

**KAJIAN REKRUTMEN KARANG DI ZONA INTI DAN ZONA  
PEMANFAATAN TERBATAS KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH**

**TESIS**



**AGUNG PUTRA UTAMA  
2310018112002**

**SUMBERDAYA PERAIRAN PESISIR DAN KELAUTAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2025**

**KAJIAN REKRUTMEN KARANG DI ZONA INTI DAN ZONA  
PEMANFAATAN TERBATAS KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH**

**TESIS**



**AGUNG PUTRA UTAMA  
2310018112002**

**Tesis ini diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh  
Gelar Magister Sains Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan**

**SUMBERDAYA PERAIRAN PESISIR DAN KELAUTAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

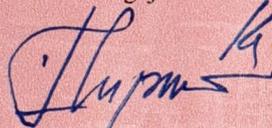
KAJIAN REKRUTMEN KARANG DI ZONA INTI DAN ZONA  
PEMANFAATAN TERBATAS KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH

Oleh:

AGUNG PUTRA UTAMA  
2310018112002

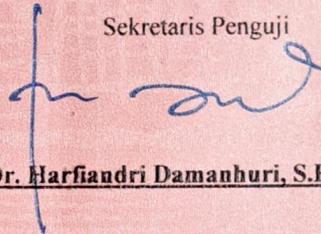
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada Tanggal 08 Agustus 2025

Ketua Penguji



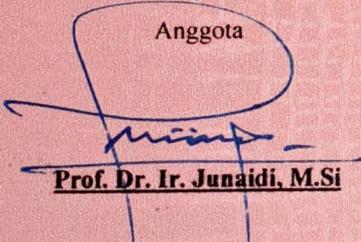
Dr. Ir. Suparno, M.Si

Sekretaris Penguji



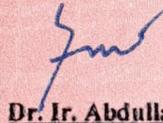
Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc

Anggota



Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si

Anggota



Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar  
Magister Sains Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan  
Pada tanggal 08 Agustus 2025

Dekan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si

# KAJIAN REKRUTMEN KARANG DI ZONA INTI DAN ZONA PEMANFAATAN TERBATAS KAWASAN KONSERVASI PULAU PIEH

Oleh :

**Agung Putra Utama**  
agungbiolog@gmail.com

Magister Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan (SP2K)  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK)  
Universitas Bung Hatta

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kondisi rekrutmen karang, keragaman genus, serta pengaruh kualitas air terhadap proses rekrutmen di zona inti dan zona pemanfaatan terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik pengambilan data menggunakan transek kuadrat 1x1 meter pada sepuluh stasiun pengamatan. Parameter yang diamati meliputi jumlah individu rekrutmen karang, identifikasi genus, serta kualitas air (suhu, DO, salinitas, pH, dan kecerahan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat rekrutmen karang pada zona inti berada pada kategori sangat rendah (1,84 ind/m<sup>2</sup>), sedangkan zona pemanfaatan terbatas mencapai kategori rendah (2,83 ind/m<sup>2</sup>), dengan satu stasiun (Pemanfaatan Terbatas 3) yang menunjukkan rekrutmen tinggi (7,33 ind/m<sup>2</sup>). Genus karang yang paling dominan di kedua zona adalah *Pocillopora* dan *Porites*, sementara zona pemanfaatan terbatas mempunyai genus lebih banyak (12 genus) dibandingkan zona inti (10 genus). Kualitas air di seluruh lokasi umumnya masih dalam batas optimal untuk pertumbuhan karang, meskipun terdapat variasi antar stasiun. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan rekrutmen karang tidak hanya ditentukan oleh status zonasi konservasi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kondisi mikrohabitat dan faktor lingkungan lokal. Hasil studi ini dapat menjadi acuan dalam pengelolaan kawasan konservasi berbasis data ilmiah untuk mendukung kelestarian ekosistem terumbu karang.

**Kata Kunci:** Rekrutmen Karang, Zona Inti, Zona Pemanfaatan Terbatas, Pulau Pieh.

**CORAL RECRUITMENT STUDY IN THE CORE ZONE AND LIMITED USE  
ZONE OF THE PIEH ISLAND CONSERVATION AREA**

**By:**

**Agung Putra Utama**  
agungbiolog@gmail.com

Magister Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan (SP2K)  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK)  
Universitas Bung Hatta

**ABSTRACT**

*This study aimed to assess coral recruitment conditions, genus diversity, and the influence of water quality on coral recruitment in the core zone and limited use zone of the Pieh National Marine Conservation Area, West Sumatra. A quantitative descriptive method was employed, using 1x1 meter quadrat transects at ten observation stations. Observed parameters included the number of coral recruits, genus identification, and water quality (temperature, dissolved oxygen, salinity, pH, and water clarity). The results showed that average coral recruitment in the core zone was categorized as very low (1.84 ind/m<sup>2</sup>), while the limited use zone reached a low category (2.83 ind/m<sup>2</sup>), with one station (Limited Use Zone 3) showing high recruitment (7.33 ind/m<sup>2</sup>). The dominant coral genera in both zones were Pocillopora and Porites, while the limited use zone exhibited have more genera (12 genera) compared to the core zone (10 genera). Overall, water quality across all stations was within optimal ranges for coral growth, although variations were observed among stations. This study highlights that coral recruitment success is not solely determined by conservation zone status, but is also strongly influenced by microhabitat conditions and local environmental factors. The findings serve as a scientific reference for data-driven management of marine conservation areas to support coral reef ecosystem sustainability.*

**Keywords:** Coral Recruitment, Core Zone, Limited Use Zone, Pieh Island.

## KATA PENGANTAR

Penulis berterima kasih kepada Allah SWT, yang telah memberi kesempatan penulis untuk menyelesaikan tesis ini dengan judul "**Kajian Rekrutmen Karang di Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh**". Tesis ini ditulis untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister (S.2) Program Studi Magister Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis juga mengucapkan salam dan shalawat kepada Nabi Muhammad SAW, yang sudah mengubah kita dari zaman kebodohan ke zaman kebijaksanaan. Penulis sangat menyadari bahwa selama proses penyusunan tesis ini, penulis membutuhkan banyak bantuan untuk menyelesaikannya. Tanpa bantuan dari berbagai pihak, penulis masih belum bisa menyelesaikannya sepenuhnya. Karena itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Suparno, M.Si dan Bapak Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc selaku Dosen Pembimbing pada Program Studi Magister Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si selaku Ketua Program Studi Magister Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta.
3. Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta.

4. Kepada Kementerian Kelautan dan Perikanan, Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional Pekanbaru atas izin belajar yang diberikan kepada penulis dan melakukan penelitian di kawasan ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu saran serta kritikan yang membangun sangat diharapkan. Semoga tesis ini dapat menjadi panduan dalam melakukan penelitian, bermanfaat bagi kita semua dan bernilai pahala yang dibalas oleh Allah SWT.

Padang, Agustus 2025

**Agung Putra Utama**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b><i>ABSTRACK</i></b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	7
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1. Terumbu Karang .....	10
2.2. Kesehatan Terumbu Karang .....	16
2.3. Faktor Penyebab Pemutihan Terumbu Karang.....	19
2.4. Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	22
2.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rekrutmen Karang	24
2.4. Upaya Konservasi Terumbu Karang.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
3.2. Jenis dan Desain Penelitian.....	33
3.3. Alat dan Bahan.....	34
3.4. Metode Penelitian .....	35
3.5. Metode Pengumpulan Data.....	37
3.6. Analisis Data.....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b> .....	<b>41</b>
4.1. Hasil dan Pembahasan Data Rekrutmen Karang .....	41
4.2. Hasil dan Pembahasan Penurunan Rekrutmen Karang ....	46
4.3. Hasil dan Pembahasan Data Genus Rekrutmen Karang di Zona Inti & Zona Pemanfaatan Terbatas .....	46
4.4. Perbedaan Sebelum dan Setelah <i>Coral Bleaching</i> .....	54
4.5. Hasil dan Pembahasan Penelitian Data Kualitas Air di	

Zona Inti & Zona Pemanfaatan Terbatas .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>74</b>
5.1. Kesimpulan .....	74
5.2. Saran .....	75

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Data Kerusakan Terumbu Karang.....	3
2. Rekapitulasi Pelanggaran Nelayan di Kawasan Konservasi Perairan Pulau Pieh (2023–2024) .....	3
3. Perbandingan Kondisi Karang Sebelum & Sesudah <i>Coral Bleaching</i> .....	19
4. Lokasi Penelitian.....	32
5. Alat, Spesifikasi dan Fungsi.....	34
6. Bahan, Spesifikasi dan Fungsi .....	34
7. Tingkat rekrutmen karang dalam total kepadatan terumbu karang di kotak-kotak 1x1 m <sup>2</sup> menurut Engelhardt (2000) .....	38
8. Rata-Rata Rekrutmen Karang Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	41
9. Genus Rekrutmen Karang Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas.....	47
10. Foto dan Genus Rekrutmen Karang.....	49
11. Kualitas Air Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	55
12. Baku Mutu Air Laut .....	61
13. Rata-Rata Kualitas Air (Suhu) Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	61
14. Rata-Rata Kualitas Air ( <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	63
15. Rata-Rata Kualitas Air (Salinitas) Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	68
16. Rata-Rata Kualitas Air (pH) Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	69
17. Rata-Rata Kualitas Air (Kecerahan) Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas .....	70

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. <i>Coral Bleaching</i> .....	18
2. Lokasi Penelitian Kawasan Konservasi Pulau Pieh .....	30
3. Lokasi Penelitian Pulau Pieh.....	31
4. Lokasi Penelitian Pulau Pandan .....	31
5. Lokasi Penelitian Pulau Bando .....	32
6. Alur Penelitian .....	36
7. Teknik Pengambilan Data Karang .....	37
8. Sketsa Transek Model Rekrutmen .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Kawasan Konservasi Pulau Pieh
- Lampiran 2 : Dokumentasi Pengambilan Data
- Lampiran 3 : Data Rekrutmen Karang
- Lampiran 4 : Tabulasi Data Kualitas Air
- Lampiran 5 : Taksa

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Terumbu karang merupakan suatu ekosistem perairan yang dihuni oleh berbagai organisme yang berasosiasi dengan karang dan membentuk zat kapur (Whitten *et al.*, 1987). Terumbu karang dibentuk oleh aktivitas hewan karang meliputi simbiosis antara polip dengan alga *Zooxanthellae* dan organisme penghasil kapur lainnya. Salah satu penyusun ekosistem terumbu karang adalah karang yang termasuk *Subphylum Cnidaria*, kelas *Anthozoa*, ordo *Scleractinia*. Ekosistem terumbu karang terdapat di lingkungan pesisir yang banyak ditemui di daerah tropis dan terletak di sepanjang garis pantai (Anderson, 1999). Terumbu karang adalah ekosistem laut yang kompleks, terbentuk dari endapan kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) yang dihasilkan oleh organisme karang pembentuk terumbu (karang hermatipik) dari filum *Cnidaria*, ordo *Scleractinia*, yang hidup bersimbiosis dengan *zooxanthellae*. (Kadek & Ayu, 2020).

Melalui proses biologis dan fisik yang kompleks, terumbu karang ini memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas ekologi laut selain berfungsi sebagai habitat penting bagi banyak spesies ikan dan makhluk laut lainnya. Semua kehidupan yang hidup di dalam terumbu karang sangat berharga. Namun, banyak faktor lingkungan yang mengurangi fungsi dan peran terumbu karang, yang membuatnya menjadi salah satu ekosistem yang terancam (Uar *et al.*, 2016). Salah satu faktor lingkungan ini adalah pemutihan karang, atau kematian karang (Wouthuyzen *et al.*, 2020).

Kerusakan terumbu karang Indonesia terus meningkat setiap tahun, hasil pengamatan LIPI (2018) pada 1067 site yang tersebar diseluruh perairan Indonesia, terumbu kategori buruk sebanyak 386 site (36.18 %), terumbu kategori cukup sebanyak 366 site (34.3 %), terumbu kategori baik sebanyak 245 site (22.96 %) dan kategori sangat baik sebesar 70 site (6.56 %) (Hadi *et al.*, 2018). Beberapa faktor lain yang dapat meningkatkan stres hingga menyebabkan kematian antara lain: peningkatan dan penurunan suhu dan kegiatan wisata (Erviani *et al.*, 2019). Kerusakan terumbu karang dapat disebabkan karena faktor pariwisata bahari. Pariwisata bahari berisiko merusak habitat pesisir baik secara langsung maupun tidak langsung. Interaksi wisatawan terhadap suatu habitat dapat mengganggu keberadaan habitat tersebut, sebagai contoh aktivitas *snorkeling* dan penyelaman dapat mengakibatkan rusaknya habitat terumbu karang oleh karena kecerobohan dari penyelam tersebut.

Selain kerusakan secara langsung yang disebabkan oleh penyelaman, polutan yang berasal dari mesin kapal atau sampah domestik yang berasal dari aktivitas pariwisata lainnya juga dapat menyebabkan habitat terumbu karang terganggu (Taofiqurohman, 2013). Suhu tinggi dan kekurangan nutrisi juga dapat menyebabkan terjadinya pemutihan karang (Dhewani & Sjafrie, 2014). Penyakit karang dapat disebabkan oleh faktor abiotik di antaranya disebabkan oleh stres temperatur, sedimentasi, zat kimia, nutrisi tidak seimbang, radiasi ultra-violet. Sementara penyebab dari faktor biotik seperti predasi, kompetisi dengan alga, terinfeksi penyakit. (Ofri Johan, 2010).

Adapun data kerusakan terumbu karang tahun 2023 dan tahun 2024, sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kerusakan Terumbu Karang

No.	Nama Lokasi	Kondisi Terumbu Karang	Kesehatan Terumbu Karang	Tutupan Karang (%)	Penyebab Kerusakan
1	Pulau Toran (KK Pulau Pieh)	Buruk	Tidak sehat	17.27	Ditemukan banyak karang mati yang ditumbuhi lumut, Pemulihan terumbu
2	Pulau Air (KK Pulau Pieh)	Buruk	Tidak sehat	9.33	Ditemukan banyak karang mati yang ditumbuhi lumut, terdapat banyak
3	Pulau Lima (KK Kepulauan Anambas)	Cukup baik	Tidak sehat	22.2	Tingginya DCA dengan persentase di atas 50%
4	Perairan Pulau Pangka, Air Bangis (Kawasan Konservasi Pasaman Barat)	Buruk	Tidak sehat	23	Blast fishing di tahun-tahun sebelumnya (LIPI, 2020 dan info lokal)
5	Perairan Pantai Taman Kima, Dusun Jati, Tua Pejat, Kec. Sipora Utara, Kab. Kepulauan Mentawai	Buruk	Tidak sehat	15 - 20	Blast fishing (LIPI, 2020 dan info lokal), Pengambilan pasir

Sumber: <https://ppid.kkp.go.id>, 2025

Tabel 2. Rekapitulasi Pelanggaran Nelayan di Kawasan Konservasi Perairan Pulau Pieh (2023–2024)

Tahun	Jumlah Kasus	Jenis Pelanggaran	Sanksi yang Diberikan
2023	12 kasus	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penggunaan bom ikan (3 kasus)</li> <li>✓ Penggunaan pukat harimau (4 kasus)</li> <li>✓ Penangkapan ikan di zona inti (5 kasus)</li> </ul>	Teguran keras, denda administrasi, penyitaan alat tangkap
2024	15 kasus	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penggunaan pukat harimau (6 kasus)</li> <li>✓ Perusakan terumbu karang (5 kasus)</li> <li>✓ Penangkapan ikan dilindungi (4 kasus)</li> </ul>	Teguran keras, denda, pencabutan izin melaut sementara

Sumber: <https://ppid.kkp.go.id>

Kondisi kesehatan terumbu karang dalam Kawasan Konservasi Pulau Pieh, menunjukkan tren yang positif. Survei yang dilakukan oleh Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional (LKKPN) Pekanbaru, Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mengindikasikan bahwa kondisi terumbu karang di Kawasan Konservasi Pulau Pieh berada dalam kategori tinggi, dengan peningkatan tutupan karang yang stabil dari tahun 2014 hingga 2023. Berdasarkan hasil monitoring ekosistem terumbu karang tersebut menunjukkan bahwa terumbu karang di Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan Laut di sekitarnya tergolong dalam tipe terumbu tepi (*fringing reef*) dan karang gosong (*patch reef*).

Pada tahun 2023 rata-rata tutupan karang mencapai 52,06 %. Namun, pada tahun 2024 terjadi penurunan tutupan terumbu karang sebesar 15,12 % dibandingkan tahun 2023, sehingga tersisa 36,94 %. Meskipun demikian, tingkat resiliensi karang tergolong cukup tinggi, tingkat resiliensi karang tergolong cukup tinggi, artinya ekosistem terumbu karang masih memiliki kemampuan untuk pulih atau beradaptasi terhadap tekanan maupun gangguan yang terjadi, seperti aktivitas penangkapan ikan, perubahan kualitas perairan, maupun dampak iklim. Dengan tingkat resiliensi yang baik, karang berpotensi untuk memperbaiki diri, tumbuh kembali, serta mempertahankan fungsi ekologisnya sebagai habitat penting bagi biota laut. Kondisi Terumbu Karang di Zona Inti lebih baik daripada di Zona Pemanfaatan Terbatas dan Zona Lainnya (LKKPN Pekanbaru, 2024).

Penurunan tutupan terumbu karang sebesar 15,12 % di Kawasan Konservasi Pulau Pieh dan laut sekitarnya merupakan indikasi adanya tekanan ekologi yang

signifikan. Meskipun tingkat resiliensi karang cukup tinggi, tren penurunan ini perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap penurunan ini antara lain perubahan iklim (pemanasan global yang menyebabkan pemutihan karang), aktivitas manusia seperti penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan, serta sedimentasi akibat perubahan tata guna lahan di wilayah sekitar.

Ekosistem terumbu karang memiliki peran ekologis yang sangat penting dalam mendukung keanekaragaman hayati laut. Ekosistem ini mendukung keanekaragaman hayati yang tinggi, menyediakan habitat bagi berbagai spesies ikan dan organisme laut lainnya. Selain itu, terumbu karang berperan penting dalam melindungi pantai dari abrasi dan gelombang, serta memiliki nilai ekonomi melalui perikanan dan pariwisata bahari (Sagala *et al.*, 2024).

Salah satu faktor utama yang mempengaruhi keberlanjutan ekosistem ini adalah rekrutmen karang, yaitu proses perekrutan larva karang yang menetap dan tumbuh menjadi koloni baru. Pulau Pandan, Pulau Bando, Pulau Pieh, Pulau Toran dan Pulau Air yang terletak dalam Kawasan Konservasi Pulau Pieh, merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi besar dalam mendukung rekrutmen karang. Namun, tekanan lingkungan dan aktivitas manusia dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan rekrutmen karang di perairan ini. Ekosistem ini rentan terhadap ancaman seperti perubahan iklim, polusi, dan penangkapan ikan berlebihan, sehingga upaya konservasi sangat diperlukan untuk menjaga kelestariannya (Sagala *et al.*, 2024).

Terumbu karang yang sehat berperan penting dalam mendukung ekosistem laut yang produktif, sebagai tempat berlindung, mencari makan, dan berkembang biak bagi berbagai jenis biota laut. Terumbu karang menyediakan habitat bagi lebih dari 2.000 spesies ikan karang dan 500 spesies karang keras, menjadikannya pusat keanekaragaman hayati laut. Selain itu, terumbu karang berfungsi sebagai benteng alami yang melindungi garis pantai dari erosi akibat gelombang dan arus laut (Sagala *et al.*, 2024). Namun, perubahan lingkungan, baik yang bersifat alami maupun antropogenik, dapat menyebabkan degradasi ekosistem terumbu karang. Oleh karena itu, pemantauan dan penelitian mengenai rekrutmen karang sangat diperlukan untuk memahami dinamika pemulihan ekosistem ini dan mendukung strategi konservasi yang berkelanjutan.

Tata zonasi di dalam Kawasan Konservasi Pulau Pieh terdiri dari zona inti dengan luas kawasan 197,4 ha, zona pemanfaatan terbatas dengan luas kawasan 39.681,10 ha, zona rehabilitasi dengan luas kawasan 16,55 ha, dan zona pelabuhan/tambat labuh dengan luas kawasan 25,01 ha. Zona inti berlokasi di sekitar 5 (lima) pulau dalam kawasan yang menjadi fokus bagi perlindungan target konservasi. Zona inti merupakan zona perlindungan bagi terumbu karang, penyu dan ikan kerapu, dimana penyu dan ikan kerapu berasosiasi kuat dengan terumbu karang sebagai habitat tempat mereka hidup. Zona pemanfaatan terbatas merupakan zona yang ditujukan untuk kegiatan perikanan tangkap dan pariwisata secara berkelanjutan dan bagian kawasan konservasi yang mempunyai fungsi sosial, ekonomi, dan budaya bagi masyarakat di sekitar kawasan konservasi (Kepdirjen PKRL No. 56, 2023).

Kawasan Konservasi Pulau Pieh memiliki karakteristik oseanografi yang mendukung pertumbuhan terumbu karang, seperti kejernihan air dan keberadaan substrat yang cocok untuk perekrutan larva karang. Namun, berbagai ancaman seperti sedimentasi, perubahan suhu laut, dan aktivitas manusia di sekitar perairan dapat menjadi faktor pembatas bagi proses rekrutmen karang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi rekrutmen karang serta faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kawasan Konservasi Pulau Pieh.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengangkat penelitian dengan judul **“Kajian Rekrutmen Karang di Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi rekrutmen karang di zona inti dan zona pemanfaatan terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat?
2. Bagaimana ragam genus rekrutmen karang di zona inti dan zona pemanfaatan terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat?
3. Bagaimana kualitas air mempengaruhi rekrutmen karang di kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengkaji rekrutmen karang di zona inti dan zona pemanfaatan terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat.

2. Mengidentifikasi genus rekrutmen karang di zona inti dan zona pemanfaatan terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat.
3. Mengkaji faktor kualitas air pada rekrutmen karang di zona inti dan zona pemanfaatan terbatas dalam Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat yang positif, untuk itu penelitian ini dapat dijelaskan manfaatnya sebagai berikut :

##### **1. Manfaat secara Teoritis**

Diharapkan bahwa penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan bahan penelitian untuk memperluas ilmu pengetahuan. Studi ini juga akan digunakan sebagai sumber data untuk penelitian jangka panjang tentang Kajian Rekrutmen Karang di Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat.

##### **2. Manfaat Praktis**

Di bawah ini adalah beberapa keuntungan yang diharapkan dari penelitian:

###### **a. Manfaat bagi peneliti**

- 1) Sebagai syarat untuk menyelesaikan masa studi Magister di Universitas Bung Hatta.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman dan pengetahuan tentang Kajian Rekrutmen Karang di Zona Inti dan Zona Pemanfaatan Terbatas Kawasan Konservasi Pulau Pieh, Sumatera Barat.

b. Manfaat bagi mahasiswa

- 1) Studi ini dapat menunjukkan bagaimana motivasi mempengaruhi seseorang. Pengetahuan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk keputusan masa depan.
- 2) Sebagai sumber bahan bacaan dalam menambah ilmu pengetahuan.
- 3) Ada kemungkinan untuk digunakan sebagai referensi dan bahan pertimbangan saat melakukan penelitian dengan metode dan jenis penelitian yang sama.