

**TUTUPAN TERUMBU KARANG HIDUP
DI PULAU SIRANDAH**

Zhedo Adio Azima
2110016211007

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2025**

**TUTUPAN TERUMBU KARANG HIDUP
DI PULAU SIRANDAH**

ZHEDO ADIO AZIMA
2110016211007

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
Pada Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta*



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2025**

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Tutupan Terumbu Karang Hidup di Pulau Sirandah
Nama : Zhedo Adio Azima
Npm : 2110016211007
Prodi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta

Diketahui,

Dekan

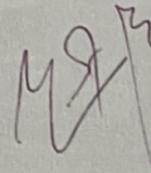
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si

Disetujui,

Pembimbing



Ir. Yempita Efendi, M.S

Tanggal Lulus :

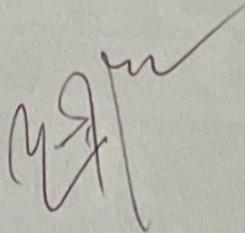
19 September 2025

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Tim Penguji Pada Ujian
Sarjana Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta**

Pada Tanggal : 19 September 2025

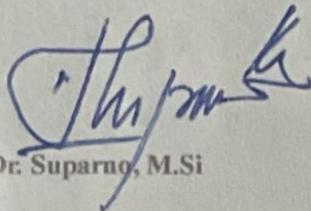
Dewan Penguji :

Ketua Sidang



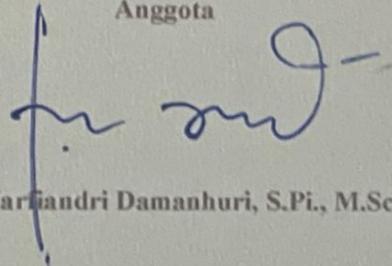
Ir. Yempita Efendi, M.S

Anggota



Dr. Suparno, M.Si

Anggota



Dr. Harliandri Damanhuri, S.Pi., M.Sc

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“Tutupan Terumbu Karang Hidup di Pulau Sirandah”

Adalah benar-benar hasil karya ilmiah saya sendiri. Skripsi ini tidak mengandung unsur penciplakan atau karya orang lain yang saya akui sebagai karya saya, kecuali bagian bagian tertentu yang digunakan sebagai bahan acuan dengan menyebutkan sumber secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah. Segala kutipan, data maupun informasi yang berasal dari karya orang lain telah dicantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Padang, 19 September 2025

Zhedo Adio Azima

RIWAYAT HIDUP

Penulis Bernama Zhedo Adio Azima, lahir di Padang pada tanggal 10 April 2002. Penulis merupakan anak bungsu dari 5 bersaudara, dari ayahanda (almarhum) Burhannudin dan Ibunda Sulastri. Pendidikan penulis dimulai SD 15 Koto Lalang diselesaikan pada tahun 2015. Pendidikan Tingkat menengah pertama ditempuh di SMP Negeri 21 Padang dan berhasil diselesaikan pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan ke SMA Negeri 14 Padang, dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis diterima di Universitas Bung Hatta, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Selama masa perkuliahan, penulis mengikuti beberapa kegiatan akademik wajib. Pada tahun 2024, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Nagari Jawi-Jawi Guguak, Solok, Sumatera Barat. Selain itu, penulis juga melaksanakan magang di Wilker TWP Pieh, LKKPN Pekanbaru, Kota Padang, yang memberikan pengalaman praktis terkait kegiatan konservasi laut. Sebagai bagian dari penyelesaian studi, penulis Menyusun tugas akhir berupa skripsi yang berjudul “Tutupan Terumbu Karang Hidup di Pulau Sirandah, Sumatera Barat” dengan masa penelitian dari bulan Juli. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (S.Pi) di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta.

ABSTRAK

ZHEDO ADIO AZIMA, NPM : 2110016211007, Tutupan Terumbu Karang Hidup di Pulau Sirandah. Dibimbing oleh Ir. Yempita Efendi, M.S, Dr Soeparno M.Si, Dr Harfiandri Damanhuri S.Pi, M.Sc

Penelitian ini dilakukan di Perairan Pulau Sirandah, Sumatera Barat dengan tujuan untuk mengkaji kondisi tutupan terumbu karang hidup serta menganalisis kualitas air yang memengaruhi pertumbuhannya. Metode yang digunakan adalah Underwater Photo Transect (UPT) dengan analisis data menggunakan perangkat lunak CPCe. Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu, salinitas, pH, kecerahan, dan oksigen terlarut (DO).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tutupan terumbu karang hidup di Pulau Sirandah masih tergolong buruk hingga sedang, dengan persentase rata-rata 19,18% pada kedalaman 5 meter dan 18,03% pada kedalaman 10 meter. Stasiun Timur dan Utara memiliki kondisi terendah (kategori buruk), sedangkan Stasiun Selatan dan Barat berada pada kategori sedang. Faktor kualitas air, terutama rendahnya oksigen terlarut (2,1–2,2 mg/L) dan tingkat kekeruhan, menjadi penyebab utama rendahnya tutupan karang hidup.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kondisi terumbu karang di Pulau Sirandah masih rentan terhadap degradasi akibat tekanan lingkungan dan aktivitas manusia, meskipun masih memiliki nilai ekologi dan ekonomi penting. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan berkelanjutan melalui konservasi berbasis masyarakat, restorasi dengan transplantasi karang pada lokasi rusak, edukasi wisata ramah lingkungan, serta penelitian lanjutan untuk memantau perubahan kondisi ekosistem.

Kata Kunci: Terumbu Karang Hidup, Kualitas Air, Pulau Sirandah

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “*Tutupan Terumbu Karang Hidup di Pulau Sirandah*” ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta Padang.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta semangat tanpa henti dalam setiap langkah penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada saudara-saudara penulis atas bantuan, dorongan, dan kebersamaan yang menjadi kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada Bapak Ir. Yempita Efendi, M.S., selaku dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan arahan, masukan, dan bimbingan yang sangat berarti. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para senior, Kak Yuni dan Bang Rian dari Aquamarine, serta rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan motivasi, saran, serta pengalaman yang sangat membantu dalam proses penelitian ini.

Dengan penuh rasa syukur, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Gery Febrian, yang telah memberikan dukungan luar biasa hingga penulis dapat menempuh pendidikan di Universitas Bung Hatta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Padang, 19 September 2025

Zhedo Adio Azima

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Biologi Terumbu Karang	3
2.2 Anatomi Terumbu Karang	4
2.3 Sebaran Terumbu Karang	6
2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Terumbu Karang	7
2.5 Peranan dan Manfaat Ekosistem Terumbu Karang.....	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Materi Penelitian	9
3.3 Bahan dan Peralatan	10
3.3.1 Alat dan Parameter Penelitian	10
3.3.2 Peralatan Penelitian	10
3.4 Metode Penelitian.....	10
3.4.1 Prosedur Penelitian.....	11
3.4.2 Analisis Data	11

BAB HASIL DAN PEMBAHAN	14
4.1 Kondisi Umum Pulau Sirandah.....	14
4.2 Kondisi Tutupan Karang Hidup Pulau Sirandah	16
BAB KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Metode Alat dan Tempat Pengukuran	10
2. Peralatan yang di Gunakan dalam Penelitian.....	10
3. Kode Masing- masing Biota dan Substrat.....	12
4. Parameter Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang	13
5. Baku Mutu Air Laut	13
6. Rata-rata Persentase Tutupan Terumbu Karang di Pulau Sirandah.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Terumbu Karang (Suharsono, 2008).....	5
2. Lokasi Penelitian.....	9
3. Ilustrasi Pengambilan Foto Data Terumbu Karang Metode	11
4. Pulau Sirandah Bagian Utara	14
5. Pulau Sirandah Bagian Timur	15
6. Pulau Sirandah Bagian Selatan	16
7. Pulau Sirandah Bagian Barat	16
8. Grafik Kondisi Tutupan Terumbu Karang di Stasiun Utara Kedalaman 5 meter.....	20
9. Grafik Tutupan Terumbu Karang Hidup di Stasiun Utara Kedalaman 10 meter	21
10. Grafik Tutupan Terumbu Karang Hidup di Stasiun Timur Kedalaman 5 meter	22
11. Grafik Tutupan Terumbu Karang Hidup di Stasiun Timur Kedalaman 10 meter	24
12. Grafik Tutupan Terumbu Karang Hidup di Stasiun Selatan Kedalaman 5 meter	25
13. Grafik Tutupan Terumbu Karang Hidup di Stasiun Selatan Kedalaman 10 meter	26
14. Grafik Tutupan Terumbu Karang Hidup di Stasiun Barat Kedalaman 5 meter	27
15. Grafik Tutupan Terumbu Karang Hidup di Stasiun Barat Kedalaman 10 meter	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Penelitian Pulau Sirandah.....	38
2. Dokumentasi Pengambilan Data Kualitas Air	39
3. Data Hasil Analisis Terumbu Karang.....	39
4. Alat Penelitian.....	42

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Provinsi Sumatera Barat memiliki sekitar 391 Pulau masing-masing berukuran besar dan kecil. Luas laut provinsi ini menunjukkan ekosistemnya yang beragam. Luasan terumbu karang diperkirakan 36.693 hektar. Dengan potensi yang luar biasa ini Provinsi Sumatera Barat memiliki kesempatan untuk memainkan peran penting dalam pengelolaan yang berkelanjutan dari sumber daya kelautan (Ramadhan & Samadi, 2024).

Pulau Sirandah adalah salah satu tempat wisata bahari dengan ekosistemnya yang indah, termasuk terumbu karang. Terletak di bagian Selatan Kota Padang dan berbatasan dengan Kabupaten Pesisir Selatan. Terletak di kelurahan Teluk Kabung Selatan, yang terletak pada koordinat $01^{\circ}07'20''$ LS dan $100^{\circ}20'27''$ BT. Luasnya sekitar 8 hektar. Pulau ini dijadikan sebagai wisata bahari karena memiliki pemandangan laut, pantai dan ekosistem pesisir yang indah. Selain pemandangan yang indah Pulau Sirandah juga memiliki terumbu karang yang masih terjaga (Yuliarti *et al.*, 2022)

Terumbu karang adalah ekosistem perairan yang memiliki keanekaragaman hayati dan memegang peran penting dalam menjaga keseimbangan laut, dan ekosistem terumbu karang merupakan salah satu ekosistem laut yang hidup di perairan dangkal dibentuk oleh kegiatan biologis dari hewan-hewan karang *Anthozoa* yang memiliki potensi sumber daya yang sangat penting bagi kehidupan manusia (Sakaria, 2022).

Terumbu karang berperan penting untuk meningkatkan produktivitas perikanan dan melindungi pantai dari risiko erosi serta arus dan gelombang yang kuat. Terumbu karang juga merupakan habitat potensial bagi ikan-ikan karang dan organisme laut lainnya. Dengan potensi tersebut, ekosistem terumbu karang memiliki nilai ekologi dan ekonomi yang cukup tinggi sehingga implementasi pemanfaatan harus diimbangi dengan perlindungan untuk memperoleh suatu keseimbangan dan kelestarian ekosistem terumbu karang (Triwibowo, 2023).

Pulau Sirandah dikenal sebagai salah satu pulau terindah di Kota Padang. Pantainya memiliki pasir putih, air laut yang jernih, terumbu karang yang masih alami, menjadikan destinasi menarik bagi wisatawan (Meilis *et al.*, 2025). Pulau sirandah terdapat persentase tutupan terumbu karang hidup sebesar 41,67 % yang berarti kondisi terumbu karang berada dalam kondisi cukup baik. Luasan tutupan terumbu karang di Pulau Sirandah mengalami peningkatan sebesar 6.20 % dibandingkan tahun 2021, dimana sebelumnya luasan tutupan karang hidup sebesar 35,47 % dengan kategori cukup baik. Dimana bentuk pertumbuhan yang dominan pada Pulau Sirandah yaitu *coral branching* (CB) sebesar 35,27. (Pariaman, 2022)

Pemahaman tentang tutupan terumbu karang hidup di Pulau Sirandah dapat membantu dalam pengembangan strategi konservasi dan pengelolaan sumber daya lautan berkelanjutan. Oleh karena itu, penulis ingin meneliti tentang “Tutupan Terumbu Karang Hidup di Pulau Sirandah” sangat penting dilakukan

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

- a. Mengkaji kondisi tutupan karang hidup di Pulau Sirandah
- b. Mengkaji kualitas air yang mempengaruhi tutupan terumbu karang hidup

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah agar data yang diperoleh dapat digunakan untuk merencanakan dan melaksanakan tindakan konservasi yang lebih efektif. Selain itu, data tersebut juga dapat membantu mengidentifikasi area yang membutuhkan perlindungan lebih lanjut serta upaya yang diperlukan merehabilitasi terumbu karang yang rusak.