

**INVENTARISASI JENIS IKAN PARI YANG DIDARATKAN
DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) PAOTERE
KOTA MAKASSAR**

SKRIPSI

MUH AKMAL



**DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**INVENTARISASI JENIS IKAN PARI YANG DIDARATKAN
DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) PAOTERE
KOTA MAKASSAR**

**MUH AKMAL
L111 15 040**

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 SKRIPSI

Inventarisasi Jenis Ikan Pari yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)

Paotere Kota Makassar

Disusun dan diajukan oleh:

MUH AKMAL

L111 15 040

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 08 Juli 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

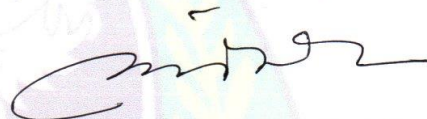
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

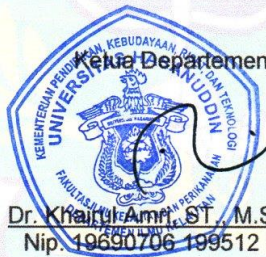
Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Budimawan, DEA
Nip. 19620124 198702 1 002



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

Keua Departemen,

Dr. Khairul Amri, ST., M.Sc.Stud
Nip. 19690706 199512 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muh Akmal
NIM : L111 15 040
Program Studi : Ilmu Kelautan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

“Inventarisasi Jenis Ikan Pari yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Kota Makassar”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan orang lain, dan 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, Juli 2022

Yang menyatakan



Muh Akmal

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muh Akmal
NIM : L111 15 040
Program Studi : 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, Juli 2022

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Kelautan,



Dr. Khairul Amri, ST., M.Sc.Stud
NIP. 19690706 199512 1 002

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Muh Akmal'.

Muh Akmal
NIM : L111 15 040

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Inventarisasi Jenis Ikan Pari yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Kota Makassar**”. 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. Kedua orang tua tercinta. Bapak **Uning** dan Ibunda **Jannawati** dan seluruh keluarga besar atas doa-doa yang tidak ada hentinya serta segala dorongan semangat dan kasih sayang yang besar.
2. Bapak **Safruddin, S.Pi., M.P., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan beserta jajarannya, Universitas Hasanuddin.
3. Bapak **Dr. Khairul Amri, ST., M.Sc.Stud.** selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
4. Bapak **Prof. Dr. Ir. Budimawan, DEA** selaku Dosen Penasehat Akademik dan Pembimbing Utama yang selalu memberikan bimbingan dan arahan mengenai proses perkuliahan sejak menjadi mahasiswa baru hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu **Dr. Ir. Aidah Ambo Ala Husain, M.Sc** selaku pembimbing pendamping/anggota penelitian yang selalu memberikan bimbingan dan arahan mulai dari tahap penyusunan proposal penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Bapak **Prof. Dr. Amran Saru, ST., M.Si** dan Bapak **Dr. Ir. Muhammad Hatta, M.Si** selaku penguji yang senantiasa sabar memberikan saran perbaikan dan arahan hingga terselesaikannya skripsi ini.

7. Para **Dosen Program Studi Ilmu Kelautan** yang telah memberikan bimbingan serta ilmu pengetahuan sejak menjadi mahasiswa baru hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. **Hardianti Rusman Djara** yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan menemani dalam melakukan observasi lokasi penelitian dan pengambilan data lapangan.
9. 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. Teman-teman seperjuangan "**ATLANT15**" yang menjadi teman ataupun sahabat penulis, menjadi tempat bercerita, memberi bantuan dan motivasi kepada penulis.
11. Seluruh Keluarga Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan (**KEMAJIK FIKP-UH**) yang telah menjadi tempat berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis.
12. 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, Juli 2022

Penulis



Muh Akmal

RIWAYAT HIDUP



Muh Akmal, dilahirkan pada tanggal 25 Februari 1996 di Peawan, Desa salukanan Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang. Penulis merupakan anak ketiga dari empat orang bersaudara dari pasangan suami istri **Uning** dan **Jannawati**. Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Kabupaten Enrekang pada tahun 2003, Sekolah Dasar Negeri 122 Pangbuluran pada tahun 2009, Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Baraka tahun 2012, dan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Baraka tahun 2015.

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, di antaranya adalah telah mengikuti Latihan Kepemimpinan Manajemen Mahasiswa (LK1) pada tahun 2015.

Penulis melaksanakan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 99 di Desa Bonto Tallasa, Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng pada tahun 2018, penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL) Makassar tahun 2019, dan sebagai Enumerator di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Makassar pada tahun 2019.

ABSTRAK

Muh Akmal L111 15 040. “Inventarisasi jenis ikan pari yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Kota Makassar” dibimbing oleh **Budimawan** sebagai Pembimbing Utama dan **Aidah Ambo Ala Husain** sebagai Pembimbing Anggota.

Ikan pari merupakan salah satu tangkapan nelayan di Sulawesi Selatan. Ikan pari biasanya dikonsumsi oleh masyarakat karena dagingnya yang enak dan kulit ikan pari dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan dompet, tas, jaket, ikat pinggang, sepatu, dan produk kulit lainnya, sehingga ikan ini bernilai ekonomis tinggi. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ikan pari, mengukur panjang dan berat, menentukan jenis kelamin dan menduga lokasi penangkapan ikan pari. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2022 di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere, Makassar. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode survei dengan melihat bentuk karakter morfologi dari setiap sampel ikan pari yang ditangkap oleh nelayan, serta melakukan wawancara sebagai kebutuhan data sekunder. Berdasarkan hasil pengamatan jumlah jenis ikan pari yang teridentifikasi di PPI Paotere berjumlah 7 jenis yakni pari bendera (*Pastinachus atrus*), pari burung elang (*Aetobatus narinari*), pari cincin biru (*Taeniura lymma*), pari lumpur (*Himantura gerrardi*), pari macan (*Himantura undulata*), pari minyak (*Neotrygon kuhlii*), dan pari tembaga (*Himantura fai*). Dari seluruh hasil tangkapan hiu, terdapat 30 ekor jenis kelamin betina dan 21 ekor jenis kelamin jantan. Berdasarkan hasil wawancara dan turut langsung melaut dengan nelayan, ikan pari yang tertangkap secara umum memiliki sebaran pada daerah berlumpur, berpasir dan karang. Namun secara umum rata-rata ikan pari yang tertangkap berasal dari pulau-pulau sekitaran kota Makassar.

Kata Kunci: pari, Paotere, Makassar

ABSTRACT

Muh Akmal L111 15 040. "Inventory of stingray species landed at the Paotere Fish Landing Base (PPI) Makassar City" supervised by **Budimawan** as the Main Advisor and **Aidah Ambo Ala Husain** as the Member Advisor.

Stingray is one of the catches of fishermen in South Sulawesi. Stingrays are usually consumed by the public because the meat is delicious and the skin of the stingray can be used as raw material in the manufacture of wallets, bags, jackets, belts, shoes, and other leather products so that this fish has high economic value. This research is entitled Inventory of stingray species landed at the Paotere Fish Landing Base (PPI) Makassar City, which aims to identify the type of stingray, measure the length and weight of the stingray, determine the sex of the stingray, and predict the location of the stingray. This research was conducted in January 2022 and landed at the Paotere Fish Landing Base, Makassar. The method used in this study is a survey method by looking at the shape of the morphological character of each sample of stingray caught by fishermen, as well as conducting interviews as secondary data needs. Based on observations, the number of stingray species identified at PPI Paotere is 7 species, namely the flag rays (*Pastinachus atrus*), eagle rays (*Aetobatus narinari*), blue ring rays (*Taeniura lymma*), mud rays (*Himantura gerrardi*), tiger rays (*Himantura undulata*), oil rays (*Neotrygon kuhlii*), and copper ray (*Himantura fai*). Of all the shark catches, there were 30 females and 21 males. Based on the results of interviews and direct participation in the sea with fishermen, stingrays caught generally have distribution in muddy, sandy, and coral areas. But in general, the average stingray caught comes from the islands around the city of Makassar

Keywords: *Stingray, Paotere, Makassar.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERNYATAAN <i>AUTHORSHIP</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Pengertian Ikan Pari.....	3
B. Morfologi Ikan Pari.....	3
C. Ciri Morfometrik dan Meristik Ikan Pari	4
D. Nisbah Kelamin	5
E. Klasifikasi Ikan Pari	6
F. Habitat dan Persebaran Ikan	7
G. Alat Tangkap	7
H. Pertumbuhan	8
I. Makanan Ikan Pari.....	9
III. METODE PENELITIAN.....	10
A. Waktu dan Tempat	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Metode Penelitian	11
IV. HASIL.....	12
A. Gambaran Umum Lokasi.....	12
B. Proporsi Spesies dan Jenis Kelamin	12

C.	Hubungan Panjang Berat	15
D.	Distribusi Pari Yang Tertangkap	16
V.	PEMBAHASAN	17
A.	Proporsi Spesies dan Jenis Kelamin	17
B.	Hubungan panjang dan berat ikan pari	19
C.	Sebaran Ikan Pari	20
VI.	SIMPULAN DAN SARAN	22
A.	Kesimpulan	22
B.	Saran	22
	DAFTAR PUSTAKA	23
	LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian Dorsal ikan pari	4
Gambar 2. Bagian Ventral ikan pari	4
Gambar 3. Karakteristik morfometri yang diukur pada ikan pari	5
Gambar 4. Perbedaan jenis kelamin ikan pari	6
Gambar 5. (a) Peta PPI Paotere; (b) gerbang PPI Paoter.....	10
Gambar 6. Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin jantan dan betina.	12
Gambar 7. Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin jantan dan betina.	14
Gambar 8. Proporsi jenis kelamin berdasarkan jenis	15
Gambar 9. Regresi Panjang dengan Berat Ikan Pari Cincin Biru (<i>Taeniura lymma</i>)...	15
Gambar 10. Regresi Panjang dengan Berat Ikan Pari Minyak (<i>Neotrygon kuhlii</i>)	16
Gambar 11. Sebaran lokasi area penangkapan ikan pari	16

DAFTAR TABEL

Table 1. Data morfometrik ikan pari	13
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel tabulasi ikan pari yang teridentifikasi	27
Lampiran 2. Tabel panjang ikan pari	27
Lampiran 3. Tabel data lebar ikan pari.....	28
Lampiran 4. Tabel data berat ikan pari.....	30
Lampiran 5. Pari tembaga (<i>Himantura fai</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar.	32
Lampiran 6. Pari Lumpur (<i>Himantura gerrardi</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar	32
Lampiran 7. Pari Kembang(<i>Neotrygon kuhlii</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar.	33
Lampiran 8. Pari Cincin Biru (<i>Taeniura lymma</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar.	33
Lampiran 9. Pari Burung Elang (<i>Aetobatus narinari</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar.	34
Lampiran 10. Pari bendera (<i>Pastinachus atrus</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar.	34
Lampiran 11. Pari Macan (<i>Himantura undulata</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar.	35
Lampiran 12. pengukuran klasper ikan pari yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar	35
Lampiran 13. pengukuran panjang total ikan pari yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Kota Makassar	36
Lampiran 14. wawancara dengan nelayan	37
Lampiran 15. Ikan pari tangkapan nelayan	39
Lampiran 16. Ikan pari yang tertangkap oleh nelayan	39
Lampiran 17. Timbangan untuk mengukur bobot ikan pari	40
Lampiran 18. Alat yang digunakan untuk menangkap ikan pari.....	40

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perairan Selat Makassar merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi sumber daya laut yang besar untuk perikanan demersal, salah satunya adalah ikan pari (Prabuning *et al.*, 2015). Ditinjau dari aspek biofisik dan kimia perairan, perairan Selat Makassar memungkinkan spesies ikan pari hidup serta berkembang secara normal. Keberadaan spesies ikan pari sudah lama dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai sumber makanan dan pendapatan.

Ikan pari adalah golongan hewan bertulang belakang (vertebrata) yang hidup di air dan memiliki ciri-ciri yaitu berdarah dingin (poikiloterm), bernapas dengan insang dan mempunyai sirip (Allen, 2000). Ikan pari terdapat di seluruh perairan tropis, subtropis dan daerah iklim sedang, dan dari 315-340 jenis yang telah diketahui, 10 jenis di antaranya adalah penghuni air tawar. Penyebarannya di laut mulai dari daerah benthik perairan pantai sampai lepas pantai pada kedalaman lebih dari 2000 m (Mansor *et al.*, 1998). Perairan pantai berpasir, lumpur, laguna, teluk, *reef flat* (rataan terumbu karang) dan muara sungai merupakan habitat yang disenangi oleh ikan pari. Menurut van Hoeve (1992), karena tubuhnya yang sangat pipih dan sirip dadanya yang besar memungkinkan ikan pari hidup di dasar air, diam tak bergerak tanpa diketahui atau menjelajah hingga dekat permukaan air.

Ikan pari merupakan salah satu tangkapan nelayan di Sulawesi Selatan. Ikan pari biasanya dikonsumsi oleh masyarakat karena dagingnya yang enak dan kulit ikan pari dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan dompet, tas, jaket, ikat pinggang, sepatu, dan produk kulit lainnya, sehingga ikan ini bernilai ekonomis tinggi (Sahubawa, 2008). Salah satu tempat pendaratan ikan pari di Makassar yaitu di Pelabuhan Paotere. Menurut data BPSPL Makassar pada tahun 2020, perdagangan hiu dan pari mengalami penurunan sejak Desember 2019, produksi ikan pari mencapai lebih kurang 8,17 ton.

Penangkapan yang dilakukan oleh nelayan cenderung tidak didasari oleh ketersediaan informasi dan data ilmiah mengenai status konservasi ikan pari (Camhi *et al.*, 1998). Dalam menghadapi masalah ini diperlukan suatu tindakan untuk menjaga kelestarian sumber daya kelautan terutama komoditi ikan pari yang kerap diburu dan diperdagangkan. Sejalan dengan hal tersebut, Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui unit Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL) Makassar

melakukan kontrol perdagangan ilegal ikan pari yang dilindungi dan dilarang untuk diekspor.

Menurunnya populasi ikan pari disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya karena aktivitas perburuan yang tidak terkontrol. Namun umumnya sebagian masyarakat tidak memperdulikan jenis ikan pari yang mereka tangkap termasuk ukuran, serta aspek biologis dan morfologis penting lainnya. Padahal ini berpengaruh terhadap kondisi pemanfaatan yang semakin mengancam keberadaan populasi ikan pari (Jayadi, 2011).

Berdasarkan hal tersebut, maka penting dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis-jenis ikan pari yang dieksploitasi dan didaratkan di salah satu pusat penjualan ikan di Makassar, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere dan mengetahui komposisi jenis kelamin setiap jenis ikan pari tersebut.

B. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam menginventarisasi jenis-jenis ikan pari yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Kota Makassar yaitu:

1. Jenis ikan pari apa saja, berikut panjang berat dan jenis kelamin ikan pari yang didaratkan?
2. Berasal dari lokasi mana saja dan berapa banyak ikan pari yang didaratkan?

C. Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan dan kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jenis ikan pari yang didaratkan di PPI Paotere Makassar
2. Mengukur panjang dan berat ikan pari yang didaratkan di PPI Paotere Makassar
3. Menghitung jenis kelamin ikan pari yang didaratkan di PPI Paotere Makassar.
4. Menduga lokasi penangkapan ikan pari yang didaratkan di PPI Paotere Makassar.

Adapun kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman atau referensi serta informasi dasar mengenai pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan terutama pada ikan pari dan sebagai bahan rujukan dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Ikan Pari

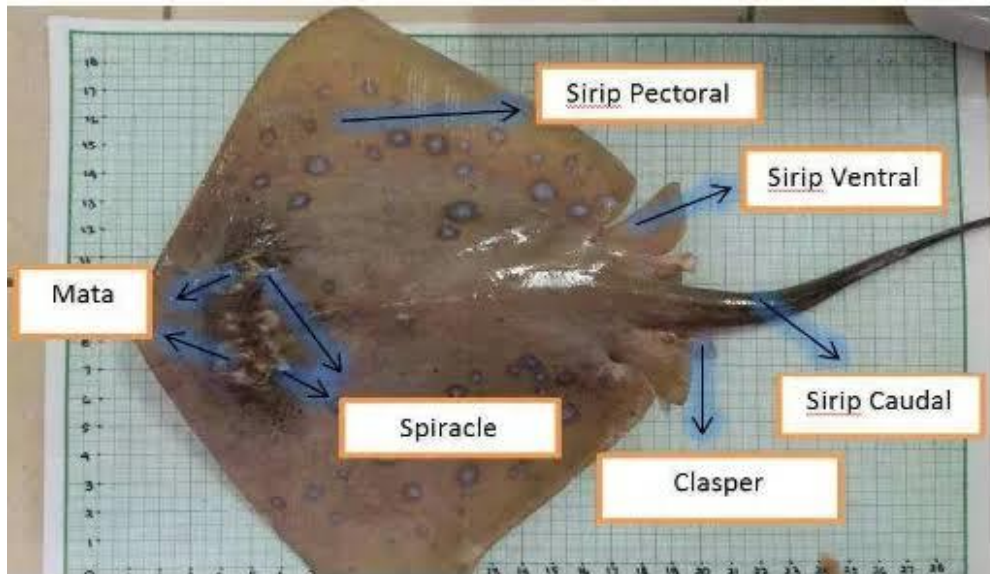
Ikan pari adalah salah satu ikan kelas Elasmobranchii. Ikan jenis ini disebut batoid, merupakan kelompok ikan bertulang rawan dengan ekor seperti cambuk (White, 2003). Ikan pari memiliki celah insang di sisi perut. Sirip dada ikan ini membentang seperti sayap, dan sisi depan terhubung ke kepala. Bagian tubuhnya sangat datar, sehingga ikan pari bisa hidup di dasar laut. Beberapa spesies memiliki ekor seperti cambuk dengan satu atau lebih duri-duri kecil di punggung (Puckridge *et al.*, 2013). Ikan pari memiliki ciri khas yang berbeda dengan ikan lainnya, yaitu struktur tubuh yang tersusun dari tulang rawan dan sifatnya sebagai predator (Kinakesti & Wahyudewantara, 2017).

Indonesia merupakan salah satu negara yang banyak memiliki Elasmobranchii atau ikan pari, bahkan bisa dikatakan salah satu yang terbesar. Namun, tindakan keberlanjutan dan konservasi komoditas ini belum cukup baik, masih sangat sedikit, dan data yang ada kurang. Penelitian untuk menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga sumber daya laut, khususnya ikan pari (Wijayanti *et al.*, 2018).

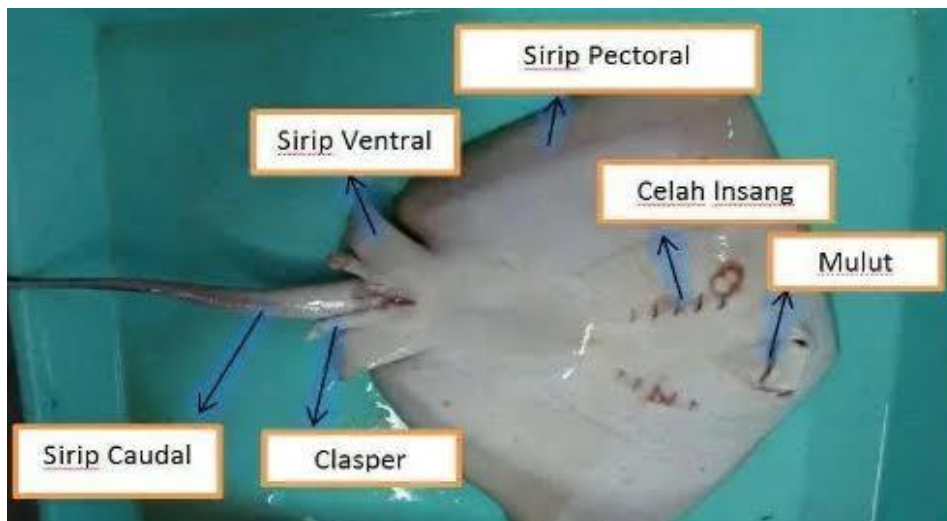
B. Morfologi Ikan Pari

Secara umum pari memiliki bentuk tubuh yang sangat pipih, gepeng melebar dimana sepasang sirip dadanya melebar dan menyatu dengan sisi kiri-kanan kepalanya. Dilihat dari bagian atas (anterior) dan bawah (posterior), tubuh ikan pari berbentuk oval atau membulat (Gambar 1). Lebar atau luas sayap ikan pari dapat mencapai 1,2 kali panjangnya (Nurul *et al.*, 2014). Mata ikan pari cenderung sangat menonjol, terletak di bagian samping kepala. Terdapat lubang yang berfungsi untuk bernapas, udara pernapasan dikeluarkan melalui lima hingga enam pasang lubang insang atau celah insang, yang terletak di bagian perut atau bawah kepala. Bentuk mulutnya terminal dengan posisinya berada di bagian bawah tubuh (Wijayanti *et al.*, 2018).

Sirip perut ikan pari terletak di ujung belakang sirip dada dan terdapat sirip dubur. Ekor ikan pari umumnya sepanjang cambuk, lebih panjang dari tubuh, dan memiliki satu atau lebih duri, yang menjadi senjata penyengat. Mulutnya berada di bawah kepala (Gambar 2), sehingga pasir dan lumpur biasanya terhisap bersama aliran udara pernapasan, tetapi ikan pari dapat mengatasi dengan menyedot air melalui dua lubang besar di belakang mata (Manik, 2003).



Gambar 1. Bagian dorsal ikan pari (sumber: Saiful & Muhammad, 2016).

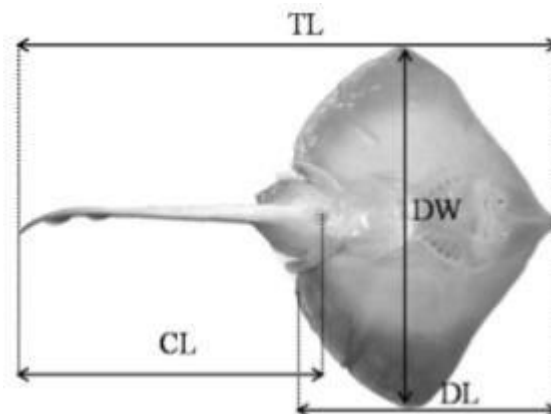


Gambar 2. Bagian ventral ikan pari (sumber: Saiful & Muhammad, 2016).

C. Ciri Morfometrik dan Meristik Ikan Pari

Untuk mengetahui ukuran dan jumlah organisme serta menghitung jumlah masing-masing karakteristik pada ikan pari, dapat dilakukan dengan dua cara atau metode pengukuran tubuh ikan, yakni pengukuran morfometrik dan pengukuran meristik. Morfometrik adalah ciri-ciri yang berkaitan dengan ukuran atau bagian tubuh ikan pari (Gambar 3), seperti panjang total (TL) panjang standar (DL), lebar sayap (DW) dan pajang ekor (CL). Ukuran ini merupakan salah satu hal yang dapat digunakan sebagai fitur klasifikasi saat mengidentifikasi ikan pari. Hasil pengukuran biasanya dinyatakan dalam milimeter atau sentimeter dan pengukuran ini disebut

ukuran absolut. Setiap spesies akan memiliki ukuran absolut yang berbeda. Perbedaan ini disebabkan oleh usia, jenis kelamin dan lingkungan. Faktor lingkungan seperti makanan, suhu, pH, dan salinitas merupakan faktor yang memengaruhi pertumbuhan ikan pari. Sedangkan morfistik adalah karakteristik yang berkaitan dengan jumlah bagian tubuh ikan pari, seperti jumlah sisik pada gurat sisi, jumlah sisik keras dan lemah pada sirip punggung (Affandi *et al.*, 1992).

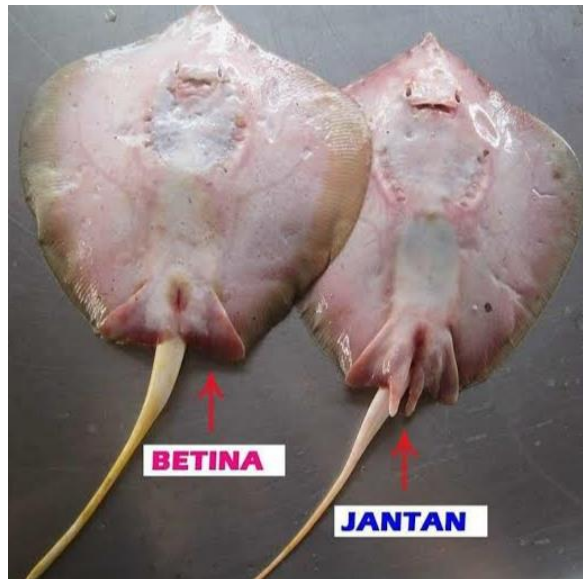


Gambar 3. Karakteristik morfometri yang diukur pada ikan pari (Serra-Pereira *et al.*, 2010).

D. Nisbah Kelamin

Nisbah kelamin merupakan perbandingan jumlah ikan jantan dengan jumlah ikan betina yang dinyatakan dalam persen dari jumlah total individu. Nisbah kelamin menunjukkan jumlah individu yang membentuk populasi (Talaohu, 2003). Jenis kelamin ikan perlu diketahui untuk membedakan antara ikan jantan dan ikan betina (Gambar 4). Ikan jantan adalah ikan yang dapat menghasilkan sperma, sedangkan ikan betina adalah ikan yang dapat menghasilkan sel telur atau gonad (Effendi, 1997).

Ikan jantan dan ikan betina dapat dibedakan dengan cara mengamati ciri-ciri seksual primer dan sekunder. Ciri-ciri seksual yang utama adalah organ-organ yang berhubungan langsung dengan proses reproduksi. Ciri-ciri seksual sekunder adalah dengan melihat warna tubuh (*sexual dichromatism*), morfologi dan bentuk tubuh (*sexual dimorphism*) yang digunakan untuk membedakan jenis kelamin ikan pari. Testis dan salurannya merupakan ciri kelamin utama ikan jantan, sedangkan ovarium dan salurannya merupakan ciri kelamin utama ikan betina (Effendi, 1997).



Gambar 4. Perbedaan jenis kelamin ikan pari (sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan, 2009).

E. Klasifikasi Ikan Pari

Perairan laut Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Salah satu kelompok hayati yang diduga memiliki keanekaragaman jenis dan nilai ekonomi yang tinggi adalah ikan pari. Ikan ini disebut juga dengan batoid, merupakan kelompok ikan bertulang rawan yang termasuk dalam ordo Rajiformes, terdiri dari 8 famili, 49 genera, dan 315 spesies. Saat ini ada 340 spesies ikan pari yang diketahui tersebar di semua iklim tropis, subtropis dan iklim sedang. Di Indonesia, keanekaragaman jenis ikan pari belum diketahui secara pasti, meliputi potensi, persebaran, ekologi, perilaku, reproduksi, dan aspek biologis (Manik, 2003).

Menurut Fishbase (2017) klasifikasi ikan pari sebagai berikut:

Kerajaan : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Elasmobranch

Ordo : Myliobatiformes

Famili : Dasyatidae

Famili Dasyatidae merupakan kelompok ikan bertulang rawan yang tergolong dalam Myliobatiformes, terdiri dari beberapa genera yaitu *Dasyatis*, *Himantura*, *Neotrygon*, *Pastinachus*, *Pteroplatytrygon*, *Taeniura*, *Telatrygon* dan *Urogymnus*. Diketahui terdapat 39 jenis *Dasyatis*, 33 jenis *Himantura*, 5 jenis *Neotrygon*, 5 jenis *Pastinachus*, 1 jenis *Pteroplatytrygon*, 3 jenis *Taeniura*, 4 jenis *Telatrygon* dan 2 jenis *Urogymnus*. Secara umum Famili Dasyatidae lebih dikenal dengan nama ikan pari, pari ekor panjang atau *stingray* (Kottelat *et al.*, 1993).

F. Habitat dan Persebaran Ikan

Pada umumnya ikan pari memiliki habitat di pesisir dangkal dengan dasar perairan berlumpur, lumpur berpasir, tanah keras, dan bahkan bebatuan atau karang, menyukai suhu air 15°C dan dapat mentolerir suhu setinggi 30°C. Ikan pari tersebar di perairan pantai dan terkadang masuk ke zona pasang surut dan banyak ditemukan di perairan tropis (Galib, 2002). Last dan Stevens (2009) menunjukkan bahwa ikan pari memiliki habitat yang beragam dan pola sebaran yang unik. Daerah sebaran ikan pari adalah perairan pantai dan terkadang masuk ke daerah pasang surut. Ikan pari banyak ditemukan di perairan laut tropis di Asia Tenggara (Thailand, Indonesia, Papua Nugini) dan Amerika Selatan (Sungai Amazon). Di perairan laut, ikan pari memiliki peran ekologis yang sangat penting, terutama sebagai predator bentos (Allen, 2000).

G. Alat Tangkap

Alat tangkap ikan berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan, terutama bagi nelayan, yaitu orang yang pekerjaan atau mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Pengetahuan mengenai alat penangkap ikan yang sesuai dengan ikan yang menjadi tujuan operasi penangkapan sangat diperlukan agar operasi penangkapan dapat berjalan dengan efektif dan efisien (Rusmilyansari & Aminah, 2012).

Jenis alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan pari adalah jaring dogol (*Danish seine*), jaring *leongbun* (big mesh size bottom gillnet) dan pancing senggol (bottom long line without bait) serta tombak. Jaring dogol adalah alat tangkap nonselektif yang digunakan untuk menangkap ikan pari. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah ukuran tangkapan, umumnya (50% dari total tangkapan). Jaring longbao dan pancing diklasifikasikan sebagai alat tangkap selektif untuk ikan pari, terhitung 50% dari total tangkapan sebagai ikan dewasa besar (Widodo, 2017).

Gillnet merupakan sejenis alat tangkap pasif berupa jaring segi empat, yang menangkap ikan dengan cara menunggu datangnya ikan dan ikan tersebut tertangkap pada insangnya. Alat tangkap *gillnet* digunakan untuk mencegah lewatnya ikan, termasuk ikan pelagis dan ikan demersal (Iporenu *et al.*, 2013). *Gillnets* adalah jaring vertikal besar seperti dinding yang tergantung di air. Karakteristik jaring yang panjang dan berbentuk persegi panjang akan mempengaruhi kinerja jaring. Pengetahuan tentang selektivitas ukuran alat tangkap sangat penting untuk pengelolaan spesies perikanan dan ekologi (Emmanuelet *et al.*, 2010).

H. Pertumbuhan

Pertumbuhan ikan pari merupakan perubahan pada ukuran (panjang, berat, volume, jumlah, dan ukuran) individu, populasi, dan komunitas per satuan waktu, sehingga pertumbuhan ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti makanan, jumlah ikan, jenis makanan, dan kondisi kelas ikan. Pertumbuhan yang cepat dapat menunjukkan makanan yang cukup dan kondisi lingkungan yang sesuai. Widodo & Suadi (2000) percaya bahwa laju pertumbuhan ikan tergantung pada:

1. faktor genetik dari setiap bentuk spesies,
2. volume pakan,
3. suhu,
4. siklus hormon,
5. faktor lain seperti crowding yang menghambat pertumbuhan ikan (Tutupoho, 2008).

Pola pertumbuhan dapat memberikan informasi tentang hubungan antara panjang berat dan faktor kondisi ikan yang merupakan langkah utama yang penting dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan di perairan. Pola pertumbuhan dalam pengelolaan sumber daya perikanan sangat berguna untuk menentukan selektivitas alat tangkap, sehingga hanya ikan yang ditangkap yang ukurannya sesuai (Mulfizaret *al.*, 2012). Selain reproduksi, pertumbuhan merupakan proses utama kehidupan ikan pari. Pertumbuhan adalah perubahan ukuran ikandalam jangka waktu tertentu, ukuran ini dapat dinyatakan dalam satuan panjang, berat, atau volume. Ikan terus tumbuh sepanjang hidupnya, sehingga ikan dikatakan memiliki karakteristik pertumbuhan yang tidak terbatas (Rahardjoet *et al.*, 2011).

Secara umum, pertumbuhan ikandipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan ikanadalah faktor keturunan (genetik), jenis kelamin, parasit dan penyakit. Faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan ikan adalah jumlah dan ukuran makanan yang tersedia, jumlah ikan yang menggunakan sumber makanan yang tersedia, suhu, dan oksigen terlarut (Tutupoho, 2008). Sebagai aspek biologi ikan, pertumbuhan merupakan indikator yang baik untuk mengamati kesehatan individu, populasi dan lingkungan. Pertumbuhan yang cepat dapat menunjukkan makanan yang cukup dan kondisi lingkungan yang sesuai. Pemahaman yang akurat tentang umur ikansangat penting untuk mengungkap masalah siklus hidup ikan, seperti tingkat kelangsungan hidup, tingkat pertumbuhan, dan umur kematangan gonad (Syahrir, 2013).

Pola pertumbuhan ikan dapat diketahui dengan menganalisis hubungan antara panjang dan berat. Berat dapat dianggap sebagai fungsi dari panjang. Nilai praktis yang diperoleh dengan menghitung panjang berat badan dapat digunakan untuk

memperkirakan panjang dan berat ikan, begitu juga sebaliknya, informasi tentang pertumbuhan, kepenuhan dan perubahan lingkungan (Effendie, 2002).

I. Makanan Ikan Pari

Habitat ikan pari tersebar luas yaitu di Samudera Atlantik, Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Di habitat aslinya, ikan pari termasuk ikan yang cinta damai, tidak suka diganggu keberadaannya. Ikan ini sering berenang bebas di perairan berlumpur, berpasir, hingga berbatu. Banyak spesies ikan pari juga dapat ditemukan dari pesisir hingga air tawar, seperti ikan pari sungai *Himantura Signiferyang* hanya ditemukan di air tawar dan kadang-kadang masuk ke perairan payau (campuran antara air tawar dan air asin). Berra (2001), mengungkapkan bahwa beberapa spesies ikan pari di tenggara Amerika Utara dilaporkan memasuki perairan air tawar tetapi tidak sampai dibagian hulu. Ikan pari sering muncul berkelompok kecil maupun menyendiri (*soliter*), dan sering terlihat berenang di permukaan atau di tengah kolom perairan. Bentuk tubuhnya yang pipih memungkinkan ikan pari berenang di dasar perairan.

Aktivitas mencari makan ikan pari yang bersifat predator dilakukan dengan memangsa ikan-ikan kecil, kepiting, kerang dan beberapa invertebrata. Agresivitas ikan pari dalam mencari mangsa menjadikan ikan pari sebagai salah satu predator puncak ikan pelagis. Perilaku unik lainnya adalah ikan pari sering menggali makanan di pasir, giginya yang kecil dan rata juga membantu menghancurkan cangkang kerang dan kepiting. Ikan pari yang ditangkap di laut, setelah dibedah isi perutnya biasanya berisi banyak ikan kecil seperti teri, sotong, dan ikan *Cepola macrophthalma*. Hal ini juga menunjukkan bahwa ukuran mangsa tidak lebih besar dari mulutnya (MacKeracher *et al.*, 2018).