

**ANALISIS MORFOMETRIK TUKIK PENYU LEKANG  
(*Lepidochelys olivacea*) DAN KESESUAIAN HABITAT  
PENELURAN DI PANTAI BUGGEI SIATA DESA  
BETUMONGA, KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**

**TESIS**



**SAVNI RETALIA SABABALAT  
NPM 2110018112002**

**PROGRAM PASCASARJANA  
PRODI PENGELOLAAN SUMBERDAYA PERAIRAN  
PESISIR DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2024**

**ANALISIS MORFOMETRIK TUKIK PENYU LEKANG  
(*Lepidochelys olivacea*) DAN KESESUAIAN HABITAT  
PENELURAN DI PANTAI BUGGEI SIATA DESA  
BETUMONGA, KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**

**TESIS**



**SAVNI RETALIA SABABALAT  
NPM 2110018112002**

*Diajukan untuk Memenuhi sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar  
Magister Sains pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya  
Perairan Pesisir dan Kelautan*

**PROGRAM PASCASARJANA  
PRODI PENGELOLAAN SUMBERDAYA PERAIRAN  
PESISIR DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2024**

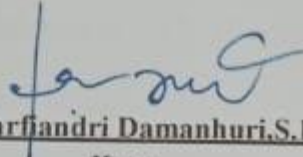
## HALAMAN PERSETUJUAN

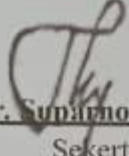
Judul : Analisis Morfometrik Tukik Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) dan Kesesuaian Habitat Peneluran di Pantai Buggei Siata Desa Betumonga, Kabupaten Kepulauan Mentawai.  
Nama : Savni Retalia Sababalat  
NPM : 2110018112002  
Prodi : Sumberdaya Perairan dan Pesisir Kelautan (SP2K)  
Fakultas : Program Pascasarjana (S2) Universitas Bung Hatta

Tesis telah diuji dan dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Akhir Magister pada Program Pascasarjana, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta dan dinyatakan lulus pada tanggal 26 April 2024

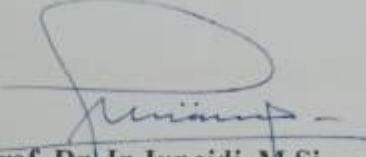
Menyetujui

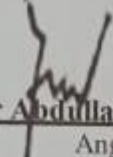
### 1. Komisi Pembimbing

  
Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi., M.Sc.  
Ketua

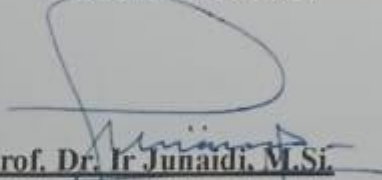
  
Dr. Suparno, M.Si.  
Sekertaris

### 2. Komisi Penguji

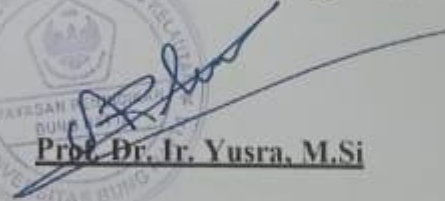
  
Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si  
Anggota

  
Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si  
Anggota

### 3. Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan dan Kelautan

  
Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si

### 4. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta

  
Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si

## ABSTRAK

Oleh: Savni Retalia Sababalat (NPM: 2110018112002)

(Pembimbing: Harfiandri Damanhuri & Suparno,)

Judul Tesis: Analisis Morfometrik Tukik Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) dan Kesesuaian Habitat Peneluran di Pantai Buggei Siata, Desa Betumonga, Kabupaten Kepulauan Mentawai.

Kawasan perairan Kabupaten Kepulauan Mentawai merupakan bagian dari samudera hindia yang menjadi tempat ruaya beberapa jenis penyu, diantaranya adalah Penyu lekung (*Lepidochelys Olivacea*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis morfometrik dan karakteristik habitat peneluran tukik penyu lekung (*Lepidochelys Olivacea*). Penelitian dilaksanakan pada Desember 2021 sampai Maret 2022, di Pantai Buggei Siata, Desa Betumonga. Karakter morfometrik diuji menggunakan ANOVA dan Uji Tukey sedangkan karakter habitat peneluran dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis morfometrik yang diperoleh adalah sebagai berikut: Panjang kerapas (PK) dengan kisaran 37,93-43,56 mm, lebar kerapas (LK) sebesar 28,36-36,35 mm, Panjang Leher (PL) sebesar 10,08-14,21 mm, lebar kepala (LK) 12,03-15,34 mm, flipper depan (FD) 31,10-39,74 mm, lebar plastron (LP) 19,74-29,85 mm, dan bobot sebesar 13-18 gram. Semua karakter morfometrik berbeda nyata antar sarang ( $P=0,05$ ). Karakteristik biofisik diukur untuk mengetahui kesesuaian kondisi Pantai dengan kebiasaan habitat peneluran penyu lekung. Hasil yang diperoleh adalah Panjang Pantai 4 km, lebar pantai 123,4 m kemiringan pantai  $8,42^{\circ}$ , suhu udara  $29^{\circ}\text{C}$ , Suhu pasir  $31,39^{\circ}\text{C}$ , kelembaban pasir 73,52%, pH 7, Tipe pasang surut yaitu semidiurnal tide, dan tipe substrat sarang yaitu berpasir putih. Tingkat penetasan telur tertinggi terdapat pada sarang 5 sebesar 95,12% dan terendah pada sarang 2 sebesar 86,61%, dengan rata-rata 91,52%. Hal ini menyimpulkan bahwa tingkat keberhasilan penetasan telur pada masing-masing sarang sangat baik dan lokasi Konservasi Penyu Pantai Buggei Siata, Betumonga sangat cocok sebagai tempat peneluran Penyu lekung (*Lepidochelys Olivacea*).

**Kata Kunci :** Morfometrik, Tukik, Penyu Lekang.

## ABSTRACT

By: Savni Retalia Sababalat (Student ID: 2110018112002)

(Supervisors: Harfiandri Damanhuri & Suparno)

Title: Morphometric Analysis of Olive Ridley Turtle Hatchlings (*Lepidochelys olivacea*) and Nesting Habitat Suitability at Buggei Siata Beach, Betumonga Village, Mentawai Islands Regency.

The coastal region of the Mentawai Regency, a part of the Indian Ocean is well known as habitat for several species of turtles, including the Olive Ridley (*Lepidochelys Olivacea*). This study aims to analyze the morphometrics and nesting habitat characteristics of Olive Ridley hatchlings. The research was carried out from December 2021 to March 2022, at Buggei Siata Beach, Betumonga Village. Morphometric characters were tested using ANOVA and Tukey's test while nesting habitat characters were analyzed descriptively. The results of the morphometric analysis obtained are as follows: carapace length (CL) is in the range of 37.93-43.56 mm, carapace width (CW) from 28.36 to 36.35 mm, Neck length (NL) 10.08- 14.21 mm, head width (LK) 12.03-15.34 mm, front flipper (FD) 31.10-39.74 mm, plastron width (LP) 19.74-29.85 mm, and weight of 13-18 grams. All morphometric characters were significantly different between nests ( $P=0.05$ ). Biophysical characteristics were measured to determine the suitability of beach conditions with the nesting habits of Olive Ridley turtles. The results obtained are: Beach length 4 km, beach width 123.4 m, beach slope  $8.42^\circ$ , air temperature  $29^\circ\text{C}$ , sand temperature  $31.39^\circ\text{C}$ , sand humidity 73.52%, pH 7, tidal type, namely semidiurnal tide, and the nest substrate type is white sand. The highest egg hatching rate was in nest 5 at 95.12% and the lowest was in nest 2 at 86.61%, with an average of 91.52%. This concludes that the success rate of egg hatching in each nest is excellent and the Buggei Siata Beach, Betumonga suitable as a nesting habitat for Olive Ridley.

Keywords: Hatchlings, Morphometrics, Olive Ridley

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Atas Berkat dan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang telah mencukupkan segala sesuatu yang dibutuhkan; memberikan perlindungan, kekuatan serta kesungguhan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis yang berjudul “Analisis Morfometrik Tukik Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) dan Kesesuaian Habitat Peneluran di Pantai Buggei Siata, Desa Betumonga, Kabupaten Kepulauan Mentawai.” Tesis ini ditulis untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister Sains (M.Si) pada Program Studi Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan (SP2K) Program Pascasarjana, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Bung Hatta Padang.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, masukan, dukungan dan doa penulis sampaikan kepada :

1. Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Mentawai yang telah memberikan Beasiswa Pendidikan dan Biaya Penelitian.
2. Politeknik Negeri Lampung, Pendidikan Diluar Domisili Rintisan Akademi Komunitas Negeri Mentawai yang telah memberikan izin
3. ~~Bapak~~ Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si, selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta,
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Junaidi M.Si, selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan Universitas Bung Hatta,
5. Bapak Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi., M.Sc. dan Bapak Dr. Ir . Suparno, M.Si. selaku pembimbing 1 dan Pembimbing 2, yang telah memberikan arahan motivasi serta bimbingan yang luar biasa,

6. Bapak Prof. Dr. Ir. Junaidi M.Si dan Bapak Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pasca Sarjana Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan, atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
8. Keluarga besar pegawai Tata Usaha Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta, terimakasih atas pelayanan yang diberikan selama masa studi;
9. Kepala BPSPL Padang dan seluruh jajaran yang telah memberikan ijin penelitian penyu di lokasi konservasi Pantai Buggei Siata, Kabupaten Kepulauan Mentawai;
10. Yayasan Turtle Foundation beserta seluruh jajaran, yang telah memberikan izin dan arahan selama penelitian;
11. Kepala Desa Betumonga yang telah memberikan ijin dan dukungan di lokasi penelitian.
12. Kedua orang tua yang telah berjasa dalam mendidik dan mengajar
13. ~~Suami~~ tercinta A. Ardiman Saurei, S.T dan Ananda Felix Caverro Arsa Saurei atas dorongan dan semangat untuk kesuksesan dalam hidup serta berkarier.
14. Sahabat terkasih Donopan Simanungkalit, Nela Abdika Zamri dan Emilia Driani, Ratih Rahayu, atas dukungan materil dan moril selama masa studi.
15. Seluruh rekan-rekan Pasca Sarjana Jurusan Sumberdaya Perairan, Pesisir Dan Kelautan Universitas Bung Hatta angkatan 2021 yang memberikan masukan, motivasi dan kebersamaannya selama kegiatan perkuliahan hingga terselesaikannya Tesis ini.
16. Semua pihak yang turut membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis telah berusaha untuk menyempurnakan Tesis sesuai dengan kaidah dan ilmu yang telah dipelajari, namun saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan untuk pengembangan tulisan ini. Semoga Tesis ini memberikan manfaat bagi penulis, kalangan pendidikan, pemangku kebijakan serta para pembaca pada umumnya

Padang, Agustus 2024

**Savni Retalia Sababalat**

**DAFTAR ISI**



ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	1
BAB I PENDAHULUAN .....	3
1.1 Latar Belakang .....	3
1.2 Tujuan .....	6
1.3 Manfaat .....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Gambaran Umum Penyu Lekang ( <i>Lepidochelys Olivacea</i> ) .....	7
2.1.1 Klasifikasi Penyu Lekang ( <i>Lepidochelys Olivacea</i> ) .....	7
2.1.2. Morfologi Penyu Lekang ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ).....	8
2.2 Gambaran Umum Kabupaten Kepulauan Mentawai.....	10
2.2.1 Konservasi Penyu di Pantai Buggei Siata, Desa Betumonga .....	11
2.3 Habitat Peneluran Penyu.....	13
2.4 Karakteristik Habitat Peneluran Penyu Lekang .....	14
2.4.1 Lebar Pantai .....	15
2.4.2 Suhu dan Kelembaban Sarang .....	15
2.4.3 Struktur Pasir Sarang.....	16
2.4.4 Vegetasi Pantai.....	17
BAB III MATERI DAN METODOLOGI PENELITIAN .....	19
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
3.2 Materi Penelitian.....	19
3.2.1 Bahan Penelitian.....	19
3.2.2 Alat Penelitian Peralatan Pengambilan Sampel .....	19
3.2.3 Pengambilan Data .....	20
3.2.4 Analisis Pengambilan Data.....	20
3.3 Prosedur Penelitian .....	20
3.3.1 Metode Pengukuran Morfometrik Tukik.....	20
3.3.2 Metode Pengukuran Karakteristik Habitat .....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24

4.1. Karakter Morfometrik Tukik Penyu Lekang.....	24
4.2. Keberhasilan Penetasan Telur Penyu .....	31
4. 3. Karakteristik Habitat Penyu Lekang.....	37
KESIMPULAN .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....	47
LAMPIRAN .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Penyu Lekang ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ).....	7
2	Morfologi Penyu Lekang ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ).....	8
3	Peta Desa Betumonga Kab.Kep. Mentawai.....	10
4	Lokasi PenelitianTukik Penyu Lekang.....	13
5	Bentuk tubuh penyu leang.....	19
6	Pengukuran Karakteristik mormometrik tukik penyu leang.....	20
7	Dokumentasi Pengukuran Morfometrik Tukik Penyu Lekang.....	21
8	Dokumentasi Telur Tukik Penyu Lekang yang Menetas dan Mati.....	26
9	Grafik Persentasi Penetasan Telur.....	36
10	Grafik Hasil Pengukuran Suhu Sarang.....	39
11	Grafik Hasil Pengukuran Kelembaban Sarang.....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Karakteristik Morfometrik Tukik Penyu Lekang.....	27
2. Ukuran Sarang Semi Alami penyu Lekang di Konservasi Penyu Pantai Buggei Siata, Betumonga.....	31
3. Persentasi Penetasan Telur di Sarang Semi Alami Konsevasi Penyu Pantai Buggei Siata, Betumonga. ....	33
4. Karakteristik Lokasi Peneluran Penyu Lekang Di Pantai Buggei Siata.	37
5. Hasil Analisis Tekstur Tanah/ Subsrat Sarang Peneluran Penyu Lekang	38

## DAFTAR LAMPIRAN

1.	Hasil Analisis Pengukuran Morfometrik Tukik Penyu Lekang.....	51
2.	Dokumentasi Proses Pengukuran Tukik Penyu Lekang.....	51
3.	Dokumentasi Hatchery Penetasan Telur Penyu Lekang.....	52
4.	Dokumentasi Pengukuran Karakteristik Habitat Penyu Lekang....	52
5.	Dokumentasi Prose Pembongkaran Sarang Telur Penyu Lekang...	53

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Kepulauan Mentawai merupakan salah satu Kabupaten yang terdapat di Provinsi Sumatra Barat, Indonesia. Berdasarkan posisi geografis, Kabupaten Kepulauan Mentawai terletak di antara 0°55'00''- 3°21'00''- 32'00'' Bujur Timur dengan luas wilayah tercatat 6.011,35 km<sup>2</sup> dan garis pantai sepanjang 1.402,66 km.. Kepulauan Mentawai memiliki daratan yang terpisah dari Provinsi Sumatra Barat oleh laut, yaitu dengan batas sebelah utara ialah Selat Siberut, sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Hindia, sebelah timur berbatasan dengan Selat Mentawai, dan sebelah barat berbatasan dengan Samudra Hindia. Desa Betumonga merupakan salah satu desa dalam administrasi Kecamatan Sipora Utara. (Badan Pusat Statistik Mentawai, 2016). Masyarakat Desa betumonga melakukan penangkapan penyu dalam beberapa tahun belakangan untuk berbagai kebutuhan pangan.

Penyu merupakan hewan purba yang masih bertahan hingga sekarang ini. Namun demikian, jumlah spesies dan populasinya menurun drastis selama beberapa dekade terakhir. Penyu lelang (*Lepidochelys olivacea*) merupakan salah satu dari enam jenis penyu yang ditemukan di Indonesia atau dari tujuh jenis penyu di dunia. Selain penyu lelang, terdapat penyu Hijau (*Chelonia mydas*), penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu Lelang (*Lepidochelys olivacea*), penyu Tempayan (*Caretta caretta*), penyu Pipih (*Natator depressus*), dan penyu Kempis (*Lepidochelys kempis*) yang termasuk ke dalam famili cheloniidae dan penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*) yang termasuk dalam famili

*Dermochelydae* (Dermawan dan Adnyana, 2003). Penyu le kang tersebar di Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Di Indonesia penyu le kang diketahui bertelur di pantai pulau-pulau besar seperti Jawa Timur, Kalimantan Barat dan Papua (Yusuf, 2000).

Penyu Lekang merupakan jenis penyu yang hampir serupa dengan penyu Hijau karena memiliki ciri kepala lebih besar, kerapas lebih ramping dan bersudut. Tubuhnya mempunyai lima buah atau lebih sisik lateral, berwarna hijau pudar dan merupakan jenis penyu terkecil diantara semua jenis penyu saat ini. Variasi warna karapas yang dimiliki tukik penyu Lekang adalah warna abu-abu yang lebih terang yang cenderung menuju warna hitam (Norvrit *et al.* 2019). Penyu Lekang memiliki sifat unik khususnya penyu le kang betina yang berbeda dengan spesies lainnya seperti ditemukan mendarat, membuat sarang dan bertelur secara serentak yang dilakukan pada waktu tertentu oleh penyu betina yang disebut *Arribada*. *Arribada* diakibatkan oleh faktor lingkungan seperti arah dan kecepatan angin, pasang serta pengaruh bulan (Dima *et.al* 2015).

Sebaran dari penyu Lekang diantaranya perairan tropika, laut seluruh Indonesia, Papua New Guinea. Bentuk penyu laut yang sudah dewasa atau yang masih kecil dapat dilihat dari karapas, plastron atau kepalanya (Nuitja, 1992). Penyu Lekang merupakan jenis penyu yang tinggi produktifitas telurnya tetapi kehidupan embrio saat berada di sarang dipengaruhi oleh suhu, sehingga suhu pasir di sarang harus terjaga dengan baik dengan tujuan mengurangi tingkat kematian pada telur penyu sebelum menetas (Nuitja, 1992). Ancaman lainnya dari penyu Lekang yaitu saat sedang bertelur seringkali diserang oleh anjing laut dan mengakibatkan kematian pada penyu.

Morfometrik adalah salah satu cara untuk melihat perbedaan yang terdapat pada individu atau populasi. Morfometrik berkaitan dengan ukuran tubuh atau bagian tubuh spesies yang diuji misalnya panjang total dan panjang baku. Ukuran ini merupakan salah satu hal yang dapat digunakan sebagai ciri taksonomik pada saat kegiatan identifikasi. Hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan milimeter atau centimeter dan ukuran yang dihasilkan. Terdapat Sembilan (9) karakter yang dapat diukur untuk menganalisis morfometrik penyu. Sembilan karakter tersebut adalah panjang leher (PL), panjang karapas (PK), lebar karapas (LK), panjang plastron (PP), lebar plastron (LP), panjang lengan depan (PLD), panjang lengan belakang (PLB), panjang kepala (PK), Lebar kepala, dan panjang tubuh (LK) (Dima *et,al* 2015). Data mengenai berat penyu juga diperlukan untuk pengelolaan yang baik.

Menurut Diamond (1976) dalam Hermawan (1992) menyatakan bahwa musim bertelur penyu di berbagai tempat dipengaruhi oleh kondisi alam lingkungan setempat. Kondisi habitat yang dapat mempengaruhi proses peneluran penyu diantaranya: Panjang pantai, lebar pantai, lebar supratidal, kemiringan pantai, jenis substrat (ukuran dan bentuk partikel pasir). Suhu lingkungan sarang (suhu dalam sarang, suhu diluar sarang, kelembaban), kondisi lingkungan sarang (kedalaman dan lebar sarang) (Damanhuri *et, al.* 2019). Jarak dari vegetasi terdekat, suhu dan salinitas air laut saat penyu naik untuk bertelur, belum ditemukan data kesesuaian habitat untuk spesies spesifik penyu lekang di Pantai Siata Betumonga.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian tentang analisis morfometrik Tukik Penyu Lekang (*Lepidochelys Olivacea*) dan Kesesuaian Habitat Peneluran



Di Pantai Buggei Siata Desa Betumonga Kepulauan Mentawai, perlu dilakukan demi mendapatkan berbagai data yang akan menunjang pengelolaan spesies penyu lelang (*Lepidochelys Olivacea*) dan habitatnya dikawasan Konsevasi Penyu Belimbing, Betumonga, Sipora Utara.

## **1.2 Tujuan**

Adapun Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis morfometrik Tukik Penyu Lelang (*Lepidochelys Olivacea*) di Pantai Buggei Siata, Desa Betumonga.
2. Mengetahui tingkat kelangsungan hidup Tukik Penyu Lelang (*Lepidochelys Olivacea*) di Pantai Buggei Siata, Desa Betumonga.
3. Menganalisis karakteristik habitat peneluran Tukik Penyu Lelang (*Lepidochelys Olivacea*) di Pantai Buggei Siata, Desa Betumonga.

## **1.3 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan pengelola Konservasi sumberdaya penyu baik Instansi Pemerintah maupun instansi swasta dalam menentukan kebijakan pada masa yang akan datang dalam hal pengelolaan Sumber daya Tukik Penyu Lelang (*Lepidochelys Olivacea*).
2. Hasil dari penelitian ini juga dapat dijadikan acuan dalam mengelola habitat peneluran penyu Lelang di Pantai Buggei siata, Desa betumonga.