalam Apendik I Konvensi Perdagangan Internasional Fauna dan Flora Spesies Terancam. Banyaknya pengaruh dan ancaman yang menghalangi pertumbuhan penyu terutama aktifitas manusia merupakan dampak kurangnya populasi penyu. 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 Fauna*) atau Konvensi Perdagangan Internasional Tumbuhan dan Satwa Liar Species Terancam yaitu perjanjian internasional antar negara yang disusun berdasarkan resolusi sidang anggota World Conservation Union tahun 1963.

Jenis – jenis penyu laut yang terdapat di Indonesia adalah penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu belimbing (*Dermochelys coreaceae*), penyu tempayan (*Caretta caretta*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu pipih (*Natator depressa*) dan penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*). Semua jenis penyu di atas dianggap langka dan telah dilindungi.

Banyaknya kerusakan habitat alami peneluran penyu saat ini menyebabkan penyu tidak bertelur di suatu lokasi karena tidak sesuai dengan karakteristik habitat peneluran yang disukai penyu, jika hal ini terjadi secara terus-menerus maka dikhawatirkan dapat menyebabkan kepunahan pada spesies penyu. Salah satu daerah yang menjadi lokasi pendaratan penyu untuk bertelur adalah Taman wisata perairan (TWP) Pulau kapoposang yang secara administrasi masuk dalam Kabupaten Pangkep. Pulau Kapoposang merupakan salah satu kawasan konservasi penyu dan termasuk dalam wilayah TWP Pulau Kapoposang dan Laut di sekitarnya. Jenis penyu yang pernah mendarat untuk bertelur di pulau ini adalah penyu hijau, penyu sisik, dan penyu lekang. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis habitat pantai peneluran penyu di Taman wisata perairan Kapoposang dan Laut Sekitarnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung di lokasi penelitian.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2023. Berlokasi di Pulau Kapoposang Desa Mattiro Ujung, Kecamatan Liukang Tuppabiring, Kabupaten Pangkep

Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini menggunakan metode survei deskriptif, dimana penelitian ini dilakukan di sarang semi alami, dengan melakukan pengukuran pada suhu sarang, kelembaban dan kedalaman. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di TWP Pulau Kapoposang

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang di gunakan pada saat penelitian

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

Alat		
No	Nama	Kegunaan
1.	Thermometer dan soil tester	Untuk mengukur suhu dan Kelembaban
2.	Roll meter	Untuk mengukur kedalaman sarang
3.	Jaring Pengaman	Digunakan untuk melindungi sarang dari predator
4.	Patok Kayu	Digunakan sebagai penahan jaring
5.	Kamera	Untuk dokumentasi
6.	Lembar Monitoring	Untuk mencatat hasil monitoring
7.	Alat Tulis	Digunakan sebagai alat dalam mencatat
Bahan		
12.	Telur Penyu	Sampel

Sumber Data dan Teknik Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan Data primer berupa hasil survei wawancara pengelola penangkaran penyu dan pengamatan faktor yang mempengaruhi penetasan telur penyu dan Data sekunder berupa suhu, kelembaban dan kedalaman berpengaruh dalam penetasan telur

penyu, diTWP Pulau Kapoposang.

Metode Pengumpulan Data

1. Metode Pengamatan Karakteristik Fisik, Biologi dan Distribusi Sarang

Karakteristik habitat yang akan diukur yaitu karakteristik fisik (panjang pantai, lebar pantai, kemiringan pantai, tipe substrat) dan karakteristik 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).

2. Metode Pengamatan Microhabitat Tempat Peneluran Penyu

Metode penelitian ini menggunakan metode Observasi. Metode ini dapat dilakukan beberapakegiatan meliputi pengukuran panjang dan lebar penyu, suhu pasir, kedalaman sarang, diameter sarang, jarak sarang dan perhitungan jumlah telur untuk melihat keberhasilan penetasan. dan kondisi mikrohabitat sarang penyu (suhu, kelembaban, ukuran body fit penyu, kedalaman, tipe substrat, jumlah telur, dan diameter telur).

3. Metode Perbandingan Masa Inkubasi Pada Sarang Alami dan Semi Alami

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif berdasarkan hasil penetasan (hatching) dan lama masa inkubasi telur. Perbandingan tingkat keberhasilan penetasan telur antara sarang alami dan sarang semi alami dianalisis dengan menggunakan uji t (independent sample test). Proses inkubasi telur dilakukan setelah relokasi telur, pada proses ini telur penyu dijaga dengan kestabilan beberapa parameter seperti suhu pasir, kelembaban sarang, kedalaman dan juga jarak sarang satu dengan lainnya. Proses inkubasi telur di sarang semi alami terjadi dalam kurun waktu 40-50 hari. Suhu sarang semi alami di TCEC adalah 29°C. Setelah telur penyumenetas kemudian tukik dipindahkan kekolam beton yang nantinya akan dilepaskan ke laut. Inkubasi adalah peletakkan telur di sarang semi alami sampai keluar dari dalam sarang. Faktor– faktor yang mempengaruhi periode inkubasi yaitu temperature, pH, kelembapan dan faktor lingkungan lainnya (Semariana, 2017). Inkubasi telur di sarang semi alami merupakan proses konservasi telur dan memastikan telur menetas dengan sempurna. Inkubasi dilakukan selama 40-50 hari, dalam proses inkubasi tersebut harus memperhatikan beberapa aspek lingkungan seperti suhu pasir, suhu lingkungan dan kelembapan sarang. Menurut Budiantoro (2017), telur penyu yang diinkubasi dalam pasir selama 40-50 hari akan

menyebabkan embrio berkembang secara sempurna kemudian tukik akan memecah cangkang dan keluar, biasanya pada malam hari. Proses inkubasi yang dilakukan di *Turtle Conservation and Education Center* adalah inkubasi telur dengan sistem semi alami. Hal ini dilakukan agar presentase penetasan tinggi dan terhindar dari ancaman predator. Inkubasi dilakukan dengan menggunakan pasir pantai dengan kedalaman 40 cm.

Analisis Data

Analisis data merupakan upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut dapat dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian.

1. Analisis Karakteristik Fisik, Biologi dan Distribusi Sarang

Metode Deskriptif kualitatif adalah penelitian yang bersifat atau memiliki karakteristik bahwa datanya dinyatakan dalam keadaan kewajaran atau sebagaimana adanya (natural setting) dengan tidak dirubah dalam bentuk symbol atau bilangan, sedangkan perkataan peneliti pada dasarnya berarti rangkaian kegiatan atau proses pengungkapan rahasia sesuatu yang belum diketahui dengan mempergunakan cara bekerja atau metode yang sistematis, terarah dan dapat di pertanggungjawabkan (Kasiran.2010)

2. Analisis Masa Inkubasi Antara Sarang Alami dan Non Alami

Penelitian menggunakan metode deskriptif, dengan melakukan observasi terhadap kondisi lingkungan antara sarang alami dengan semi alami. Uji t independent digunakan untuk membandingkan presentase daya tetas. Hasil penelitian menunjukkan presentase daya tetas pada sarang alami berbeda sangat nyata dengan sarang semi alami, sedangkan masa inkubasi tidak dapat diambil data. Presentase daya tetas pada sarang alami lebih baik dibandingkan dengan sarang semialami. Sarang semi alami memiliki pH yang lebih asam dibandingkan pH pada sarang alami. Simpulan penelitian ini terdapat perbedaan kondisi lingkungan pada aspek pH, suhu, dan kelembaban antara sarang alami dan sarang semi alami yang mempengaruhi masa inkubasi dan daya tetas telur Penyu.

3. Presentase Penetasan Telur

Menghitung angka penetasan telur penyu dilakukan dengan menggali sarang semi alami telur penyu yang sudah menetas (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009) :

- a. Jumlah tukik yang muncul ke permukaan pasir (**E**)
- b. Jumlah cangkang telur (diberi kode **S**) yang mengindikasikan jumlah tukik yang menetas (Catatan: hanya cangkang yang >50% dari total telur yang dihitung. Fragmen kecil tidak perlu dihitung)
- c. Jumlah tukik yang telah lepas dari cangkang telur, masih hidup namun masih beradadalam sarang (**LIN**)
- d. Jumlah tukik yang telah lepas dari cangkang telur, sudah mati dan ada dalam sarang(**DIN**)
- e. Jumlah tukik hidup yang masih ada dalam cangkang telur siap terbuka/pecah (**LPE**)
- f. Jumlah tukik mati yang masih ada dalam cangkang telur siap terbuka/pecah (**DPE**)
- g. Jumlah cangkang yang terbuka sebagian atau seluruhnya dengan residu telur atautukik mati (mengindikasikan adanya pemangsa yang disimbolkan dengan **P**)
- h. Jumlah telur tidak berkembang, tidak ada tanda-tanda adanya embrio **UD**
- i. Jumlah telur tidak menetas namun disertai dengan adanya tanda- tanda embrio kecilatau belum berkembang sempurna (**UH**).Jumlah telur tidak menetas namun disertai dengan adanya tanda- tanda embrio yang telahberkembang sempurna (**UHT**).

4. Kajian Parameter Suhu, Kelembaban dan Kedalaman pada Sarang Semi Alami

Kajian parameter keberhasilan penetasan telur penyu berdasarkan 3 parameter seperti suhu, kelembaban dan diameter kedalaman sarang dilakukan secara deskriptif kuantitatif dalam bentuk tabel atau grafik seperti histogram dan lain-lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan Karakteristik Fisik, Biologi dan Distribusi Sarang

Taman Wisata Perairan Pulau Kapoposang memiliki panjang 103 km dengan lebar 50.000ha dengan luas pulau 10 km² (termasuk wilayah perairan) merupakan salah satu lokasi Taman Wisata Alam Laut, menjadikan pulau ini sering dikunjungi oleh wisatawan asing maupun domestic.

Berdasarkan hasil penelitian panjang keseluruhan TWP Pulau Kapoposang yaitu 10 km, yang mana pantai di sisi timur, barat, dan utara memiliki tipe substrat pasir, begitupun di sisi selatan memiliki tipe substrat pasir yang mendominasi adalah vegetasi kelapa. Jenis fauna yang ditemukan terdiri dari tiga jenis dan semua merupakan predator bagi penyu.

Tabel 2. Flora dan Fauna yang Terdapat di TWP Pulau Kapoposang

NO	Karakteristik Biologi	Nama
1.	Flora	Pandan Berduri (<i>Pandanus tectorius</i>)
2.		Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)
3.		Kampis Tiongkok (<i>Hernandia nymphaeifolia</i>)
4.		Rumput Bambu (<i>Pogonatherum crinitum</i>)
5.		Kekara Laut (<i>Canavalia maritima</i>)
1.	Fauna	Biawak (<i>Varanus sp.</i>)
2.		Kepiting (<i>Ocypode sp.</i>)
3.		Anjing (<i>Canis lupus familiaris</i>)
4.		Ayam (<i>Gallus gallus domesticus</i>)

Jenis flora yang ditemukan di TWP Pulau Kapoposang berupa vegetasi Pandan berduri (*Pandanus tectorius*), Kelapa (*Cocos nucifera*), Kampis tiongkok (*Hernandia nymphaeifolia*), Rumput bambu (*Pogonatherum crinitum*), dan Kekara laut (*Canavalia maritima*). Vegetasi berfungsi menjaga kestabilan suhu agar tidak terjadi kenaikan suhu yang terlalu tinggi yang disebabkan oleh sinar matahari dan sebagai penjaga telur penyu dari predator (binatang buas).

Jenis fauna yang ditemukan di TWP Pulau Kapoposang yang menjadi predator penyu, yaitu biawak (*Varanus sp.*), dan anjing (*Canis lupus familiaris*), sedangkan jenis fauna lain seperti kepiting (*Ocypode sp.*), dan ayam (*Gallus 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 Kapoposang yaitu Biawak.

Kondisi Microhabitat Tempat Peneluran Penyu

Suhu pada tiap sarang di pagi, siang, dan malam hari tidak mengalami perubahan yang jauh berbeda. Rata-rata kelembapan sarang paling tinggi saat pagi hari terdapat pada sarang buatan, saat siang dan malam hari terdapat pada sarang alami.

Tabel 3. Rata-rata Suhu dan Kelembapan Sarang

WAKTU PENGUKURAN	SUHU (°C)				KELEMBAPAN (%)			
	pagi	siang	sore	malam	pagi	siang	sore	malam
SARANG BUATAN	28,25	30	31	29	20	11,67	11	11,67
	28,97	29	30	30	16,33	12	11,50	12,57
SARANG ALAMI	28,50	29	29	31	18	12,67	12	10,65

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata suhu sarang dipagi hari 28,640°C, pada siang hari yaitu 31°C, dan pada malam hari 32°C. Kisaran suhu ini merupakan kisaran suhu yang tepat untuk perkembangan telur penyu selama inkubasi. Menurut warga jika dibandingkan sarang alami dan sarang buatan, sarang yang lebih efektif untuk pertumbuhan telur penyu yaitu sarang buatan dibandingkan dengan sarang alami.

Rata-rata kelembapan sarang pada pagi hari 16,33 %, pada siang hari 11 %, dan pada malam hari berkisar antara 11,67 %. Kelembapan tiap sarang yang terdapat pada TWP pulau kapoposang masi tergolong kecil dan sangat panas pada saat penelitian, sehingga mengurangi kelembapan sarang penyu. Menurut Segara (2008), kelembapan substrat merupakan parameter yang berperan dalam masa inkubasi atau penetasan penetasan peneluran penyu, sedangkan media pasir mempunyai kemampuan menyimpan air sebesar 30% - 40% dengan daya penyimpanan air efektif sebesar 20%. Semakin tinggi kelembapan (>40%) telur akan membusuk dan jika kurang (<20%) maka telur akan keriput.

Berdasarkan hasil penelitian kedalaman sarang penyu hijau berkisar antara 49 cm – 75cm, karena penyu hijau memiliki kaki belakang 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 disekitarnya.

Diameter telur penyu hijau dari sarang buatan dan sarang alami berkisar antara 3 – 4 cm dengan jumlah 75 – 121 butir. Menurut Dermawan *et al.* (2009), diameter telur penyu hijau lebih besar jika dibandingkan dengan telur penyu sisik, dan rata – rata indukan yang ditemukan pada saat penelitian yaitu induk penyu hijau.

Presentase Penetasan Telur

Pada bagian ini yaitu peneliti akan memaparkan beberapa informasi terkait dengan waktu dan proses mulai dari awal penemuan telur penyu, pemindahan sarang sampai dengan penetasan telur. Data yang dipaparkan merupakan data yang diambil dari hasil wawancara atau perbincangan dengan pihak terkait serta data berdasarkan hasil observasi dan perhitungan peneliti. Adapun beberapa informasi dan data yang peneliti dapatkan melalui perbincangan dengan pihak terkait dan hasil observasi langsung adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-rata Persentase Penetasan Telur Penyu Hijau

Sarang	Persentase Jumlah Telur (%)			Persentase (%)	Masa Inkubasi
	Total	Menetas	Gagal		
Sarang Alami	121	53	68	64,46%	55 hari
Sarang Buatan 1	76	42	34	75%	45 hari
Sarang Buatan 2	120	84	36	86%	50 hari
Total	317	179	138	56,46%	
Rata-rata Persentase Menetas Telur Penyu Hijau					

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa pada sarang sarang alami keberhasilan penetasan telur yaitu 64,46% dari jumlah total telur yang ada pada sarang yaitu sebanyak 121 butir dan pada sarang buatan 1 keberhasilan penetasan telur yaitu sebanyak 75% dan keberhasilan penetasan telur pada sarang buatan 2 yaitu sebanyak 86% dari jumlah total telur yang ada pada sarang yaitu sebanyak 120 butir.

Pada musim hujan, masa inkubasi akan lebih lama dibandingkan musim panas Purwati, *dalam* Abidin. Faktor penyebab kecilnya persentase tingkat oleh faktor lingkungan, seperti curah hujan dan lamanya penyinaran matahari. Jika curah hujan tinggi maka masa inkubasi akan semakin panjang, karena telur kurang menerima panas sehingga proses metabolisme telur akan bertambah lama (wisnuhamidaharisakti, 1999).

Berdasarkan hasil observasi peneliti, terlihat bahwa telur-telur yang ada pada setiap sarang tidak menetas 100%. Dari hasil pembongkaran sarang banyak ditemukan telur gagal menetas dan berbau busuk. Dan dari hasil wawancara dengan Bapak Haruna selaku

pembimbing lapangan mengatakan bahwa salah satu yang menjadi penyebab telur gagal menetas adalah tidak adanya perkembangan pada embrio, telur yang tidak menetas dibagi menjadi 2 kategori yaitu telur yang berembrio dan telur yang tidak berembrio. Telur yang didalamnya terdapat embrio terdiri atas telur dengan embrio yang berkembang biasanya telah memiliki sebagian anggota tubuh ataupun anggota tubuh lengkap dengan karapaks.

Telur dengan embrio yang tidak berkembang mencakup telur yang mengalami kematian embrio di saat awal masa inkubasi (embrio mati dini). Daya tetas telur penyu dihitung dengan menggali sarang semi alami dari telur penyu yang menetas (Direktorat Lingkungan Laut dan Taman Nasional, 2009).

- a. Jumlah tukik yang menetas dari pasir (317)
- b. Jumlah tukik yang telah lepas dari cangkang telur, masih hidup namun masih beradadalam sarang (0)
- c. Jumlah tukik yang telah lepas dari cangkang telur, sudah mati dan ada dalam sarang(0)
- d. Jumlah tukik hidup yang masih ada dalam cangkang telur siap terbuka/pecah (0)
- e. Jumlah tukik mati yang masih ada dalam cangkang telur siap terbuka/pecah (0)
- f. Jumlah telur yang tersisa atau anak tukik yang mati atau cangkang yang terbukaseluruhnya (menunjukkan adanya predator, ditunjukkan dengan huruf P) (0)
- g. Jumlah telur tidak berkembang dan tidak ada tanda-tanda embrio (20). Jumlah telur tidak menetas namun disertai dengan adanya tanda-tanda embrio kecil atau belum berkembang sempurna (10)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan Persentase tingkat penetasan telur penyu hijau pada sarang semi alami dan sarang alami yaitu rata – rata sebesar 56,46%. Parameter yang mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur penyu yaitu, Suhu sarang semi alami dengan rata – rata 29°C - 31°C, kelembapan yang stabil untuk masa inkubasi telur penyu hijau yaitu kering dan kedalaman yang cocok untuk sarang semi alamitelur penyu

hijau yaitu 50 cm. Sedangkan suhu sarang alami dengan rata – rata 29°C - 32°C, kelembapan yang stabil dan kedalaman sarang alami yang cocok untuk masa inkubasi telur penyuhijau yaitu 50 cm.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disarankan hal – hal sebagai berikut:

1. Diperlukan suatu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh musim dan perubahan kualitas lingkungan terhadap kondisi biologis telur penyu hijau.
2. Hendaknya pada peneliti selanjutnya lebih mengembangkan ruang lingkup penelitian, mengingat penelitian yang dilaksanakan ini belum sepenuhnya bisa menggambarkan dengan jelas kajian parameter yang dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur penyuhijau.
3. Diperlukan pada peneliti untuk menggambarkan dan membandingkan masa inkubasi antara sarang semi alami dan alami dengan detail yang dapat mempengaruhi penetasan telur penyuhijau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ayahanda Dr.Ir. Asbar, M.Si. Selaku pembimbing I dan Dr.Ir. Danial, M.Si selaku pembimbing II, yang senantiasa memberikan arahan dan kritikan untuk penyusunan skripsi dan jurnal.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kehutanan. 1991. Report on Hawksbill Turtle (*Eretmochelys imbricata*).Ranching Project. Bogor.
- Dermawan, A. 2002. Pedoman Pengelolaan Penyu dan Habitatnya. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau- Pulau Kecil. Jakarta : Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009. Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu. Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan RI. Jakarta.
- Goin, C. J.,Goin, O. B., dan Zug, G. R. 1978. Introduction to Herpetology. Buku. W.H Freeman and Company. San Fransisco. 378 halaman.

- Halim, M. H., Umi K. dan Akil Y. 1997. Program Penetasan, Pemeliharaan, Pelepasan dan Penandaan Penyu Sisik di Kepulauan Seribu, Jakarta. hal. 167-172. Dalam Prosiding Workshop Penelitian dan Pengelolaan Penyu di Indonesia, 1997. Kerjasama antara Dirjen PHPA, Environment Australia dan Wetlands International.
- Hermawan, D. 1992. Studi Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata* L.) di Pulau Peteloran Timur dan Barat, Taman Nasional Kepulauan Seribu Jakarta. (Skripsi). IPBPress. Bogor.
- Kasiran. 2010. Metodologi Penelitian Kuantatif Dan Kualitaif . Uin Pres. Malang.
- Mirino, M. 1996. Pengaruh Kedalaman Sarang dan Susunan Telur Terhadap Persentase Tetas Telur Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*). (Skripsi). Universitas Negeri Cendrawasih. Manokwari.
- Mortimer, J.A. 1995. The Hawksbill Turtle in The Republic of Seychelles, Its Status and Management. Abstract The Nagasaki International Symposium on The Resource Management of The Hawksbill Turtle. Nagasaki.
- Priyono, A. 1994. Bioekologi Penyu Laut. Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor.
- Pulau Dapur Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Propinsi Sumatera Selatan
- Rudiana, E., L. Maslukah dan D. Pringgenies. 2005. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik *Eretmochelys imbricata* di Sarang Semi Alami [Skripsi]. Universitas Diponegoro.
- Silalahi, S., M. Eidman and I. S. Suwelo, 1990. Hawksbill Turtle, *Eretmochelys imbricata* L. Its Potential and Management in Indonesia. Symposium on the Resource Management of the Hawksbill Turtle, Nagasaki 19-22 November.
- Siahaan, V.A., Thamrin, dan A. Tanjung. 2020. Habitat Characteristics Nesting Environment of Green Turtle (*Chelonia mydas*) Pandan Island of West Sumatera. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, 1(1): 1-6.
- WWF Indonesia Wallacea Program. 2000. Program Monitoring Penyu Kepulauan Derau (Kalimantan Timur). Jakarta : WWF – KEHATI _ Turtle Foundation Pemda Berau.
- Yulmeirina, Thamrin & Nasution, S. 2016. Karakteristik Habitat Lingkungan Bersarang Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Taman Nasional Pulau Seribu Pulau Yu Timur. Universitas Riu.
- Yusuf, A. 2000. Mengenal Penyu. Yayasan Alam Lestari. Jakarta.