

**BIOEKOLOGI CETACEA
DI KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH DAN LAUT SEKITARNYA
PROVINSI SUMATERA BARAT**

TESIS

**NADIA AMALINA DANIEL
NPM. 2110018112011**



**PROGRAM STUDI SUMBERDAYA PERAIRAN, PESISIR DAN KELAUTAN
PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

**BIOEKOLOGI CETACEA
DI KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH DAN LAUT SEKITARNYA
PROVINSI SUMATERA BARAT**

**NADIA AMALINA DANIEL
NPM. 2110018112011**

TESIS

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Magister,
Pada Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir, dan Kelautan (SP2K),
Program Pascasarjana, Universitas Bung Hatta*

**PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2024**

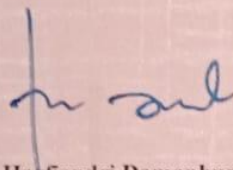
Halaman Persetujuan

Judul : BIOEKOLOGI CETACEA DI KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH DAN LAUT SEKITARNYA
Nama : Nadia Amalina Daniel
NPM : 2110018112011
Program Studi : Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan (SP2K)
Fakultas : Program Pascasarjana (S2)
Universitas : Bung Hatta

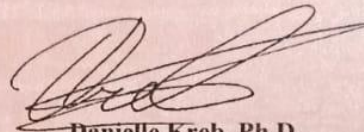
Tesis ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang panitia ujian akhir Magister pada Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta dan dinyatakan lulus pada tanggal 24 Februari 2024.

Menyetujui,

1. Komisi Pembimbing

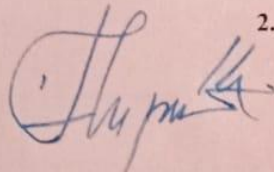


Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc
Pembimbing I

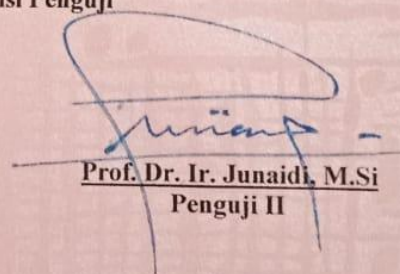


Danielle Kreb, Ph.D
Pembimbing II

2. Komisi Penguji



Dr. Ir. Suparno, M.Si
Penguji I



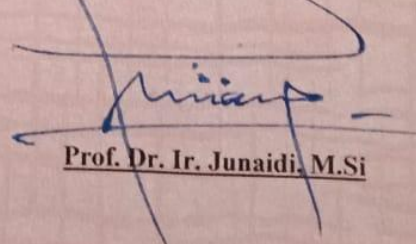
Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si
Penguji II

3. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta



Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si

4. Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan Pesisir, dan Kelautan



Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadia Amalina Daniel

NPM : 2110018112011

Program Studi : Sumberdaya Perairan, Pesisir, dan Kelautan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul :

BIOEKOLOGI CETACEA

DI KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH DAN LAUT SEKITARNYA

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan untuk menjadi Magister Sains Program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta. Sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah dipublikasikan sebelumnya atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Magister Sains Program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumbernya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Apabila di kemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka penulis bersedia menerima sanksi yang akan dikenakan.

Padang, 24 Februari 2024

Nadia Amalina Daniel
NPM. 2110018112011

**BIOEKOLOGI CETACEA
DI KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH DAN LAUT SEKITARNYA
PROVINSI SUMATERA BARAT**

Oleh. Nadia Amalina Daniel

(Dibawah bimbingan : Dr. Hafriandi Damanhuri, S.Pi, M.Sc, dan
Danielle Krebs, Ph.D)

Abstrak

Penelitian dilaksanakan di Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya, Sumatera Barat tahun 2019-2022. Kawasan seluas 39.920 ha ini memiliki potensi keanekaragaman hayati seperti terumbu karang, ikan karang, cetacea, dan penyu. Tujuan penelitian mengkaji potensi keanekaragaman cetacea dan kelimpahan populasi *Stenella* sp. Pengambilan data jenis, kerapatan dan tingkah laku cetacea dikumpulkan secara visual dengan mengikuti transek garis berbasis kapal tegak lurus terhadap gradien kedalaman. Data dianalisis melalui foto identifikasi, analisis statistic, analisis deskriptif dan menggunakan perangkat lunak program DISTANCE 7.5.

Delapan spesies cetacea diidentifikasi terdiri dari paus dan lumba-lumba, sesuai frekuensi kemunculan secara berurutan antara lain *Stenella longirostris* (lumba-lumba pemintal; 44 kemunculan), *Stenella longirostris roseiventris* (lumba-lumba pemintal kerdil; 7 kemunculan), *Stenella attenuata* (lumba-lumba bintik pantropis; 7 kemunculan), *Tursiops aduncus* (lumba-lumba hidung botol Indo-Pasifik; 6 kemunculan), *Balaenoptera omurai* (paus Omura; 5 kemunculan), *Grampus griseus* (lumba-lumba Risso; 2 kemunculan), *Lagenodelphis hosei* (lumba-lumba Fraser; 1 kemunculan), dan *Peponocephala electra* (paus kepala melon; 1 kemunculan).

Cetacea ditemukan di perairan sekitar 4 (empat) pulau dalam kawasan yaitu Pulau Bando, Pulau Pieh, Pulau Pandan, dan Pulau Toran dengan sebaran suhu pada kisaran suhu 28°C – 31,75°C dan sebaran kedalaman antara 5 – 360 meter. Tingkah laku cetacea yang teridentifikasi antara lain *aerials*, *bow riding*, *avoidance*, *feeding*, *lobtailing*, *travelling* dan *milling*. Dalam kawasan dengan luas 399,2 km² terdapat kelimpahan dan kepadatan *Stenella* sp. sebesar 2.662 individu dan 3,3 individu/km². Adanya kemunculan anakan lumba-lumba pemintal, cukup seringnya paus Omura yang bermigrasi, dan kemunculan 2 (dua) spesies dengan status hampir terancam punah dalam daftar IUCN (*Tursiops aduncus* dan *Peponocephala electra*), memperkuat pentingnya Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya sebagai habitat penting dari Mamalia Laut.

Kata Kunci : Cetacea, sebaran, tingkah laku, estimasi populasi, konservasi mamalia laut, habitat penting mamalia laut.

**CETACEA BIOECOLOGIST
IN PIEH MARINE PROTECTED AREA AND SURROUNDING SEAS
WEST SUMATRA PROVINCE**

By. Nadia Amalina Daniel

(Supervised by: Dr. Hafriandi Damanhuri, S.Pi, M.Sc, and
Danielle Krebs, Ph.D)

Abstract

*The research was carried out in the Pieh Marine Protected Area and surrounding seas, in West Sumatra in 2019 - 2022. This 39,920 ha area has biodiversity potential such as coral reefs, reef fish, cetaceans, and turtles. The study aimed to examine the diversity potential of cetaceans and population abundance of *Stenella* sp. Distance sampling and behavioral data were collected visually by following vessel-based line-transect that were laid out perpendicular against depth gradient. Data were analyzed through photo identification, statistic analysis, descriptive analysis and using the DISTANCE 7.5 program software.*

*Eight species of cetaceans were identified consisting of whales and dolphins which in decreasing order of encounter frequency were *Stenella longirostris* (spinner dolphin; 44 encounters), *Stenella longirostris roseiventris* (dwarf spinner dolphin; 7 encounters), *Stenella attenuata* (pantropical spotted dolphin; 7 encounters), *Tursiops aduncus* (Indo-Pacific bottlenose dolphin; 6 encounters), *Balaenoptera omurai* (Omura's whale; 5 encounters), *Grampus griseus* (Risso's dolphin; 2 encounters), *Lagenodelphis hosei* (Fraser's dolphin; 1 encounter), and *Peponocephala electra* (melon headed whale; 1 encounter).*

*Cetaceans are distributed in the waters around 4 (four) islands, namely Bando, Pieh, Pandan, and Toran Islands with a temperature distribution in the temperature range of 28°C – 31.75 °C and a depth distribution between 5 – 360 meters. Identified cetacean behaviors include aerials, bow riding, avoidance, feeding, lobtailing, travelling and milling. The total estimated abundance and density of *Stenella* sp. in the Pieh Marine Protected Area and surrounding seas, covering an area of 399.2 km² in 2019-2022, amounts to 2,662 individuals and 3,3 individuals/km². The total estimated abundance and density of *Stenella* sp. in the Marine Protected Area covering an area of 399.2 km², amounts to 2,662 individuals and 3,3 individuals/km². The presence of spinner dolphin calves, the frequent occurrence of migratory Omura whales, and the observation of two IUCN-near-threatened listed species (*Tursiops aduncus* and *Peponocephala electra*), qualifies the Pieh Marine Protected Area and surrounding seas as an Important Marine Mammal Area.*

Keywords : Cetaceans, distribution, behavior, population estimate, marine mammal conservation, important marine mammal area.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul **“Bioekologi Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya Provinsi Sumatera Barat”**.

Selain ucapan rasa syukur, pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam kelancaran studi dan penyusunan Tesis ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan, penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si, selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta;
2. Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si, selaku Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir, dan Kelautan Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta;
3. Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Si dan Danielle Kreb, Ph.D selaku Tim Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan sehingga tulisan ini dapat diselesaikan;
4. Dr. Ir. Suparno, M.Si., Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si., dan Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si., selaku Tim Penguji yang telah memberikan saran dan arahan untuk penyusunan Tesis ini;
5. Seluruh staf pengajar pada Program Pascasarjana Sumberdaya Perairan, Pesisir, dan Kelautan Universitas Bung Hatta, atas ilmu pengetahuan, pengalaman, dan wawasan yang diberikan, semoga menjadi amal jariah yang terus mengalir pahalanya;

6. Karyawan/ti pada Program Pascasarjana Sumberdaya Perairan, Pesisir, dan Kelautan Universitas Bung Hatta, atas segala bantuan dan perhatiannya;
7. Rekan-rekan Program Pascasarjana Sumberdaya Perairan, Pesisir, dan Kelautan Universitas Bung Hatta Angkatan 2021;
8. Laki-lakiku Bioo Hadi Prayitno dan B. Akbar Alhakim, Keluarga Besar The Daniels, dan Keluarga Besar Sanusi, atas doa dan supportnya. Semoga keberkahan selalu mengiringi setiap tahapan kehidupan kita serta kita semua dalam ridho Allah SWT;
9. Pimpinan dan Rekan-Rekan Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional (LKKN) Pekanbaru khususnya di Wilker Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya, Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan, atas fasilitasi dan bantuannya dalam proses pengambilan data lapangan;
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini memiliki banyak kekurangan, namun harapannya dapat menjadi pemantik atau kajian yang lebih advance terkait Cetacea dan pengelolaannya secara berkelanjutan.

Padang, 24 Februari 2024

Nadia Amalina Daniel

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
Halaman Persetujuan	i
Pernyataan	ii
Abstrak	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Skop	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi	4
2.2. Morfologi	5
2.3. Bioekologi.....	7
2.3.1. Makanan.....	7
2.3.2. Cara Makan.....	8
2.3.3. Tingkah Laku	10
2.3.4. Migrasi Cetacea	11
2.3.5. Sebaran Cetacea.....	12
2.4. Status Perlindungan	12
2.5. Estimasi Populasi Cetacea	15
BAB III. METODE PENELITIAN	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18

3.2. Jenis Penelitian	18
3.3. Sumber Data	19
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.4.1. Observasi Lapangan.....	20
3.4.2. Analisa Data.....	24
3.4.2.1. Analisis Identifikasi Jenis.....	24
3.4.2.2. Analisis Distribusi Jenis	24
3.4.2.4. Analisis Estimasi Populasi	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Potensi Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya.....	27
4.1.1. Jenis Cetacea	28
4.1.2. Frekuensi Kemunculan Cetacea	34
4.1.3. Sebaran Kemunculan Cetacea	36
4.1.4. Tingkah Laku Cetacea.....	43
4.2. Estimasi Populasi <i>Stenella</i> sp. di Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	52
DAFTAR PUSTAKA	55
DAFTAR LAMPIRAN	60
RIWAYAT HIDUP	80

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1.	Data Analisis Estimasi Populasi <i>Stenella</i> sp.	19
Tabel 2.	Data Hasil Survei Cetacea (2019-2022).....	27
Tabel 3.	Jenis Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	29
Tabel 4.	Frekuensi Kemunculan Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh (2019-2022)	35
Tabel 5.	Sebaran Cetacea Berdasarkan Suhu di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	40
Tabel 6.	Sebaran Cetacea Berdasarkan Kedalaman di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	41
Tabel 7.	Hasil Analisis Estimasi Populasi <i>Stenella</i> sp. dengan Program <i>Distance</i>	47
Tabel 8.	Analisis Estimasi Populasi <i>Stenella</i> sp. di Kawasan Konservasi Pulau Pieh (2019-2022), dengan Program Distance (Buckland <i>et al.</i> , 1993; 2001).....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1.	Morfologi Cetacea Sub infra-ordo Mysticeti dan Odontoceti (Hasil modifikasi Daniel, 2024 dari Jefferson <i>et al.</i> ,1993).....	6
Gambar 2.	Lokasi Penelitian Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh.....	18
Gambar 3.	Transek Garis Pengamatan Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	21
Gambar 4.	Gambaran Posisi Tim Penelitian di atas Kapal (Sumber: modifikasi dari Dolar <i>et al.</i> , 2006)	22
Gambar 5.	Komposisi Jenis Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	34
Gambar 6.	Sebaran Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh berdasarkan Tahun Kemunculan	38
Gambar 7.	Sebaran Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh berdasarkan Jenis	39
Gambar 8.	Sebaran Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh berdasarkan Kedalaman Perairan	42
Gambar 9.	Tingkah Laku Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh (Sumber : LKKPN Pekanbaru)	45
Gambar 10.	Analisis data Q-Q Plot dan Histogram Model Half-normal + cosine (Truncation > 900 m).....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lokasi Penelitian Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	60
2. Matriks Sebaran Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh.....	61
3. Matriks Sebaran Suhu dan Kedalaman di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	63
4. Hasil Analisis Z-test dengan Program Software SPSS	66
5. Hasil Analisis Sebaran Suhu dengan One-Way ANOVA.....	67
6. Hasil Analisis Sebaran Kedalaman dengan One-Way ANOVA.....	68
7. Matriks Analisis Estimasi Populasi <i>Stenella</i> sp. di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	69
8. Hasil Analisis Model Fit (Terbaik) Estimasi Populasi <i>Stenella</i> sp. di Kawasan Konservasi Pulau Pieh menggunakan Program DISTANCE 7.5	72
9. Dokumentasi Pengamatan Cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh	78

BAB. I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara mega biodiversitas kedua terbesar di dunia setelah Brazil (Sabarno, 2002), tentunya memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi meliputi keanekaragaman spesies, genetik, dan ekosistem. Salah satu keanekaragaman jenisnya yaitu cetacea (kelompok mamalia laut). Perairan lautnya merupakan habitat dan jalur migrasi bagi 35 spesies atau lebih dari sepertiga dari seluruh jenis cetacea di dunia, terdiri dari paus, lumba-lumba dan pesut (Mira, 2013), termasuk perairan barat Sumatera Barat tepatnya di Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya.

Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat, yang selanjutnya disebut Kawasan Konservasi Pulau Pieh merupakan salah satu kawasan konservasi nasional yang ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 31 Tahun 2022. Kawasan seluas 39.920 ha (399,2 km²) ini memiliki beragam sumberdaya hayati laut dan ikan yang dapat dikembangkan menjadi daya-tarik atau atraksi kegiatan wisata bahari, seperti terumbu karang, ikan karang, cetacea, dan penyu, serta keindahan panorama bentang laut dan bawah laut yang tersebar di 5 (lima) pulau dalam kawasan. Oleh karenanya, beragam sumberdaya hayati ini perlu dilindungi dan dilestarikan untuk pemanfaatan dalam kawasan dapat berjalan secara berkelanjutan (Rachmawati, *et al.*, 2022; Cerchio, *et al.*, 2019; Damanhuri, *et al.*, 2019; Hanif, *et al.*, 2023)

Perairan Kawasan Konservasi Pulau Pieh merupakan habitat penting bagi cetacea, seperti lumba-lumba dan paus. Hal tersebut terlihat dari tingginya probabilitas kemunculan biota laut ini di dalam kawasan. Sedikitnya terdapat 9 (sembilan) spesies cetacea yang terdiri dari 6 (enam) jenis lumba-lumba dan 2 (dua) jenis paus bergigi, dan 1 (satu) jenis paus sikat (LKKPN Pekanbaru, 2020). Cetacea jenis paus sikat, *Balaenoptera omurai* yang keberadaan dan informasinya masih sangat jarang didapatkan secara global (Cerchio *et al.*, 2019), spesies ini ditemukan di dalam Kawasan Konservasi Pulau Pieh.

Semua jenis mamalia laut (termasuk duyung) yang ada di perairan Indonesia sudah ditetapkan menjadi jenis yang dilindungi melalui PP No. 7 Tahun 1999 yang selanjutnya diperbarui dalam Permen LHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018. Perlindungan juga diatur dalam Apendiks CITES, sementara status tingkat rawan kepunahan masing-masing species terpublikasi di dalam Daftar Merah IUCN. Berdasarkan status rawan kepunahan IUCN, cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh terdiri dari 3 tingkatan/kategori status konservasi yaitu *Near Threatened/Hampir Terancam*, *Least Concern/Risiko Rendah*, hingga *Data Deficient/Kekurangan Data*. Sementara berdasarkan tingkat ancaman dari pemanfaatan/perdagangannya secara internasional CITES masuk dalam kategori Apendiks I dan Apendiks II.

Cetacea termasuk keanekaragaman hayati prioritas dari Kementerian Kelautan dan Perikanan yang arahan pengelolaannya tertuang dalam Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 79/KEPMEN-KP/2018 tentang Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi Mamalia Laut Tahun 2018 – 2022. Pengelolaan cetacea perlu dilakukan untuk memastikan bahwa keberadaannya dan habitatnya dapat dilindungi dengan optimal.

Hemami *et al.*, (2018) menyatakan bahwa salah satu hal yang penting untuk pengelolaan tersebut adalah estimasi populasinya. Estimasi populasi pada suatu spesies sangat penting untuk diketahui guna mengetahui kelimpahannya dalam suatu kawasan. Selain itu juga sebagai data dasar pengelolaan untuk menilai keberlanjutan atau ancaman keberadaannya di alam, sebagai dasar dalam pendugaan kualitas lingkungan (habitat cetacea) (Purba *et al.*, 2020). Perubahan populasi dalam suatu kawasan tertentu dapat menjadi indikasi terjadinya perubahan kualitas lingkungan. Peningkatan populasi dapat terjadi bila kondisi lingkungan dalam kondisi baik dalam mendukung perkembangan suatu populasi. Sebaliknya, menurunnya populasi akan terjadi bila kondisi lingkungan memburuk.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian terkait bioekologi cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh mengingat masih sedikitnya informasi terkait keberadaan cetacea di perairan barat Indonesia. Hal ini dilakukan

sebagai bentuk upaya pengelolaan berkelanjutan keanekaragaman hayati laut yang ada di Kawasan Konservasi Pulau Pieh.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengkaji potensi cetacea meliputi jenis, frekuensi kemunculan, sebaran, dan tingkah laku cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh;
2. Mengkaji estimasi populasi cetacea genus *Stenella* sp. dalam Kawasan Konservasi Pulau Pieh.

1.3. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antara lain :

1. Mengetahui potensi cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh;
2. Mengetahui estimasi populasi *Stenella* sp. pada pengelolaan konservasi jenis di Kawasan Konservasi Pulau Pieh yang dapat memperkaya data dan informasi biota di Indonesia, khususnya Sumatera Barat.

1.4. Skop

Ruang lingkup dan batasan penelitian ini adalah :

1. Analisis potensi cetacea meliputi kemunculan, jenis, sebaran (suhu dan kedalaman) dan tingkah laku cetacea di Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Provinsi Sumatera Barat;
2. Analisis estimasi populasi cetacea sebatas pada genus *Stenella* sp. sebagai salah satu cetacea yang memiliki frekuensi kemunculan tinggi di dalam Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Provinsi Sumatera Barat;
3. Tersedianya data populasi *Stenella* sp. di Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Provinsi Sumatera Barat.