

**SEBARAN KERAGAMAN DAN STATUS KONSERVASI
JENIS HIU YANG TERTANGKAP DI PERAIRAN PULAU
LANGKAI KEPULAUAN SPERMONDE**

**ANDI MUHAMMAD SUBHAN
L111 15 512**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)

Sebaran Keragaman dan Status Konservasi Jenis Hiu yang Tertangkap di Perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde

Disusun dan diajukan oleh:

ANDI MUHAMMAD SUBHAN

L111 15 512

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 2 Februari 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

UNIVERSITAS HASANUDDIN
Menyetujui,

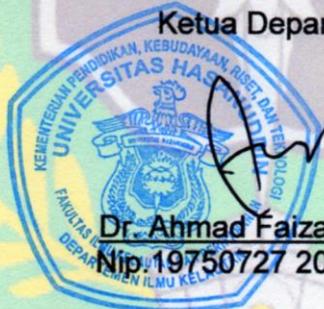
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Aidah Ala Husain, M.Sc
Nip. 19670817 199103 2 005

Prof. Dr. Andi Iqbal Burhanuddin Ph.D, M.Fish.Sc
Nip. 19691215 199403 1 002

Ketua Departemen,



Dr. Ahmad Faizal, ST, M.Si.
Nip. 19750727 200112 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini .

Nama . Andi Muhammad Subhan

NIM . L111 15 512

Program Studi . Ilmu Kelautan

Jenjang . S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

“Sebaran Keragaman dan Status Konservasi Jenis Hiu yang Tertangkap di Perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Februari 2022

Yang Menyatakan



Andi Muhammad Subhan

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama . Andi Muhammad Subhan
NIM : L111 15 512
ProgramStudi Ilmu Kelautan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, Februari 2022

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Kelautan,

Penulis,



Dr. Ahmad Faizal. ST., M.Si
NIP · 19750727 200112 1 003

Andi Muhammad Subhan
NIM · L111 15 512

ABSTRAK

Andi Muhammad Subhan L111 15 512. “Sebaran Keragaman dan Status Konservasi Jenis Hiu yang Tertangkap di Perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde” di bimbing oleh **Aidah Ambo Ala Husain** sebagai Pembimbing Utama dan **Andi Iqbal Burhanuddin** sebagai Pembimbing Anggota.

Ikan hiu sebagai predator puncak di perairan laut adalah pelaku penyeimbang ekosistem dan juga merupakan ikan yang sangat rentan terhadap dampak penangkapan yang dilakukan secara berlebihan. International Union for Conservation of Nature (IUCN) telah membentuk Shark Specialist Group (SSG) pada tahun 1991, sebagai bagian dari komisi penyelamatan jenis (Species Survival Commission) dan sebagai mediator bagi para pegiat konservasi hiu. Penelitian ini berjudul sebaran keragaman dan status konservasi jenis hiu yang berada di perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde, yang bertujuan untuk mengidentifikasi spesies, menghitung proporsi spesies dan jenis kelamin, mengetahui status konservasi berdasarkan daftar merah yang diterbitkan IUCN, dan memetakan sebaran tangkapan hiu tersebut. Penelitian ini dilakukan pada bulan april 2021 yang berada di sekitar perairan Pulau Langkai dan ditentukan berdasarkan area umum penangkapan ikan oleh nelayan.. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode survei dengan memperhatikan aspek pendataan perikanan dan aspek biologi hasil tangkapan, serta melakukan wawancara sebagai kebutuhan data sekunder. Berdasarkan hasil pengamatan ada 11 trip yang teridentifikasi terdapat biota objek dan terdapat 20 ekor hiu yang teridentifikasi dan terdiri atas 2 family, 3 genus, dan 5 spesies hiu. Dari seluruh hasil tangkapan hiu, terdapat 13 ekor jenis kelamin betina dan 7 ekor jenis kelamin jantan. Hiu yang teridentifikasi tersebut dapat digolongkan kedalam 4 kategori dari 9 status konservasi yang ada pada daftar merah IUCN. Hiu yang tertangkap (by-catch) oleh nelayan Pulau Langkai secara umum memiliki sebaran pada zona neritik dengan jarak radius yang variatif. Namun secara umum rata-rata hiu yang tertangkap berada pada arah barat daya dari Pulau Langkai Kepulauan Spermonde.

Kata Kunci : Hiu, Sebaran Keragaman, IUCN *Red List*, Pulau Langkai, Spermonde.

ABSTRACT

Andi Muhammad Subhan L111 15 512. "Distribution of Diversity and Conservation Status of Shark Species Caught in the Waters of Langkai Island, Spermonde Archipelago" guided by **Aidah Ambo Ala Husain** as the Main Guide and **Andi Iqbal Burhanuddin** as Member Advisor.

Sharks as top predators in marine waters are actors in balancing the ecosystem and are also fish that are very vulnerable to the impact of overfishing. The International Union for Conservation of Nature (IUCN) formed the Shark Specialist Group (SSG) in 1991, as part of the Species Survival Commission and as a mediator for shark conservation activists. This study is entitled Distribution of the diversity and types of conservation of sharks in the waters of Langkai Island, Spermonde Islands, which aims to identify species, calculate the proportion of species and sex, find out conservation status based on the IUCN red list, and mapping the distribution of shark catches. This research was carried out in April 2021 in the waters of Langkai Island and was determined based on the general area of fishing by fishermen. The method used in this study is a survey method by paying attention to aspects of fisheries data and biological aspects of catches, as well as conducting interviews as secondary data needs. Based on observations, there were 11 trips that contained object biota and there were 20 sharks consisting of 2 families, 3 genera, and 5 shark species. From the shark catches, there were 13 males and 7 males. These sharks can be classified into 4 categories out of 9 conservation statuses on the IUCN red list. Sharks caught (by-catch) by Langkai Island fishermen generally have a distribution in the neritic zone with varying radius distances. However, in general the sharks caught were in the southwest direction of Langkai Island, Spermonde Islands.

Keyword : Shark, Diversity Distribution, IUCN *Red List*, Langkai Island, Spermonde.

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Sebaran Keragaman dan Staus Konservasi Jenis Hiu yang Tertangkap di Perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde**”. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan meliputi tahap studi literatur, observasi awal, persiapan, survey lapangan dan penyusunan. Skripsi ini juga merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Ucapan terima kasih saya haturkan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi dalam menyelesaikan studi. terselesaikannya skripsi ini tak luput dari sumbangsih dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Untuk itu dengan tulus hati saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada kedua orang tua tercinta. Bapak **Ridwan Andi Mapeasse M.Bsc.** dan Ibunda **Andi Nastiah** dan seluruh keluarga besar atas doa-doa yang tidak ada hentinya serta segala dorongan semangat dan kasih sayang yang besar.
2. Kepada **Safruddin, S.Pi., M.P., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan beserta jajarannya, Universitas Hasanuddin.
3. Kepada **Dr. Ahmad Faizal, S.T., M.Si** selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
4. Kepada **Dr. Ir. Wasir Samad, M.Si** selaku Dosen Penasehat Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan mengenai proses perkuliahan sejak menjadi mahasiswa baru hingga terselesaikannya Skripsi ini.
5. Kepada **Dr. Ir. Aidah Ambo Ala Husain, M.Sc** dan **Prof. Dr. Andi Iqbal Burhanuddin ST., M.Si**, selaku pembimbing penelitian yang selalu memberikan bimbingan dan arahan mulai dari tahap penyusunan proposal penelitian hingga terselesaikannya Skripsi ini.
6. Kepada **Prof. Dr. Ir. Budimawan, DEA** dan **Dr. Ahmad Bahar, ST., M.Si**, selaku penguji yang senantiasa sabar memberikan saran perbaikan dan arahan hingga terselesaikannya Skripsi ini.

7. Kepada para **Dosen Program Studi Ilmu Kelautan** yang telah memberikan bimbingan serta ilmu pengetahuan sejak menjadi mahasiswa baru hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Kepada **Rahimah Rahman S.Kel, Abu Langkai, Yani Anjani**, yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan menemani dalam melakukan observasi lokasi penelitian dan pengambilan data lapangan.
9. Kepada para saudara tak sedarah saya di “**BG 54**” yang menjadi sahabat penulis, menjadi teman diskusi, tempat berbagi cerita, serta selalu memberikan dukungan, semangat serta doa kepada penulis sejak Mahasiswa Baru hingga saat ini.
10. Kepada teman-teman seperjuangan “**ATLANT15**” yang menjadi teman ataupun sahabat penulis, menjadi tempat bercerita, memberi bantuan dan motivasi kepada penulis.
11. Kepada seluruh Keluarga Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan (**KEMAJIK FIKP-UH**) yang telah menjadi tempat berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis.
12. Kepada seluruh Keluarga Himpunan Mahasiswa Islam Komisariat Ilmu dan Teknologi Kelautan Cabang Makassar Timur yang menjadi tempat berproses, berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis.
13. Kepada seluruh pihak tanpa terkecuali yang tidak sempat saya sebutkan namanya satu-persatu, mereka telah banyak memberikan bantuan selama penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini terdapat banyak kekurangan dan masih jauh mencapai kesempurnaan dalam arti sebenarnya, namun penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri saya sendiri dan para pembaca pada umumnya. Akhir kata penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk meningkatkan kemampuan penulis dalam menulis sebuah karya ilmiah. Terima Kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Februari 2022

Penulis

Andi Muhammad Subhan

RIWAYAT HIDUP



Andi Muhammad Subhan, dilahirkan pada tanggal 15 Juli 1996 di Ujung Pandang. Penulis merupakan anak ketiga dari empat orang bersaudara dari pasangan suami istri **Ridwan AM** dan **Andi Nastiah**. Penulis menyelesaikan Pendidikan Taman Kanak-kanak Harindah Makassar pada Tahun 2002, Sekolah Dasar Mannuruki 2 pada Tahun 2008, Sekolah Menengah Pertama 34 Makassar Tahun 2011, dan Madrasah Aliyah Negeri 3 Makassar tahun 2014.

Pada Tahun 2015 penulis diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan, Prodi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Selama menjalani perkuliahan penulis aktif dalam berbagai kegiatan dan organisasi kemahasiswaan, diantaranya adalah telah mengikuti Latihan Kepemimpinan Manajemen Mahasiswa (LK1) pada tahun 2015, Basic Training Komisariat Se-Agrokompleks Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Makassar Timur pada tahun 2016, telah mengikuti Intermediete Student Leadership Training (ISLT/LK2) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tahun 2017, dan telah mengikuti Intermediete Training (LK2) Tingkat Nasional Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Enrekang pada tahun 2018.

Selain itu penulis juga menjadi anggota UKM Sepak Bola UNHAS pada tahun 2016, menjabat sebagai Pengurus Bidang Penelitian, Pengembangan, dan Pembinaan Anggota HMI Komisariat Kelautan Cabang Makassar Timur Periode 2017-2018, menjabat sebagai Koordinator Departemen Pengaderan KEMA JIK FIKP Universitas Hasanuddin periode 2017-2018, menjabat sebagai Ketua Umum HMI Komisariat Kelautan Cabang Makassar Timur Periode 2018-2020, menjabat sebagai Koordinator Majelis Pengawas dan Konsultasi HMI Komisariat Kelautan Cabang Makassar Timur Periode 2020-2021, serta menjabat sebagai Anggota Departemen Kemaritiman HMI BADKO SULSELBAR Periode 2022-2023.

Penulis melaksanakan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 99 sebagai Sekertaris Posko di Desa Bonto Daeng, Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng pada tahun 2018, penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL) Makassar, sebagai Enumerator di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Makassar pada tahun 2019, dan pada tahun 2021 penulis tergabung dalam Tim Survei Feasibility Study Perikanan Demersal di Kabupaten Banggai Kepulauan, Sulawesi Tengah yang di fasilitasi oleh Yayasan Konservasi Laut Indonesia.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERNYATAAN AUTHORSHIP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
RIWAYAT HIDUP	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Ikan Hiu.....	4
B. Klasifikasi Umum dan Keragaman Jenis Ikan Hiu	5
C. Kategori Status Jenis Hiu dalam <i>RED LIST</i>	6
D. Alat Tangkap.....	8
E. Metode Pengamatan.....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN	11
A. Waktu dan Tempat.....	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Prosedur Penelitian.....	12
D. Analisis Data	14
VI. HASIL	15
A. Gambaran Umum Lokasi	15
B. Proporsi Spesies dan Jenis Kelamin	15
C. Asumsi Jenis dan Status Konservasi.....	18
D. Distribusi Hiu yang Tertangkap	19
V. PEMBAHASAN	20

A.	Proporsi Spesies, Jenis Kelamin, dan Kisaran Panjang	20
B.	Asumsi Jenis dan Status Konservasi.....	21
C.	Radius Sebaran Hiu	24
VI.	SIMPULAN DAN SARAN	26
A.	Simpulan	26
B.	Saran	26
	DAFTAR PUSTAKA	27
	LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Taksonomi hiu yang teridentifikasi.....	16
Tabel 2 Data Morfometrik	16
Tabel 3 Status konservasi jenis hiu yang pernah muncul di Pulau Langkai.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Pulau Langkai.....	11
Gambar 2. Alat tangkap rawai ulur (<i>handline</i>).....	12
Gambar 3. Alat tangkap jaring insang (<i>gill net</i>).....	12
Gambar 4. Ilustrasi zonasi laut.....	15
Gambar 5. Diagram proporsi dari tiap jenis hiu yang teridentifikasi	17
Gambar 6. Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin jantan dan betina	17
Gambar 7. Proporsi jenis kelamin berdasarkan jenis	18
Gambar. 8 Persentase status konservasi hiu yang pernah muncul maupun tertangkap disekitar Pulau Langkai Kepulauan Spermonde	19
Gambar 9. Peta sebaran hiu yang tertangkap di sekitar Pulau Langkai Kepulauan Spermonde.....	19
Gambar. 10. Grafik perubahan status konservasi jenis hiu berdasarkan assessment International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN).....	22
Gambar 11. Grafik perubahan status konservasi jenis hiu berdasarkan assessment International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN).....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel tabulasi hiu yang teridentifikasi.....	33
Lampiran 2 Akumulasi wawancara.....	33
Lampiran 3 Tabel hasil assessment jenis hiu IUCN Red-List.....	34
Lampiran 4 Tabel hasil tangkapan dari tiap trip	34
Lampiran 5 Titik koordinat distribusi hiu yang tertangkap	38
Lampiran 7 Dokumentasi kegiatan.....	38

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia memiliki tingkat endemisitas tertinggi di dunia, merujuk pada sejarah geologi di wilayah Indonesia yang amat kompleks. Tingkat keragaman jenis biota laut seperti jenis ikan bertulang sejati maupun ikan bertulang rawan (Elasmobranchii) di Indonesia sangat beragam (White *et al.*, 2006).

Indonesia memiliki perairan yang terluas di antara negara-negara penghasil ikan hiu. Luas perairan teritorialnya saja 3,1 juta km², kalau ditambah dengan perairan ZEE, luasannya menjadi 5,5 juta km². Negara India sebagai penghasil ikan hiu nomor 2 setelah Indonesia, luas lautnya tidak sampai separuh laut Indonesia. Keanekaragaman ikan hiu yang dimiliki Indonesia pun cukup bervariasi. Dari 200 jenis ikan hiu di dunia, ada 118 jenis hiu yang sudah teridentifikasi di Indonesia (Sadili, 2013).

Pada tahun 1987, produksi perikanan hiu di Indonesia sebesar 36.884 ton, kemudian pada tahun 2000 mengalami peningkatan hingga dua kali lipat yaitu sebesar 68.366 ton, yang berefek pada penurunan populasi hiu (Mawan, 2019). Selanjutnya, pada tahun 2018, Organisasi Pangan dan Pertanian Persatuan Bangsa-Bangsa (FAO) mencatat, Indonesia memproduksi lebih dari 110.000 ton dalam beberapa tahun terakhir. Di benua Asia, Indonesia tidak sendiri sebagai pemasok produk olahan hiu, ada 17 negara dan 2 bagian daerah negara Cina, yakni Hongkong SAR dan Provinsi Taiwan. Selama 1 dekade (2000-2010) Jaringan Pemantau Perdagangan Margasatwa Liar (TRAFFIC), telah menilai Indonesia menjadi salah satu negara dengan tingkat eksploitasi hiu terbesar di dunia. Sedangkan Taiwan dicatat FAO sebagai pengimpor produk hiu terbesar. Di wilayah Indonesia timur, mulai dari tahun 2015 hingga 2018 BPSPL Makassar telah mencatat 189.102 kg produk hiu dari berbagai jenis non-ependiks yang telah diberi izin untuk diekspor ke negara-negara konsumen.

Ikan hiu sebagai predator puncak di perairan laut adalah pelaku penyeimbang ekosistem dan juga merupakan ikan yang sangat rentan terhadap dampak penangkapan yang dilakukan secara berlebihan, karena umumnya kelompok jenis hiu memiliki pertumbuhan yang lambat dan memerlukan waktu yang lama, bahkan butuh puluhan tahun untuk mencapai usia dewasa dan berkembang biak (Stevens *et al.* 2000). Selain itu jumlah anak yang dihasilkan setiap tahunnya relatif sedikit dibandingkan dengan kelompok ikan yang bernilai ekonomis lainnya. Lebih jauh lagi penurunan populasi ikan hiu kebanyakan disebabkan akibat ulah manusia seperti penangkapan yang berlebih (*over exploited*). Hal itu menyebabkan populasi ikan hiu di perairan dunia semakin menyusut. Jika populasi ikan hiu berkurang secara drastis atau

bahkan punah, tentunya akan berpengaruh besar terhadap keadaan keseimbangan populasi dari suatu perairan.

International Union for Conservation of Nature (IUCN) telah membentuk *Shark Specialist Group (SSG)* pada tahun 1991, sebagai bagian dari komisi penyelamatan jenis (*Species Survival Commission*) dan sebagai mediator bagi para pengupaya konservasi hiu. Penyusunan laporan mengenai status ikan-ikan bertulang rawan di dunia dilakukan dengan mengulas status populasi dan status perikanan hiu, serta pemberian status konservasi baik secara regional maupun global untuk beberapa jenis ikan yang dipilih. Selain itu, juga menentukan kondisi jenis ikan yang sedang ataupun akan terancam keberadaannya (Camhi *et al.*, 1998).

Keberadaan komunitas hiu pada suatu daerah penangkapan ikan perlu diketahui untuk mengetahui sebaran populasinya. Kelimpahan suatu jenis hiu bervariasi mengingat beberapa jenis hiu menempati habitat yang sangat luas dan dapat ditemukan pada hampir semua tipe perairan tergantung dari kedalaman, habitat, dan kondisi geografisnya (Last & Compagno, 2002). Informasi mengenai sebaran keragaman beberapa jenis hiu menjadi penting bagi pengelolaan sumber daya hiu di Indonesia, karena dapat digunakan untuk memetakan wilayah perairan yang potensial sebagai daerah penangkapan yang nantinya akan bermanfaat untuk pengelolaannya agar produksi hiu tetap lestari dan berkelanjutan. Berbagai bentuk kebijakan semisal pembatasan, penutupan daerah atau waktu penangkapan hiu dapat diterapkan secara efektif jika sebaran keragaman hiu pada beberapa wilayah perairan telah diketahui.

Secara umum, ikan hiu yang tertangkap oleh nelayan Kota Makassar didaratkan di PPI Paotere dan merupakan ikan hasil tangkapan sampingan (*by catch*). Berdasarkan hasil monitoring Subhan (2019), pada bulan April dan Mei 2019 tercatat 459 ekor hiu yang berasal dari berbagai jenis yaitu *Carcharhinus albimarginatus*, *C. amblyrhynchos*, *C. brevipinna*, *C. falciformis*, *C. limbatus*, *C. melanopterus*, *C. sealei*, *C. sorrah*, *Chiloscyllium punctatum*, *Galeocerdo cuvier*, *Prionace glauca*, *Sphyrna zygaena* dan *Triaenodon obesus*. Hasil wawancara dari nelayan Kota Makassar, rata-rata ikan hiu yang didaratkan di PPI Paotere berasal dari perairan pulau terluar Kota Makassar, terutama pada perairan Pulau Langkai yang berjarak sekitar 36 km dari pesisir Kota Makassar, dengan luas mencapai lebih dari 27 hektar dan dikelilingi oleh area terumbu karang seluas 142 hektar (Subhan, 2019). Pemilihan lokasi penelitian didasari oleh beberapa informasi mengenai ikan hiu yang sering dijumpai hingga menjadi tangkapan sampingan nelayan (*by catch*) di perairan Pulau Langkai yang termasuk dalam gugusan Kepulauan Spermonde. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian terkait sebagai validasi informasi dasar yang telah diperoleh sebelumnya.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jenis hiu yang tertangkap di sekitar perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde berdasarkan ciri-ciri morfologisnya.
2. Menghitung proporsi setiap spesies dan jenis kelamin hiu yang tertangkap di sekitar perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde.
3. Mengelompokkan status konservasi jenis-jenis hiu yang tertangkap di sekitar perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde.
4. Memetakan daerah sebaran hiu yang berada di sekitar perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde.

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai informasi keragaman jenis hiu yang berada di sekitar perairan Pulau Langkai Kepulauan Spermonde.
2. Sebagai informasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan berwenang terhadap kebijakan-kebijakan terkait pengelolaan perikanan hiu selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Ikan Hiu

Ikan hiu sebagai salah satu jenis ikan bertulang rawan (Elasmobranchii) merupakan predator puncak di dalam perairan dan penyeimbang ekosistem. Kelompok ikan ini merupakan makhluk hidup yang unik, karena termasuk dalam salah satu jenis hewan purba yang masih hidup hingga sekarang dan juga memiliki karakteristik yang berbeda dengan ikan-ikan bertulang sejati. Secara umum, ikan hiu memiliki karakteristik seperti: Fekunditas (jumlah sel telur) yang tergolong rendah, pertumbuhan yang lambat, memerlukan waktu yang lama untuk mencapai usia dewasa, umur yang relatif panjang, dan resiko kematian yang tinggi di semua tingkatan umur (Camhi *et al.* 1998; Stevens *et al.* 2000).

Keanekaragaman jenis hiu bervariasi tergantung dari tingkat kedalaman, habitat dan kondisi geografisnya (Compagno, 2001). Kelompok ikan hiu menempati habitat yang sangat luas dan dapat ditemukan pada hampir semua tipe perairan (Last & Compagno, 2002). Beberapa jenis hiu ada yang hidup di daerah paparan benua, dari daerah pasang surut hingga kedalaman 200 m; daerah lereng benua (*slope*) mulai dari kedalaman 200 meter hingga lebih dari 2000 meter; ada yang hidup bebas sebagai ikan di laut lepas (oseanik) atau menghuni berbagai macam habitat tergantung dari pola adaptasi dan tingkah lakunya (Compagno, 2002.; Last & Compagno, 2002). Sementara menurut Priede *et al.* (2006), kedalaman tertinggi yang pernah tercatat dimana ikan hiu pernah ditemukan berada pada kedalaman 3700 meter di bawah permukaan laut. Secara umum, kondisi hidrografi merupakan faktor penting dalam menentukan keragaman dan komunitas ikan hiu di dunia (Compagno, 2002).

Bentuk tubuh dan ukuran ikan hiu bervariasi tergantung dari jenis dan pengelompokannya. Secara umum, ikan hiu memiliki bentuk tubuh memanjang dan terdiri dari tiga bagian tubuh, yaitu kepala, badan dan ekor. Ukuran tubuhnya sangat bervariasi, mulai dari yang terkecil seukuran lebar tangan orang dewasa (sekitar 15 cm) seperti hiu pigmi (*Squaliolus laticaudus*), hingga hiu terbesar dengan panjang tubuh mencapai belasan meter seperti hiu paus (*Rhincodon typus*). Ikan hiu yang memiliki ukuran besar umumnya adalah ikan yang hidup di perairan lepas pantai, memiliki sebaran yang luas ataupun memiliki kemampuan bermigrasi. Sangat jarang ditemui ikan hiu yang berukuran besar di perairan dekat pantai, kecuali jenis-jenis tertentu yang memiliki sebaran luas seperti jenis hiu macan (*Galeocerdo cuvier*), hiu lembu (*Carcharhinus leucas*) maupun hiu paus (*Rhincodon typus*). Umumnya mereka berada dekat dengan pantai pada saat bereproduksi maupun mencari makan.

Hiu secara seksual bersifat dimorfik dimana terdapat perbedaan secara visual antara jantan dan betina. Pendugaan cepat untuk mengenali jenis kelamin ikan hiu yaitu dengan melihat adanya clasper. Clasper adalah alat kelamin jantan pada ikan bertulang rawan (Elasmobranchii) dan merupakan modifikasi dari sirip perut yang berfungsi menyalurkan sperma ke organ reproduksi betina, sehingga mempermudah proses pembuahan secara internal (Dharmadi et al., 2007).

B. Klasifikasi Umum dan Keragaman Jenis Ikan Hiu

Ikan hiu merupakan anggota kelompok ikan-ikan bertulang rawan yang termasuk ke dalam Kelas Chondrichthyes. Sebagian besar jenis hiu yang umum dikenal berasal dari sub Kelas Elasmobranchi. Subkelas ini terdiri dari dua kelompok besar yaitu kelompok ikan hiu (*sharks*) dan pari (*rays*). Terdapat lebih dari 500 jenis hiu ditemukan pada perairan di seluruh dunia, mulai dari perairan tawar hingga ke laut dalam (Compagno, 2001; Compagno et al., 2005). Adapun klasifikasi kelompok ikan hiu menurut Last et al. (2010) adalah sebagai berikut:

Kelas : Chondrichthyes

Subkelas: Holocephali (hiu hantu)

Bangsa: Chimaeriformes

Suku: Chimaeridae

Subkelas: Elasmobranchii (hiu dan pari)

Bangsa: Hexanchiformes

Suku: Hexanchidae

Bangsa: Squaliformes

Suku: Centrophoridae (hiu botol)

Suku: Dalatiidae

Suku: Etmopteriidae

Suku: Somniosidae

Suku: Squalidae (hiu taji)

Bangsa: Squatiniformes

Suku: Squatinidae

Bangsa: Lamniformes

Suku: Pseudocarcharinidae

Suku: Mitsukurinidae

Suku: Megachasmidae

Suku: Lamnidae (hiu mako)

Suku: Alopiidae (hiu tikus)

Bangsa: Heterodontiformes
 Suku: Heterodontidae
Bangsa: Orectolobiformes
 Suku: Orectolobidae
 Suku: Ginglymostomatidae
 Suku: Hemiscyllidae
 Suku: Stegostomatidae
 Suku : Rhincodontidae (hiu paus)
Bangsa : Carcharhiniformes
 Suku : Scyliorhinidae (hiu tokek)
 Suku : Proscylliidae
 Suku : Triakidae
 Suku : Hemigaleidae
 Suku : Carcharhinidae (hiu buas)
 Suku : Sphyrnidae (hiu martil)

Berdasarkan studi dari berbagai literatur dan hasil penelitian hingga tahun 2010, telah tercatat setidaknya 218 jenis ikan hiu dan pari ditemukan di perairan Indonesia, yang terdiri dari 114 jenis hiu, 101 jenis pari dan tiga jenis ikan hiu hantu yang termasuk ke dalam 44 suku (Fahmi, 2010.; 2011; Allen & Erdmann, 2012).

Secara umum, kelompok ikan hiu merupakan kelompok ikan bertulang rawan yang paling beragam jenisnya di Indonesia. Kelompok ikan hiu terbagi dalam 7 bangsa (ordo) dan 25 suku (famili) (Fahmi & Dharmadi, 2013). Jenis-jenis hiu dari Suku Carcharhinidae, Lamnidae, Alopiidae dan Sphyrnidae merupakan kelompok hiu yang umum dimanfaatkan siripnya karena anggota dari kelompok-kelompok ikan hiu tersebut umumnya berukuran besar. Kelompok ikan hiu yang paling umum dijumpai dan paling beragam jenisnya adalah dari Suku Carcharhinidae. Suku (ordo) tersebut berkontribusi sekitar 14% dari total jumlah jenis ikan hiu dan pari yang ditemukan di Indonesia atau sekitar 27% dari jumlah total jenis yang ada di Indonesia. Jumlah total jenis hiu dari suku tersebut di Indonesia tercatat sekitar 31 jenis (White *et al.*, 2006).

C. Kategori Status Jenis Hiu dalam *RED LIST*

Di dalam daftar merah (*red list*) *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), terdapat beberapa status yang diberikan terhadap jenis-jenis ikan hiu yang telah dipilih untuk diulas dan akan terus diperbaharui sesuai dengan kondisi sumber dayanya di dunia ataupun di Negara-negara tertentu yang memberikan status tersebut. Beberapa status konservasi ikan hiu yang diterbitkan oleh *International Union for*

Conservation of Nature (IUCN) dalam daftar merah (*red list*) tersebut, disesuaikan dengan kategori sebagai berikut (IUCN-SSC, 2001):

1. Punah (*Extinct*, EX)

Kategori ini diberikan kepada jenis yang tidak ada lagi di dunia. Jenis yang dinilai telah punah didasarkan pada tidak ditemukannya jenis tersebut berdasarkan hasil penelitian pada habitat yang diduga menjadi tempat hidup jenis tersebut

2. Punah di alam (*Extinct in the Wild*, EW)

Pada kategori ini diberikan kepada jenis yang tidak ada lagi di alam. Namun masih ditemukan di tempat penangkaran ataupun lokasi-lokasi yang sudah dilindungi, seperti cagar alam, suaka margasatwa dan sebagainya

3. Sangat terancam (*Critically endangered*, CR)

Pada kategori ini diberikan kepada jenis yang dinilai telah mendekati kepunahan di alam

4. Terancam (*Endangered*, EN)

Jenis ini diyakini memiliki resiko kepunahan di alam yang sangat tinggi

5. Rawan (*Vulnerable*, VU)

Kategori ini diberikan kepada jenis ini dikhawatirkan memiliki resiko tinggi terhadap kepunahan di alam.

6. Hampir terancam (*Near Threatened*, NT)

Kategori ini diberikan kepada jenis yang diyakini akan terancam keberadaannya di masa yang akan datang, apabila tidak ada usaha pengelolaan atau pelestarian terhadap jenis tersebut

7. Tidak mengkhawatirkan (*Least Concern*, LC)

Kategori ini diberikan kepada jenis-jenis yang tidak termasuk ke dalam kriteria di atasnya. Umumnya diberikan kepada jenis-jenis yang mempunyai sebaran yang luas dan kelimpahan yang tinggi

8. Minim informasi (*Data Deficient*, DD)

Kriteria ini diberikan kepada jenis yang belum mempunyai informasi dan data-data yang cukup untuk bisa dimasukkan dalam kriteria terancam. Untuk itu, masih memerlukan penelitian yang lebih lanjut, baik mengenai kelimpahan maupun sebarannya

9. Belum dievaluasi (*Not Evaluated*, NE)

Diberikan pada jenis-jenis yang belum dievaluasi untuk ditentukan kriterianya

D. Alat Tangkap

1. Pancing tangan

Penangkapan hiu dengan menggunakan pancing tangan (*handline*), biasanya dilakukan oleh nelayan di daerah Pelabuhan Ratu Jawa Barat. Alat tangkap tersebut digunakan untuk menangkap jenis hiu tertentu yang habitatnya di laut dalam ataupun dasar perairan. Beberapa jenis hiu yang habitatnya di laut dalam yang biasa tertangkap oleh pancing tangan di perairan Samudera Hindia antara lain adalah *Zameus squamulosus* (Somniosidae), *Dalatias licha* (Dalatidae), *Centrophorus squamosus*, *C. atromarginatus* dan *C. niaukang* (Centrophoridae) (White *et al.*, 2006).

2. Rawai hiu dasar

Pengoperasian rawai dasar dilakukan pada perairan dengan kedalaman antara 50-100 meter. Tidak ada target tangkapan jenis hiu tertentu karena semua jenis yang tertangkap memiliki nilai ekonomis tinggi. Jenis yang umum tertangkap oleh alat tangkap ini antara lain adalah *Galeocerdo cuvier* (hiu macan), *Isurus* spp. (hiu tenggiri), *Sphyrna* spp. (hiu caping atau hiu martil), dan *Carcharhinus falciformis* (hiu merak bulu). Setidaknya sekitar 27 jenis hiu biasa tertangkap oleh nelayan dengan menggunakan pancing rawai hiu dasar yang beroperasi di perairan barat Sumatera dan selatan Jawa (Rahardjo, 2007). Data hasil tangkapan dari alat tangkap rawai dasar yang beroperasi di perairan Samudera Hindia Timur pada tahun 2010 juga mencatat beberapa jenis hiu yang biasa tertangkap, antara lain jenis *Carcharhinus sorrah*, *C. obscurus*, *C. limbatus*, dan *C. brevippina* (Anonim, 2011).

3. Rawai hiu hanyut

Sesuai dengan namanya, jenis alat tangkap ini khusus ditujukan untuk menangkap berbagai jenis hiu yang habitatnya di perairan laut lepas atau samudera. Spesifikasi alat tangkap ini terdiri dari tali utama terbuat dari bahan nilon berdiameter 8 mm dengan ukuran panjang 3000 meter. Tali cabang berukuran panjang 3,5 meter memiliki diameter tali 4 mm. Jumlah tali cabang disesuaikan dengan jumlah mata pancing yang dipasang pada bagian ujung tali tersebut, pada umumnya antara 450-500 buah dengan ukuran mata pancing 0,1. Tidak ada target tangkapan pada jenis hiu tertentu, pada umumnya jenis hiu yang sering tertangkap adalah kelompok hiu oseanik seperti *Carcharhinus falciformis*, *Prionace glauca*, *Isurus paucus*, *I. oxyrinchus*, *Alopias* spp., *Sphyrna lewini*, dan *S. moccaran* (Sentosa *et al.*, 2016).

4. Jaring arad

Jaring arad atau di daerah Jawa Tengah dikenal juga dengan nama "dogol" atau "cantrang", merupakan alat tangkap yang prinsip dasarnya sama dengan *trawl*, karena

memiliki sayap dan kantong pada bagian ujungnya. Teknik operasional alat tangkap ini adalah ditarik dengan bantuan kapal berkapasitas 7-20 GT yang dilengkapi dengan mesin penggerak dan mesin diesel masing-masing berkekuatan 160 PK dan 20 PK.

Sasaran alat tangkap ini adalah kelompok ikan dasar, akan tetapi beberapa jenis hiu juga sering tertangkap. Hiu yang tertangkap sebagai hasil tangkapan sampingan, umumnya merupakan jenis hiu berukuran kecil seperti *Carcharhinus dussumieri*, *C. sealei*, *Loxodon macrorhinus*, *Scoliodon macrorhynchos*, *Triaenodon obesus* dan *Chiloscyllium* spp., serta beberapa juvenil dari ikan-ikan hiu berukuran besar seperti *Carcharhinus limbatus*, *C. brevipinna* dan *C. sorrah*, serta *Sphyrna lewini*. Karena tipe alat tangkap ini dapat dikatakan tidak selektif, maka jaring arad berpotensi turut menyumbang dalam penurunan populasi hiu di alam (Fahmi & Dharmadi, 2013).

5. Jaring Lingkar (*purse seine*)

Jaring lingkar atau pukot cincin atau biasa disebut dengan "*purse seine*" adalah alat tangkap yang dipergunakan untuk menangkap ikan pelagis yang bergerombol. Pada dasarnya pukot cincin dibuat dari beberapa lembar jaring yang berbentuk segi empat atau hampir membulat, yang berguna untuk mengurung gerombolan ikan kemudian tali kerut (*purse line*) di bagian bawah jaring ditarik sehingga jaring itu menyerupai kantong yang besar dan ditarik ke atas kapal. Alat tangkap ini merupakan alat tangkap yang selektif, yaitu dengan mengatur ukuran mata jaring (*mesh size*) sehingga ikan-ikan yang kecil dapat meloloskan diri. *Purse seine* dibagi menjadi dua, yaitu *purse seine* dengan kantong (*bunt*) di tengah dan kantong di pinggir. Pada *purse seine*, kantong di tengah biasanya penarikan jaring dilakukan dari ke dua ujungnya, *purse seine* ini biasanya ditarik dengan tenaga manusia. Sedangkan yang kantongnya di pinggir biasanya ditarik dengan mesin penarik (*power block*) yang digerakan dengan hidrolik. Pengoperasian *purse seine* dapat dilakukan dengan satu buah dan dua buah kapal, hal ini tergantung dari ukuran kapal, ukuran jaring, dan jenis hasil tangkapan. Sasaran tangkap utama adalah ikan-ikan pelagis yang habitatnya di pertengahan hingga permukaan perairan seperti ikan lemuru (*Sardinella* spp), ikan layang (*Decapterus* spp.), ikan kembung (*Rastrelliger* spp), ikan slengsens (*Scomber japonicus*), cumi-cumi (*Loligo* spp), ikan tongkol (*Thunnus* spp.), ikan cakalang (*Katsuwonus* spp.), dan beberapa jenis dari juvenil tuna (tuna muda). Namun beberapa jenis hiu yang turut tertangkap *purse seine* sebagai hasil tangkapan sampingan adalah kelompok hiu pelagis yang pada umumnya masih berukuran muda, antara lain hiu lanjaman (*Carcharhinus falciformis*, *C. brevipinna*) dan hiu tikus (*Alopias pelagicus* dan *A. superciliosus*) (Fahmi & Dharmadi, 2013).

E. Metode Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan cara survei langsung ke kapal yang melakukan penangkapan hiu (*by catch* maupun *by target*). Survei adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan menafsirkan data secara umum sebagai apa yang tersedia di lapangan (Hamdi & Baharuddin, 2012). Pengambilan data dilakukan dengan meninjau tiga aspek, yaitu:

1. Aspek pendataan perikanan

Proses realisasi berupa penentuan atau pengambilan titik koordinat tangkapan baik langsung maupun tidak langsung (tergantung pada kondisi lapangan)

2. Aspek biologi hasil tangkapan

Proses realisasi berupa identifikasi spesies yang didukung dengan beberapa literatur terkait, identifikasi jenis kelamin yang diamati secara visual dan pengukuran morfometrik

3. Aspek kebutuhan data tertentu

Proses realisasi berupa wawancara yang direalisasikan dalam bentuk kuisioner terbuka sehingga memberikan kebebasan kepada narasumber untuk menjawab