

**KERAGAMAN JENIS DAN KELAYAKAN TANGKAP IKAN PARI YANG
DIDARATKAN DI PPI PAOTERE, KOTA MAKASSAR**



**TRI ADITYA ANGGARA
L051201026**



**PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KERAGAMAN JENIS DAN KELAYAKAN TANGKAP IKAN PARI
YANG DIDARATKAN DI PPI PAOTERE, KOTA MAKASSAR**

**TRI ADITYA ANGGARA
L051201026**



**PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KERAGAMAN JENIS DAN KELAYAKAN TANGKAP IKAN PARI YANG
DIDARATKAN DI PPI PAOTERE, KOTA MAKASSAR**

**TRI ADITYA ANGGARA
L051201026**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

pada

**PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI
KERAGAMAN JENIS DAN KELAYAKAN TANGKAPIKAN PARI YANG
DIDARATKAN DI PPI PAOTERE, KOTA MAKASSAR

TRI ADITYA ANGGARA
L051201026

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada
21 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Departemen Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

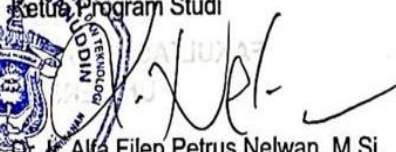
Mengesahkan:
Pembimbing Tugas Akhir,



Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc.
NIP. 19650810 198911 1 001



Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si.
NIP. 19660115 199503 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Keragaman Jenis Dan Kelayakan Tangkap Ikan Pari Yang Didaratkan Di Ppi Paotere, Kota Makassar" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Prof. Dr. Ir. Musbir M.Sc. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 21 Agustus 2024

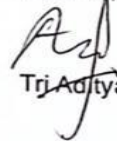


Ucapan Terima Kasih

Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan skripsi ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan Bapak Prof. Dr. Ir. Musbir M.Sc. sebagai pembimbing utama. Kepada Bapak Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si. selaku dosen penguji dan Bapak Ir. Ilham Jaya M.M selaku dosen penguji yang telah memberikan pengetahuan dan masukan berupa kritik dan saran yang membangun selama proses penyusunan skripsi berlangsung.

Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin yang telah membantu dan memfasilitasi saya menempuh program sarjana. Kepada kedua orang tua tercinta saya Ayahanda Darwis dan Ibunda Hamisah mengucapkan limpahan terima kasih dan sembah sujud atas doa, pengorbanan dan motivasi mereka selama saya menempuh pendidikan. Kepada kakak-kakak tercinta saya Nina Darwis dan Hamdani Darwis yang selalu memberikan dukungan selama saya menempuh pendidikan. Kepada Ainun Hazani Hamdillah yang selalu memberikan dukungan, waktu dan doa selama menempuh kuliah, proses penelitian dan sampai di titik pembuatan skripsi penulis. Kepada teman-teman tercinta seperjuangan semasa kuliah Rafli, Ebit, Raka, Fitra Wahyu atas dukungan yang tak ternilai. Ucapan terima kasih kepada teman-teman seperbimbingan penelitian Sakina dan syam yang senantiasa membantu penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis,



Tri Aditya Anggara

ABSTRAK

TRI ADITYA ANGGARA. **Keragaman Jenis Dan Kelayakan Tangkap Ikan Pari Yang Didaratkan Di Ppi Paotere, Kota Makassar** (dibimbing oleh Musbir).

Perairan Selat Makassar merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi sumber daya laut yang besar untuk perikanan demersal, salah satunya adalah ikan pari. 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. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis ikan pari, mengetahui struktur ukuran panjang ikan pari dan mengetahui kelayakan tangkap ikan pari. Penelitian ini menggunakan metode penelitian sensus Keragaman jenis ikan pari yang ditemukan dengan jumlah yang bervariasi yaitu ikan pari *Neotrygon orientalis*, *Taeniura lymma*, *Himantura undulata*, *Pateobatis jenkinsli*, *Rhincobatus australiae*, *Aetobatus ocellatus*, *Himantura leoparda*, *Mobula mobular*, *Rhinoptera jayakari* Boulenger dan *Pastinachus sephen*. Terdapat 6 jenis ikan pari dengan presentase layak tangkap yaitu ikan pari *Neotrygon orientalis*, *Taeniura lymma*, *Himantura undulata*, *Himantura leoparda*, *Rhinoptera jayakari* Boulenger, *Pastinachus sephen* dan terdapat 4 jenis ikan pari dengan presentase tidak layak tangkap yaitu *Pateobatis jenkinsli*, *Rhincobatus australiae*, *Aetobatus ocellatus* dan *Mobula mobular*.

Kata kunci: Ikan pari; keragaman jenis; struktur ukuran; kelayakan tangkap

ABSTRACT

TRI ADITYA ANGGARA. **Species Diversity and Feasibility of Catching Stingrays Landed at Ppi Paotere, Makassar City** (supervised by Musbir)

The Makassar Strait waters are one of the areas that have great potential marine resources for demersal fisheries, one of which is stingray. The decline in stingray populations is caused by various factors, one of which is due to uncontrolled hunting activities. However, in general, some people do not care about the type of stingray they catch including size, as well as other important biological and morphological aspects. This study aims to determine the diversity of stingray species, determine the length structure of stingrays and determine the feasibility of catching stingrays. This study uses a census research method. The diversity of stingray species found with varying numbers is *Neotrygon orientalis*, *Taeniura lymma*, *Himantura undulata*, *Pateobatis jenkinsli*, *Rhincobatus australiae*, *Aetobatus ocellatus*, *Himantura leoparda*, *Mobula mobular*, *Rhinoptera jayakari* Boulenger and *Pastinachus sephen*. There are 6 species of stingrays with a catchable percentage, namely *Neotrygon orientalis*, *Taeniura lymma*, *Himantura undulata*, *Himantura leoparda*, *Rhinoptera jayakari* Boulenger, *Pastinachus sephen* and there are 4 species of stingrays with a percentage not worth catching, namely *Pateobatis jenkinsli*, *Rhincobatus australiae*, *Aetobatus ocellatus* and *Mobula mobular*.

Keyword: Stingray; species diversity; size structure; catchability

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
<i>CURRICULUM VITAE</i>	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
BAB II. METODE PENELITIAN	3
2.1 Tempat dan Waktu	3
2.2 Bahan dan Alat	3
2.3 Metode Pengambilan Data	4
2.4 Analisis Data	4
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Hasil	6
3.2 Pembahasan	43
BAB IV. KESIMPULAN	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
1. Bahan yang digunakan selama penelitian.....	3
2. Alat yang digunakan selama penelitian	3

DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut		Halaman
1.	Peta Lokasi Penelitian.....	3
2.	Pengukuran Ikan Pari.....	4
3.	Jumlah pari yang didaratkan di PPI Paotere Makassar	6
4.	Komposisi jenis ikan pari.....	7
5.	<i>Neotrygon orientalis</i>	8
6.	Jumlah pari <i>Neotrygon orientalis</i>	8
7.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Neotrygon orientalis</i>	9
8.	Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin	9
9.	<i>Taeniura lymma</i>	10
10.	Jumlah pari <i>Taeniura lymma</i>	10
11.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Taeniura lymma</i>	11
12.	Diagram proporsi perbandingan.....	11
13.	<i>Himantura undulata</i>	12
14.	Jumlah pari <i>Himantura undulata</i>	13
15.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Himantura undulata</i>	13
16.	Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Himantura undulata</i>	14
17.	<i>Pateobatis jenkinsli</i>	14
18.	Jumlah pari <i>Pateobatis jenkinsli</i>	15
19.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Pateobatis jenkinsli</i>	15
20.	Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Pateobatis jenkinsli</i>	16
21.	<i>Rhyncobatus australiae</i>	17
22.	Jumlah pari <i>Rhyncobatus australiae</i>	17
23.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Rhyncobatus astraliae</i>	18
24.	Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Rhyncobatus australiae</i>	18
25.	<i>Aetobatus ocellatus</i>	19
26.	Jumlah pari <i>Aetobatus ocellatus</i>	20
27.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Aetobatus ocellatus</i>	20
28.	Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Aetobatus ocellatus</i>	21
29.	<i>Himantura leoparda</i>	22
30.	Jumlah pari <i>Himantura leoparda</i>	22
31.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Himantura leoparda</i>	23
32.	Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Himantura leoprda</i>	23
33.	<i>Mobula mobular</i>	24
34.	Jumlah pari <i>Mobula mobular</i>	25
35.	Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Mobula mobular</i>	25
36.	Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Mobula mobular</i>	26

37. <i>Rhinoptera jayakari boulenger</i>	27
38. Jumlah pari <i>Rhinoptera jayakari boulenger</i>	27
39. Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Rhinoptera jayakari boulenger</i>	28
40. Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Rhinoptera jayakari</i>	28
41. <i>Pastinachus sephen</i>	29
42. Jumlah pari <i>Pastinachus sephen</i>	29
43. Jumlah jenis kelamin per bulan pari <i>Pastinachus sephen</i>	30
44. Diagram proporsi perbandingan jenis kelamin <i>Pastinachus sephen</i>	31
45. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Neotrygon orientalis</i>	32
46. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Taeniura lymma</i>	33
47. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Himantura undulata</i>	33
48. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Pateobatis jenkinsli</i>	34
49. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Rhyncobatus australiae</i>	35
50. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Aetobatus ocellatus</i>	36
51. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Himantura leoparda</i>	36
52. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Mobula mobular</i>	37
53. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Rhinoptera jayakari boulenger</i>	38
54. Struktur ukuran panjang ikan pari <i>Pastinachus sephen</i>	39
55. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Neotrygon orientalis</i>	40
56. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Taeniura lymma</i>	41
57. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Himantura undulata</i>	42
58. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Pateobatis jenkinsli</i>	42
59. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Rhyncobatus australiae</i>	43
60. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Aetobatus ocellatus</i>	44
61. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Himantura leoparda</i>	45
62. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Mobula mobular</i>	46
63. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Rhinoptera jayakari boulenger</i>	47
64. Struktur ukuran layak tangkap ikan pari <i>Pastinachus sephen</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
1. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari.....	58
2. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Neotrygon orientalis</i>	71
3. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Taeniura lymma</i>	71
4. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Himantura undulata</i>	72
5. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Pateobatis jenkinsli</i>	72
6. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Rhyncobatus australiae</i>	73
7. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Aetobatus ocellatus</i>	74
8. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Himantura leoparda</i>	74
9. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Mobula mobular</i>	75
10. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Rhinoptera jayakari boulenge</i>	75
11. Tabel Ukuran Panjang Ikan Pari <i>Pastinachus sephen</i>	75
12. Dokumentasi Penelitian	76

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

1. Nama : Tri Aditya Anggara
2. Tempat, Tanggal Lahir : Enrekang, 11 Juni 2002
3. Alamat : Jl. Jendral Sudirman No 16
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SMP Tahun 2017 di SMP Negeri 1 Enrekang
2. Tamat SMA Tahun 2020 di SMAN Negeri 2 Enrekang
3. Tamat SD Tahun 2014 di SDN 172 Enrekang

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 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.

Perairan Selat Makassar merupakan perairan yang terletak di antara Pulau Kalimantan dan Pulau Sulawesi serta menghubungkan Laut Sulawesi di bagian utara dan perairan Laut Jawa di bagian selatan. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere merupakan pelabuhan yang dioperasikan oleh pemerintah, pelabuhan ini secara geografis terletak pada koordinat 5°06'38"S dan 119°25'08"E. PPI Paotere berperan sebagai pusat kegiatan produksi, pengolahan, pemasaran ikan dan pembinaan kelompok nelayan di Kota Makassar (Andriyanto, 2021).

Ikan pari merupakan kelompok ikan bertulang rawan (Elasmobranchii) yang memiliki keragaman jenis cukup tinggi. Secara global, diperkirakan terdapat lebih dari 600 spesies ikan pari yang telah teridentifikasi (Dulvy *et al.*, 2014). Di perairan Indonesia sendiri, tercatat setidaknya 118 spesies ikan pari yang termasuk dalam 13 famili (White *et al.*, 2006). 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. Banyak spesies ikan pari termasuk dalam daftar merah IUCN dengan status terancam punah atau hampir terancam punah. Penangkapan terhadap spesies-spesies ini perlu dibatasi atau bahkan dihentikan (Dulvy *et al.*, 2014). 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 2 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 keragaman jenis dan kelayakan tangkap ikan pari yang didaratkan di PPI Paotere, Kota Makassar.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

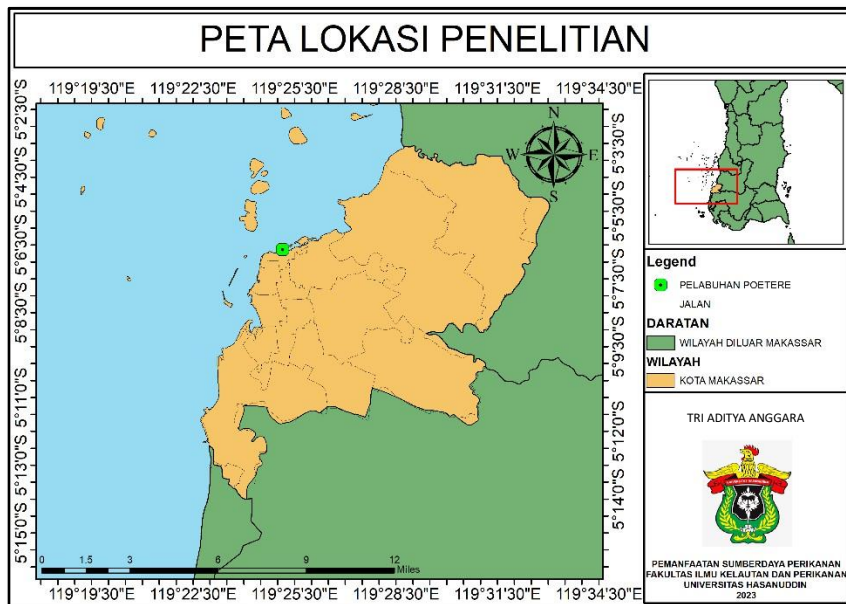
- 1) Mengidentifikasi keragaman jenis ikan pari,
- 2) Mengidentifikasi struktur ukuran panjang ikan pari
- 3) Mengetahui kelayakan tangkap ikan pari.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai keragaman jenis ikan pari dan struktur ukuran panjang ikan pari yang tertangkap di PPI Paotere, Kota Makassar.

BAB II. METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2024 dengan Lokasi penelitian yaitu pangkalan pendaratan ikan (PPI) Paotere Makassar, kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Makassar secara geografis terletak pada koordinat $5^{\circ}06'38''\text{S}$ dan $119^{\circ}25'08''\text{E}$. Lokasi penelitian dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan saat penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 1. Bahan yang digunakan selama penelitian

Nama Bahan	Fungsi
Ikan Pari	Sebagai objek penelitian

Tabel 2. Alat yang digunakan selama penelitian

Nama Alat	Fungsi
Meteran kain dengan ketelitian 1mm	Untuk mengukur Panjang objek yang di teliti
Alat tulis	Alat untuk mencatat data penelitian
kamera	Alat untuk dokumtasi
Microsoft Excel (Office 2016)	Untuk menganalisi data

2.3 Metode Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari objek penelitian dengan observasi atau pengamatan secara langsung dan dokumentasi. Untuk memperoleh data keragaman jenis ikan pari menyusuri PPI Paotere dan mencatat jenis pari yang didaratkan oleh nelayan dengan cara mengidentifikasi menggunakan pedoman, pengambilan data struktur ukuran panjang dengan cara mengukur panjang dorsal ikan pari dan pengambilan data struktur layak tangkap dengan cara mengidentifikasi menggunakan jurnal terkait.

2.4 Analisis Data

Untuk melihat struktur ukuran ikan pari dilakukan analisis secara deskriptif. Data ukuran panjang ikan pari yang diukur dalam penelitian ini adalah panjang dorsal. Panjang tubuh dari setiap spesies ikan pari yang tertangkap juga dikelompokkan kedalam beberapa kelas ukuran dan juga dikelompokkan sesuai ukuran layak tangkapnya ikan pari dengan membuat tabel distribusi frekuensi ukuran panjang menggunakan Microsoft Excel.

1. Keragaman jenis

Keragaman jenis ikan pari hasil tangkapan nelayan dilakukan dengan cara melihat bentuk karakter morfologi dari setiap sampel ikan pari yang ditangkap oleh nelayan. Dalam melakukan teknik identifikasi jenis-jenis ikan pari dapat dilakukan secara langsung dengan melihat morfologi ikan pari maupun tidak langsung dengan mengacu pada buku identifikasi yang digunakan (SEAFDEC, 2020).

2. Struktur ukuran panjang

Pengukuran ikan dilakukan dengan mengukur sampel yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Makassar. Sampel ikan yang diukur berdasarkan panjang dorsal yaitu pengukuran ikan mulai dari ujung terdepan bagian kepala sampai dengan sirip dorsal ikan pari (Gambar 2) (Saiful & Muhammad, 2016). Pengukuran panjang dorsal dilakukan dengan menggunakan meteran kain dengan ketelitian 1 cm.



Gambar 2. Pengukuran Ikan Pari

3. Struktur layak tangkap

Analisis ini digunakan untuk melihat ukuran hasil tangkapan yang layak tangkap. Menentukan hasil tangkapan layak atau tidak layak tangkap dapat dilihat melalui indikator layak tangkap yang ditentukan berdasarkan ukuran panjang saat pertama kali matang gonad (Waileruny dan Matrutty, 2015). Hasil tangkapan layak tangkap dan tidak layak tangkap dengan studi literatur oada referensi jurnal, buku dan *fish base*.