

**KARAKTERISTIK BIO-FISIK PANTAI SEBAGAI LOKASI
PENELURAN PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea*) DI
KONSERVASI PENYU NAGARAJA, CILACAP**

SKRIPSI

MUHAMMAD RAFI TSAQIF

26040121140121



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2025

**KARAKTERISTIK BIO-FISIK PANTAI SEBAGAI LOKASI
PENELURAN PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea*) DI
KONSERVASI PENYU NAGARAJA CILACAP**

**MUHAMMAD RAFI TSAQIF
26040121140121**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik Bio-fisik Pantai Sebagai Lokasi
Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys
olivacea*) Di Konservasi Penyu Nagaraja,
Cilacap

Nama Mahasiswa : Muhammad Rafi Tsaqif

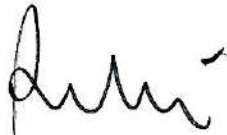
Nomor Induk Mahasiswa : 26040121140121

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

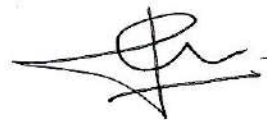
Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Retno Hartati, M.Sc.

NIP. 19620711 198703 2 001



Dr. Ir. Widianingsih, M.Sc.

NIP. 19670625 199403 2 002

Dekan

Ketua

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Program Studi Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan



Prof. Agus Trianto, S.T., M.Sc., Ph.D

NIP. 19690323 199512 1 001

Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.

NIP. 19640605 199103 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik Bio-fisik Pantai Sebagai Lokasi
Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys
olivacea*) Di Konservasi Penyu Nagaraja,
Cilacap

Nama Mahasiswa : Muhammad Rafi Tsaqif

Nomor Induk Mahasiswa : 26040121140121

Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Senin, 20 Januari 2025

Tempat : Gedung E, FPIK Undip (Ruang E103)

Penguji Utama



Prof. Dr. Ir. Delianis Pringgenies, M.Sc.

NIP. 19581007 198703 2 001

Penguji Anggota



Dr. Dwi Haryanti, S.Kel., M.Sc.

NIP. H.7.19850329 201807 2 001

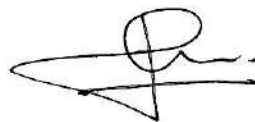
Pembimbing Utama



Dr. Ir. Retno Hartati, M.Sc.

NIP. 19620711 198703 2 001

Anggota Penguji



Dr. Ir. Widianingsih, M.Sc.

NIP. 19670625 199403 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Muhammad Rafi Tsaqif, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Karakteristik Bio-fisik Pantai Sebagai Lokasi Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Di Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap” adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 12 Februari 2025

Penulis,



Muhammad Rafi Tsaqif

NIM. 26040121140121

ABSTRAK

(**Muhammad Rafi Tsaqif. 26040121140121.** Karakteristik Bio-fisik Pantai Sebagai Lokasi Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*). Di Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap. **Retno Hartati dan Widianingsih**).

Penyu lelang (*L. olivacea*) merupakan salah satu spesies penyu yang terancam punah sehingga membutuhkan habitat pantai yang sesuai untuk keberlangsungan siklus hidupnya, salah satunya ialah ancaman hilangnya habitat peneluran penyu. Faktor-faktor Bio-fisik pantai dapat mempengaruhi lokasi peneluran penyu. Lokasi penelitian ini adalah Kawasan Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap di ketiga lokasi pantai yaitu Pantai Sodong; Pantai Widarapayung; dan Pantai Sidaup. Pantai ini merupakan salah satu pantai yang menjadi tempat pendaratan beberapa penyu lelang. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli-Agustus 2024, dimana fase Bulan akhir dari peneluran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik Bio-fisik pantai tempat peneluran penyu dan mengetahui perbandingan jumlah telur sarang alami peneluran di Kawasan Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif eksploratif, pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan dengan pengamatan sarang alami penyu. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 2 sarang alami peneluran yang berjumlah 259 telur di Pantai Sodong, 3 Sarang alami peneluran yang berjumlah 229 telur, 6 sarang alami peneluran yang berjumlah 624 telur. Berdasarkan hasil parameter bio-fisik meliputi suhu pasir dalam sarang berkisar antara 27-29°C, kelembaban 68-82%, Lebar Pantai 36-64 meter, kemiringan pantai 1,8°-10°. Komposisi sedimen Pantai Sodong adalah pasir kasar (1-0,5mm), Pantai Widarapayung dan Pantai Sidaup adalah pasir sedang (0,5-0,25mm). Vegetasi yang sering dijumpai adalah Katang-katang (*Ipomea pas-caprae*), Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Pandan Laut (*Pandanus tectorius*). Ancaman peneluran penyu meliputi ancaman hewan predator dan ancaman antropogenik. Ancaman hewan predator yang sering dijumpai kepiting dan burung camar sedangkan ancaman antropogenik meliputi berbagai aktivitas manusia yang merusak habitat pantai dan mengganggu proses alami peneluran seperti pembangunan infrastruktur, pencemaran lingkungan dan aktivitas wisata. Dapat disimpulkan bahwa ketiga lokasi karakteristik bio-fisik pantai sesuai untuk lokasi peneluran penyu.

Kata kunci : Penyu Lekang; Karakteristik Bio-fisik Pantai; Peneluran Penyu; Konservasi Penyu; Cilacap

ABSTRACT

(**Muhammad Rafi Tsaqif. 26040121140121.** *Bio-Physical Characteristics of the Beach as a Nesting Location for the Olive Ridley Turtle (*Lepidochelys olivacea*) in the Nagaraja Turtle Conservation Area, Cilacap.* **Retno Hartati and Widianingsih**).

*The Olive Ridley sea turtle (*L. olivacea*) is an endangered species that requires suitable coastal habitats to sustain its life cycle, with the loss of nesting habitat being a major threat. Bio-physical factors of the beach can influence sea turtle nesting sites. This research was conducted in the Nagaraja Turtle Conservation Area, Cilacap, across three coastal locations: Sodong Beach, Widarapayung Beach, and Sidaurip Beach. These beaches serve as landing sites for several Olive Ridley sea turtles. The study, carried out in July-August 2024, focused on the final phase of nesting and aimed to identify the bio-physical characteristics of the beaches used for nesting and to compare the number of natural egg clutches within the Nagaraja Turtle Conservation Area, Cilacap. A descriptive exploratory method was employed, with data collected through direct field observations of natural sea turtle nests. The results revealed the presence of 2 natural nesting sites with a total of 259 eggs on Sodong Beach, 3 natural nesting sites with a total of 229 eggs on Widarapayung Beach, and 6 natural nesting sites with a total of 624 eggs on Sidaurip Beach. The bio-physical parameters measured included sand temperatures within the nests ranging from 27-29°C, humidity levels of 68-82%, beach widths of 36-64 meters, and beach slopes of 1.8°-10°. The sediment composition of Sodong Beach was characterized as coarse sand (1-0.5mm), while Widarapayung and Sidaurip Beaches consisted of medium sand (0.5-0.25mm). Commonly found vegetation included beach morning glory (*Ipomea pas-caprae*), coconut trees (*Cocos nucifera*), and screwpine (*Pandanus tectorius*). Threats to sea turtle nesting included both animal predators, such as crabs and seagulls, and anthropogenic factors, such as human activities that damage beach habitats and disrupt natural nesting processes like infrastructure development, pollution, and tourism. In conclusion, all three locations exhibited bio-physical characteristics suitable for sea turtle nesting.*

Keywords : *Olive Ridley Turtle; Bio-Physical Characteristics of the Beach; Turtle Nesting; Turtle Conservation; Cilacap.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ucapkan kepada Allah SWT. atas berkat, rahmat, dan karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Karakteristik Bio-fisik Pantai Sebagai Lokasi Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap” sebagai pemenuhan kewajiban penyelesaian Tugas Akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Universitas Diponegoro. Penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Retno Hartati, M.Sc dan Dr. Ir. Widianingsih, M.Sc selaku dosen pembimbing dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Drs. Rudhi Pribadi, Ph.D. selaku dosen wali atas bimbingan, saran, semangat dan arahan selama perkuliahan.
3. Bapak Jumawan Selaku Pengelola dan arahan selama penelitian di Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap
4. Kedua orang tua dan teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungan selama penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala bentuk pendapat, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.

Semarang, 12 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Waktu dan Tempat.....	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Populasi Penyu di Indonesia	6
2.2 Morfologi dan Klasifikasi Penyu	7
2.3 Siklus Hidup Penyu Lekang	9
2.4 Habitat Penyu Lekang	11
2.5 Habitat Peneluran Penyu Lekang	12
2.6 Konservasi Penyu Nagரா	13
2.7 Karakteristik Bio-fisik Pantai Sebagai Tempat Peneluran Penyu	14
2.7.1 Suhu Pasir Dalam Sarang.....	15
2.7.2 Kelembaban Pasir.....	16
2.7.3 Ukuran Butir Sedimen.....	17
2.7.4 Lebar Pantai	17
2.7.5 Kemiringan Pantai.....	18
2.7.6 Vegetasi Pantai	18
2.7.7 Ancaman Hewan Predor	19
2.7.8 Aktivitas Manusia	19
2.7.9 Perilaku Penyu	20
3. MATERI DAN METODE	22

3.1 Materi Penelitian	22
3.2 Metode Penelitian.....	22
3.3 Pelaksanaan penelitian	23
3.3.1 Tahap Persiapan.....	23
3.3.2 Penentuan Lokasi Penelitian	23
3.4 Pengamatan Sarang Alami Penyu.....	24
a. Suhu Pasir Dalam Sarang	24
b. Kelembaban Pasir	24
c. Ukuran Butir Sedimen	25
d. Lebar Pantai	26
e. Kemiringan Pantai	26
f. Ancaman Peneluran Penyu	27
g. Vegetasi Pantai.....	27
h. Perilaku Penyu	28
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil.....	29
4.1.1 Jumlah Sarang Alami Peneluran dan Jumlah Telur.....	29
4.1.2 Parameter Fisik Pantai Peneluran Penyu Lekang.....	30
4.1.3 Ukuran Butiran Sedimen	32
4.1.4 Biologi Pantai.....	35
4.1.5 Perilaku Penyu.....	37
4.1.6 Ancaman Antropogenik.....	37
4.2 Pembahasan	38
4.2.1 Jumlah Sarang Alami Peneluran dan Jumlah Telur.....	38
4.2.2 Parameter Fisik Pantai Peneluran Penyu Lekang.....	40
4.2.3 Ukuran Butiran Sedimen	43
4.2.4 Biologi Pantai	44
4.2.5 Perilaku Penyu.....	45
4.2.6 Ancaman antropogenik.....	47
4.2.7 Karakteristik Bio-fisik Peneluran Penyu Lekang.....	47
5. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	56
RIWAYAT HIDUP.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Data Jumlah Telur Penyu Lekang yang Berhasil dievakuasi.....	14
Tabel 3.2	Titik Koordinat Lokasi Peneluran Penyu Lekang.....	24
Tabel 4.1	Jumlah Sarang Alami dan Jumlah Telur Penyu Lekang	29
Tabel 4.2	Parameter Fisik Pantai di Kawasan Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap Sebagai Tempat Peneluran Penyu Lekang	30
Tabel 4.3	Klasifikasi Ukuran Butiran Sedimen di Pantai Sodong.....	32
Tabel 4.4	Klasifikasi Ukuran Butiran Sedimen di Pantai Widarapayung.....	33
Tabel 4.5	Klasifikasi Ukuran Butiran Sedimen di Pantai Sidaurip	34
Tabel 4.6	Komposisi Jenis Vegetasi dan Jumlah yang ditemukan pada Kawasan Konservasi Penyu Nagaraja, Cilacap	36
Tabel 4.7	Jenis hewan predator yang ditemukan	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian Tubuh Penyu.....	8
Gambar 2.2 Penyu Lekang.....	8
Gambar 2.3 Siklus Hidup Penyu	10
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Jenis vegetasi yang ditemukan pada sarang alami penyu lelang.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Suhu dan Kelembaban Sarang Alami Peneluran Penyu Lekang yang diperoleh dari lokasi Sodong, Widarapayung dan Sidaurip...	57
Lampiran 2. Lebar Pantai yang diperoleh dari lokasi Sodong, Widarapayung dan Sidaurip.....	58
Lampiran 3. Data Kemiringan Pantai yang diperoleh dari lokasi Pantai Sodong, Pantai Widarapayung dan Pantai Sidaurip	59
Lampiran 4. Struktur Ukuran Butiran Pasir yang diperoleh dari lokasi Sodong, Widarapayung dan Sidaurip	60
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan.....	61