

**KARAKTERISTIK HABITAT PENELURAN PENYU DI PULAU  
SALISSINGAN DAN GUSUNG DURIAN KEPULAUAN  
BALABALAKANG, SULAWESI BARAT**

**SKRIPSI**

**ABRAHAM BONIFASIUS BUDIMANSYAH**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**KARAKTERISTIK HABITAT PENELURAN PENYU DI PULAU  
SALISSINGAN DAN GUSUNG DURIAN KEPULAUAN  
BALABALAKANG, SULAWESI BARAT**

**ABRAHAM BONIFASIUS BUDIMANSYAH  
L011181309**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

### KARAKTERISTIK HABITAT PENELURAN PENYU DI PULAU SALISSINGAN DAN GUSUNG DURIAN KEPULAUAN BALABALAKANG, SULAWESI BARAT

Disusun dan diajukan oleh

**ABRAHAM BONIFASIUS BUDIMANSYAH**  
**L011181309**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal Maret 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

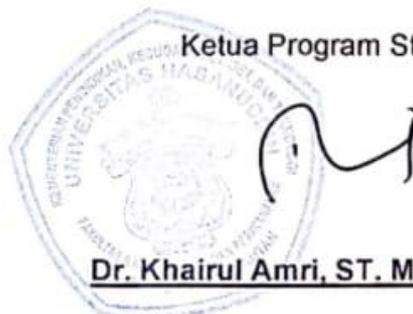
  
Prof. Dr. Ir. Chair Rani, M.Si

NIP: 19680402 199202 1 001

  
Prof. Dr. Ahmad Faisal, ST., M.Si

NIP: 19750727 200112 1 003,

Ketua Program Studi,



Dr. Khairul Amri, ST. M.Sc. Stud.

NIP: 19690706 199512 1 002  
**PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Abraham Bonifasius Budimansyah

NIM : L011181309

Program Studi: Ilmu Kelautan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis yang berjudul:

**KARAKTERISTIK HABITAT PENELURAN PENYU DI PULAU SALISSINGAN DAN  
GUSUNG DURIAN KEPULAUAN BALABALAKANG, SULAWESI BARAT.**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan Skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, ... Maret 2024

Yang Menyatakan,



A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number 'D12ALX091833052'.

Abraham Bonifasius Budimansyah

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abraham Bonifasius Budimansyah

NIM : L011181309

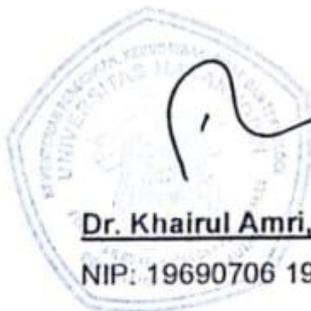
Program Studi : Ilmu Kelautan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi/Tesis/Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dan sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah satu seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan

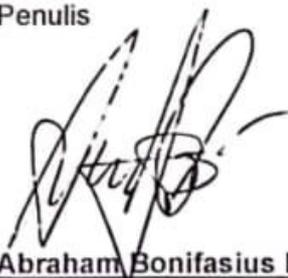
Makassar, ... Maret 2024

Mengetahui,



Dr. Khairul Amri, ST., M.Sc., Stud.  
NIP: 19690706 199512 1 002

Penulis



Abraham Bonifasius Budimansyah  
NIM: L011181309

## ABSTRAK

**Abraham Bonifasius Budimansyah** L011181309. "KARAKTERISTIK HABITAT PENELURAN PENYU DI PULAU SALISSINGAN DAN GUSUNG DURIAN KEPULAUAN BALABALAKANG, SULAWESI BARAT". Dibimbing oleh **Chair Rani** sebagai Pembimbing Utama dan **Ahmad Faisal** sebagai Pembimbing Anggota.

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik habitat peneluran penyu di dua lokasi berbeda, yaitu Pulau Salissingan dan Gusung Durian. Pulau Salissingan dan Gusung Durian merupakan dua lokasi yang memiliki potensi sebagai habitat peneluran penyu, namun mungkin memiliki perbedaan dalam kondisi lingkungan. Metode penelitian melibatkan survei lapangan yang dilakukan secara temporal terhadap sarang peneluran penyu yang ditemukan. Pengumpulan data melibatkan pengamatan langsung terhadap parameter fisik dan biologi yang meliputi suhu pasir, kelembaban, ukuran butir pasir, lebar pantai, kemiringan pantai, kerapatan vegetasi dan tutupan tajuk vegetasi. Hasil penelitian ditemukan 2 sarang penyu di Pulau Salissingan dan 12 sarang di Gusung Durian. Analisis data parameter fisika dan biologi yang telah di dapatkan tidak menunjukkan perbedaan signifikan dalam karakteristik habitat peneluran penyu antara Pulau Salissingan dan Gusung Durian. Suhu pasir, kelembaban, ukuran butir pasir, lebar pantai, kemiringan pantai, kerapatan vegetasi dan tutupan tajuk vegetasi cenderung bernilai serupa di kedua lokasi. Dari temuan ini, disimpulkan bahwa kondisi karakteristik habitat peneluran penyu yang serupa antara Pulau Salissingan dan Gusung durian dapat dilihat dari perbedaan jumlah temuan di antara Pulau Salissingan dan Gusung Durian yang diduga karena interaksi manusia seperti keberadaan bangunan, aktivitas nelayan, dan kehadiran turis memiliki peran penting dalam menentukan kesuksesan pendaratan penyu untuk bertelur sehingga lebih banyak sarang yang ditemukan pada Gusung Durian.

Kata kunci: Penyu, habitat peneluran penyu, karakteristik habitat, Pulau Salissingan, Gusung Durian

## ABSTRACT

**Abraham Bonifasius Budimansyah** L011181309. " CHARACTERISTICS OF SEA TURTLE NESTING HABITATS ON SALISSINGAN ISLAND AND GUSUNG DURIAN IN THE BALABALAKANG ISLANDS, WEST SULAWESI." Supervised by **Chair Rani** as the Main Supervisor and **Ahmad Faisal** as the Associate Supervisor.

---

This research aims to identify and analyze the characteristics of turtle nesting habitats in two different locations, namely Salissingan Island and Durian Sandbar. Salissingan Island and Durian Sandbar are two locations with the potential as turtle nesting habitats, but they may have differences in environmental conditions. The research method involves field surveys conducted temporally on identified turtle nesting sites. Data collection includes direct observations of physical and biological parameters, including sand temperature, humidity, grain size, beach width, beach slope, vegetation density, and canopy coverage. The research found 2 turtle nests on Salissingan Island and 12 nests on Durian Sandbar. Analysis of physical and biological parameter data did not show significant differences in the characteristics of turtle nesting habitats between Salissingan Island and Durian Sandbar. Sand temperature, humidity, grain size, beach width, beach slope, vegetation density, and canopy coverage tend to have similar values in both locations. From these findings, it is concluded that the similar characteristics of turtle nesting habitats between Salissingan Island and Durian Sandbar can be observed from the difference in the number of findings between the two locations, suspected to be influenced by human interactions such as the presence of buildings, fishing activities, and tourist presence, playing a crucial role in determining the success of turtle landings for nesting, resulting in more nests being found on Durian Sandbar.

Keywords: Turtle, turtle nesting habitat, habitat characteristics, Salissingan Island, Durian Sandbar.

## KATA PENGANTAR

*In Nomine Patris et Filii et Spiritus Sancti*

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan, Allah yang Mahakuasa, yang telah memberikan anugerah-Nya dan melimpahkan rahmat-Nya dalam perjalanan penyusunan skripsi ini. Dengan penuh syukur dan sukacita, penulis menyampaikan kata penghormatan dan penghargaan kepada Tuhan Yesus Kristus, sebagai sumber segala hikmat dan kekuatan dalam hidup ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "**KARAKTERISTIK HABITAT PENELURAN PENYU DI PULAU SALISSINGAN DAN GUSUNG DURIAN KEPULAUAN BALABALAKANG, SULAWESI BARAT**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu Syarat dalam menyelesaikan Pendidikan strata satu pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Penulis sadar bahwa dalam tahapan menuju penyelesaian skripsi ini tidak dilakukan sendirian, banyak pihak yang terlibat dan melatar belakangi penyusunan skripsi ini. Mereka adalah orang yang dengan penuh ketulusan dan keikhlasan memberikan bantuan, doa, inspirasi, dialektika, dan motivasi, yang memungkinkan penulis dalam menyusun skripsi ini. Maka sebagaimana pribadi yang semestinya penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada yang tercinta Ayahanda Eko Budimansyah yang telah menjadi panutan terbaik dalam menginspirasi penulis sedari kecil untuk menjadi seorang pria yang memiliki karakter kuat dan sabar dalam menghadapi proses perjalanan kehidupan yang penuh tantangan dan penderitaan.
2. Kepada yang tercinta Ibunda Amelia Novita Wowor Hutagalung yang selalu menjadi wanita terhebat yang mencintai dan mengasihi penulis selama masih dalam kandungan hingga menjadi seperti sekarang dengan amat besar sehingga menjadi motivasi penulis untuk terus melangkah maju.
3. Kepada yang tersayang Leony Glory Budimansyah, Jonathan Hildebrand Budimansyah dan Natalie Manuela Budimansyah. Adik-adik penulis yang menjadi objek penyemangat selama penulis berjuang untuk menyelesaikan seluruh tanggung jawab sebagai anak tertua.
4. Kepada yang terhormat Bapak Prof. Dr. Ir. Chair Rani, M,Si. selaku pembimbing utama yang senantiasa dalam kesabaran memberikan bimbingan, arahan, dan ilmunya sampai penulis bisa menyelesaikan kewajiban sebagai mahasiswa.
5. Kepada yang terhormat Prof. Dr. Ahmad Faisal, ST., M.Si selaku pembimbing pendamping yang senantiasa dengan ikhlas dan sabar memberikan bimbingan,

arahan dan ilmunya sehingga membantu penulis dalam penyelesaian dan penyempurnaan skripsi ini.

6. Kepada yang terhormat Bapak Prof. Dr. Ir. Abdul Haris, M.Si. selaku penguji utama dan juga pendamping akademik, yang senantiasa sabar dalam memberikan kritik, saran, dan masukan serta arahan dan bimbingan dengan ikhlas dan sabar bagi penulis dalam proses penyempurnaan skripsi dan studi penulis.
7. Kepada yang terhormat Ibu Dr. Inayah Yasir, M.Sc. selaku penguji pendamping yang selain memberikan kritik, saran, dan masukan dan pencerahan bagi penulis untuk menyempurnakan penyusunan skripsi ini.
8. Kepada Para Dosen Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin yang telah berpengaruh terhadap arah dalam berproses akademik kami sebagai mahasiswa serta mengejawantahkan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga pendidik bagi Mahasiswa terkhusus program studi Ilmu Kelautan.
9. Kepada pemerintah dan warga setempat Pulau Salissingan, Desa Salissingan, yang membantu dan memberikan izin dalam melakukan penelitian ini dengan lancar.
10. Kepada Saudari Febrianti Maria Savera Nasarina Johan yang telah menjadi pasangan, teman, adik sekaligus penyemangat penulis yang senantiasa mendampingi dalam menjalankan keseharian sebagai mahasiswa akhir yang penuh tekanan, serta menjadi kekuatan dan penyemangat dalam mengejar banyak ketertinggalan sebagai seorang pria. Seseorang yang menjadi salah satu faktor keseriusan serta tujuan penulis dalam berproses sebagai pribadi yang lebih baik dan dewasa dari sebelumnya.
11. Kepada Saudara-saudaraku kikiwkiw yang telah menjadi puncak tertinggi pertemanan sehingga senantiasa menjadi kekuatan dan penyemangat bagi penulis untuk terus melangkah menghadapi tantangan studi yang berat.
12. Kepada Kakanda Asmin S.Kel sebagai kakak dan Korlap Ombak 2018, yang telah bertanggung jawab mengawal mulai dari menjadi mahasiswa baru, berproses bersama sebagai mahasiswa.
13. Kepada Muhammad Fadhil, Asrul, Tommy Petrus, Yusril dan Muhammad Ridha Mundshir yang telah menjadi rekan satu penelitian yang menyemangati selama 2 bulan di Pulau Salissingan.
14. Kepada Saudara-saudariku Remaja Kristus 18 yang merupakan keluarga kecil selama proses 5 tahun studi di kampus. Yang telah menemani dengan segenap kemampuan mereka untuk terus mendorong penulis menjadi pribadi yang baik dan dengan perhatian yang penuh kasih selalu tanpa lupa melihat kebahagiaan

penulis.

15. Kepada Saudara-saudariku Anggota Muda 19 yang telah menjadi teman berproses menjadi karakter Walrus Abu-abu (Disiplin, Tangguh, dan Percaya Diri).
16. Kepada Saudara-saudariku Corals 18 (Chain of Relationship Angkatan 2018) yang menjadi teman seperjuangan menapaki merahnya koridor kelautan, dan menjadi saksi perjuangan masing – masing pribadi mahasiswa ilmu kelautan angkatan 2018.
17. Kepada Persekutuan Mahasiswa Kristen Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin (PERMAKRIS IK-UH) yang telah menjadi rumah kedua bagi penulis untuk bertumbuh menjadi pribadi yang lebih beriman, percaya diri, tangguh, mengasah kepemimpinan, dan pembentukan karakter yang lebih dari pemenang dalam diri penulis. Teruntuk saudara-saudari penulis yang terutama telah menjadi bagian dari kisah indah yang tidak akan lekang oleh waktu.
18. Kepada Marine Science Diving Club Universitas Hasanuddin (MSDC-UH) yang telah menjadi rumah kedua bagi penulis belajar dalam bertanggung jawab, pengembangan kualitas diri, mengasah kepemimpinan, dan membentuk karakter Walrus dalam diri penulis.
19. Kepada Keluarga Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan (KEMA-JIK FIKP-UH) yang telah menjadi wadah bagi penulis berkembang sebagai mahasiswa kelautan.
20. Kepada Nypah Indonesia, Lembaga Maritim Nusantara (LEMSA), dan Yayasan Konservasi Laut Indonesia (YKL) yang menjadi tempat mahasiswa ilmu kelautan untuk berdiskusi, belajar, bercengkrama dan berproses sebagai batu loncatan mahasiswa ilmu kelautan untuk lebih professional di dunia pekerjaan.
21. Kepada seluruh pihak tanpa terkecuali yang telah luput disebutkan satu persatu karena telah banyak yang membantu dan berpengaruh dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yesus Kristus. selalu memberikan anugerah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Dalam keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Skripsi ini disusun dengan harapan dapat memberikan kontribusi kecil dalam pengembangan kelestarian habitat peneluran penyu di Indonesia. Akhir Kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pembaca yang berkepentingan, semoga ALLAH Bapa, Putra dan Roh Kudus. Senantiasa menyertai serta melimpahkan anugerah, karunia dan berkat-Nya Kepada kita semua.

Terima kasih.

Makassar, Maret 2024  
Penulis

Abraham Bonifasius Budimansyah

## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Kota Makassar, pada tanggal 2 juni 1999. Penulis lahir dari pasangan Eko Budimansyah dan Amelia Novita Wowor Hutagalung dan merupakan anak pertama dari 4 orang bersaudara. Penulis memulai karir pendidikan pada Tahun 2004 sebagai Anak Didik Taman Kanak-kanak Hangtuh Kabupaten Biak dan lulus pada tanggal 30 juni 2005. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di jenjang sekolah dasar pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2011 di SD Hang Tuah 2 Ambon Maluku. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan kembali pendidikan di sekolah menengah pertama dan lulus pada tahun 2014 di SMP Negeri 9 Ambon Maluku. Selanjutnya pada tahun 2014 penulis memutuskan untuk melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 5 Ambon Maluku dan lulus pada tahun 2017. Setelah 1 tahun menunggu di bulan agustus tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin, dan mengambil Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.

Selama menjalankan masa studi dan berstatus sebagai mahasiswa selain aktif menjalankan kewajiban akademik, penulis juga aktif dalam bidang ekstrakurikuler kampus. Penulis mengikuti beberapa organisasi yang terhimpun dalam Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin. Penulis terdaftar di himpunan Keluarga Mahasiswa Ilmu Kelautan (KEMA-JIK) dan turut serta aktif dalam berbagai kegiatan. Penulis juga aktif sebagai anggota penuh pada Lembaga Keprofesian Marine Science Diving Club Universitas Hasanuddin (MSDC-UH) dan pernah menjabat sebagai Anggota Divisi Pendanaan Periode 2020-2021. Penulis juga aktif menjadi bagian dalam Persekutuan Mahasiswa Kristen Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin (PERMAKRIS IK-UH) dan menjabat sebagai anggota Divisi Hubungan Masyarakat Periode 2019-2020, Koordinator Sekretariat Periode 2020-2021, Ketua Persekutuan Mahasiswa Kristen Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin (PERMAKRIS IK-UH) Periode 2021-2022 dan Anggota Dewan Pertimbangan Organisasi Periode 2022-2023. Selain Aktif di berbagai kegiatan internal kampus, . Selain pada kegiatan kemahasiswaan internal kampus, dalam menunaikan salah satu Tri Dharma Perguruan tinggi yaitu pengabdian Masyarakat, penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) Gelombang 107 sebagai anggota yang bertempat di kelurahan Takalar Lama, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan.

## DAFTAR ISI

|   | Halaman     |
|---|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                          | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....                        | <b>iv</b>   |
| <b>PERNYATAAN AUTHORSHIP</b> .....                      | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                    | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                   | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                             | <b>viii</b> |
| <b>BIODATA PENULIS</b> .....                            | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                 | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                               | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                              | <b>xvii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                            | <b>xix</b>  |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....                             | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang.....                                  | 1           |
| B. Tujuan dan Kegunaan .....                            | 2           |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                       | <b>3</b>    |
| A. Jenis dan Sebaran Penyu .....                        | 3           |
| B. Morfologi Penyu .....                                | 4           |
| 1. Penyu Hijau ( <i>Chelonia mydas</i> ) .....          | 5           |
| 2. Penyu sisik ( <i>Eretmochelys imbricata</i> ).....   | 6           |
| 3. Penyu belimbing ( <i>Dermochelys coriacea</i> )..... | 7           |
| 4. Penyu pipih ( <i>Natator depressus</i> ) .....       | 8           |
| 5. Penyu Tempayan ( <i>Caretta caretta</i> ) .....      | 9           |
| 6. Penyu Lekang ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ).....   | 10          |
| C. Siklus Hidup Penyu.....                              | 11          |
| D. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu.....           | 12          |
| 1. Kemiringan Pantai.....                               | 12          |
| 2. Lebar Pantai .....                                   | 13          |
| 3. Suhu Pasir.....                                      | 13          |
| 4. Kelembaban Pasir.....                                | 13          |
| 5. Struktur Pasir.....                                  | 14          |
| 6. Vegetasi Pantai .....                                | 14          |
| E. Kesesuaian Pantai Peneluran Penyu.....               | 14          |
| <b>III. METODE PENELITIAN</b> .....                     | <b>16</b>   |
| A. Waktu Dan Tempat.....                                | 16          |

|   |           |
|---|-----------|
| B. Alat Dan Bahan.....  | 16        |
| C. Prosedur Penelitian .....  | 17        |
| 1. Penentuan Stasiun.....   | 17        |
| 2. Pengambilan dan Pengukuran Data.....   | 18        |
| a. Kemiringan Pantai.....   | 18        |
| b. Lebar Pantai.....  | 18        |
| c. Suhu Pasir.....  | 18        |
| d. Kelembaban Pasir.....  | 18        |
| e. Ukuran Butir Pasir.....  | 19        |
| f. Vegetasi pantai.....   | 19        |
| D. Analisis Data .....  | 21        |
| 1. Sebaran Sarang Penyu.....  | 21        |
| 2. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu.....   | 22        |
| <b>IV. HASIL.....</b>   | <b>23</b> |
| A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....   | 23        |
| B. Sebaran Habitat Peneluran .....  | 24        |
| C. Karakteristik Fisik Habitat Peneluran Penyu.....   | 25        |
| 1. Kemiringan Pantai Peneluran Penyu.....   | 25        |
| 2. Lebar Pantai.....  | 26        |
| 3. Suhu Sarang .....  | 26        |
| 4. Kelembaban Sedimen Sarang Penyu .....  | 27        |
| 5. Ukuran Butir Sedimen Sarang Peneluran Penyu .....  | 28        |
| D. Karakteristik Biologi Habitat Peneluran Penyu .....  | 28        |
| 1. Jenis Vegetasi Pada Pantai Peneluran Penyu.....  | 28        |
| 2. Kerapatan Vegetasi Sarang Peneluran Penyu.....   | 31        |
| 3. Tutupan kanopi vegetasi dan herba Sarang Peneluran Penyu di Pulau Salissingan dan Gusung Durian..... | 31        |
| <b>V. PEMBAHASAN.....</b>   | <b>33</b> |
| A. Sebaran Habitat Peneluran .....  | 33        |
| B. Karakteristik Fisik Habitat Peneluran Penyu.....   | 33        |
| 1. Lebar dan kemiringan Pantai Peneluran Penyu.....   | 33        |
| 2. Suhu Sarang Peneluran Penyu .....  | 35        |
| 3. Kelembaban Sarang Peneluran Penyu .....  | 35        |
| 4. Ukuran Butir Sedimen Sarang Peneluran Penyu .....  | 36        |
| C. Karakteristik Biologi Habitat peneluran penyu .....  | 37        |
| 1. Kerapatan Vegetasi dan Tutupan Kanopi vegetasi.....  | 37        |
| <b>VI. PENUTUP .....</b>  | <b>40</b> |
| A. Simpulan.....  | 40        |
| B. Saran.....   | 40        |

|                     |    |
|---------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 41 |
| LAMPIRAN .....      | 45 |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Sebaran setiap jenis penyu di perairan Indonesia ((Dir. KKHL-KKP, 2012.) .... | 4       |
| Tabel 2. Parameter untuk kesesuaian habitat untuk peneluruan penyu. ....               | 14      |
| Tabel 3. Alat dan Bahan .....  | 16      |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Anatomi eksternal penyu (Wyneken, 1996).....   | 5       |
| Gambar 2. Penyu Hijau ( <i>Chelonia mydas</i> ) (Wyneken, 2001).....   | 6       |
| Gambar 3. Penyu Sisik (Dermawan et al., 2009).....   | 7       |
| Gambar 4. Penyu belimbing (ctenvironment.org) .....  | 8       |
| Gambar 5. Penyu pipih (Harvey, 2018).....  | 9       |
| Gambar 6. Penyu tempayan (Casale & Tucker, 2017).....  | 10      |
| Gambar 7. Penyu lekang (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009). ...  | 10      |
| Gambar 8. Siklus Hidup Penyu (Lestari & Hardijanto, 2013). .....   | 12      |
| Gambar 9. Lokasi Penelitian di Pulau Salissingan dan Gusung Durian.....  | 16      |
| Gambar 10. Ilustrasi Transek vegetasi herba ukuran 1x1 m <sup>2</sup> .....  | 20      |
| Gambar 11. Ilustrasi Metode Hemispherical Photography untuk Mengukur Tutupan<br>Kanopi Vegetasi (Dharmawan & Pramudji, 2017). .....  | 20      |
| Gambar 12. Titik dan Jumlah Pengambilan Foto Berdasarkan Vegetasi di Sekitar<br>Sarang Peneluran Penyu (Dharmawan & Pramudji, 2017).....   | 21      |
| Gambar 13. Peta Orientasi Kawasan Konservasi Kepulauan Balabalakang (Rencana<br>Kawasan Konservasi Perairan Daerah Kepulauan Balabalakang, 2021) 24  | 24      |
| Gambar 14. Sebaran sarang peneluran penyu di Pulau Salissingan.....  | 24      |
| Gambar 15. Peta Sebaran Sarang Penyu Di Gusung Durian .....  | 25      |
| Gambar 16. Kemiringan Pantai Habitat Peneluran Penyu Di Pulau Salissingan dan<br>Gusung Durian.....  | 25      |
| Gambar 17. Lebar Pantai Peneluran Pulau Salissingan dan Gusung Durian.....   | 26      |
| Gambar 18. Rata-Rata Suhu Sarang Peneluran Penyu Pada Pulau Salissingan dan<br>Gusung Durian.....  | 27      |
| Gambar 19. Kelembaban Sarang Peneluran Penyu di Pulau Salissingan dan Gusung<br>Durian .....   | 27      |
| Gambar 20. Rata-Rata Ukuran Butir Sedimen Sarang Peneluran Penyu di Pulau<br>Salissingan dan Gusung Durian.....  | 28      |
| Gambar 21. Jenis-jenis vegetasi Pohon yang ditemukan di Pulau Salissingan dan<br>Gusung Durian. <i>Guettarda speciosa</i> (1), <i>Heliotropium arboreum</i> (2),<br><i>Pandanus tectorius</i> (3) dan <i>Cocos nucifera</i> (4). ..... | 29      |
| Gambar 22. Jenis vegetasi perdu ( <i>Scaevola taccada</i> ) yang ditemukan di Pulau<br>salissingan dan Gusung Durian pada sekitar sarang peneluran penyu... 30   | 30      |
| Gambar 23. Jenis vegetasi herba ( <i>Ipomoe pes-caprae</i> ) yang ditemukan pada daerah<br>terluar di sekitar sarang peneluran penyu di Pulau Salissingan dan<br>Gusung Durian.....  | 30      |
| Gambar 24. Rata-Rata Kerapatan Vegetasi Sarang Peneluran Penyu di Pulau<br>Salissingan dan Gusung Durian.....  | 31      |

Gambar 25. Rata-rata tutupan herba dan kanopi vegetasi pada sarang peneluran  
penyu di Pulau Salissingan dan Gusung Durian ..... 32

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Prosedur kerja pengolahan tutupan herba menggunakan imagej .....   | 46      |
| Lampiran 2. Koordinat lokasi sarang peneluran penyu .....  | 54      |
| Lampiran 3. Tabel data dan hasil uji T independent suhu dan kelembaban lingkungan sarang penyu yang diperoleh dari Pulau Salissingan dan Gusung Durian ..... | 54      |
| Lampiran 4. Tabel data kemiringan dan lebar pantai yang didapatkan dari lokasi Pulau Salissingan dan Gusung Durian.....                                      | 55      |
| Lampiran 5. Tabel data ukuran butir pasir pada setiap sarang yang ditemukan di pantai peneluran Pulau Salissingan dan Gusung Durian .....                    | 55      |
| Lampiran 6. Tabel data jumlah vegetasi dalam plot 10x10 m2 pada setiap sarang penyu yang ditemukan di Pulau Salissingan dan Gusung Durian. ....              | 59      |
| Lampiran 7. Tabel data kerapatan vegetasi dalam plot 10 x 10 pada setiap sarang penyu yang ditemukan di Pulau Salissingan dan Gusung Durian. ....            | 60      |
| Lampiran 8. Tabel tutupan Ipomoea pes-caprae di sarang peneluran penyu yang ditemukan pada Pulau Salissingan dan Gusung Durian. ....                         | 62      |

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

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

Penyu adalah hewan reptilia yang hidup di daerah tropik dan subtropik, hewan ini masuk ke dalam Filum *Chordata*, Kelas Reptilia dan Ordo *Testudines*. Ada tujuh jenis di dunia dan enam di antaranya terdapat di Indonesia. Penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu pipih (*Natator depressus*) dan penyu tempayan (*Caretta caretta*) dapat ditemukan di laut Indonesia (Pratiwi, 2016). Enam jenis penyu yang ada di Indonesia empat di antaranya bahkan bertelur di pantai-pantai di sepanjang perairan Indonesia, yakni penyu hijau, penyu belimbing, penyu sisik, dan penyu lekang. Penyu hijau dan penyu sisik ini dominan bertelur di Kepulauan Riau, penyu hijau dan penyu tempayan banyak ditemukan di Pulau Kalimantan, Penyu hijau dan penyu belimbing ditemukan pada bagian sangat kecil dari barat Sumatra, bagian selatan pulau Jawa dan Bali dapat ditemukan penyu belimbing, penyu hijau, penyu sisik dan penyu lekang, dan di Irian Jaya sendiri ditemukan penyu belimbing yang bertelur di pesisir pantai (Halpin *et al.*, 2011).

Keberadaan penyu pada suatu lokasi terkait dengan kondisi habitatnya. Habitat adalah faktor-faktor lingkungan, meliputi faktor fisik dan biologi, yang memberikan kontribusi dalam suatu ekosistem yang diperlukan untuk mendukung organisme dalam bertahan hidup dan berkembang biak (Damanhuri *et al.*, 2019).

Pulau Salissingang dan Gusung Durian berada di perairan Kepulauan Balabalakang, Mamuju, Sulawesi Barat. Menurut Laporan Dokumen Final Rencana

Pengelolaan Zonasi (RPZ) Kawasan Konservasi Perairan Daerah Kepulauan Balabakang Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat, pulau ini merupakan daerah pencarian makan bagi penyu dan membuat *nesting ground*-nya. Dua lokasi di antaranya sering dijumpai keberadaan penyu membuat sarang peneluran, yaitu Pulau Salissingang dan Gusung Durian.

Belum diperoleh informasi terkait titik-titik peneluran dan karakteristik sarang peneluran di Pulau Salissingang dan Gusung Durian. Oleh karena itu perlu dikaji dan dipetakan titik-titik yang menjadi lokasi peneluran dan mempelajari karakteristik habitat dari lokasi peneluran di kedua lokasi tersebut.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dari penelitian ini, adalah :

1. Memetakan titik-titik atau lokasi peneluran penyu di pantai Pulau Salissingang dan Gusung Durian, Kepulauan Balabakang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat berdasarkan karakteristik habitatnya.
2. Membandingkan karakteristik habitat peneluran penyu di pantai Pulau Salissingang dan Gusung Durian, Kepulauan Balabakang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat.

Kegunaan dari penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan tentang karakteristik habitat peneluran penyu di Pulau Salissingang, Kepulauan Balabakang, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.
2. Dapat menjadi informasi ilmiah bagi pemerintah setempat maupun pemerintah Kabupaten Mamuju untuk kepentingan pelestarian penyu.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Jenis dan Sebaran Penyu

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki jumlah pulau lebih dari 17.000 tersebar sepanjang ekuator, dengan lebih dari 360 juta ha area bahari di antara isothermis 20°C utara-selatan memberikan berbagai macam kekayaan keanekaragaman hayati bahari (Nybakken, 1992 ; Windia, 2016). Spesies penyu di dunia ada 7 dan 6 di antaranya dapat ditemui di Indonesia. Ada 6 jenis penyu yang dilindungi di Indonesia sesuai dengan Perundangan Peraturan Pemerintah no 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, serta UU no 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya hayati di antaranya yaitu : penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu tempayan (*Caretta caretta*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu pipih (*Natator depressus*) masuk dalam daftar konservasi (Samanya, 2015). Semua jenis penyu dianggap sebagai hewan langka yang terancam punah oleh dunia internasional, yang dimasukkan dalam *Red Data Book-IUCN*. Penyu memiliki sebaran yang sangat luas mampu bermigrasi hingga ratusan bahkan ribuan kilometer dari tempat berbiaknya (Dermawan *et al.*, 2009).

Penyu termasuk ke dalam filum Chordata yang memiliki 2 famili, yaitu *Chelonidae* dan *Dermochelyidae*. Famili *Chelonidae* meliputi 6 spesies yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu pipih (*Natator depressus*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu kempi (*Lepidochelys kempfi*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), dan penyu tempayan (*Caretta caretta*). penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*) penyu dari Famili *Dermochelyidae* yang hanya ada 1 spesies (Swadarma, 2018).

Enam jenis penyu tersebar di berbagai tempat di Indonesia dengan kelimpahan yang sangat bervariasi. Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) ada dalam jumlah terbanyak dan tersebar hampir di seluruh wilayah perairan Indonesia (Groombridge & Luxmoore, 1989 ; Schulz, 1989; Daly, 1991; Tomascik, 1997 ; Bawole & Megawanto, 2017). Penyu Lekang atau Sisik Semu (*Lepidochelys olivacea*), penyu Tempayan (*Caretta caretta*), dan penyu Pipih (*Natator depressus*) umumnya ditemukan dalam kelimpahan populasi yang relatif kecil (Tomascik, 1997 ; Bawole & Megawanto, 2017). Penyu Pipih diduga tidak bertelur di pantai peneluran di Indonesia, namun hanya ada di ruaya pakan Indonesia Timur Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*), bisa ditemukan di berbagai pantai peneluran, namun dalam jumlah dan frekuensi yang sangat rendah. Saat ini, agregasi bertelur terbesar jenis penyu ini hanya ada di Kepala Burung, Papua (Sorondanya *et al.*, 2001; Hittipeuw & Maturbongs, 2001;

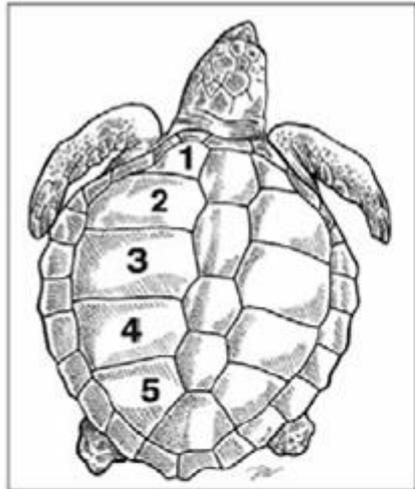
(Hitipeuw *et al.*, 2007). Sebaran setiap penyu di perairan Indonesia secara terperinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran setiap jenis penyu di perairan Indonesia (Jemarut *et al.*, 2019)

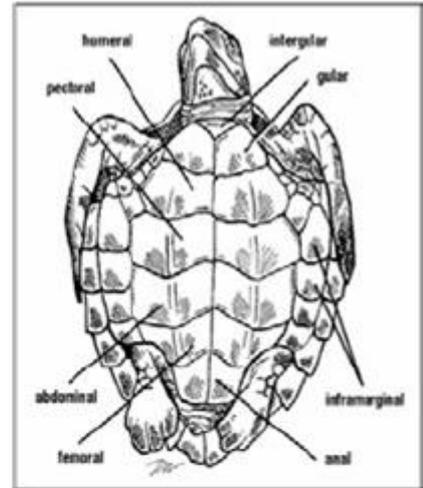
| No | Spesies   | Sebaran   |
|----|---|---|
| 1  | Penyu Hijau ( <i>Chelonia mydas</i> )           | Perairan Barat Indonesia (Aceh, Sumatra Barat, Kep. Riau, Bangka Belitung), Perairan Tengah (Kep. Seribu, Jawa Barat, Karimun Jawa, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur), Kawasan Timur (Sulawesi, Bali, NTT, NTB, Maluku, Papua). |
| 2  | Penyu Pipih ( <i>Natator depressus</i> )        | Perairan Nusa Tenggara Timur/Maluku yang berbatasan dengan perairan Utara Australia.  |
| 3  | Penyu Lekang ( <i>Lepidochelys olivacea</i> )   | Jawa timur, NTT, perairan Bali dan Papua.   |
| 4  | Penyu Sisik ( <i>Eretmochelys imbricata</i> )   | Berada di seluruh perairan yang terutama memiliki daerah terumbu karang seperti laut Flores, kepulauan Riau, selat Makassar, selat Karimata, laut Jawa dan Bali   |
| 5  | Penyu Belimbing ( <i>Dermochelys coriacea</i> ) | Samudera hindia pada bagian Barat Sumatra dan Selatan Jawa, Perairan Laut Cina Selatan, Perairan Samudera Pasifik di kawasan Utara Papua dan perairan Maluku.   |
| 6  | Penyu Tempayan ( <i>Caretta caretta</i> )       | Terdapat di Taman Nasional Komodo, Perairan Taka Bonerate, Kep. Banggi dan Periran NTB.   |

## B. Morfologi Penyu

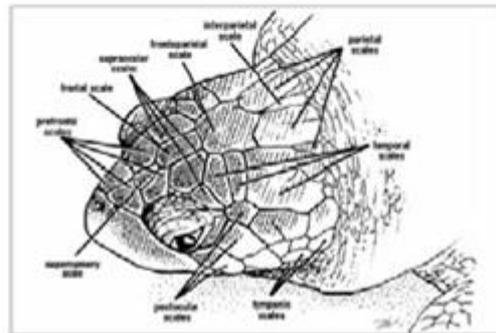
Morfologi tubuh penyu memiliki bagian-bagian beserta fungsi yang secara umum dapat digunakan dalam melakukan identifikasi. Anatomi eksternal penyu disajikan pada Gambar 1.



Gambar ini menerangkan lokasi scutes costal/lateral (nomor 1-5). Karakteristik yang dipakai membedakan jenis penyu.



Gambar ini menerangkan lokasi scutes inframarginal. Hanya 2 dar 4 scutes inframarginal yang diberi petunjuk (gairs)



Gambar 1. Anatomi eksternal penyu (Wyneken, 1996)

Penyu dapat diidentifikasi dengan melihat beberapa ciri-ciri tubuh secara langsung. Secara umum tubuh penyu terbungkus oleh tempurung keras berbentuk pipih serta berbahan zat tanduk yang disebut karapaks pada bagian punggungnya, pada bagian abdomen dan dada dilindungi oleh pelapis bernama plastron. Ciri khas penyu secara morfologis terletak pada terdapatnya sisik *infra marginal* sisik yang menghubungkan antara karapaks dan plastron, bagian ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis dari spesies penyu dengan melihat jumlah *scutes*-nya (Dermawan *et al.*, 2009). Penyu memiliki alat gerak terdiri dari tungkai depan, berupa kaki renang yang berfungsi sebagai alat dayung dan tungkai belakang, yaitu kaki renang pada bagian belakang, berfungsi sebagai alat penggali.

### 1. Penyu Hijau (*Chelonia mydas*)

Penyu hijau memiliki ukuran panjang antara 80-150 cm dan beratnya dapat mencapai 132 kg. Bentuk karapaks mirip jantung, oval dan membulat dengan ukuran  $\pm$  100 cm. Mempunyai 4 pasang sisik lateral (sisik samping bagian luar), 10 buah sisik

marginal dan 1 pasang sisik muka (prefrontal), dan memiliki kepala yang membulat. Penyu hijau memiliki warna kuning keabu-abuan atau coklat hitam gelap. Penyu hijau (*Chelonia mydas*) merupakan jenis penyu yang paling sering ditemukan dan hidup di laut tropis. Dapat dikenali dari bentuk kepalanya yang sangat kecil dan paruhnya yang tumpul. Ternyata nama penyu hijau bukan karena sisiknya yang hijau, tetapi warna lemak yang terdapat di bawah sisiknya yang berwarna hijau. Tubuhnya bisa berwarna abu-abu, kehitam-hitaman atau kecokelat-cokelatan. Daging jenis penyu inilah yang lebih sering dikonsumsi di seluruh dunia terutama di Bali dibandingkan jenis penyu lainnya. Diameter telur penyu hijau  $\pm 44,9$  mm dengan volume  $\pm 45,8$  cc. Pada umumnya dalam sekali peneluran penyu hijau akan menghasilkan telur sebanyak  $\pm 112$  butir/sarang. Masa inkubasi telur penyu hijau rata-rata 52 hari (Swadarma, 2018).



Gambar 2. Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) (Wyneken, 2001).

Klasifikasi penyu hijau adalah sebagai berikut:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Reptilia

Bangsa : Testudinata

Suku : Cheloniidae

Marga : *Chelonia*

Jenis : *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) (Dermawan et al., 2009)

## 2. Penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*)

Penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) adalah penyu yang memiliki ciri khas yaitu sisik yang tumpang tindih (*imbricata*) dengan empat pasang sisik samping pada bagian karapas dan dua pasang di sekeliling mata, tengkorak kepala bagian depan sempit dengan paruh kuat serta runcing seperti burung kakatua, lengan berbentuk dayung

dilengkapi dua pasang kuku. Warna tubuh ketika dewasa coklat kehitaman dan bagian bawah kepala serta bagian perut (plastron) berwarna kuning muda (Kim *et al.*, 2020).



Gambar 3. Penyu Sisik (Dermawan *et al.*, 2009)

Klasifikasi penyu sisik, yaitu:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Reptilia

Bangsa : Testuclines

Suku : Cheloniidae

Marga : *Eretmochelys*

Jenis : *Eretmochelys imbricata*

(Linnaeus, 1766) (Dermawan *et al.*,

2009)

### 3. Penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*)

Penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*) adalah spesies penyu yang memiliki ciri-ciri karapaks yang lunak dengan tujuh garis memanjang di punggung, berwarna hitam dengan bintik-bintik putih. Panjang karapaks penyu belimbing dapat mencapai 180cm dengan berat tubuh 500 kg hingga 700 kg, ini membuat penyu belimbing sebagai spesies terbesar di antara jenis-jenis penyu lainnya. Spesies ini ditemukan pada perarairan tropis hingga ke lautan sub tropis, di mana sebagian hidupnya akan dihabiskan di lautan bebas untuk mencari makan kemudian bermigrasi ke daerah tropis untuk bertelur. Penyu belimbing dapat bertelur empat sampai lima kali per musim dengan jumlah telur sebanyak 60 – 129 telur. Proses peneluran, penyu belimbing dilakukan setiap 2 atau 3 tahun dengan masa inkubasi 60 hari (Pratiwi, 2016)



Gambar 4. Penyu belimbing (ctenvironment.org)

Klasifikasi dari penyu belimbing, yaitu:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Reptilia

Bangsa : Testudines

Suku : Dermochelyidae

Marga : *Dermochelys*

Jenis : *Dermochelys coriacea*

(Vandelli, 1761 ). (Wallace *et al.*,

2013)

#### 4. Penyu pipih (*Natator depressus*)

Penyu pipih adalah spesies endemik benua Australia yang dapat ditemukan dalam perairan Indonesia. Penyu pipih dewasa memiliki karapaks berkubah yang panjangnya dapat berkisar 90-95 cm dengan warna zaitun ke abu-abuan dan plastron dengan warna krem. Sepasang sisik tunggal terdapat di bagian depan kepala, yang menjadi pembeda spesies ini. Spesies ini diberi nama *depressus* atau "pipih" yang mengacu pada kerapatan karapaks-nya. Penyu pipih tersebar dari benua Australia, Papua Nugini dan Indonesia untuk mencari makan, namun spesies ini hanya memiliki sarang di Australia. Daerah peneluran dapat ditemukan di bagian utara Australia, Exmouth Australia Barat hingga Taman Konservasi Mon Repos di Queensland. Perkembangbiakan juga terdapat pada pulau-pulau bagian selatan *Great Barrier Reefs*. Pada musim peneluran penyu pipih dapat bertelur sebanyak tiga kali selama musim kawin dengan jumlah sebanyak 50 sampai 75 telur dalam sekali pendaratan. Betina bertelur setiap 16 sampai 17 hari selama musim bersarang, sebanyak 1 - 4 sarang (Burbidge, 2004).



Gambar 5. Penyu pipih (Harvey, 2018).

Klasifikasi dari penyu pipih, yaitu:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Reptilia

Bangsa : Testuclines

Suku : Cheloniidae

Marga : *Natator*

Jenis : *Natator depressus*

(Garman, 1880) (Bagarinao, 2011).

##### **5. Penyu Tempayan (*Caretta caretta*)**

Penyu tempayan adalah jenis penyu yang memiliki cangkang keras terbesar, spesies ini pun merupakan jenis penyu terbesar kedua setelah penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*). Pada usia dewasa penyu tempayan dapat memiliki berat sekitar 80 hingga 200kg dan panjang hingga 95 cm. Ciri-ciri morfologi pada penyu tempayan dapat dilihat dari warna oranye kekuningan hingga coklat kemerahan pada bagian kepala dan karapaks, sedangkan pada bagian plastron biasanya berwarna kuning pucat. Bentuk karapaks yang berbentuk seperti hati dan memiliki dua lekukan memanjang yang akan menghilang seiring pertambahan usia penyu. penyu lebih sering ditemukan di daerah terumbu karang dan berkelana ke laguna dan mulut sungai akibat dari sumber makanan yang berupa kerang, kepiting, siput, bulu babi dan ubur-ubur. Penyu tempayan akan mencapai usia dewasa pada usia 16-17 tahun. Musim kawin penyu tempayan dapat bertelur hingga 5 kali per musim dan menghasilkan telur sebanyak 110-130 butir tiap kali penelurannya. (Casale & Tucker, 2017).



Gambar 6. Penyu tempayan (Casale & Tucker, 2017).

Klasifikasi dari penyu tempayan, yaitu:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Reptilia

Bangsa : Testudines

Suku : Cheloniidae

Marga : *Caretta*

Jenis : *Caretta caretta*

(Linnaeus, 1758) (Casale &

Tucker, 2017)

#### 6. Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*)

Penyu lekung memiliki karakteristik morfologi yang serupa dengan penyu hijau, dengan perbedaan ciri kepala yang lebih besar, karapaks berbentuk kubah tinggi, lebih ramping dan bersudut terdiri dari 5 pasang *coastal scutes* di mana setiap sisi terdiri dari 6-9 bagian yang berwarna abu-abu. Secara ukuran dikatakan penyu terkecil di antara semua jenis penyu, dengan berat tubuh berkisar 50-75 kg dengan panjang tubuh penyu dewasa mencapai 150 cm (Purnama *et al.*, 2013). Penyu Lekang merupakan penyu karnivora, karena memakan sejenis kepiting, kerang, udang (Syafrizal *et al.*, 2022).



Gambar 7. Penyu lekung (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009).

Klasifikasi dari penyu lekang, yaitu:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Reptilia

Bangsa : Testudines

Suku : Cheloniidae

Marga : *Lepidochelys*

Jenis : *Lepidochelys olivacea*

(Eschscholtz, 1829) (Bahri *et al.*,

2016).

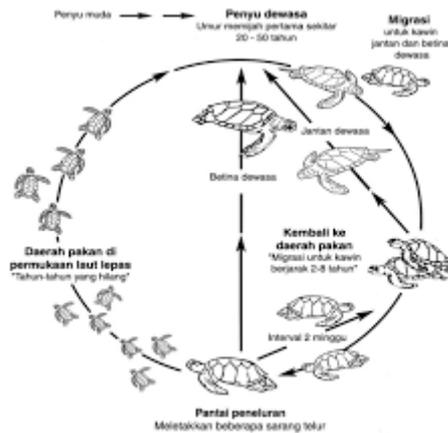
### **C. Siklus Hidup Penyu**

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. Perkawinan penyu dewasa terjadi di lepas pantai, satu atau dua bulan sebelum peneluran pertama di musim tersebut. Penyu jantan maupun betina memiliki beberapa pasangan kawin, berdasarkan dari laporan Direktorat Konservasi dan Taman Nasional laut Penyu betina menyimpan sperma penyu jantan di dalam tubuhnya untuk membuahi tiga hingga tujuh kumpulan telur (nantinya 3-7 sarang) yang akan ditelurkan pada musim tersebut.

Penyu yang sudah mencapai usia reproduksi dan siap untuk bertelur akan kembali ke pantai tempat penyu ditetaskan. Penyu betina akan keluar dari laut untuk bertelur dengan menggunakan sirip depannya menyeret tubuhnya ke pantai peneluran. Penyu menggali lubang sedalam 30-60 cm dan meletakkan telur-telurnya disebuah pantai berpasir. Pantai berpasir tempat peneluran penyu merupakan inkubator serta memiliki suasana lingkungan yang sesuai bagi perkembangan embrio penyu. Iklim mikro yang sesuai untuk inkubasi telur penyu ditimbulkan dari adanya interaksi antara karakter fisik material, penyusun pantai, iklim lokal dan telur-telur dalam sarang (Swadarma, 2018).

Penyu betina akan kembali bermigrasi ke ruaya pakannya masing-masing setelah masa bertelur, demikian pula halnya dengan penyu jantan. Telur yang diinkubasi oleh alam akan menetas sesuai masa inkubasi masing-masing penyu di mana masa inkubasi telur penyu ini dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban. Anak penyu/tukik yang baru menetas akan bergerak mengarah ke laut, dan akan menetap di daerah dangkal di sekitar tempat menetasnya. Masa-masa ini merupakan masa yang sangat rentan bagi

tukik untuk dimangsa oleh predator seperti ikan dan hiu karena cangkangnya yang masih lunak dan belum memiliki pergerakan yang cepat. Setelah pertumbuhan tukik yang mulai menjadi juvenil, maka tukik akan kembali ke laut lepas untuk mencari pakan dan tumbuh dewasa hingga masa reproduksi tiba. Penyu akan berkembangbiak kisaran umur 30-50 tahun tepat pada fase dewasa yang kemudian akan memulai migrasi kembali ke tempat penetasannya (Hamino *et al.*, 2021)



Gambar 8. Siklus Hidup Penyu (Lestari & Hardijanto, 2013).

#### D. Karakteristik Habitat Peneluran Penyu

Pantai merupakan habitat peneluran penyu yang sangat penting dalam keberlangsungan populasi penyu. Kondisi fisik pantai yang harus di perhatikan untuk tempat penyu bertelur antara lain, kemiringan pantai, lebar pantai, kadar air, dan komposisi butiran pasir pantai sedangkan kondisi biologis yang perlu diperhatikan antara lain jenis vegetasi yang mendominasi di pantai peneluran dan disukai oleh Penyu Lekang sebagai lokasi pembuatan sarang (Yusuf, 2000). Habitat ideal bagi penyu untuk bertelur memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan jenisnya sehingga penyu cenderung sangat memilih pantai sesuai untuk bertelur. beberapa parameter yang memengaruhi seperti :

##### 1. Kemiringan Pantai

Kemiringan pantai sangat berpengaruh pada jumlah penyu yang akan mendarat dan membuat sarang tempat bertelur, karena kondisi pantai yang landai dan memiliki pasir yang halus dapat memudahkan penyu menuju daratan untuk mencari lokasi dan membuat lubang sebagai tempat peneluran. Habitat untuk bertelur penyu adalah daratan yang luas dan landai dengan rata-rata kemiringan 30°, karena makin curam pantai akan makin sulit bagi penyu untuk melihat objek yang lebih jauh di depan karena mata penyu hanya mampu melihat dengan baik pada sudut 150° ke bawah (Putra *et al.*, 2014; Yusuf, 2000). Kemiringan pantai sangat berpengaruh pada stabilitas penyu untuk

mencapai daerah yang sesuai untuk bertelur. Makin curam pantai maka akan makin besar pula energi penyu yang diperlukan untuk naik dan bertelur (Dharmadi & Wiadnyana, 2008).

## **2. Lebar Pantai**

Lebar Pantai yang baik bagi penyu untuk membuat sarang adalah pada daerah supratidal, yang merupakan batas pasang tertinggi dari garis laut yang hanya mendapatkan siraman air laut dari hampasan riak gelombang dan ombak yang menerpa daerah tersebut. Penyu biasanya memilih tempat yang luas dan lapang sebagai lokasi bertelur. Penyu akan membuat sarang pada lokasi pantai jauh dari pasang agar telur yang diinkubasi tidak tergenang oleh air. Lebar pantai yang ideal untuk tempat peneluran penyu berkisar 30-80 m (Merwe *et al.*, 2006).

## **3. Suhu Pasir**

Suhu pasir sangat berpengaruh terhadap proses peneluran dan penetasan telur penyu. Suhu pasir yang terlalu tinggi (>35°C) akan menyulitkan telur penyu untuk menetas begitupun sebaliknya apabila suhu terlalu rendah. Apabila suhu tinggi maka masa inkubasi akan lebih cepat dan apabila suhu rendah maka masa inkubasi lebih lama. Jantan atau betinanya seekor tukik ditentukan juga oleh suhu dalam pasir. Bila suhu kurang dari 29°C maka kemungkinan besar yang akan menetas sebagian besar adalah penyu jantan, sebaliknya bila suhu lebih dari 29°C maka yang akan menetas sebagian besar adalah tukik betina (Yusuf, 2000).

Fluktuasi suhu terjadi pada kedalaman 15 cm di bawah permukaan tetapi makin kedalam fluktuasi suhu makin berkurang. Tahap pertama perkembangan embrio dimulai sejak telur keluar dari perut induknya. Suhu yang diperlukan agar pertumbuhan embrio dapat berjalan dengan baik adalah antara 24°C-32°C (Merwe *et al.*, 2006).

## **4. Kelembaban Pasir**

Tingkat kelembapan pasir dalam sarang terkait dengan pemilihan tempat bertelur. Kelembaban merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan penyu untuk memilih tempat bertelur. Curah hujan yang tinggi menyebabkan daerah peneluran akan lebih keras dan sulit digali. Hal tersebut menyebabkan penyu hijau menunda proses bertelurnya, menurut Wicaksono *et al.*, (2013) penyu menyukai kelembapan pasir yang kecil dan cenderung kering juga Hitchins *et al.*, (2003) mengungkapkan bahwa kadar air lingkungan sarang penting untuk kelangsungan hidup embrio karena kadar air yang berlebihan menyebabkan tingginya kelembapan di mana akan menyebabkan pertumbuhan jamur dan bakteri di dalam sarang sehingga dapat menutupi pori-pori cangkang telur. Oleh karena itu, tingkat kelembapan pasir harus

berada pada tingkat yang sesuai dan memenuhi syarat bagi tumbuh kembangnya embrio. Kelembapan optimal untuk penetasan adalah 25 % (McGehee, 1990).

### 5. Struktur Pasir

Struktur pasir sangat berpengaruh terhadap pendaratan penyu untuk bertelur. Penyu cenderung memilih pasir dengan ukuran sedang dan halus, karena struktur pasir berpengaruh terhadap pembuatan sarang tempat penyu bertelur. Akan tetapi, pada dasarnya struktur pasir tidak terlalu berpengaruh besar terhadap keberhasilan penetasan telur. Keberhasilan penetasan tertinggi diperoleh dari perlakuan pasir dengan ukuran butir pasir sedang (0,25-0,5 mm), yaitu sebesar 100%. Diikuti perlakuan pasir halus (0,5%), yaitu sebesar 97,30% (Zakyah, 2016).

### 6. Vegetasi Pantai

Siklus hidup penyu yang unik dan rutin dalam bertelur di kawasan yang sama dan penyu dewasa yang selalu kembali ke tempat asal usulnya pada saat bertelur, selain dipengaruhi oleh insting perilaku juga oleh sifat fisik morfologi pantai serta struktur vegetasi alam yang menyusun kawasan. Naungan vegetasi terhadap sarang cenderung memengaruhi kelembaban sarang. Menurut (Tambun *et al.*, 2017) pada habitat peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) ditemukan beberapa jenis tumbuhan di antaranya adalah sebagai berikut: Pandan laut (*Pandanus tectorius*), Babakoan (*Heliotropium arboreum*), Waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), Katang-katang (*Ipomea pes-caprae*), Kelapa (*Cocos nucifera*), dan Butun (*Barringtonia asiatica*).

### E. Kesesuaian Pantai Peneluran Penyu

Semua jenis penyu memilih tempat penelurannya di pantai yang memiliki karakteristik khas, kebutuhan dengan kedekatan tempat makan dengan kemudahan untuk membuat sarang, keberadaan manusia menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberadaan penyu. Karakteristik tempat peneluran secara umum berada di zona supratidal berpasir halus atau kasar yang luas dan landai.

Parameter kesesuaian habitat penyu terdiri dari beberapa parameter dengan nilai berbeda. Parameter tersebut di antaranya kemiringan pantai, suhu pasir pada permukaan dan kedalam sarang, dan banyaknya vegetasi pada pantai tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter untuk kesesuaian habitat untuk peneluran penyu.

| No | Parameter         | Kesesuaian |              | Sumber                       |
|----|-------------------|------------|--------------|------------------------------|
|    |                   | Sesuai     | Tidak sesuai |                              |
| 1  | Kemiringan Pantai | <30°       | >30°         | Dharmadi dan Wiadnyana, 2008 |

Tabel 3 (lanjutan). Parameter untuk kesesuaian habitat untuk peneluran penyu.

| No | Parameter                | Kesesuaian  |   | Sumber       |
|----|--------------------------|---|---|--------------|
|    |                          | Sesuai  | Tidak sesuai  |              |
| 2  | Suhu Pasir permukaan(°C) | 29,8°-31,2°   | >29,8°-31,2° atau <29,8° – 31,2°  | Merwe, 2006  |
| 3  | Lebar pantai             | 30-80 m dari pasang terjauh   | <30m dari pasang terjauh  | Merwe, 2006  |
| 4  | Struktur ukuran pasir    | Butir pasir (0,25-0,5 mm),  | Butir pasir (<0,25-0,5 mm), dan (>0,25-0,5 mm),   | Zakyah, 2016 |
| 5  | Vegetasi pantai          | > 50% - < 75% dan didominasi oleh vegetasi: Katang-katang ( <i>Ipomea pes-capre</i> ), Pandan laut ( <i>Pandanus ordorifer</i> ), Waru laut ( <i>Thespesia populnea</i> ) | < 50% - > 75% dan Tidak terdapat vegetasi: Katang-katang ( <i>Ipomea pes-capre</i> L), Pandan laut ( <i>Pandanus ordorifer</i> ), Waru laut ( <i>Thespesia populnea</i> ) | Merwe, 2006  |

Berdasarkan pada Tabel 2, maka dapat digunakan sebagai parameter untuk menilai karakteristik habitat peneluran penyu dengan tujuan untuk mengetahui, membandingkan karakteristik serta memetakan titik habitat peneluran penyu di pantai Pulau Salissingang dan Gusung Durian, kepulauan Balabalakang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat.