

**KARAKTERISTIK SARANG ALAMI PENELURAN PENYU DI
PANTAI RIANG DUA DESA BOUR KECAMATAN NUBATUKAN
KABUPATEN LEMBATA**

SKRIPSI

OLEH :

YOHANES JOU WEEK

NIM. 16380851



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG**

2021

RINGKASAN

YOHANES JOU WEEK (16380851). Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu di Pantai Riang Dua Desa Bour Kecamatan Nubatukan Kabupaten Lembata. ALFRED G.O KASE, S.Pi., M.Si., Ph.D. and ROCKIE R. L. SUPIT, S.Pi, M.Si sebagai Pembimbing I dan II. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Penyu menghabiskan seluruh hidupnya di laut akan tetapi induk penyu akan menuju ke daratan ketika waktunya bertelur. Hal ini menyebabkan penyu sangat sulit untuk dikonservasi. Habitat peneluran penyu dipengaruhi oleh lingkungan. Umumnya pemilihan daerah peneluran adalah tempat yang luas dan landai yang terletak di atas pantai yang memiliki butiran pasir tertentu dan mudah digali secara naluriah dianggap aman untuk bertelur. Keberhasilan dalam penetasan telur penyu dipengaruhi oleh faktor-faktor ekologi seperti suhu pasir dalam sarang, struktur pasir yang meliputi ukuran partikel dan tekstur pasir, kadar air atau kelembapan pasir, panjang dan ketinggian pantai, pasang surut air laut, lebar dan kemiringan pantai, serta vegetasi pantai. Desa Bour, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata merupakan salah satu tempat yang menjadi persinggahan penyu untuk melakukan peneluran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sarang alami peneluran penyu di pantai Riang Desa Bour Kecamatan Nubatukan Kabupaten Lembata. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi langsung di lapangan/survei dan wawancara. Monitoring dan pengamatan parameter fisik dan biologi sarang penyu pada pagi, siang dan malam hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik sarang alami secara fisik terdiri dari rata-rata kemiringan pantai sebesar $1,73^{\circ}$ dan tipe pantai tergolong landai. Suhu sarang berkisar antara $31-33^{\circ}\text{C}$ yang diukur pada pagi, siang dan malam; kelembaban tertinggi pada malam hari (36%). Kedalaman sarang tertinggi pada sarang kedua sebesar 50 cm dengan diameter sebesar 40 cm. Vegetasi pantai terdiri dari rumput lari (*Spinifex littoralls*) dan tapak kuda (*Impomoea pes-caprae*). Parameter biologi yaitu panjang kerapas penyu Lekang antara 57-85 cm dan lebar antara 54,6-80 cm.

Kata kunci: *Sarang alami, peneluran, penyu, pantai*

SUMMARY

JOHN JOU WEEK (16380851). Characteristics of natural turtle nesting nests at Riang Dua Beach, Bour Village, Nubatukan District, Lembata Regency. ALFRED G.O KASE, S.Pi., M.Si., Ph.D. and ROCKIE RL SUPIT, S.Pi, M.Sias Advisors I and II. Water Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University Kupang.

Sea turtles spend their entire life in the sea, but the parent of turtle will go ashore when it is time to lay eggs. This makes it very difficult for turtles to be conserved. The nesting habitat for turtles is influenced by the environment. Generally, the selection of a nesting area is a large, sloping place located on the beach that has certain grains of sand and is easily excavated and is instinctively considered safe for laying eggs. The success of hatching turtle eggs is influenced by ecological factors such as the temperature of the sand in the nest, the structure of the sand which includes the particle size and texture of the sand, the water content or moisture content of the sand, the length and height of the beach, the tides, the width and slope of the beach, and the vegetation beach. Bour Village, Nubatuan Subdistrict, Lembata Regency is one of the places that has become a stopover for turtles to nest. This study aims to determine the characteristics of natural turtle nesting nests on the beach of Riang Dua, Bour Village, Nubatuan District, Lembata Regency. This research was conducted in January 2021. The method used in this research is direct observation methods in the field / surveys and interviews. Monitoring and observing physical and biological parameters of turtle nests in the morning, afternoon and evening. The results showed that the physical characteristics of the natural nest consisted of an average beach slope of 1.73° and the type of beach was classified as sloping. The nest temperature ranges from $31-33^{\circ}\text{C}$ as measured in the morning, afternoon and evening; highest humidity at night (36%). The highest depth of the nest in the second nest was 50 cm with a diameter of 40 cm. The coastal vegetation consists of running grass (*Spinifex littoralls*) and hooves (*Impomoea pes-caprae*). Biological parameters are the length of the Lekang turtle's carapace between 57-85 cm and width between 54.6-80 cm.

Key words: Natural nests, nesting, turtles, beach

**KARAKTERISTIK SARANG ALAMI PENELURAN PENYU DI PANTAI
RIANG DUA DESA BOUR KECAMATAN NUBATUKAN KABUPATEN
LEMBATA**

SKRIPSI

OLEH

YOHANES JOU WEEK
NIM. 16380851

*Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan
Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana*

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG**

2021

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu di Pantai Riang
Dua Desa Bour Kecamatan Nubatukan Kabupaten Lembata
Nama : Yohanes Jou Week
NIM : 16380851
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Disahkan oleh:

1. Tim Pembimbing

Alfred G.O Kase, S.Pi., M.Si., Ph.D

Pembimbing I

Rockie R.S Supit, S.Pi., M.Si

Pembimbing II

2. Ketua Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan

3. Wakil Dekan I
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Rockie R.S Supit, S.Pi., M.Si
NIDN. 0827077502

Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D
NIDN. 0802047001

Tanggal Ujian Skripsi :2021

MOTTO

**“BAYANGKAN TENTANG LAUTAN
TANPA HARUS MELUPAKAN
DARATAN”**

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK :

- 1. TUHAN YANG MAHA KUASA**
- 2. AYAHANDA RUFUS BIE DAN IBUNDA MARIA KATARINA MOLE LR**
- 3. ADIK ELSA WEEK**
- 4. ADIK SISKI WEEK**
- 5. ADIK YOMAN WEEK**
- 6. ADIK RAMON WEEK**
- 7. TEMAN-TEMAN SEPERJUANGAN**
- 8. ALMAMATER TERCINTA**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu di pantai Riang Dua, Desa Bour, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata” ini dengan baik untuk memperoleh gelar sarjana perikanan. Adapun tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk mengetahui. “Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu di pantai Riang Dua, Desa Bour, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata” Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan didalam penyusunan Skripsi ini. Untuk itu, kritik maupun saran yang bersifat membangun sangat di harapkan bagi penyempurnaan Skripsi ini.

Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan.

Kupang, 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Anugerah terindah yang diberikan Tuhan Yesus Kristus dan Peran serta berbagai pihak dalam menyelesaikan Skripsi ini sangat dirasakan penulis melalui berbagai dukungan, sehingga pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Umbu P. L. Dawa, S.Pi, M.Sc selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UKAW Kupang.
2. Alfred G.O Kase, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku Pembimbing I dan Rockie R.S Supit, S.Pi., M.Si selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan kepada penulis selama penyelesaian Skripsi ini.
3. Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah banyak memberikan saran, bimbingan dan motivasi selama perkuliahan.
4. Wilson L. Tisera.,S.Pi., M.Si, Ph.D selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UKAW Kupang.
5. Donny M. Bessie S.Pi., M.Si dan Imanuel J. Emola, S.Pi., M.Si selaku penguji yang banyak memberikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak/ibu Dosen yaitu Bapak Dr. Ir. Ayub U.I Meko, M.Si, Ibu Dr. Beatrix M. Rehatta, S.Pi., M.Si, Ibu A.R.F Anakotta, S.Pi., M.Si, Ibu Fanny I. Ginzel, S.Pi., M.Si, Ibu Ir. Welma Pesulima, MP, Ibu Ovie Ningsih, S.Pi., M.Si, Bapak Yunialdi H. Tefu, S.Pi., M.Si, Ibu Dewi S. Gadi, S.Pi., M.Si, dan Ibu Mada Lakapu, S.Si., M.Si.

7. Staf Tata Usaha yaitu Ibu Anna Giri, SH, ibu Yun Ndoen, Bapak Sami Adji dan Bapak Daniel Pandie.
8. Teman-teman seperjuangan, La Takbir, Yandri Benu, Yunus Raja, Engkos Amleni, Asis Saluk, Sakhy Puka, Ivan Naisoko yang selalu memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan studi.
9. Teman-teman Angkatan tahun 2016 Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan dan Teknologi Hasil Perikanan FPIK.
10. Keluarga yang selalu mendukung, Om Niko Lr, Om Yota Lr, Bapa Yosep Week, Bapa Bernadus Week, Mama Sia Week, Mama Meri Lr, Mama Fery Lr, Nenek Nani Week (Alm), Nenek Tresia Tupa Koten (Alm), No Ignas Labina, Adik Wili Kotan, Adik Ersan Atakowa.
11. Semua pihak yang dengan kerelaan ikut terlibat membantu namun tidak sempat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua dukungan dan doa yang tidak dapat penulis membalas semua pengorbanan yang diberikan, kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa yang akan membalaskan jasa dan budi baik yang telah penulis terima dan rasakan selama ini. Tuhan Yesus memberkati.

RIWAYAT PENDIDIKAN

Penulis dilahirkan pada tanggal 14 Desember 1994 di Wairiang, Kecamatan Buyasuri, Kabupaten Lembata, dari pasangan Bapak Rufus Bie dan Ibu Maria Katarina Mole LR. Penulis merupakan anak Pertama dari lima bersaudara. Pada tahun 2001 masuk SDI Wairiang tamat pada tahun 2006. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menenga Pertama di SMPN 1 Wairiang dan tamat pada tahun 2009, Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Sekolah Menegah Atas di SMKN 1 Larantuka dan tamat pada tahun 2014.

Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan dan diterima sebagai mahasiswa Strata 1 (S1) pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang pada gelombang pertama. Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
HALAMAN JUDUL.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
RIWAYAT PENDIDIKAN	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1. Tujuan.....	3
1.3.2. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pengertian Penyu.....	4
2.2. Klasifikasi Penyu	4
2.3. Morfologi Penyu	6
2.4. Habitat Penyu	6
2.5. Siklus Hidup Penyu.....	7
2.6. Kebiasaan Makan Penyu	8
2.7. Aspek Sosial Budaya	13

2.8. Status Konservasi Penyu	14
2.9. Aspek Biologi dan Ekologi Penyu	14
2.10. Parameter Keberhasilan Peneluran Penyu	15
2.11. Tingkah laku bertelur Penyu Lekang	16
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2. Alat dan Bahan	20
3.3. Metode Penelitian.....	21
3.4. Prosedur Penelitian.....	21
3.5. Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian	26
4.2. Karakteristik Sarang Peneluran Penyu.....	27
4.2.1. Parameter fisik	27
4.2.1.1. Kemiringan pantai	27
4.2.1.2. Suhu dan kelembaban.....	29
4.2.1.3. Kedalaman dan diameter sarang	31
4.2.1.4. Vegetasi pantai	32
4.2.1.5. Panjang dan lebar track penyu lekang.....	34
4.2.1.6. Lebar pantai.....	35
4.2.1.7. Tekstur substrat sarang.....	36
4.2.2. Parameter biologi	37
4.2.2.1. Panjang dan lebar karapas	37
4.2.2.2. Tingkah laku bertelur	38
BAB V PENUTUP.....	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRANA.....	43

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.....	21
2. Kedalaman dan diameter sarang.....	32
3. Pengukuran panjang dan lebar track penyu lekang.....	34

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Bagian-bagian tubuh penyu.....	5
2. Siklus penyu secara umum	7
3. Peta lokasi penelitian.....	20
4. Pengukuran kemiringan pantai	22
5. Pengukuran kedalaman dan diameter Sarang.....	23
6. Tipe substrat peneluran penyu di pantai Riang Dua	27
7. Hasil pengukuran suhu substrat di sarang	29
8. Rata-rata kelembaban di sarang penyu.....	31
9. Vegetasi pantai lokasi peneluran penyu di pantai Riang Dua	33
10. Track penyu lekang.....	35
11. Tekstur substrat sarang peneluran penyu.....	36
12. Panjang dan lebar karapas penyu lekang	37
13. Jejak/track, sarang alami dan sarang tipuan penyu lekang	38

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Hasil pengukuran data parameter fisik habitat peneluran penyu	44
2. Hasil analisis laboratorium substrat sarang	44
3. Morfometrik ukuran panjang dan lebar karapas penyu lekang	44
4. Dokumnetasi kegiatan di lapangan selama penelitian.....	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyu merupakan salah satu spesies dalam kelas reptil yang hidup di laut serta memiliki kemampuan bermigrasi dalam jarak yang jauh di sepanjang kawasan Samudera Hindia, Samudra Pasifik dan Asia Tenggara. Penyu memiliki kebiasaan dimana dia dirilis, atau menetas disitu pula dia akan kembali untuk bertelur. Penyu menghabiskan seluruh hidupnya di laut akan tetapi induk penyu akan menuju ke daratan ketika waktunya bertelur. Hal ini menyebabkan penyu sangat sulit untuk dikonservasi. Status konservasi penyu itu sendiri secara Internasional sudah termasuk dalam daftar merah (Red List) di *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) dan *Appendix 1 Convention on International Trade In Endangered Species* (CITES) yang berarti keberadaannya di alam sudah terancam punah sehingga diperlukan suatu kegiatan konservasi guna melestarikan penyu (Mansula dan Romadhan, 2020).

Habitat peneluran penyu dipengaruhi oleh lingkungan. Umumnya pemilihan daerah peneluran adalah tempat yang luas dan landai yang terletak di atas pantai yang memiliki butiran pasir tertentu dan mudah digali secara naluriah dianggap aman untuk bertelur. Keadaan pantai peneluran harus tenang, tidak ada badai yang kencang dan dalam keadaan yang gelap. Keberhasilan dalam penetasan telur penyu dipengaruhi oleh faktor-faktor ekologi seperti suhu pasir dalam sarang, struktur pasir yang meliputi ukuran partikel dan tekstur pasir, kadar air atau kelembapan pasir, panjang dan ketinggian pantai, pasang surut air laut, lebar dan kemiringan pantai, serta vegetasi pantai (Parinding *et al.*, 2015:29).

Desa Bour, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata merupakan salah satu tempat yang menjadi persinggahan penyu untuk melakukan peneluran. Ada beberapa jenis penyu yang dapat ditemukan di sepanjang pantai Riang Dua antara lain: Penyu Sisik, Penyu Lekang, dan Penyu Hijau. Saat ini untuk menjaga kelestarian penyu-penyu yang mendarat dan bertelur di pantai Riang Dua maka masyarakat setempat membentuk sebuah kelompok konservasi penyu laut yang dikenal dengan nama Sahabat Penyu Loang (SAYANG).

Pendaratan dan pemilihan tempat untuk dijadikan sarang bertelur bagi penyu tidak terjadi di sepanjang pantai, namun pada zonasi-zonasi tertentu yang dipilih penyu secara naluriah. Masing-masing dari jenis penyu yang singgah dan bertelur di pantai Riang Dua memiliki orientasi sendiri dalam pemilihan lokasi yang tepat untuk dijadikan tempat bersarang. Habitat yang digunakan untuk bertelurpun tidak sembarangan, menurut Nurhidayata (2013) dekat atau tidaknya pasir dengan laut berpengaruh terhadap presentase jumlah telur yang menetas. Semakin dekat dengan daratan presentase telur menetas akan semakin banyak. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan suatu penelitian ilmiah dengan judul “Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu di pantai Riang Dua, Desa Bour, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan adalah bagaimanakah karakteristik sarangalamini peneluran penyu di pantai Riang Desa Bour Kecamatan Nubatukan Kabupaten Lembata?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sarang alami peneluran penyu di pantai Riang Desa Bour Kecamatan Nubatukan Kabupaten Lembata.

1.3.2. Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik sarang alami peneluran penyu di pantai Riang Dua, Desa Bour, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata dan juga sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Penyu

Penyu laut adalah hewan yang memiliki karakteristik yang unik. Hewan ini bisa dikatakan sebagai hewan purba yang masih bertahan hingga saat ini. Hewan ini memperlihatkan terjadinya adaptasi morfologi terhadap habitat air, yaitu berupa kaki yang berbentuk dayung sebagai penggerak dalam air, berbeda dengan kaki kura-kura darat (Amin, 2013). Penyu laut memiliki rute migrasi yang sangat luas, yaitu antar samudera bahkan antar benua. Penyebaran penyu di dunia sangat luas, dari area tropis hingga sub tropis. Di dunia terdapat tujuh jenis penyu, enam jenis diantaranya diketahui terdapat perairan Indonesia yakni penyu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricate*), Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*), Penyu Pipih (*Natator depressus*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*) sedangkan Penyu Kempis (*Lepidochelys kempi*) hanya ditemukan di perairan Florida dan laut Meksiko (Zarkasi dkk, 2011).

2.2. Klasifikasi Penyu

Klasifikasi penyu menurut Jatu (2007) dalam Pratiwi (2016) sebagai berikut

Kingdom : Animalia
Sub Kingdom : Chordata
Sub Kelas : Anapsida
Ordo : Testudinata
Sub Ordo : Cryptodira
Famili : Chelonidae

Genus : *Chelonia, Caretta, Eretmochelys, Natator*

Spesies : *Chelonia mydas* (Penyu Hijau), *Eretmochelys imbricata* (Penyu Sisik), *Lepidochelys olivacea* (Penyu Lekang), *Caretta-caretta* (Penyu Tempayan), *Natator depressus* (Penyu Pipih)

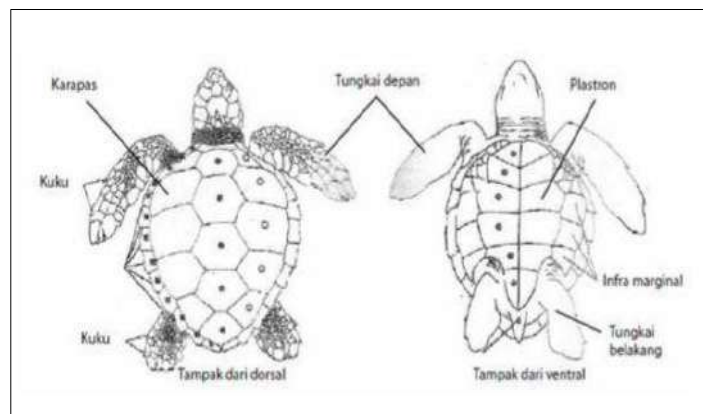
Famili : Dermocheyidae

Genus : Dermochelys

Spesies : *Dermochelys oriaceae* (Penyu Belimbing)

Purnomo (2011) menyatakan bahwa pengenalan terhadap bagian-bagian tubuh penyu beserta fungsinya sangat diperlukan agar dapat melakukan identifikasi dengan baik. Tubuh penyu terdiri dari bagian-bagian:

- a Karapas, yaitu bagian tubuh yang dilapisi zat tanduk, terdapat di bagian punggung dan berfungsi sebagai pelindung
- b Plastron, yaitu penutup pada bagian dada dan perut
- c Infra marginal, yaitu keping penghubung antara bagian pinggir karapas dengan plastron. Bagian ini dapat digunakan sebagai alat identifikasi
- d Tungkai depan, yaitu kaki berenang di dalam air berfungsi sebagai alat dayung
- e Tungkai belakang, yaitu kaki bagian belakang (pore fliffer) berfungsi sebagai alat penggali. Bagian-bagian tubuh penyu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagian-bagian tubuh penyu
Sumber : Swadarma. (2018)

2.3. Morfologi Penyu

Secara morfologi, penyu mempunyai keunikan tersendiri dibandingkan dengan hewan lainnya. Tubuh penyu terbungkus oleh tempurung keras yang berbentuk pipih serta dilapisi oleh zat tanduk. Tempurung tersebut mempunyai fungsi sebagai pelindung alami dari predator. Sedangkan penutup pada bagian dada dan perut disebut dengan plastron. Penyu merupakan salah satu hewan yang populasinya terancam punah. Penyu mempunyai karapas atau tempurung yang keras pada bagian dorsalnya. Penyu memiliki sepasang tungkai depan yang berupa kaki pendayung, ini memberinya ketangkasan berenang di dalam air. Walau selama bertahun-tahun berkelana di dalam air, sesekali hewan kelompok vertebrata kelas reptilia ini tetap harus naik ke permukaan air untuk mengambil nafas, itu disebabkan karena penyu bernafas dengan paru-paru. Penyu pada umumnya bermigrasi dengan jarak yang cukup jauh dengan waktu yang tidak terlalu lama, jarak 3000 km dapat ditempuh selama 58-73 hari (Purnomo, 2011).

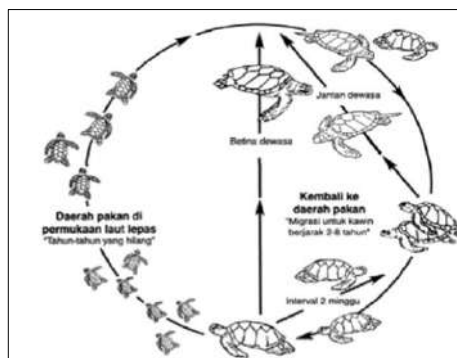
2.4. Habitat Penyu

Penyu adalah makhluk yang berumur panjang, sebagian ilmuwan meyakini bahwa penyu bisa hidup seumur manusia atau bahkan lebih. Mereka mempunyai tingkat kedewasaan atau kematangan yang sangat baik selama siklus hidupnya. Penyu termasuk hewan navigator yang sangat baik seringkali bermigrasi dalam jarak beratus-ratus atau bahkan ribuan kilometer antara daerah tempat makan dan tempat bertelur. Penyu kebanyakan berada di air karena selalu menghabiskan waktunya di perairan laut untuk mencari makan, penyu sewaktu-waktu muncul kepermukaan darat yaitu untuk melakukan pernafasan. Penyu telah mengalami beberapa adaptasi untuk dapat hidup di air laut diantaranya yaitu dengan adanya

tangan dan kaki yang berbentuk seperti sirip dan bentuk tubuh yang lebih ramping untuk memudahkan mereka berenang di air. Penyu laut juga mempunyai kemampuan untuk mengeluarkan garam-garam air laut yang ikut tertelan bersama makanan (Adnyana, 2011 *dalam* Tasuib, 2014).

2.5. Siklus Hidup Penyu

Seluruh spesies penyu memiliki siklus hidup yang sama. Penyu mempunyai pertumbuhan yang sangat lambat dan memerlukan berpuluh-puluh tahun untuk mencapai usia reproduksi. Penyu dewasa hidup bertahun-tahun di satu tempat sebelum bermigrasi untuk kawin dengan menempuh jarak yang jauh (hingga 3000 km) dari ruaya pakan ke pantai peneluran. Siklus hidup penyu yang unik dan rutin dalam bertelur di kawasan yang sama dan penyu dewasa yang selalu kembali ke tempat asalnya pada saat bertelur, selain dipengaruhi oleh instink perilaku juga oleh sifat fisik morfologi pantai serta struktur vegetasi alam yang menyusun kawasan. Pada pantai dengan kemiringan lebih besar 30% naungan vegetasi terhadap sarang cenderung mempengaruhi kelembaban sarang. Sayangnya data serta informasi tentang struktur dan komposisi vegetasi pantai dimana penyu bertelur masih umum dan belum diungkapkan secara rinci (Roemantio *et al.*, 2012).



Gambar 2. Siklus hidup penyu secara umum
Sumber : Ricjayasa. (2015)

2.6. Kebiasaan Makan Penyu

Penyu merupakan hewan pemakan segala (omnivora). Setiap jenis penyu memiliki makanan yang spesifik. Penyu memiliki bentuk mulut dan paruh yang khusus untuk membantu mendapatkan makanannya.

a. Penyu Belimbing

➤ Ciri-ciri fisik

- Memiliki kulit cangkang berwarna gelap dengan bintik-bintik putih yang tidak sekeras penyu lainnya.
- Sirip depannya panjang.
- Ukurannya dapat mencapai hingga 180 cm dan berat 500 kg.
- Merupakan penyu laut terbesar dan salah satu reptil terbesar yang masih hidup.
- Penyu belimbing betina dapat bertelur empat sampai lima kaliper musim, setiap kali sebanyak 60 sampai 129 telur. Anehnya, sekitar setengah dari telur di setiap sarang sangat kecil untuk dapat berkembang dengan baik, atau tidak memiliki kuning telur. Penyu belimbing bertelur setiap dua atau tiga tahun dengan masa inkubasi sekitar 60 hari.

➤ Pola Makan

Penyu belimbing berukuran besar sangat luar biasa, karena hanya makan makanan rendah energi dan rendah protein dari makhluk-makhluk lunak seperti ubur-ubur, cumi-cumi dan tunicates, (wwf.id/spesies/penyu).

b. Penyu hijau

➤ Ciri-ciri fisik

- Memiliki warna kuning kehijauan atau coklat hitam gelap
- Cangkangnya bulat telur bila dilihat dari atas dan kepalanya relatif kecil dan tumpul
- Ukuran panjang adalah antara 80 hingga 150 cm dan beratnya dapat mencapai 132 kg
- Usia untuk kematangan seksualnya tidak pasti; Sampai saat ini diperkirakan 45-50 tahun. Penyu hijau betina bermigrasi dalam wilayah yang luas, antara kawasan mencari makan dan bertelur, tetapi cenderung untuk mengikuti garis pantai dibandingkan menyeberangi lautan terbuka.

➤ Pola makan

Penyu hijau dewasa merupakan penyu laut herbivora. Makanan utama mereka adalah lamun laut atau alga, yang hidup di perairan tropis dan subtropik. Tetapi anak-anaknya diasumsikan omnivore untuk mempercepat pertumbuhan tubuh mereka. Kemungkinan besar terjadi transisi bertahap saat penyu mencapai besar yang cukup untuk dapat menghindari predatornya, (wwf.id/spesies/penyu).

c. Penyu Tempayan

➤ Ciri-ciri fisik

- Bentuk karapas menyerupai tempayan. Karapas penyu dewasa berwarna cokelat kemerahan dan bagian perutnya (plastron) berwarna kuning pucat
- Mempunyai 5 pasang lempengan pada karapasnya
- Kepalanya berukuran sangat besar.

➤ Pola makan

Penyu Tempayan termasuk karnivora, mereka memakan kerang, kepiting, bulu babi, siput, dan ubur-ubur, (wwf.id/spesies/penyu).

d. Penyu Pipih

Penyu Pipih merupakan salah satu penyu yang dapat ditemukan di perairan Indonesia. Penyu ini menyukai perairan laut dangkal yang jauh dari area terumbu karang. Mereka jarang sekali meninggalkan wilayah perairan dangkal dan hanya bersarang di wilayah utara Australia. Perilakunya sangat berbeda dibandingkan dengan spesies penyu lainnya. Bulan Oktober hingga Februari menjadi musim Penyu Pipih untuk bersarang di wilayah utara Queensland, dan durasinya bisa lebih panjang menjadi sepanjang tahun di wilayah Barat Laut Australia. Penyu Pipih dapat bersarang hingga 4 kali dalam satu musim, dengan interval sekitar 13 hingga 18 hari. Penyu ini rata-rata dapat bertelur sebanyak 50 butir.

- Nama Ilmiah : *Natator depressus*
- Status : *Data Deficient* (IUCN)-Terancam Punah (Berdasarkan Panduan Identifikasi Penyu untuk Awam)
- Berat penyu pipih dewasa dapat mencapai 90 kg
- Panjang Penyu Pipih dewasa dapat mencapai 1 m, dengan panjang lengkung karapasnya sekitar 90 cm.

➤ Ciri-ciri fisik

- Karapasnya berwarna kelabu, berbentuk pipih atau rata, hanya sedikit melengkung di sisi luarnya
- Terdapat 4 pasang lempengan pada karapasnya.

➤ Pola makan

Penyu pipih termasuk hewan omnivora, makanan utamanya lamun, karang lunak, teripang, ubur-ubur, kerang, udang, dan invertebrata lainnya, (wwf.id/spesies/penyu).

e. Penyu sisik

Meski telah ada perlindungan global di bawah CITES dan hukum nasional yang berlaku di berbagai negara, perdagangan produk yang berasal dari penyu sisik masih banyak ditemukan hingga saat ini. Hal ini menjadi salah satu ancaman terbesar pada populasi penyu Sisik. Secara global, populasi penyu ini menurun hingga 80% dalam satu abad terakhir.

- Nama ilmiah : *Eretmochelys imbricata*
- Status : Sangat Terancam (*Critically endangered*)
- Berat : Berat penyu sisik berkisar antara 40 sampai 60 kg
- Panjang : Panjang penyu Sisik biasanya kurang dari 1 m, dengan panjang lengkung karapas penyu Sisik dewasa berkisar 90 cm.

➤ Ciri-ciri fisik :

- Memiliki muka yang kecil dan rahang seperti paruh burung rajawali
- Sisik penyu ini biasanya bergaris-garis dan terlihat seperti marmer berwarna kuning atau cokelat
- Terdapat 4 pasang lempengan pada karapasnya
- ± 130 butir tiap kali bertelur.

➤ Pola Makan :

Rahangnya yang keras menunjukkan bahwa penyu jenis ini termasuk hewan karnivora. Ia menggunakan paruhnya untuk menangkap mangsa dari celah-celah

terumbu karang. Makanan utamanya adalah karang lunak, seperti sponges & anemon, juga cumi dan udang, (wwf.id/spesies/penyu).

f. Penyu Lekang

Selama ratusan tahun penyu lelang diburu untuk daging dan kulitnya. Kondisi keberadaannya kini belum pulih setelah dieksploitasi secara berlebihan selama berabad-abad. Meski spesies ini memiliki jangkauan yang luas, namun jumlah lokasi penting untuk mereka berkembang biak sangat terbatas. Oleh sebab itu, perlindungan pada beberapa wilayah pesisir utama untuk penyu lelang sangat perlu dilakukan. Penyu lelang akan mencapai kematangan seksualnya pada sekitar usia 12 tahun. Ribuan penyu lelang betina akan naik ke permukaan secara serentak untuk bertelur dalam periode 2 hingga 3 hari lamanya. Perilaku ini kemungkinan merupakan hasil adaptasi penyu lelang untuk melawan predator yang mengancam ketika proses bertelur terjadi. Namun, penyu lelang seringkali memilih wilayah pesisir yang kecil dan sempit sehingga sarang yang mereka buat saling menimpa satu sama lain. Fenomena ini dapat terjadi 2 sampai 7 kali di setiap musimnya.

- Nama Ilmiah : *Lepidochelys olivacea*
- Status : Rentan (*Vulnerable*)
- Populasi : Diperkirakan terdapat lebih dari 800,000 Penyu Lelang betina tersebar di seluruh dunia
- Berat : Rata-rata berat penyu Lelang dewasa sekitar 45 kg.
- Panjang : Panjang lengkung karapasnya hanya sekitar 70 cm.

➤ Ciri-ciri fisik:

- Ukurannya paling kecil di Indonesia, terkecil kedua di dunia setelah Penyu Kempf (tidak ada di Indonesia)
- Karapasnya berwarna hijau tua
- Terdapat 6 pasang lempeng atau lebih pada karapasnya
- Dapat bertelur hingga ± 110 butir dalam satu kali bertelur.

➤ Pola Makan:

Penyu lekang termasuk hewan omnivora. Makanannya adalah kepiting, udang, lobster, lamun, alga, siput, ikan, dan ubur-ubur (wwf.id/spesies/penyu).

2.7. Aspek Sosial Budaya

Sejumlah organisasi perlindungan baik lokal maupun dunia seperti *World Wildlife Fund* (WWF), *The Nature Conservancy* (TNC), pemerintahan di setiap negara dan berbagai organisasi yang sudah ada keputusannya untuk melakukan upaya perlindungan dan pelestarian secara nyata dengan tindakan besar-besaran agar populasi penyu semakin bertambah. Dari organisasi ini sudah berupaya mengkomunikasikan dan mensosialisasikan bahkan mengajarkan upaya pelestarian kepada segenap masyarakat Indonesia di beberapa daerah yang merupakan tempat pendaratan penyu. Untuk menyelamatkan telur khususnya di sejumlah daerah pendaratan penyu dibuat semacam penangkaran telur yang berfungsi untuk menyimpan telur-telur yang dalam masa inkubasi dapat dijaga dengan baik dari ancaman-ancaman yang ada sampai menetas menjadi tukik (Davinajakok, 2011 dalam Tasuib, 2014).

2.8. Status Konservasi Penyu

Menurut Broquere (2005) dalam Harahap dkk. (2015) bahwa berdasarkan (IUCN) pengertian dasar kawasan konservasi adalah luas lahan daratan dan/atau laut terutama yang diperuntukan untuk perlindungan dan pemeliharaan keanekaragaman hayati, dan sumberdaya alam yang terhubung dengan budaya yang terkait, dan dikelola melalui penerapan hukum atau dengan cara efektif lainnya. Pengertian kawasan konservasi tersebut, maka kawasan konservasi laut dianggap sebagai bagian dari sistem kawasan konservasi secara keseluruhan. Demikian dapat dikatakan bahwa kawasan konservasi laut merupakan bagian dari upaya pengelolaan atau konservasi ekosistem. Upaya penyelamatan atau konserasi penyu laut. Khususnya di Indonesia dirasakan masih perlu ditingkatkan, dimana hingga saat ini baru tiga jenis penyu laut yang sudah dilindungi berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 716/Kpts/Um/10/1980 yaitu penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) dan penyu Tempayan (*Caretta caretta*). Penyelamatan terhadap satwa ini tentu membutuhkan suatu bentuk pengelolaan yang tepat dan integral, dimana selain didukung dengan peraturan perundangan, juga perlu didukung dengan upaya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kelestarian sumberdaya alam. Bentuk-bentuk upaya penyelamatan tersebut berupa pengelolaan yang tepat terhadap pantai sarang, penanganan dan pemindahan sarang serta pelepasan tukik ke laut (Priyono, 1989 dalam Tasuib, 2014).

2.9. Aspek Biologi dan Ekologi Penyeu

Penyu menghabiskan waktunya di laut tapi induknya sewaktu-waktu kembali ke darat untuk bertelur. Induk penyu bertelur dalam siklus 2-4 tahun

sekali, datang ke pantai 4-7 kali untuk meletakkan ratusan butir telurnya dalam satu kali musim bertelur. Setelah 45-60 hari masa inkubasi, tukik (anakan penyu) muncul dari dalam sarangnya dan langsung berlari ke laut untuk memulai kehidupan sebagai salah satu jenis reptil yang bergerak mengikuti arus perairan. Perkawinan penyu dewasa terjadi di lepas pantai satu atau dua bulan sebelum peneluran pertama di musim tersebut. Baik penyu jantan maupun betina memiliki beberapa pasangan kawin. Penyu betina menyimpan sperma penyu jantan di dalam tubuhnya untuk membuahi tiga hingga tujuh kumpulan telur (nantinya menjadi 3-7 sarang) yang akan ditelurkan pada musim tersebut. Penyu jantan biasanya kembali ke ruaya pakannya sesudah penyu betina menyelesaikan kegiatan bertelur dua mingguan di pantai (Rosadi, 2014).

2.10. Parameter Keberhasilan Peneluran Penyu

Menurut Afifah *dkk* (2019) menyatakan bahwa tingkat keberhasilan peneluran penyu dipengaruhi oleh beberapa parameter, diantaranya adalah :

1. Suhu udara, suhu substrat dan kadar air substrat mempengaruhi laju inkubasi telur penyu. Semakin tinggi suhu semakin cepat laju inkubasi
2. Ukuran butir pasir menentukan tingkat kemudahan penyu untuk menggali substrat. Ukuran pasir yang terlalu besar menyulitkan penyu untuk menggali
3. Suhu udara dan suhu substrat berkorelasi negative terhadap kadar air substrat. Semakin besar suhu udara dan suhu substrat menyebabkan kadar air semakin rendah dan sebaliknya
4. Jarak sarang ke vegetasi berkorelasi negative terhadap komposisi debu dan suhu udara. Semakin besar jarak sarang ke vegetasi terluar maka komposisi debu pada substrat sarang dan suhu udara makin rendah

5. Semakin tinggi curah hujan dan semakin rendah jarak sarang ke batas pasang, maka semakin tinggi pula kadar air substrat dan kemiringan pantai berkorelasi positif.

2.11. Tingkah laku bertelur Penyu Lekang

Tingkah laku menjelang dan setelah bertelur, terdiri dari beberapa tahapan, yaitu : (1) Menepi dan memilih tempat yang cocok sebagai tempat bertelur, (2) Membuat lubang badan, (3) Menggali lubang telur, (4) Bertelur, (5) Menutup lubang telur, (6) Membuat sarang tipuan, (7) Kembali ke laut Naitja (1992) *dalam* Huba (2020).

1. Tahapan menepi dan mencari tempat bertelur

Tahapan awal tingkah laku peneluran penyu adalah menepi dan mencari tempat bertelur yaitu mengikuti gelombang pasang datang dari laut setelah hempasan gelombang dan penyu akan nampak merayap. Penyu akan berhenti kembali apabila terkena ombak dan akan merapatkan tubuhnya ke pasir. Pada saat pendaratan penyu selalu menoleh ke kiri dan ke kanan untuk mengamati kondisi sekitar serta mencari tempat yang cocok sebagai tempat bertelur. Selama perjalanan menepi penyu akan berhenti melangkah setelah 6-8 langkah hal ini kemungkinan karena penyu harus menahan beban tubuhnya yang berat karena terdapat telur dalam tubuh. Selama berhenti penyu akan melakukan penyeleksian tempat yang cocok untuk bertelur dan waktu menepi sampai bertelur dilakukan rata-rata dalam waktu 15 menit.

2. Tahapan membuat lubang badan

Tahap ke-2 dari aktivitas peneluran adalah penggalian lubang badan. Kegiatan ini dilakukan oleh penyu setelah penyu melakukan pengamatan dan

menyeleksi tempat yang dirasa cocok dan nyaman bagi penyu dengan posisi kepala menghadap pantai dan lubang badan digali sambil berjalan memutar. Penggalan dilakukan dengan *fliper* depan sebanyak 10-11 kali dan berhenti. Kemudian dilanjutkan kembali sampai badan penyu hampir sejajar rata dengan permukaan pasir disekitar. Rata-rata waktu yang diperlukan dalam melakukan kegiatan ini adalah 11 menit.

3. Tahapan menggali lubang telur

Tahapan ke-3 pada aktivitas peneluran adalah menggali lubang telur dan membuat lubang badan. Penyu akan menempatkan badannya sedemikian rupa dengan menggerakkan tubuhnya ke kiri dan ke kanan. Setelah itu posisi badan benar-benar cocok penyu akan memulai membuat lubang telur. Penggalan lubang telur dilakukan dengan menggunakan *fliper* belakang secara bergantian sampai kedalamannya dirasa cukup. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk menggali lubang telur adalah 15 menit .

4. Tahapan bertelur

Setelah lubang selesai di buat pada tahapan ini penyu akan menempatkan diri untuk bertelur. Penyu menggerakkan tubuhnya agak ke belakang hal ini dilakukan untuk menempatkan kloaka agar tepat berada di atas lubang telur. Setelah dirasa nyaman tubuh penyu akan diangkat dengan kedua *fliper* belakang untuk memperlancar proses peneluran. Pada saat telur dikeluarkan penyu terlihat menarik napas panjang perilaku ini diduga untuk mengambil tenaga dalam membantu menekan telur untuk keluar dan selama bertelur penyu terlihat mengeluarkan cairan dari matanya. Sekali mengeluarkan telur biasanya berkisar

1-3 butir telur sekaligus. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk bertelur adalah 22 menit.

5. Tahapan menutup lubang telur

Tahapan ke-5 adalah menutup lubang telur. Setelah selesai bertelur badan penyu diturunkan sampai merapat pada pasir. Penyu kemudian terlihat seperti beristirahat sejenak kemudian penyu akan menggerakkan tubuhnya sedikit ke depan agar memudahkan gerak *flipper* belakang dalam menutup lubang telurnya. Penutupan lubang telur dilakukan dengan *flipper* belakang secara bergantian dengan menyapu kembali pasir bekas galian sebelumnya. Setelah lubang telur tertutup rata penyu akan bergerak ke belakang dan menekan-nekan sarang dengan tubuhnya. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk menutup lubang telur adalah 11 menit.

6. Tahapan membuat sarang tipuan

Setelah menutup lubang tempat meletakkan telur, penyu kembali menutup lubang badan dengan *flipper* depan yang dilakukan secara bergantian. Selanjutnya penyu akan mulai berjalan dengan tetap melempar pasir jauh ke belakang. Langkah dalam pembuatan tipuan gerakannya lebih cepat dibandingkan dengan kegiatan membuat lubang, dari hasil pengamatan rata-rata waktu yang digunakan dalam proses ini adalah 15 menit.

7. Tahapan kembali ke laut

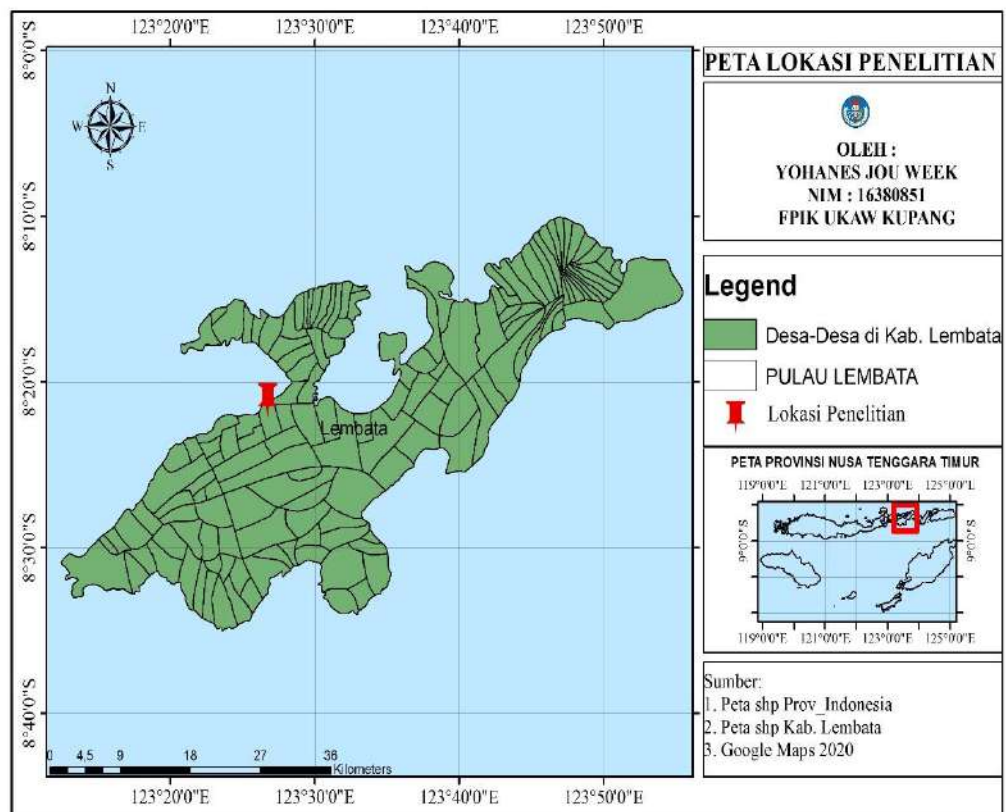
Tahapan terakhir dalam kegiatan peneluran adalah kembali ke laut. Dalam perjalanan kembali ke laut penyu memilih jarak terdekat dan lurus ke arah laut. Selama perjalanan kembali ke laut penyu beristirahat 4-5 kali. Setelah mencapai garis pantai penyu akan berhenti sambil menunggu datangnya ombak. Ketika

ombak menyentuh tubuhnya penyu akan bergerak mengikuti gerakan air laut menuju daerah yang lebih dalam. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk kembali ke laut adalah 11 menit. Perilaku penyu pada saat masuk ke dalam gelombang dan penyu akan menyelam ke arah laut lepas dan kemudian akan muncul di permukaan perairan yang tidak jauh dari pantai karena masih bisa terlihat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari tahun 2021 yang berlokasi di Pantai Riang Dua, Desa Bour, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta lokasi penelitian

3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan untuk memperoleh informasi dan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian lapangan

Alat dan Bahan	Satuan	Kegunaan
A. Alat		
Kamera digital	Mp	Dokumentasi
Alat Tulis	Paket	Mencatat hasil penelitian
Termometer air raksa	⁰ C	Mengukur suhu sarang
Soil Tester	Ph	Mengukur kelembapan sarang
Sieve Shaker	Unit	Memisahkan bahan padat dan cari
Rol meter	M	Mengukur kemiringan pantai
Meteran kain	Cm	Mengukur lebar track
Patok berskala	M	Membuat sudut antara tali dengan patok berskala
Senter	Buah	Sebagai alat penerangan untuk pemantauan
Watter Pass	Derajat	Mempertahankan kelurusan
Ember	Buah	Menampung telur penyu
Skop kecil	Buah	Mengambil sampel pasir
Plastik sampel	Buah	Menyimpan sampel pasir
Handry talky	Buah	Komunikasi antar petugas
Stik besi	Buah	Deteksi telur penyu
Tali nilon	Buah	Mengukur bentangan pantai
Mistar Siku	Derajat	Membentuk sudut 90 ⁰
Buku Identifikasi	Buah	Identifikasi vegetasi
B. Bahan		
Pasir Sarang	Gram	Bahan penelitian
Penyu	Individu	Bahan penelitian

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi langsung di lapangan/survei dan wawancara dengan petugas lapangan Sahabat Penyu Loang (SAYANG).

3.4. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur pengambilan data mengikuti acuan dari Benni *dkk* (2016) menyatakan bahwa penentuan titik sarang dengan cara melakukan observasi

secara langsung dan data diambil sebanyak sarang yang ditemukan. Parameter yang diukur yaitu kemiringan pantai, suhu sarang/suhu pasir, kelembaban sarang, kedalaman sarang, diameter sarang dan vegetasi.

Parameter lingkungan yang mempengaruhi peneluran penyu adalah parameter fisika dan biologi. Berikut ini tahapan pengukuran parameter lingkungan tersebut:

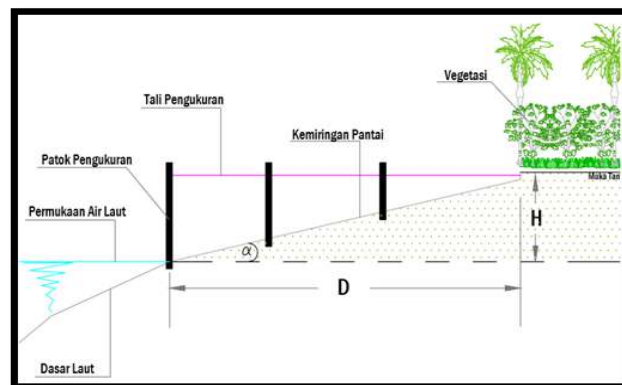
1. Parameter fisika yaitu :

a. Kemiringan pantai

Pengukuran kemiringan dilakukan dari batas vegetasi terluar sampai ke batas surut terendah. Prosedur pengukuran yang dilakukan sebagai berikut:

1. Pemasangan patok antara titik batas vegetasi dan batas surut terendah.
2. Tali diikat pada setiap patok kayu.
3. Membuat sudut 90° antara patok kayu dengan tali menggunakan waterpass untuk menentukan tinnggi patok kayu yang akan diikatkan tali.
4. Mengukur ketinggian patok kayu sampai pada batas tali yang diikat (H).
5. Mengukur panjang tali dari batas vegetasi terluar ke patok (D).

Proyeksi pengukuran kemiringan pantai peneluran penyu dapat dilihat pada Gambar 4.



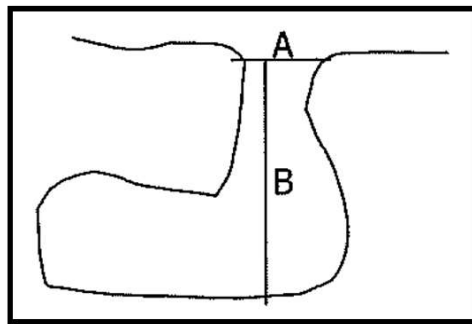
Gambar 4. Pengukuran kemiringan pantai
Sumber: Mahmudin (2015)

b. Pengukuran suhu dan kelembaban

Pengukuran suhu dan kelembaban yaitu dengan cara menancapkan termometer air raksa dan soil tester ke dasar lubang sarang penyu. Pengukuran dilakukan pada dasar sarang yang telurnya sudah diambil. Suhu dan kelembaban diukur pada pukul 07.00, 13.00, dan 19.00. Tujuan pengukuran suhu dilakukan pada jam yang berbeda guna melihat perubahan suhu yang terjadi pada sarang peneluran.

c. Pengukuran kedalaman dan diameter sarang.

Kedalaman sarang dan diameter sarang diukur menggunakan meteran, pengukuran ini dilakukan guna mengetahui ukuran suatu sarang peneluran penyu.



Gambar 5. Pengukuran kedalaman dan diameter sarang
Sumber : Benni dkk. (2016)

d. Vegetasi pantai

Pengukuran jarak sarang dari vegetasi dilakukan dengan menggunakan meteran dengan cara menarik garis tegak lurus dari sarang sampai ke vegetasi yang menaungi sarang dan berada paling dekat keberadaannya terhadap sarang peneluran. Pengamatan jenis vegetasi dilakukan dengan mencatat jenis-jenis tumbuhan yang ada di daerah sekitar (Zarkasi dkk, 2011).

e. Panjang dan lebar track

Pengukuran panjang dan lebar track dengan melakukan observasi malam hari untuk mengetahui jarak tempuh penyu menjangkau lokasi peneluran yang

diukur dari bibir pantai hingga batas vegetasi terluar. Sedangkan lebar tracknya diukur untuk mengetahui ukuran penyu.

f. Lebar pantai

Pengukuran lebar pantai diukur dari bibir pantai hingga batas vegetasi terluar.

g. Tekstur substrat

Tahap awal yang dilakukan yaitu mengambil sampel substrat di pantai sebanyak 200 gram, kemudian dimasukkan kedalam plastik sampel dan ditutup rapat. Sampel akan dianalisis dengan metode pengayakan menggunakan *shieve shaker* di laboratorium Tanah dan Air, Politeknik Pertanian Negeri Kupang.

2. Parameter biologinya yaitu :

a. Panjang dan lebar karapas

Pengukuran panjang dan lebar karapas diukur dengan menggunakan meteran. Menurut Nuitja (1992) bahwa pada umumnya besar dan kecilnya ukuran karapas penyu dapat digunakan untuk mengetahui populasi umur penyu dan juga berpengaruh pada ukuran dan jumlah telur penyu yang dihasilkan. Semakin tua umur penyu maka semakin besar juga ukuran telur dan jumlah telur juga semakin banyak.

b. Tingkah laku bertelur

Penyu Lekang merupakan spesies penyu yang dapat bertelur saat malam atau siang. Umumnya penyu ini bertelur di daerah tropis bervegetasi (KKP 2009). Spesies ini memiliki tingkah laku bersarang sedikit berbeda dengan spesies lainnya. Setelah muncul dari gelombang laut, penyu lelang melihat arah kiri dan kanan kemudian melanjutkan gerakan ke pantai dengan dua kali berhenti untuk

mengetahui situasi pasir yang akan dibuat sarang. Umumnya sewaktu penyu bertelur, lubang digali menggunakan kaki belakang sebanyak 25-30 kali dan bertelur sekitar 25 menit. Setelah bertelur, lubang ditutupi dengan pasir yang ada di sekitarnya. Setelah melakukan aktifitas peneluran, penyu bergerak kembali ke laut. Waktu bertelur penyu lekang dalam setahun 4-5 kali dengan interval antara 10 sampai 14 hari (Nuitja 1992).

3.5. Analisis Data

Data dan informasi yang diperoleh dari hasil observasi atau pengamatan secara langsung di lapangan dan kutipan dari berbagai dokumen kemudian ditabulasi dan dianalisa secara deskriptif kuantitatif sesuai dengan tujuan penelitian. Sedangkan untuk menghitung kemiringan pantai digunakan rumus sebagai berikut :

- a. Pengukuran kemiringan pantai peneluran dapat menggunakan rumus (Rifardi 1994 dalam Zarkasiet *et al.*, 2011):

$$\tan \alpha = H/D$$

Keterangan:

- A : Sudut kemiringan pantai
- H : Tinggi total pantai
- D : Jarak datar total pantai

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian

Desa Bour terdapat di Kecamatan Nubatukan Kabupaten Lembata memiliki luas wilayah administrasi sebesar 20,18 Km², dengan batas-batas administrasi desa sebagai berikut:

- a. Utara Berbatasan dengan Selat Boleng
- b. Timur Berbatasan dengan Desa Waijarang
- c. Selatan Berbatasan dengan Desa Watokobu dan Desa Bolibean
- d. Barat Berbatasan dengan Desa Wuakerong

Desa Bour termasuk salah satu desa pesisir dengan kemiringan lahan 0,50⁰ dan ketinggian lahan 50 m dari permukaan laut, tipe iklim desa adalah tropis dengan curah hujan bulan November sampai dengan bulan April, sedangkan suhu rata-rata pada Desa Bour mencapai 34⁰C. Desa Bour memiliki potensi pengembangan wilayah pertanian, kehutanan, perikanan dan pariwisata. Desa Bour juga termasuk dalam wilayah rawan bencana berupa banjir dan abrasi laut.

Salah satu pantai yang terdapat di Desa Bour adalah Pantai Riang Dua yang merupakan lokasi pendaratan dan peneluran penyu. Panjang garis Pantai Riang Dua mencapai ± 3,5 Km, yang membentang dari Desa Bour hingga mencakup wilayah Desa Wuakerong. Secara umum tipe substrat di Pantai Riang Dua adalah pasir, sehingga penyu menjadikan tempat tersebut untuk bertelur. Sepanjang pantai di lokasi peneluran penyu marak terjadinya pencurian telur maupun penyu itu sendiri apa bila didapat secara langsung ketika penyu tersebut mendarat untuk bertelur. Marak terjadinya pencurian telur maupun induk penyu diakibatkan oleh

lokasi peneluran yang berada dekat dengan pemukiman warga. Demi kelestarian sumberdaya penyu di Pantai Riang Dua, maka komunitas pelestarian yaitu kelompok SAYANG selalu melakukan monitoring guna meminimalisir pencurian penyu dan telurnya. Kelompok ini telah mendapat ijin dari desa setempat sejak tanggal 21 Februari tahun 2020 dalam melindungi dan melestarikan penyu dan telurnya agar tidak habis dicuri oleh masyarakat setempat maupun dari luar. Selain itu kelompok SAYANG telah membangun tempat penangkaran semi alami untuk penetasan telur penyu. Kehadiran kelompok SAYANG ini di Desa Bour dan desa-desa pesisir lainnya, sebagai wujud menyadarkan masyarakatnya untuk menjaga dan melestarikan penyu semakin meningkat (Minarti *et al.*, 2013)



Gambar 6. Tipe substrat peneluran penyu di Pantai Riang Dua

4.2. Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu

4.2.1. Parameter fisik

4.2.1.1. Kemiringan pantai

Hasil pengukuran kemiringan pantai yang dilakukan di lapangan (lokasi peneluran penyu) diperoleh hasil pengukuran berkisar antara $1,43^{\circ}$ sampai dengan $2,23^{\circ}$ dengan rata-rata kemiringan pantai sebesar $1,73^{\circ}$. Hal ini berarti bahwa tipe kemiringan Pantai Riang Dua Desa Bour Kecamatan Nubatukan Kabupaten Lembata tergolong landai. Kondisi kemiringan pantai tersebut sangat

disukai oleh penyu sehingga dengan mudah dapat mengakses lokasi yang cocok dalam peneluran. Pemilihan lokasi pantai dengan kemiringan tertentu diduga memiliki tujuan untuk mengamankan sarang dari genangan air laut pada saat pasang tertinggi, sehingga kemungkinan untuk telur penyu gagal menetas sangat minim.

Kemiringan pantai pada desa Riang Dua dipengaruhi oleh tekanan gelombang Selat Boleng yang terjadi secara musiman. Sehingga sewaktu-waktu kondisi dari kemiringan pantai akan berubah. Selanjutnya dijelaskan oleh Huba (2020) Kemiringan pantai terendah berada pada lokasi yang dekat dengan muara, Hal ini diduga karena daerah pantai ini banyak terjadi sedimentasi dari daratan pada musim hujan sehingga kemiringan pantai akan lebih landai dibandingkan dengan pantai yang jauh dari muara.

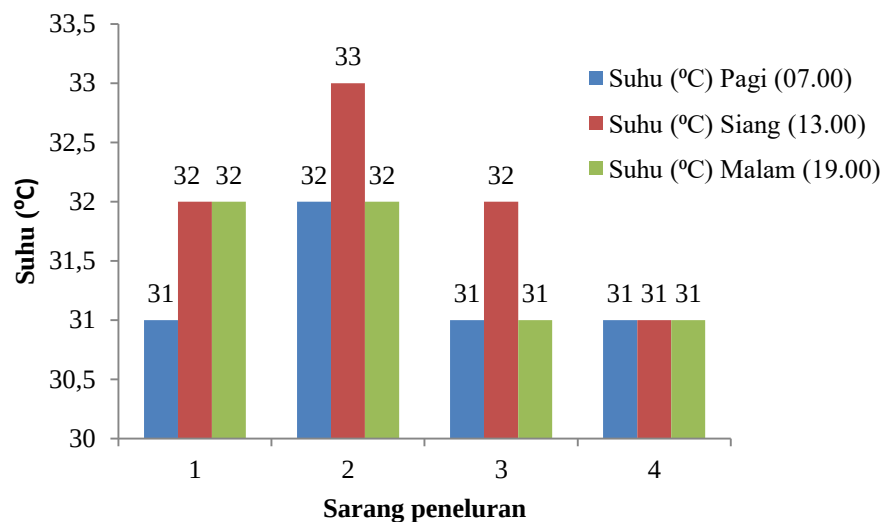
Menurut Setiawan dan Zamdial (2018) bahwa kemiringan pantai yang disukai penyu adalah pantai yang memiliki kemiringan landai, karena sangat berpengaruh terhadap aksesibilitas penyu untuk mencapai ke daerah yang cocok dalam bertelur, karena semakin curam kemiringan suatu pantai maka akan menyebabkan penyu kesulitan untuk mencapai area supratidal. Lebih lanjut dijelaskan oleh Anshary, *dkk* (2014) dalam Benni, *dkk* (2017) bahwa kemiringan pantai sangat berpengaruh terhadap aktivitas penyu untuk mendarat menuju pantai. Semakin curam pantai akan semakin sulit penyu untuk melihat objek yang berada di depannya, sehingga semakin besar pula energi yang diperlukan penyu untuk naik ke pantai. Curam atau landainya suatu pantai akan mempengaruhi banyak dan sedikitnya jumlah penyu yang naik ke permukaan untuk melakukan

peneluran karena hal ini juga akan berbanding lurus dengan energi yang digunakan untuk penyu supaya dapat naik ke pantai (Anshary et al., 2014).

4.2.1.2. Suhu dan kelembaban

4.2.1.2.1. Suhu

Pengukuran suhu selama penelitian dilakukan pada pagi hari (07.00 Wita), siang hari (13.00 Wita) dan malam hari (19.00 Wita). Selama penelitian pemantauan terhadap sarang telur penyu, diperoleh empat (4) sarang. Keempat sarang itu diukur suhu substrat dalam sarang peneluran. Hasil pengukuran suhu yang diperoleh berdasarkan waktu pengamatan hampir sama. Gambar 7 menyajikan hasil pengukuran suhu pada waktu pagi, siang dan malam hari.



Gambar 7. Hasil pengukuran suhu substrat sarang penyu

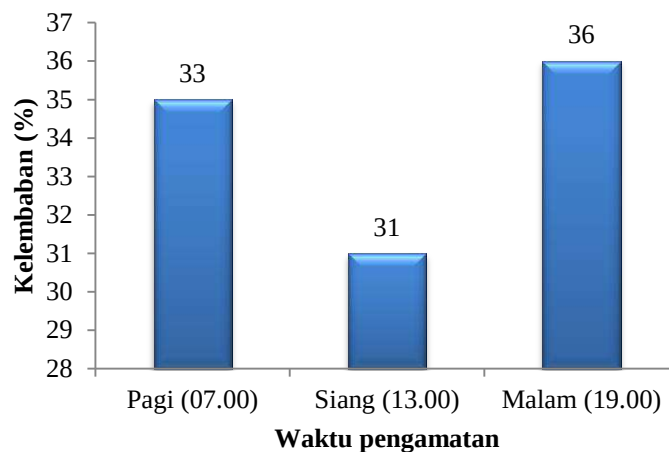
Pengukuran suhu pada sarang peneluran sampai dasar substrat pasir, dimana suhu dalam sarang di pagi hari sebesar 31°C; suhu pada siang hari berkisar antara 31-33°C; dan suhu terukur pada malam hari berkisar antara 31-32°C. Hasil pengukuran tersebut diduga dalam batas normal bagi perkembangan embrionik sampai penetasan telur penyu. Ada kemungkinan suhu merupakan salah satu faktor dalam penentu keberhasilan penetasan penyu. Menurut Benni, dkk (2017

menjelaskan pertumbuhan embrio penyu sangat dipengaruhi oleh suhu. Embrio akan tumbuh optimal pada kisaran suhu antara 24-33°C, dan akan mati apabila di luar kisaran suhu tersebut. Kondisi lingkungan yang sangat mempengaruhi pertumbuhan embrio sampai penetasan yakni semakin tinggi suhu pasir, maka telur akan cepat menetas.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Hatasura (2004) *dalam* Syaputra, *dkk* (2020) menyatakan bahwa untuk sarang alami, kisaran suhu antara 28-32°C merupakan batas normal untuk perkembangan embrionik. Suhu yang diperlukan agar embrio berkembang dengan baik adalah antara 22-33°C. Bila suhu di dalam sarang dalam kondisi di luar batas suhu tersebut embrio akan tumbuh dan bahkan mengalami kematian. Lebih lanjut dijelaskan oleh Benni, *dkk* (2017) bahwa suhu merupakan salah faktor yang mempengaruhi perkembangan embrio telur penyu. Embrio akan tumbuh optimal pada kisaran suhu antara 24-33°C, dan akan mati apabila di luar kisaran tersebut. Kondisi lingkungan yang sangat mempengaruhi pertumbuhan embrio sampai penetasan yakni semakin tinggi suhu pasir, maka telur akan lebih cepat menetas.

4.2.1.2.2. Kelembaban

Kelembaban sarang peneluran penyu yang diukur selama penelitian berlangsung di Pantai Riang Dua pada pengukuran pagi, siang dan malam dengan rata-rata kelembaban berkisar antara 31-36%. kelembaban tertinggi di sarang peneluran penyu pada waktu malam (36%) dan pagi hari (33%), sedangkan kelembaban terendah pada siang hari (31%). Nilai kelembababn di sarang penyu pada waktu pagi, siang dan sore hati disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Rata-rata kelembaban di sarang penyu berdasarkan waktu

Gambar 8 memperlihatkan bahwa kelembaban sarang alami tergolong optimal bagi penyu untuk mendarat dan melepaskan telur pada sarangnya. Kelembaban merupakan salah satu faktor mendaratnya penyu ke pantai. Menurut Segara (2008) *dalam* Syaputra, *dkk* (2020) bahwa 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. Sedangkan Benni, *dkk* (2017) menyatakan bahwa tingginya kelembaban di sarang penyu akibat jarak antara sarang dengan pantai tidak terlalu dekat.

4.2.1.3. Kedalaman dan diameter sarang

Kedalaman sarang dan diameter sarang diukur setelah penyu selesai melakukan peneluran dan kembali ke laut. Tabel 2 memperlihatkan hasil pengukuran kedalaman dan diameter dari empat (4) sarang penyu Lekang. Kedalaman sarang penyu lekang di Pantai Riang Dua berkisar antara 31-50 cm dengan diameter sarang antara 29-40 cm. Kedalaman sarang peneluran penyu

yang diperoleh menunjukkan bahwa Pantai Riang Dua merupakan lokasi yang sesuai dan sering dijadikan tempat peneluran dari penyu leang. Untuk mencegah terjadinya pencurian telur dalam sarang peneluran penyu, maka telur-telur penyu diambil dan kemudian direlokasi atau dipindahkan ke sarang semi alami.

Tabel 2. Hasil pengukuran kedalaman dan diameter sarang penyu

Sarang	Kedalaman (cm)	Diameter (cm)
1	42	35
2	50	40
3	38	30
4	31	29
Rata-rata	40,25	33,5

Tabel 2 memperlihatkan ukuran kedalaman dan diameter pada keempat sarang penyu leang, dimana sarang tertinggi pada sarang kedua sebesar 50 cm dengan diameter sebesar 40 cm. Hal ini diduga bahwa sarang

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kedalam dan diameter sarang penyu Lekang sangat bervariasi, hal ini dipengaruhi oleh ukuran penyu Lekang. Panjang kaki belakang (Pore flipper) secara umum penyu mampu membuat lubang sarang sejauh panjang jangkauan kaki belakangnya untuk mengaduk pasir disekitar lubang sarang. Selama penelitian penyu yang melakukan pendaratan dan bertelur adalah penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*), sehingga sarang yang terbentuk adalah sarang dari penyu Lekang tersebut.

4.2.1.4. Vegetasi pantai

Hasil pengamatan di sepanjang pantai Riang Dua Desa Bour terutama di lokasi ditemukannya jejak penyu leang terdapat jenis-jenis vegetasi pantai terdiri dari tumbuhan yang tumbuh mulai dari zona belakang (bagian atas) yang tumbuh di darat hingga tumbuhan yang tumbuh di zona depan di daerah pasang surut.

Vegetasi berfungsi menjaga kestabilan suhu agar tidak terjadi kenaikan suhu yang terlalu tinggi karena disebabkan oleh sinar matahari karena hal ini berhubungan dengan naluri induk penyu dalam melindungi dan menjaga telur-telurnya (Huba, 2020). Kehadiran vegetasi pantai ini sangat mempengaruhi penyu untuk melakukan pendaratan untuk membuat sarang. Gambar 9 di bawah memperlihatkan jenis vegetasi tumbuhan Pantai Riang Dua Desa Bour.



Gambar 9. Vegetasi pantai lokasi peneluran penyu di Pantai Riang Dua

Berdasarkan Gambar 9 memperlihatkan vegetasi pantai lokasi sarang peneluran penyu yang ditemukan umumnya didominasi oleh rumput lari (*Spinifex littoralls*) dan tapak kuda (*Ipomoea pes-caprae*). Kehadiran vegetasi tumbuhan di sepanjang pantai sangat mempengaruhi penyu dalam melakukan pendaratan. Tujuan penyu melakukan pendaratan untuk membuat sarang dan bertelur. Berdasarkan hasil monitoring di pantai Riang Dua Desa Bour terutama lokasi penelitian ditemukan bekas jejak (*track*) pintasan penyu Lekang di sekitar vegetasi tapak kuda (*Ipoemoea-pes caprea*) dan rumput lari (*Sipnifex littoralls*).

Menurut Agus (1989) dalam Dewi (2016) bahwa jenis vegetasi antara lain tapak kuda (*Ipoemoea-pes caprae*) dan rumput lari (*Spinifex littoreus*) yang memiliki formasi memanjang dan melintang serta jenis (*Spinifex littoreus*) yang berduri akan mengganggu aktifitas peneluran penyu, sehingga dilakukan

pemantauan terhadap pertumbuhan vegetasi jenis ini.

Menurut Setiawan (2018) dalam Syaputra, dkk (2020) bahwa vegetasi berfungsi untuk menjaga kestabilan suhu agar tidak terjadi kenaikan suhu yang terlalu tinggi, yang disebabkan oleh sinar matahari. Selanjutnya Priyono (1989) dalam Syaputra, dkk (2020) Vegetasi yang berfungsi sebagai penjaga telur penyu. Akan tetapi jenis tumbuhan yang menjalar di atas pantai seperti rumput (*Spinifex littoralls*) dari formasi *Ipomea pes-caprae*, sangat mengganggu aktivitas peneluran penyu yaitu mengganggu penggalian sarang di pantai.

4.2.1.5. Panjang dan lebar track penyu lekang

Hasil pengamatan dan monitoring yang dilakukan pada malam hari guna untuk menemukan panjang dan lebar track/jejak. Dari hasil monitoring yang dilakukan selama penelitian ini, terdapat 4 individu penyu jenis lekang yang mendarat dan melakukan peneluran di Pantai Riag Dua Desa Bour. Tabel 3 menunjukkan panjang dan lebar trak penyu lekang.

Tabel 3. Pengukuran panjang dan lebar track penyu Lekang di pantai Riag Dua

Penyu	Panjang track (m)	Lebar track (cm)
Lekang-1	7,3	90
Lekang-2	23	60
Lekang-3	27	84
Lekang-4	22,3	74

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa panjang track terjauh induk penyu Lekang dalam mencapai sarang peneluran yaitu jejak/track penyu lekang-3 dengan panjang track adalah 27 m dan lebar 84 cm. Pengukuran panjang dan lebar track berdasarkan penyu lekang melakukan pendaratan untuk bertelur. Panjang track di ukur guna untuk mengetahui jarak tempuh penyu dari pasang tertinggi

hingga mencapai sarang yang dirasa aman oleh induk penyu untuk meletakkan telur-telurnya. Sedangkan lebar track di ukur guna untuk mengetahui besarnya suatu induk penyu yang mendarat untuk melakukan peneluran. Gambar 10 di bawa memperlihatkan panjang dan lebar track penyu lekang.



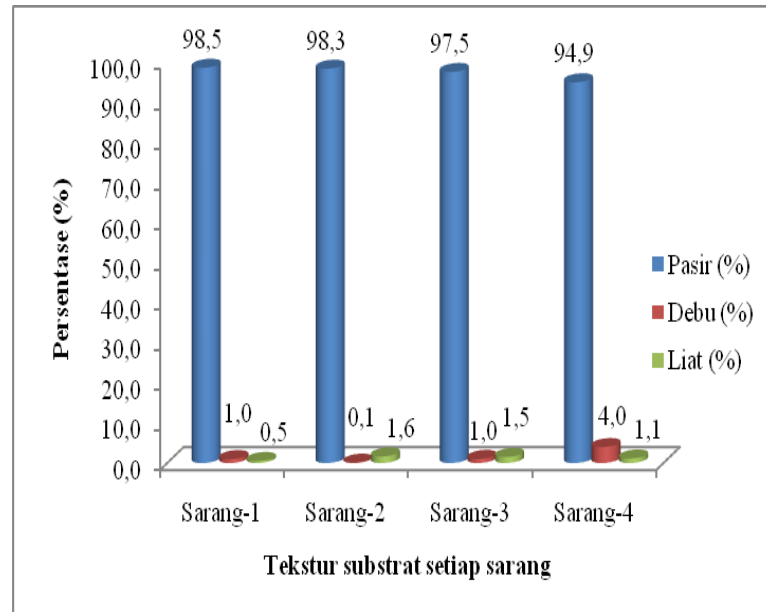
Gambar 10. Track penyu lekang

4.2.1.6. Lebar pantai

Lebar dari suatu pantai memiliki pengaruh terhadap penyu dalam aktivitasnya untuk pembuatan sarang. Penyu memiliki kecenderungan untuk memilih lokasi dengan panjang dan lebar pantai yang luas. Menurut Booth et al., (2004) penyu akan lebih mudah dalam menentukan lokasi peneluran apabila garis pantainya panjang, sehingga terdapat area yang cukup luas dalam melakukan observasi atau meyakinkan diri bahwa lokasi peneluran sudah cukup aman dan jauh dari predator, lebar pantai yang sempit juga akan mempermudah induk penyu untuk kembali ke perairan setelah melakukan proses peneluran. Nuitja (1992) menyatakan bahwa penyu akan meletakkan telur-telurnya pada sarang yang dibuat antara 8-41 m dari titik pasang tertinggi. Hal ini juga akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penetasan telur karena kelembaban dan suhu sarang merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan penetasan telur.

4.2.1.7. Tekstur substrat sarang

Berdasarkan hasil uji laboratorium tekstur substrat sarang pada Pantai Riang Dua tersusun oleh beberapa tekstur substrat antara lain pasir, tanah liat, dan debu. Gambar 9 memperlihatkan persentasi tekstur substrat di keempat sarang peneluran penyu di pantai Riang Dua Desa Bour.



Gambar 11. Tekstur substrat sarang peneluran penyu

Gambar 11 memperlihatkan bahwa tekstur substrat sarang alami penyu lekang terdiri dari tekstur pasir, debu dan Liat. Tekstur yang paling dominan adalah pasir sebesar 94,9-98,5% dibandingkan tekstur debu sebesar 1-4% dan liat sebesar 0,5-1,6%.. Hal berarti bahwa substrat sarang alami penyu lekang di pantai Riang Dua tersusun oleh tekstur pasir. Menurut Benni, *dkk* (2017) bahwa sedimen pasir merupakan salah satu faktor pendukung pendaratan penyu karena memudahkan dalam penggalian sarang. Selanjutnya dijelaskan oleh (Nuitja, 1983 *dalam* Putra, 2014) bahwa susunan tekstur daerah peneluran penyu berupa pasir yang tidak kurang dari 90% dan sisanya adalah debu dan liat. Sarang yang

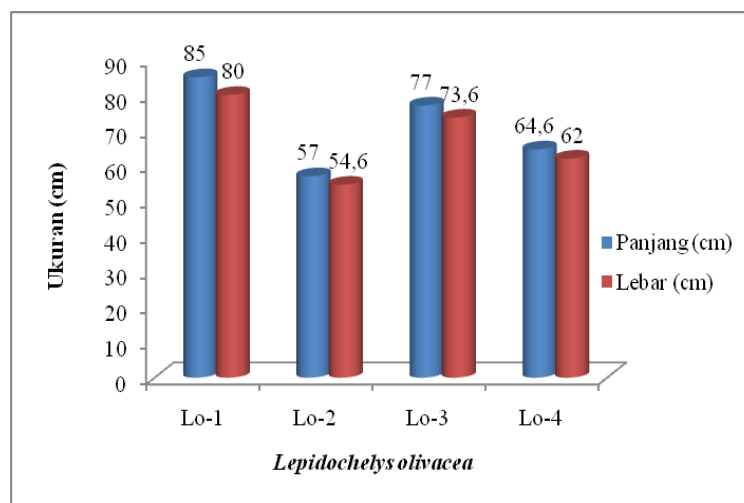
kandungan pasir sedikit atau banyak debu dan liatnya dapat menyebabkan pembusukan telur di dalam sarang.

Menurut Ridwan et al., (2017) tekstur substrat sarang akan mempengaruhi proses penggalian sarang. Umumnya penyu tidak menyukai kondisi pasir yang sangat halus karena sangat mempersulit penyu dalam menggali sarang dan dapat menyebabkan sarang yang digali menjadi mudah runtuh, penyu juga tidak menyukai pantai yang memiliki kondisi substrat yang sangat kasar karena dapat melukai tubuh penyu.

4.2.2. Parameter biologi

4.2.2.1. Panjang dan lebar karapas

Karapas adalah cangkang keras yang melindungi organ dalam pada Crustacea, merupakan penutup sefalothoraks yang tersusun dari zat tanduk atau kitin yang tebal. Hasil identifikasi track/jejak yang tertinggal yaitu karapas maupun flipper, maka dapat teridentifikasi jenis penyu yang mendarat di Pantai Riang Dua Desa Bour selama penelitian adalah penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*). Gambar 10 berikut ini merupakan hasil pengukuran panjang dan lebar karapas penyu Lekang.



Gambar 12. Panjang dan lebar karapas penyu Lekang (*L. olivacea*)

Hasil pengukuran karapas penyu Lekang dengan panjang berukuran antara 54-85 cm dan lebar berukuran 54,6-80 cm. Berdasarkan Panduan The Nature Conservancy (2016) bahwa penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) membentuk pintasan dangkal dan tanda atau jejak yang terbentuk oleh *flipper* tidak simetris tanpa garis ditengah. Lebar jejak ± 80 cm, dan ukuran panjang penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) berkisar antara 60-70 cm.

4.2.2.2. Tingkah laku bertelur

Hasil pengamatan dan monitoring di lapangan terlihat bahwa tidak ditemukan secara langsung induk penyu leang saat mendarat dan bertelur di sarang alami. Hasil pengamatan yang diperoleh yaitu hanya menemukan jejak/track, sarang alami dan sarang tipuan yang ditinggalkan induk penyu leang. Gambar 13 menyajikan jejak/track, sarang alami dan sarang tipuan.



Gambar 13. Jejak/track, sarang alami dan sarang tipuan penyu leang

Gambar 13 memperlihatkan bahwa jejak/track, sarang alami serta sarang tipuan dapat memberikan gambaran dari tingkah laku bertelur dari penyu leang. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang sama dilakukan oleh Huba (2020) bahwa induk penyu leang melakukan pendaratan untuk bertelur dengan tahapan tingkah laku sebagai berikut: 1. Menepi dan memilih tempat yang cocok untuk dijadikan lokasi sarang alami, 2. Membuat lubang badan; 3. Menggali

lubang telur; 4. Bertelur; 5. Menutup lubang telur; 6. Membuat sarang tipuan; dan 7. Kembali ke laut. Hal ini berarti bahwa penyu lekang yang dijumpai di pantai Riang Dua memiliki sekitar 7 tingkah laku dalam bertelur.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Karakteristik sarang alami secara fisik terdiri dari rata-rata kemiringan pantai sebesar $1,73^\circ$ dan tipe pantai tergolong landai.
2. Suhu sarang berkisar antara $31-33^\circ\text{C}$ yang diukur pada pagi, siang dan malam; kelembaban tertinggi pada malam hari (36%).
3. Kedalaman sarang tertinggi pada sarang kedua sebesar 50 cm dengan diameter sebesar 40 cm.
4. Vegetasi pantai terdiri dari rumput lari (*Spinifex littoralls*) dan tapak kuda (*Impomoea pes-caprae*).
5. Parameter biologi yaitu panjang kerapas penyu Lekang antara 57-85 cm dan lebar antara 54,6-80 cm.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka penulis merekomendasikan beberapa saran sebagai rujukan untuk peneliti selanjutnya antara lain :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran mengenai karakteristik habitat peneturan penyu di pantai Riag Dua.
2. Untuk pihak pengelola penangkaran penyu diharapkan dapat lebih giat memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pelestariansatwa langka yang terancam punah (penyu).

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. A., Sabila, F., Hardi, S. O. 2019. Analisis Karakteristik Habitat Penyu Sisik Taman Nasional Kepulauan Seribu. Provinsi DKI Jakarta. *Siliwangi*. (5) 1: 23-27.
- Amin, D. A. 2013. Status Keberlanjutan Sumberdaya Penyu di Pulau Kapoposang Kabupaten Pangkep. Tesis. Program Pasca Sarjana, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Anshary, M. Setyawati, T. R. dan Yanti, A. H. 2014. Karakteristik Pendaratan Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*, Linnaeus 1758) Di Pesisir Pantai Tanjung Kemuning Tanjung Api Dan Pantai Belacan Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Jurnal Protobiont*. 3 (2): 232 – 239.
- Benni, A. Wahyu, dan Kurniawan, 2017. Analisis Karakteristik Sarang Alami Peneluran Penyu. *Sumberdaya Perairan* (11) 2: 1-6
- Booth, D. T., Burgess, E., McCosker, J., & Lanyon, J. M. (2004, December). The influence of incubation temperature on post-hatching fitness characteristics of turtles. In *International Congress Series* (Vol. 1275, pp. 226-233). Elsevier.
- Dewi, S. A. 2016. Analisa Persebaran Sarang Penyu Hijau (*Chelonian Mydas*) Berdasarkan Vegetasi Pantai di Pantai Sukamade Merubetiri, Jawa Timur. *Jurnal Buletin Oseanografi Marina* Oktober 2016. Vol 5. No 2:115. ISSN: 2089-3507.
- Harahap, I.M., A. Fahrudin, Y. Wardianto. 2015. Pengelolaan Kolaboratif Kawasan Konservasi Penyu Pangumbahan Kabupaten Sukabumi (Collaborative Management of Sea Turtle Pangumbahan Marine Protected Area, Sukabumi Distric). *Ilmu Pertanian Indonesia*. (20) 1: 39-46
- Huba Y, 2020. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu di Pantai Loang Desa Ria Bao Kecamatan Nagawutung. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2009. Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu. Jakarta (ID): Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut KKP.
- Mahmudin. 2015. Kajian Kesesuaian Wisata Pantai (Mandi dan Renang) Berdasarkan Bio-Fisik di Pulau Kandapute Kecamatan Bahodopi Kabupaten Morowali Skripsi. Universitas Hasanudin Makasar, Makasar.
- Mansula Grace dan Romadhan Agus, 2020. Analisis Kesesuaian Habitat Peneluran Penyu di Pantai Saba, Gianyar, Bali. *Trunojoyo*. (1) 1 : 8-18

- Minarti., I. H., A. Fahrudin, dan Yusli W. 2013. Pengelolaan Kolaboratif Kawasan Konservasi Penyu Pangumbahan Kabupate Sukabumi. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI).
- Nurhidayata, B.S., Nurdin, J., dan Indra, J.Z. 2013. Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) pada Lokasi Berbeda di Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman. *Biologi*. Universitas Andalas Padang, Padang.
- Nuitja INS. 1992. Biologi dan Ekologi Penyu Laut. Bogor: IPB Press Bogor. 128 hal.
- Parinding, Z., Basuni, S., Purnomo, H., Kosmaryandi, N., dan Wardyanto, Y. 2015. Karakteristik Fisik Peneluran *Chelonia mydas*, Linn 1758 di Kaimana. Papua Barat. *Ilmu Pertanian Indonesia*. (20) 1.
- Pratiwi B. W. 2016. Keragaman Penyu dan Karakteristik Habitat Penelurannya di Pekon Muara Tembulih, Ngambur, Pesisir Barat. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Purnomo, K. 2011. Rancangan Media Buku Penyu Sisik (*Eremochelys imbricate*) di Taman Nasional Kepulauan Seribu. Fakultas Desain, Universitas Komputer Indonesia. Bandung. Hal 9-13
- Richayasa, A. 2015. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmachelys imbricata*) di Pulau Geleang, Karimunjawa. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Semarang. Hal 25
- Ridwan, E. A., Sara, L., Asriyana. (2017). Karakteristik biofisik habitat peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Kampa, Konawe Kepulauan. Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan. 2(4), 295-305
- Roemantyo., A. S. Nastiti., dan N. N. Wiadnyana. 2012. Sturktur dan Komposisi V egetasi Sekitar Sarang Penyu Hijau (*Chelonia mydas Linnaeus*) Pantai Pangumbahan, Sukabumi Selatan, Jawa Barat. *Berita Biologi*. (11) 3.
- Rosadi, H. E. 2014. Pusat Konservasi Penyu Hijau di Pulau Derawan, Kalimantan Timur. Skripsi. Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam N egr i Maulana Malik Ibrahim. Malang Hal 26-29
- Setiawan, R., & Zamdial, d. F. (2018). Studi Karakteristik Habitat Peneluran Penyu di Desa Pekik Nyaring Keamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan, I(1), 59-70.

Swadarma, Q. 2018 Karakteristik Habitat Peneluran Penyu di Kawasan Stasiun Pembinaan dan Pelestarian Penyu Rantau Sialang Kabupaten Aceh Selatan. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh. 84 hal.

Tasuib Y, 2014. Kajian Persepsi Masyarakat Terhadap Upaya Pelestarian Penyu Laut (*Sea Turtle*) di Desa Bena Kabupaten Timor Tengah Selatan. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, Kupang.

The Nature Conservancy (TNC). 2016. Panduan dan Peta Pemetaan Partisipatif Pantai Peneluran Penyu Taman Nasional Perairan Laut Sawu. Jakarta

Putra, B. A. 2014. Studi Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Paloh, Sambas, Kalimantan Barat. *Journal of Marine Research* 3: 173-181

Syaputra, L.I., D. Mardhia dan D. Syafikri. 2020. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu di Calon Kawasan Konservasi Perairan Taman Pesisir Lunyuk dan Tatar Sepang. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, Vol. 1 (2): 55-63.

WWF.id/spesies/penyu diakses pada tanggal 05-Juli-2020 pukul 22.47 WITA

Zarkasi, M.Efrizal, T.danZen, I. W. 2011. Analisis Distribusi Sarang Penyu Berdasarkan Karakteristik Fisik Pantai Pulau Wie Kecamatan Tambelan Kabupaten Bintan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil pengukuran data parameter fisik habitat peneluran penyu

No	LP (meter)	SV (meter)	SL (meter)	KP (°)	H (m)
1	42	2	30	2,23	1,63
2	55	1	54	1,77	1,72
3	60	2	58	1,49	1,57
4	64	3	61	1,43	1,64
Rata-rata	55,25	2	50,75	1,73	1,64

Sumber : Data penelitian diolah

Keterangan :

LP	: Lebar Pantai
SV	: Jarak Sarang Ke Vegetasi
SL	: Jarak Sarang Ke Laut
KP	: Kemiringan Pantai
H	: Tinggi Patok
RT	: Rata-rata

Lampiran 2. Hasil analisis laboratorium substrat sarang

Sampel	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)
Sarang-1	98,5	1,0	0,5
Sarang-2	98,3	0,1	1,6
Sarang-3	97,5	1,0	1,5
Sarang-4	94,9	4,0	1,1
Rata-rata	97,3	1,5	1,2

Lampiran 3. Morfometrik ukuran panjang dan lebar kerapas penyu Lekang

Penyu	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Jumlah telur
<i>Lepidochelys olivacea-1</i>	85	80	72
<i>Lepidochelys olivacea-2</i>	57	54,6	106
<i>Lepidochelys olivacea-3</i>	77	73,6	119
<i>Lepidochelys olivacea-4</i>	64,6	62	
Rata-rata	70,9	67,55	99

Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan di lapangan selama penelitian



Panjang dan lebar track



Jejak/track penyu Lekang



Pengukuran kemiringan pantai



Pengukuran suhu dan kelembaban



Pengukuran kedalaman dan diameter sarang



Sampel tekstur substrat