

SKRIPSI

**PROPORSI JENIS DAN UKURAN IKAN KERAPU (*GROUPERS*)
YANG DIDARATKAN DI TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI)
RAJAWALI, MAKASSAR, SULAWESI SELATAN**

**ERA FASIRAH
L021 19 1025**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ERA FASIRAH

NIM : L021191025

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Jenjang : S1

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

"PROPORSI JENIS DAN UKURAN IKAN KERAPU (*GROUPERS*) YANG DIDARATKAN DI TPI RAJAWALI, MAKASSAR, SULAWESI SELATAN"

adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan ilmiah orang lain, dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri.

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

Makassar, 25 Januari 2023

Yang menyatakan,



Era Fasirah

PERNYATAAN AUTORSHIP

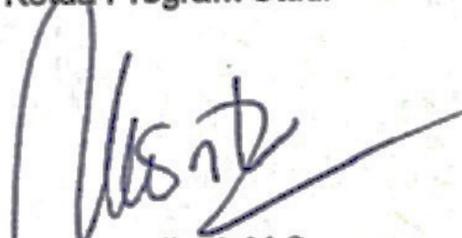
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Era Fasirah
NIM : L021191025
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
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, 25 Januari 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc
NIP. 19680106 199103 2 001

Penulis,



Era Fasirah
L021 19 1025

ABSTRAK

Era Fasirah. L021191025. “Proporsi Jenis dan Ukuran Ikan Kerapu (*Groupers*) yang Didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Rajawali, Makassar, Sulawesi Selatan” dibimbing oleh **Nadiarti** sebagai Pembimbing Utama dan **Aidah A. Ala Husain** sebagai Pembimbing Anggota.

Ikan kerapu atau yang biasa dikenal dengan nama *grouper* merupakan salah satu ikan konsumsi yang paling banyak dieksploitasi. Produksi tangkapan ikan kerapu di Sulawesi Selatan pada tahun 2019 sebesar 455.377.067 ton/tahun, pada tahun 2020 sebesar 689.991.020 ton/tahun dan pada tahun 2021 meningkat lagi sebesar 952.717.723 ton/tahun. Hal ini berarti setiap tahunnya mengalami peningkatan. Ikan kerapu salah satu ikan yang didaratkan di TPI Rajawali namun masih belum ada informasi mengenai spesies ikan kerapu apa saja yang didaratkan di TPI Rajawali. Maka dari itu perlu dilakukan kajian mengenai proporsi jenis dan ukuran ikan kerapu (*groupers*) apa saja yang didaratkan di TPI Rajawali, sebagai informasi awal dalam menunjang pengelolaan perikanan kerapu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi jenis, kisaran ukuran panjang, dan fase hidup ikan kerapu khususnya untuk ikan kerapu yang diperdagangkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Rajawali, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Metode yang digunakan adalah metode observasi melalui pengambilan gambar individu per jenis ikan yang diperdagangkan setiap hari. Data yang dikumpulkan adalah data proporsi jenis, fase hidup (juvenil, ikan muda, dan ikan dewasa). Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 1226 individu dari 33 spesies ikan kerapu yang berasal dari tujuh genera. *C. cyanostigma*, *V. albimarginata* dan *E. ongus* memiliki proporsi tertinggi. Sedangkan jumlah individu yang paling terendah ditemukan tiga spesies yakni *P. areolatus*, *E. coeruleopunctatus*, dan *E. bleekerii*. Kisaran panjang ikan yang terbesar yakni *E. malabaricus*, *P. leopardus*, dan *P. maculatus* sedangkan yang memiliki ukuran terkecil yakni *E. boenak*, *E. aerolatus*, dan *E. fasciatus*. *P. maculatus* merupakan spesies yang memiliki sebaran ukuran yang paling bervariasi sebaliknya spesies *E. maculatus* memiliki sebaran ukuran yang kurang bervariasi. Adapun fase hidup ikan yang paling sering ditemukan selama penelitian adalah ikan muda (75,4%).

Kata kunci : proporsi, kisaran ukuran, fase hidup, ikan kerapu

ABSTRACT

Era Fasirah. L021191025. "Proportion of Species and Size of *Groupers* Landed at the Rajawali Fish Auction Site (TPI), Makassar, South Sulawesi" supervised by **Nadiarti** as the principle supervisor and **Aidah A. Ala Husain** as the co-supervisor.

Grouper or commonly known as the *grouper* is one of the most exploited consumption fish. Grouper catch production in South Sulawesi in 2019 was 455,377,067 tons/year, in 2020 it was 689,991,020 tons/year and in 2021 increased by 952,717,723 tons/year. This means that every year has increased. Grouper is one of the fish landed at TPI Rajawali but there is still no information about which species of grouper landed at TPI Rajawali. Therefore, it is necessary to study the proportions of the species and sizes of groupers landed at TPI Rajawali, as initial information to support grouper fishery management. This study aims to determine the proportion of species, length size range, and life stages of grouper fish, especially for grouper traded at the Rajawali Fish Auction Place (TPI), Makassar City, South Sulawesi. The method used is the observation method by taking individual pictures per type of fish traded every day. The data collected is data on the proportion of species, life stages (juveniles, young fish and adult fish). Based on the research results found 1226 individuals of 33 species of grouper from seven genera. *C. cyanostigma*, *V. albimarginata* and *E. ongus* had the highest proportions. While the lowest number of individuals was found in three species namely *P. areolatus*, *E. coeruleopunctatus*, and *E. bleekeri*. The largest fish length ranges were *E. malabaricus*, *P. leopardus*, and *P. maculatus* while those with the smallest size were *E. boenak*, *E. aerolatus*, and *E. fasciatus*. *P. maculatus* is the species that has the most varied size distribution whereas the species *E. maculatus* has the least varied size distribution. The life phase of fish that was most often found during the study was young fish (75.4%).

Keywords: proportion, size range, life stages, grouper fish

SKRIPSI

PROPORSI JENIS DAN UKURAN IKAN KERAPU (*GROUPERS*) YANG DIDARATKAN DI TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI) RAJAWALI, MAKASSAR, SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

ERA FASIRAH
L021 19 1025



PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023

LEMBAR PENGESAHAN

PROPORSI JENIS DAN UKURAN IKAN KERAPU (*GROUPERS*) YANG
DIDARATKAN DI TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI) RAJAWALI, MAKASSAR,
SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

ERA FASIRAH
L021191025

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 25 Januari 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc
NIP. 19680106 199103 2 001

Pembimbing Pendamping

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Manajemen Sumber Daya Perairan,



Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc
NIP. 19680106 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dan puji dan syukur atas ke hadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan menempuh ujian dalam mencapai gelar Sarjana Perikanan pada Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan.

Penulis menyadari, dalam penyusunan proposal penelitian ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta do'a dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Nadiarti Nurdin, M.Sc selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan motivasi, bantuan dan dorongan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Aidah A. Ala Husain, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan pengarahan dan saran kepada penulis dalam penyusunan proposal penelitian ini.
3. Ibu Dr. Nita Rukminasari, S.Pi, M.P. sebagai dosen Penasehat Akademik dan dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk konsultasi akademik dan memberi masukan konstruktif dalam penelitian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Irmawati, S.Pi., M.Si., sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dan memberi masukan dalam penelitian skripsi ini.
5. Orang tua, Ayahanda H. Amiruddin dan Ibunda Hj. Eliani yang tanpa henti-hentinya memanjatkan doa, serta kasih sayangnya selama ini dan memberikan bantuan kepada penulis dalam bentuk apapun, yang senantiasa mendukung dan memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi dan studi.
6. Kepada tim kerapu kakap (Putri Pratiwi. M, Ling Silva Devi, Nurul Andyani Ahmad, Akbar Umar, Andi Nurul izza, Nur Azizah Zahra) yang berjuang bersama-sama hingga akhir.
7. Kepada kakak senior Andi Rich Ainul Fiqrah, S.Pi dan Syandi Saputra R., S.Pi yang selalu mendampingi dan membantu saya dalam mengerjakan skripsi dan meluangkan waktu untuk membantu mulai dalam pendampingan pengambilan data sampai penulisan skripsi.
8. Kepada teman saya Anggun Eka Putri, Nurhidayat, Cici Mayasita yang turut membantu dan menemani saya dalam penelusuran Pustaka.

9. Kepada seluruh teman-teman MSP 2019 yang turut memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
10. Serta semua pihak yang ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Makassar, 25 Januari 2023

Era Fasirah

BIODATA PENULIS



Penulis dengan nama lengkap Era Fasirah lahir di Malaysia, 01 Mei 2001, merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan H. Amiruddin dan Hj. Eliani. Penulis memulai jenjang pendidikan di Sekolah Dasar di DDI Sekkang Kabupaten Pinrang pada tahun 2013, selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Mattiro Sompe Kabupaten Pinrang dan lulus pada tahun 2016. Penulis selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 3 Pinrang dan lulus pada tahun 2019 dan pada tahun yang sama diterima di Universitas Hasanuddin Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Untuk memperoleh gelar sarjana perikanan, penulis menyelesaikan skripsi yang berjudul “Proporsi Jenis dan Ukuran Ikan Kerapu (*Grouper*) yang Didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Rajawali, Makassar, Sulawesi Selatan.

DAFTAR ISI

Nomor	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan Deskripsi Ikan Kerapu (<i>Groupers</i>).....	3
B. Morfologi Ikan Kerapu (<i>Groupers</i>)	3
C. Keanekaragaman Ikan Kerapu (<i>Groupers</i>)	4
D. Habitat Ikan Kerapu (<i>Groupers</i>).....	4
E. Siklus Hidup Ikan Kerapu (<i>Groupers</i>).....	5
III. METODE PENELITIAN	6
A. Tempat dan waktu.....	6
B. Alat dan bahan	6
C. Prosedur penelitian	6
D. Analisis Data	8
IV. HASIL	9
A. Proporsi Jenis dan Jumlah Individu Ikan Kerapu	9
B. Kisaran Panjang Ikan Kerapu	12
C. Fase Hidup	14
V. PEMBAHASAN	15
A. Proporsi Jenis dan Jumlah Individu Ikan Kerapu	15
B. Kisaran Ukuran Panjang Ikan Kerapu	16
C. Fase hidup.....	17
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	18
A. Kesimpulan.....	18
B. Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Daftar jenis ikan kerapu yang ditemukan di TPI Rajawali selama penelitian.....	9
2. Fase hidup ikan kerapu yang diperoleh selama penelitian.....	14

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Contoh ikan kerapu <i>Variola albimarginata</i> (Froese & Pauly, 2022).....	3
2. Peta lokasi TPI Rajawali, Makassar, Sulawesi Selatan	6
3. Proporsi dari setiap spesies ikan kerapu yang didaratkan di TPI Rajawali selama penelitian.	10
4. Spesies yang dominan dijumpai selama penelitian (a) <i>Cephalopholis cyanostigma</i> , (b) <i>Variola albimarginata</i> , (c) <i>Epinephelus ongus</i>	11
5. Spesies yang paling jarang dijumpai selama penelitian (a) <i>Plectropomus aerolatus</i> , (b) <i>Epinephelus coeruleopunctatus</i> , (c) <i>Epinephelus bleekeri</i>	11
6. <i>Boxplot</i> yang menggambarkan kisaran panjang dan sebaran setiap spesies ikan kerapu yang diperoleh selama penelitian.	12
7. Spesies yang memiliki ukuran terbesar (a) <i>Epinephelus malabaricus</i> dan spesies (b) <i>Plectropomus leopardus</i> (c) <i>Plectropomus maculatus</i>	13
8. Spesies yang memiliki ukuran terkecil (a) <i>Epinephelus boenak</i> (b) <i>Epinephelus areolatus</i> (c) <i>Epinephelus fasciatus</i>	13

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kondisi TPI Rajawali dan pengambilan sampel.....	24
2. Jenis dan jumlah ikan kerapu yang diperoleh selama penelitian	25
3. Kisaran panjang setiap spesies ikan kerapu yang diperoleh selama penelitian	26
4. Fase hidup setiap spesies ikan kerapu yang diperoleh selama penelitian	27

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan kerapu merupakan jenis ikan yang hidup di perairan terumbu karang dan memiliki nilai ekologis yang penting karena merupakan salah satu predator utama dalam rantai makanan. Ikan kerapu merupakan jenis ikan yang termasuk famili Serranidae dan memiliki beberapa subfamili yakni Anthiinae, Grammistinae, dan Epinephelinae. Subfamili Ephinephelinae dikenal dengan nama *groupers* atau ikan kerapu (Sudirman *et al.*, 2011). Ikan kerapu dapat dikenali dengan bentuk operkulum, corak dan warna tubuhnya (Kusuma *et al.*, 2021). Bentuk, corak dan warna merupakan alat utama untuk dapat mengidentifikasi morfologi ikan kerapu (Alcantara & Yambot, 2016).

Ikan kerapu (*groupers*) merupakan salah satu jenis ikan yang banyak dieksploitasi karena tingginya permintaan dan menyebabkan *overfishing* di beberapa wilayah perairan karang (Ernaningsih *et al.*, 2015). Hal ini mengakibatkan stok ikan kerapu di beberapa perairan mengalami penurunan hasil tangkapan termasuk di Indonesia (Prasetya, 2014). Di Sulawesi Selatan menurut data statistik ikan kerapu pada tahun 2019 sebesar 455.377.067 ton/tahun, pada tahun 2020 meningkat sebesar 689.991.020 ton/tahun, dan pada tahun 2021 meningkat lagi sebesar 952.717.723 ton/tahun. Hal ini berarti setiap tahunnya mengalami peningkatan (Statistik KKP, 2022).

Di Kota Makassar pada tahun 2022 dihasilkan 126,8 ton hasil tangkapan ikan kerapu. Tingginya permintaan akan komoditi ini mengakibatkan kegiatan penangkapan semakin meningkat dan berpotensi mengurangi populasi ikan kerapu secara signifikan apabila tidak memperhatikan masa pemijahan dan aspek biologis ikan kerapu yaitu jenis ikan, bobot ikan dan panjang ikan yang dapat digunakan dalam perkiraan umur ikan karena ikan kerapu memiliki batas usia untuk menjadi betina maupun jantan (Adhisurya *et al.*, 2019). Maka dari itu diperlukan pemanfaatan yang optimal untuk menghindari eksploitasi agar tidak terjadi kepunahan dari spesies ikan tertentu.

Tempat Pelelangan Ikan Rajawali atau dikenal dengan TPI Rajawali merupakan tempat pelelangan ikan yang berada di Kota Makassar dengan luas lahan $\pm 4.259 \text{ m}^2$. TPI Rajawali sebagai tempat pemasaran dan distribusi ikan-ikan hasil tangkapan para nelayan yang akan didistribusikan baik kepada distributor langsung maupun ke konsumen (KKP, 2018). Ikan hasil tangkapan yang didaratkan di TPI Rajawali Makassar berasal dari kapal-kapal nelayan yang melakukan penangkapan di perairan sekitar pulau-pulau dalam kawasan Kepulauan Spermonde, antara lain Pulau Barranglompo, Pulau Badi, Pulau Bonetambung, dan Pulau Kapoposang. Salah satu ikan yang didaratkan di TPI Rajawali adalah ikan kerapu.

Sampai saat ini belum ada informasi spesifik mengenai jenis ikan kerapu apa saja yang didaratkan di TPI Rajawali, sedangkan Kementerian Kelautan dan Perikanan menghimbau semua jenis ikan yang didaratkan di tempat pelelangan ikan harus diketahui jenisnya untuk menunjang pengelolaan sumberdaya perikanan ke depannya terutama di wilayah Sulawesi Selatan. Maka dari itu perlu dilakukan kajian mengenai proporsi jenis dan ukuran ikan kerapu (*groupers*) apa saja yang didaratkan di TPI Rajawali, sebagai informasi awal dalam menunjang pengelolaan perikanan kerapu.

B. Tujuan dan Kegunaan

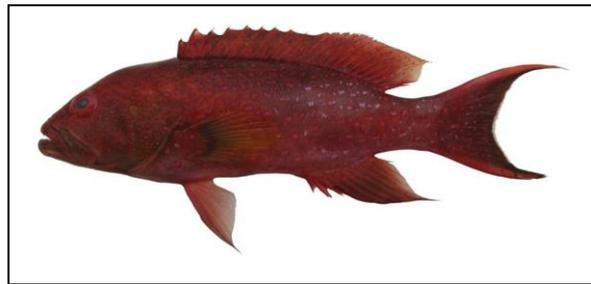
Penelitian ini bertujuan untuk menentukan proporsi jenis, kisaran panjang, dan fase hidup ikan kerapu yang didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Rajawali, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari penelitian ini sebagai bahan informasi serta mengedukasi masyarakat mengenai banyaknya jenis dan ukuran ikan kerapu yang didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Rajawali, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Deskripsi Ikan Kerapu (*Groupers*)

Ikan kerapu atau *grouper* merupakan ikan dari famili Serranidae umumnya dijumpai di sekitar ekosistem terumbu karang dan secara ekologis penting karena menempati predator dalam rantai makanan (Ogden & Quin, 2002). Di Indonesia terdapat tujuh genera ikan kerapu yaitu *Epinephelus*, *Cephalopholis*, *Chromileptes*, *Aethaloperca*, *Anypserodon*, *Plectropomus*, dan *Variola* (Purwanti *et al.*, 2012). Salah satu contoh spesies ikan kerapu yaitu *Variola albimarginata* (Gambar 1).



Gambar 1. Contoh ikan kerapu *Variola albimarginata* (Froese & Pauly, 2023).

Adapun klasifikasi ikan kerapu menurut Froese & Pauly (2023) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Actinopteri
Order : Perciformes
Family : Serranidae

B. Morfologi Ikan Kerapu (*Groupers*)

Ikan kerapu (*groupers*) memiliki bentuk tubuh pipih, tubuh lebih kecil dan dan tubuh tinggi, rahang atas dan bawahnya dilengkapi dengan gigi yang runcing (*canine*) dan kuat, mulut lebar, serong ke atas dengan bibir bawah yang sedikit menonjol melebihi bibir atas (*superior*), sirip ekor berbentuk bundar (*rounded*), sirip punggung tunggal dan memanjang pada bagian yang berjari-jari keras kurang lebih sama dengan yang berjari-jari lunak, posisi sirip perut berada di bawah sirip dada, serta badan ditutupi sirip kecil yang bersisik stenoid (Mariskha & Nurlita, 2012).

Menurut Rochmad & Mukti (2020), ikan kerapu memiliki morfologi bentuk tubuh kompres dan relatif membulat dengan ukuran lebar kepala sedikit atau hampir sama dengan lebar badannya, warna kulit coklat kehitaman, umumnya ikan kerapu

dilengkapi dengan bintik-bintik hitam yang tersebar di bagian kepala dan di dekat sirip pektoral dengan jumlah yang berlainan pada setiap individu.

Ikan kerapu termasuk ikan yang “hermaprodit protogini”, yakni diferensiasi gonadnya berubah dari fase betina ke fase jantan, seperti pada ikan kerapu spesies *Epinephelus tauvina* yang memulai siklus reproduksinya pada saat muda sebagai ikan betina kemudian pada saat dewasa berubah menjadi ikan jantan. Transisi dari betina ke jantan pada ikan *E. tauvina* terjadi setelah ikan tersebut mencapai ukuran panjang badan 5 kg (Tadjuddah *et al.*, 2013). Namun, ada juga spesies ikan kerapu dalam subfamili Epinephelinae umumnya adalah monandri protogini (Shapiro, 1987). Hanya beberapa spesies yang bersifat diandri, seperti *Epinephelus coioides* dan *Epinephelus andersoni*, dimana ikan jantan berasal dari dari ikan betina yang yang mengalami *sex reversal* atau perkembangannya langsung sejak fase ikan muda (Irmawati *et al.* 2022).

C. Keanekaragaman Ikan Kerapu (*Groupers*)

Informasi mengenai keanekaragaman spesies ikan kerapu di dunia menurut Sadovy (2007) terdapat 161 jenis yang termasuk dalam 15 genera. Di Indonesia informasi mengenai spesies ikan kerapu berkembang seiring waktu, dimana awalnya menurut Kuhno *et al.* (1990) bahwa terdapat tujuh genera ikan kerapu, kemudian Nuraini (2007) mencatat terdapat 25 spesies di perairan Berau, Kalimantan Timur. Berikutnya adalah Rudi & Muchsin (2011) mendapatkan 28 spesies termasuk ke dalam tujuh genera di perairan Aceh utara. Data terkini menurut White *et al.* (2013) jumlah spesies ikan di Indonesia mencapai 69 jenis dan termasuk ke dalam sembilan genera, yang didominasi oleh 3 genera yaitu *Epinephelus*, *Cephalopholis*, dan *Plectropomus*.

D. Habitat Ikan Kerapu (*Groupers*)

Ikan kerapu pada umumnya memiliki habitat di dasar perairan laut tropis dan subtropis dan sebagian besar kerapu berasosiasi dengan terumbu karang di daerah dangkal. Ada beberapa juga tinggal di daerah estuaria yang berpasir, berbatu, dan berlumpur, meskipun juvenil ikan kerapu ditemukan di lamun (Sudirman *et al.*, 2011). Ikan kerapu yang hidup di sekitar ekosistem terumbu karang dan sekitarnya sampai dengan kedalaman 60 m dan ada pula yang hidup di pantai sekitar muara sungai (Nontji, 2007). Larva dan spesies ikan kerapu yang masih muda lebih menyukai perairan pantai dengan dasar pasir berkarang yang banyak ditumbuhi padang lamun (Tadjuddah *et al.*, 2013).

Ikan kerapu mendiami perairan pada suhu 28-32°C dan salinitas 30-32 ppt. Pada lingkungan yang alami, ikan kerapu pada stadia larva hidup di perairan karang pantai dengan kedalaman 0,5-3,0 m. Saat beranjak dewasa ikan kerapu akan berpindah pada

perairan yang lebih dalam, yaitu berkisar antara 7–80 m (Simbolon, 2018). Adapun sebaran ikan kerapu di Indonesia banyak ditemukan pada perairan Pulau Sumatra, Jawa, Sulawesi, Bali, Papua, Ambon, Buru, Bacan dan Kayoa (Firdaus, 2019).

E. Siklus Hidup Ikan Kerapu (*Groupers*)

Siklus hidup ikan kerapu yakni bersifat hermiprodit protogini dimana pada tahap perkembangan mencapai dewasa yang mulanya berkelamin betina akan berubah menjadi jantan. Perubahan jenis kelamin ini erat hubungannya dengan aktivitas pemijahan, umur dan indeks kelamin (Ramadhani, 2010). Perubahan bentuk kelamin betina menjadi kelamin jantan pada umur empat tahun dengan panjang tubuh 70 cm dan berat 11 kg. Kematangan gonad induk jantan ikan kerapu dapat diketahui dengan cara mengurut (*stripping*) bagian perut ikan sehingga keluar sperma berwarna putih susu dalam jumlah banyak. Kematangan kelamin pada induk betina diketahui dengan cara kanulasi, yaitu memasukkan kanula ke dalam lubang kelamin ikan, kemudian dihisap. Kanula adalah pipa plastik bening yang fleksibel dengan panjang 40–50 cm (diameter luar 3 mm, dan diameter dalam 1,2 mm) (Sugama *et al.*, 2013).

Dalam siklus hidupnya ikan kerapu muda hidup di perairan karang dengan kedalaman 0,5-3 meter, selanjutnya pada saat menginjak dewasa ikan kerapu menuju ke perairan yang lebih dalam antara 7-40 m, dan biasanya perpindahan ini berlangsung pada siang dan senja hari (Setiani, 2019).

F. Fase Hidup Ikan Kerapu (*Groupers*)

Fase hidup ikan terbagi menjadi tiga fase hidup yakni juvenil, ikan muda dan ikan dewasa. Apabila panjang ikan $\frac{1}{3}$ dari panjang maksimum ikan dikategorikan sebagai juvenil. $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ dikategorikan sebagai ikan muda dan $\frac{2}{3}$ > dikategorikan sebagai ikan dewasa (Nagelkerken & van der Velda, 2002; Nadiarti *et al.*, 2015).

Ikan memasuki fase juvenil setelah masa post larva berakhir. Definisi juvenil secara umum yaitu perkembangan kehidupan ikan yang dimulai setelah menetasnya telur hingga menjadi dewasa melalui proses metamorfosis (Watanabe, 1986). Juvenil merupakan ikan dengan ukuran lebih kecil dari ukuran pertama kali matang gonad (WWF,2012). Pada fase hidup ikan muda dimana belum sepenuhnya mengalami perkembangan pada organ tubuhnya dan menandakan mulanya proses metamorphosis pada ikan. Adapun pada fase hidup ikan dewasa dimana organ-organ yang dimiliki ikan mulai matang dan berfungsi dengan baik serta struktur tubuhnya lebih kuat (Hamimi, 2021).