

SKRIPSI

**KOMPOSISI JENIS DAN UKURAN IKAN KAKAP (FAMILI
LUTJANIDAE) YANG DIPERDAGANGKAN PADA MUSIM BARAT
DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN PAOTERE MAKASSAR**

NURFADILLAH



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KOMPOSISI JENIS DAN UKURAN IKAN KAKAP (FAMILI
LUTJANIDAE) YANG DIPERDAGANGKAN PADA MUSIM BARAT
DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN PAOTERE MAKASSAR**

**NURFADILLAH
L021 20 1021**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

KOMPOSISI JENIS DAN UKURAN IKAN KAKAP (Famili Lutjanidae) YANG DIPERDAGANGKAN PADA MUSIM BARAT DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN PAOTERE MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh :

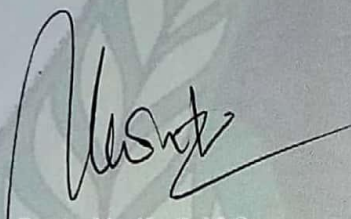
NURFADILLAH
L021 20 1021

Telah dipertahankan dihadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Pada Tanggal 21 Mei 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

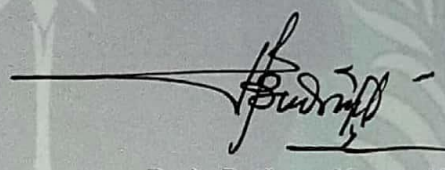
Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.

NIP. 19680106199103 2001


Dr. Ir. Budiman Yunus, MP.

NIP. 19600614198601 1 001

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan


Dr. Sri Wahyuni Rahim, S.T., M.Si.
NIP. 19750915200312 2 002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURFADILLAH

NIM : L021 20 1021

Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul: "Komposisi Jenis Dan Ukuran Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) Yang Diperdagangkan Pada Musim Barat Di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar". Ini adalah karya tulisan saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naska ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendikmas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 7 Juni 2024

Yang Menyatakan



Nurfadillah
NURFADILLAH
L021201021

PERNYATAAN AUTHORSHIP

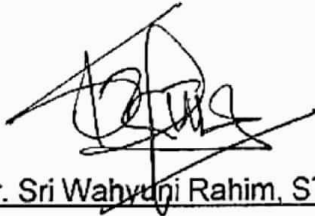
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURFADILLAH
NIM : L021 20 1021
Program Studi : Manajemen Sumber Daya 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, 7 Juni 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Manajemen Sumber Daya Perairan



Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST, M. Si
NIP. 19750915200312 2 002

Penulis



NURFADILLAH
L021 20 1021

ABSTRAK

NURFADILAH. L021201021. “Komposisi Jenis dan Ukuran Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) yang Diperdagangkan pada musim barat di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar”, dibimbing oleh Nadiarti sebagai pembimbing utama dan Budiman sebagai pembimbing anggota

Kakap atau *snapper* merupakan salah satu komoditas perikanan karang yang paling banyak dieksploitasi, jenis ikan ini memiliki nilai harga jual yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan jenis ikan karang lainnya. Tingginya nilai jual ikan kakap yang diperdagangkan mengakibatkan meningkatnya eksploitasi dan dapat menyebabkan *overfishing* di beberapa wilayah perairan karang. Namun sampai saat ini Informasi yang akurat dalam mengenal jenis ikan kakap yang diperdagangkan saat ini masih sangat terbatas khususnya pada musim barat. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini untuk menganalisis komposisi jenis, kisaran ukuran dan fase hidup ikan kakap yang diperdagangkan di PPI Paotere Makassar pada musim barat (Desember 2022-Februari 2023). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 Desember-28 Februari di PPI Paotere Makassar. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil gambar ikan kakap mulai dari ujung kepala hingga ujung ekor. kemudian mengidentifikasi jenis ikan kakap, pengukuran ikan dan identifikasi fase hidup ada individu ikan kakap. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 331 individu ikan kakap yang terdiri dari 23 spesies yang termasuk dalam 3 genera. Kategori ikan kakap yang paling banyak ditemukan di PPI Paotere Makassar adalah subadult dengan persentase 61%.

Kata kunci: Komposisi jenis, ikan kakap, kisaran ukuran, fase hidup, PPI Paotere

ABSTRACT

NURFADILAH. L021201021. "**Composition of species and Sizes of Snapper Fish (Family Lutjanidae) Traded in the West monsoon at Paotere Makassar Fish Landing Base**", supervised by Nadiarti as the main supervisor and Budiman as member advisor

Snapper is one of the most exploited coral fisheries commodities, this type of fish has a relatively more expensive price compared to other types of coral fish. The reported high value of snapper fish has resulted in increased exploitation and can lead to overfishing in some coral waters. However, up to now, accurate information on identifying species of snapper fish is currently still very limited, especially in the west monsoon. Therefore, this research was carried out to analyze the species composition, size range and life stages of snapper fish traded at PPI Paotere Makassar in west monsoon (December 2022 -February 2023). This research was carried out on December 11-February 28 at PPI Paotere Makassar. Data collection was carried out by taking pictures of snapper fish from head to tail. then identify the type of snapper, fish measurements and identification of individual life stages of snapper fish. Based on the research results, 331 individual snapper fish were obtained consisting of 23 species belonging to 3 genera. The category of snapper most commonly found at PPI Paotere Makassar is subadult with a percentage of 61%.

Keywords: species composition, snapper, size range, life phase, PPI Paotere

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dan puji dan syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi penelitian yang berjudul “Komposisi Jenis dan Ukuran Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) yang Diperdagangkan pada musim Barat di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar”

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. Orang tua, Ayahanda **Dg. Tamma** dan Ibunda Alm. **Hasna** yang senantiasa memberikan do“a, bantuan dan membiayai penulis hingga akhir masa studi.
2. Ibu **Dr. Ir. Nadiarti Nurdin, M.Sc** selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan motivasi, bantuan dan dorongan dalam pembuatan skripsi.
3. Bapak **Dr. Ir. Budiman Yunus, MP** selaku Pembimbing Pendamping Sekaligus dosen Penasehat Akademik (PA) saya yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan pengarahan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
4. Bapak **Dr. Ir. Muhammad Jamal Alwi, M.Si** dan Ibu **Dr. Ir. Aidah Ambo Ala Husain, M.Sc** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya serta memberikan masukan dalam penelitian ini.
5. Civitas akademika FIKP Universitas Hasanuddin khususnya Pak **Aldi** atas bantuannya selama pengurusan administrasi.
6. Kakak saya Nurjanna dan Nurlaela yang telah mendukung, mendoakan dan mendampingi penulis.
7. Kakak Ling Silva Devi yang sudah mendampingi dan membagi ilmunya kepada penulis dalam melakukan penelitian.
8. Seluruh nelayan di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar yang telah meluangkan waktunya kepada penulis untuk memberikan informasi dan memberikan izin untuk mengambil gambar ikannya dijadikan sampel data dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Tim kakap-kerapu yang berjuang bersama-sama dan saling memberi motivasi hingga akhir penelitian.
10. Pihak pemerintah dan kampus yang memberikan bantuan full berupa

beasiswa (KIP) kepada penulis.

11. Muh Resky Apriyanto yang selalu mendukung dan mendampingi mulai awal perkuliahan hingga akhir masa studi.
12. Warda Rahmadani dan Markus Tayong Simon yang selalu membantu dalam pengolahan data penelitian dan membagi ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
13. Teman kuliah yang senantiasa membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi (Ina Sundary Bakry, Waode Allysa Salsabila, Andi Arisa Putri, Widyawati, Alfian Nabil dan Shinta puspita ayu dunia).
14. Seluruh teman-teman MSP 2020 yang sudah banyak memberi semangat dan bantuan kepada penulis selama masa studi.
15. Semua pihak yang ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Makassar, 7 Juni 2024

NURFADILLAH

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap NURFADILLAH, lahir di Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 27 Februari 2002, Penulis merupakan anak ke tiga dari pasangan Bapak Dg Tamma dan Ibunda Almh. Hasna. Penulis sekarang bertempat tinggal di Jl. Pemuda daya No. 27, Kota Makassar. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Inpres Daya dan lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan Pendidikan sekolah menengah Pertama di Pesantren Guppi Samata Gowa dan lulus pada tahun 2017. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 15 Makassar pada tahun 2020. Hingga sekarang ini penulis berstatus mahasiswa di salah satu Universitas di Makassar Sulawesi Selatan tepatnya Kecamatan Tamalanrea yaitu Universitas Hasanuddin, Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan melalui jalur diterima menjadi mahasiswa Manajemen Sumber Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, penulis merupakan asisten praktik lapang terpadu pada mata kuliah Rehabilitasi dan Pengembangan Sumber Daya Perairan tahun 2024 dan Ekologi Perairan tahun 2024. Penulis telah menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Gelombang 110 dengan tema Pengelolaan Sampah Plastik di Bone Kecamatan Tanete Riattang Barat, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, penulis melakukan penelitian yang berjudul "Komposisi Jenis dan Ukuran Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) yang Diperdagangkan pada Musim Barat di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar" pada tahun 2023.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
BIODATA PENULIS	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi & Deskripsi ikan kakap.....	3
B. Morfologi Ikan Kakap.....	4
C. Habitat Ikan Kakap.....	4
D. Ukuran Layak Tangkap Ikan Kakap.....	5
E. Fase Hidup	5
F. Musim Penangkapan Ikan.....	6
III. METODE PENELITIAN	8
A. Waktu dan Tempat.....	8
B. Alat dan Bahan	8
C. Prosedur Penelitian.....	9
D. Analisis Data	11
VI. HASIL	12
A. Jenis & Komposisi Ikan Kakap	12
B. Kisaran Panjang Ikan Kakap	13
C. Fase Hidup Ikan Kakap.....	15
V. PEMBAHASAN	16
A. Komposisi Jenis Ikan Kakap.....	16
B. Kisaran Panjang Ikan Kakap	18
C. Fase Hidup Ikan Kakap	18
VI. PENUTUP	20
A. Kesimpulan	20
B. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	24

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Ikan kakap (a) Genus Lutjanus; (b) Genus Macolor; (c) Genus Pinjalo	4
2. Lokasi penelitian yang terletak di Jl. Sabutung, Camba Berua, Kec. Ujung Tanah, Kota Makassar, Sulawesi Selatan	8
3. Komposisi jenis Ikan kakap yang diperdagangkan di PPI Paotere	12
4. Spesies yang paling besar jumlahnya ditemukan di PPI Paotere selama penelitian (a. Lutjanus vitta; b. Lutjanus gibbus; c. Lutjanus bohar).....	13
5. Spesies yang paling kecil jumlahnya ditemukan di PPI Paotere selama penelitian (a. Lutjanus ruselli; b. Lutjanus monostigma; c. Lutjanus kasmira; d. Lutjanus bitaeniatus)	13
6. Boxplot kisaran ukuran panjang spesies ikan kakap yang diperdagangkan di PPI Paotere, Makassar, pada musim barat. ("NA" = tidak tersedia)	14
7. Spesies yang memiliki ukuran terbesar (a) Lutjanus bohar dan spesies yang memiliki ukuran terendah (b) Lutjanus lutjanus.....	14
8. Fase hidup ikan kakap yang diperdagangkan di PPI Paotere pada musim barat	15

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1.	Komposisi Jenis dan Ukuran Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) yang diperdagangkan. pada musim barat di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar 26
2.	Kisaran ukuran Panjang Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) yang diperdagangkan... pada musim barat di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar27
3.	Fase hidup Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) yang diperdagangkan pada musim.. barat di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar.....28

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan kakap atau *snapper* merupakan kelompok ikan yang masuk dalam satu famili Lutjanidae, ikan ini ditemukan pada perairan laut tropis dan subtropis pada ekosistem terumbu karang, lamun dan berpasir. Kelompok ikan kakap hidup pada perairan dangkal sampai menengah pada kedalaman 100 meter (WWF Indonesia, 2015). Salah satu komoditas perikanan karang yang paling banyak dieksploitasi adalah jenis ikan kakap, jenis ikan ini memiliki nilai jual yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan jenis ikan karang lainnya. Tingginya nilai jual ikan kakap yang diperdagangkan mengakibatkan meningkatnya eksploitasi dan dapat menyebabkan *overfishing* di beberapa wilayah perairan karang. Kegiatan penangkapan ikan secara berlebihan (*overfishing*) dapat menyebabkan kerusakan ekosistem perairan di antaranya kerusakan habitat dan rantai makanan. Penangkapan yang terus menerus dilakukan tanpa mempertimbangkan potensi dan kondisi populasi dapat mengganggu kelestarian sumber daya ikan kakap di masa yang akan datang. Oleh sebab itu, diperlukan suatu upaya pengelolaan sumber daya agar kelestarian ikan kakap tetap terjaga. Salah satu tempat pelelangan yang ada di Kota Makassar ialah PPI Paotere (Sahputra *et al.*, 2017).

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) adalah tempat pelelangan ikan sebagai prasarana ekonomi yang tujuan utamanya sebagai : (1) pengembangan perikanan tangkap yang meliputi pusat pengembangan perikanan, (2) pengembangan industri perikanan, (3) tempat berlabuh kapal/perahu perikanan, (4) tempat pendaratan ikan, (5) operasi penangkapan ikan, (6) pelatihan mutu pengolahan hasil perikanan, distribusi dan pemasaran hasil tangkapan, (7) pengembangan usaha dan pemantauan industri perikanan, konsultasi dan pendataan (Basri *et al.*, 2020). Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan terbaik untuk memenuhi kepentingan masyarakat nelayan, karena unsur tersebut memiliki peran yang dominan dalam mengarahkan penangkapan ikan, salah satu jenis ikan yang banyak dijumpai di Paotere Makassar adalah ikan kakap (Djafar, 2023).

Kota Makassar merupakan salah satu daerah di Provinsi Sulawesi Selatan dengan berbagai potensi sumber daya alam khususnya sumber daya perikanan yang didukung dengan potensi kualitas sumber daya manusia. Pada umumnya semua kegiatan pendaratan hasil tangkapan ikan dilakukan di pelabuhan perikanan dimana salah satu pelabuhan perikanan terbesar di Kota Makassar yaitu Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere sebagai pelabuhan yang sangat efektif terhadap keberhasilan penangkapan ikan untuk memuat dan membongkar barang dan produk ikan (Fada *et al.*, 2021). Menurut Fitriani *et al.* (2021), musim merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi ketidakpastian usaha nelayan

karena industri perikanan sangat bergantung pada musim. Hal tersebut membuat masyarakat sangat rentan terhadap perubahan musim. Pergantian musim merupakan peralihan musim yang terjadi akibat rotasi bumi. Musim timur ditandai dengan kenaikan suhu, sedangkan musim barat ditandai dengan penurunan suhu. Fluktuasi musim menyebabkan perubahan musim barat atau timur. Nelayan tidak memiliki petunjuk bagaimana menentukan musim penangkapan ikan.

Informasi yang akurat mengenai jenis ikan kakap yang diperdagangkan dan dieskpor saat ini masih terbatas, terutama pada musim barat. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai komposisi jenis ikan, ukuran panjang, dan fase hidupnya guna mendukung pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis komposisi jenis ikan kakap yang diperdagangkan pada musim barat di PPI Paotere Makassar.
2. Menentukan kisaran ukuran individu setiap jenis dan fase hidup ikan kakap yang diperdagangkan pada musim barat di PPI Paotere Makassar.

Kegunaan penelitian ini sebagai bahan informasi masyarakat yang mendukung pendataan perikanan kakap khususnya dari famili Lutjanidae dan diharapkan dapat menjadi informasi awal dalam upaya pengelolaan sumberdaya ikan kakap yang diperdagangkan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi & Deskripsi Ikan Kakap

Klasifikasi ikan kakap (Lutjanidae) menurut Froeses & Pauly (2023) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
phylum	: Chordata
Sub Phylum	: Vertebrata
Class	: Pisces
Sub Class	: Teleostei
Ordo	: Percomorphi
Sub Ordo	: Percoidea
Famili	: Lutjanidae
Genus	: <i>Aphareus</i> , <i>Aprion</i> , <i>Etelis</i> , <i>Lutjanus</i> , <i>Macolor</i> , <i>Paracaesio</i> , <i>Pinjalo</i> , <i>Pristipomoides</i> , <i>Symphorus</i> .

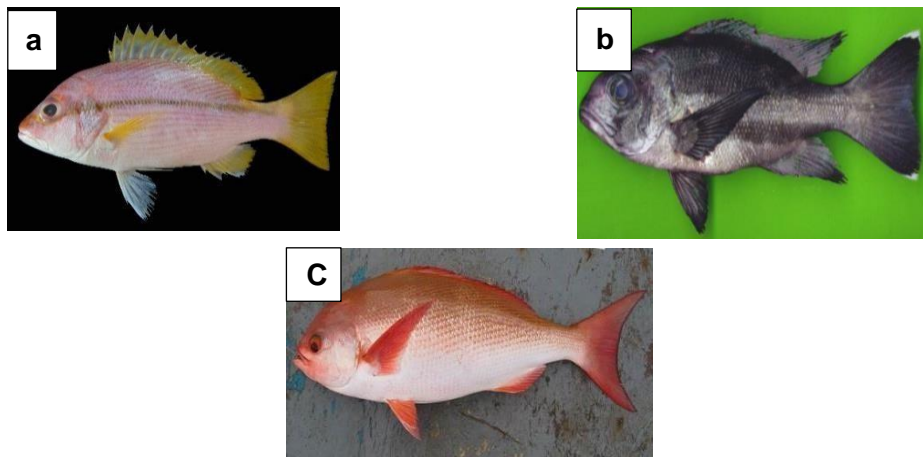
Berdasarkan klasifikasi di atas terdapat 9 genus *Lutjanus* yang termasuk dalam famili Lutjanidae, yang tersebar luas di beberapa wilayah. Genus *Aphareus* & *Aprion* berasal dari kawasan Indo-pasifik, Kawasan Indo-Pasifik meliputi Samudera Hindia, Samudera Pasifik, Benua Asia Daratan, Jepang, Asia Tenggara dan Benua Australia, yang meliputi negara-negara maju seperti China, Jepang, India, Australia, Korea Selatan, Amerika Serikat (AS), dan Kanada. Genus *Etelis* berasal dari Samudra Hindia dan Samudra Pasifik yang meliputi negara Indonesia, Jepang dan Australia. Genus *Lutjanus* ditemukan di Samudera Atlantik, Hindia, dan Pasifik. Genus *Macolor* berasal dari Samudra Hindia dan Samudra Pasifik bagian barat. Genus *Paracaesio* ditemukan di negara Afrika Selatan. Genus *Pinjalo* berasal dari Samudra Hindia dan Samudra Pasifik bagian barat yang meliputi negara Jepang, Indonesia, Amerika Serikat. Genus *Pristipomoides* ditemukan di samudra Atlantik. Genus *Symphorus* berasal dari Samudra Pasifik Barat mulai dari laut Andaman dan Thailand barat hingga ke timur ke Fiji dan Tonga (WoRMS, 2024).

Ikan kakap ini ditemukan pada perairan laut tropis dan subtropis pada daerah berkarang, lamun dan berpasir. Terumbu karang merupakan habitat bagi berbagai jenis ikan yang bernilai ekonomi penting misalnya ikan kakap. Ikan kakap termasuk ikan predator, khususnya pada waktu malam hari. Makanan ikan kakap adalah kepiting, udang, krustase, siput dan plankton. Sifat seksualitas biologis ikan kakap ada yang berkelamin ganda (hermaprodit) pada saat berumur 1-2 tahun cenderung akan menumbuhkan testikel sehingga berkelamin jantan, namun akan berubah menjadi betina ketika mencapai umur 5-6 tahun, bisa disimpulkan kelamin jantan berubah menjadi betina disebut (protandri) dalam seluruh siklus hidupnya. Secara ekologis, habitat ekosistem terumbu karang dan ikan- ikan karangnya, merupakan kawasan paling penting sebagai mata rantai produktivitas perairan di laut (Santoso, 2016).

B. Morfologi Ikan Kakap

Secara umum ciri-ciri morfologi ikan kakap memiliki punggung yang lebih tinggi dan kepala yang agak runcing. Profil ujung atas membulat dengan sedikit kemiringan atau kemiringan, sedangkan profil ujung bawahnya rata, mata berukuran sedang dan biasanya terletak lebih dekat ke profil kepala dari pada profil bawah. Ciri utama lainnya yang dimiliki oleh ikan kakap adalah memiliki mulut yang besar dan terletak di bagian depan kepala (ujung). Gigi ganda, seperti gigi taring, biasanya terletak di ujung depan rahang. Panjang maksimum setiap jenis kakap bervariasi dari 20 cm hingga 120 cm, tergantung spesiesnya. Sisiknya berukuran kecil hingga sedang dan termasuk jenis sisik *ctenoid*, sisik *ganoid* dan sisik *sikloid*. Gurat sisi lengkap dan tidak terputus di belakang operkulum dekat sirip ekor. Sirip punggung memiliki 10-12 duri dan 11-16 duri lemah, sedangkan sirip ekor memiliki 3 duri dan 7-11 duri lemah. Kakap marga *Lutjanus*, memiliki warna tubuh yang sangat beragam, dari merah, pink, kuning, hitam, coklat, orange selain itu ikan kakap juga memiliki corak seperti bintang dan garis bermacam-macam (Oktaviyani, 2018).

Ikan kakap memiliki rahang atas dan bawah, masing-masing dengan pita bagian dalam bergerigi hingga gigi kerucut kecil dan satu set gigi kerucut bagian luar. Gigi di langit mulut berbentuk segitiga *chevrond vomer* atau belang-belang dan sebuah pita memanjang di atas setiap platina. Sirip punggung tunggal, berduri, sirip punggung pendek dan sirip ekor serta sirip ekor bercabang. Ikan kakap juga memiliki sirip punggung dengan jari-jari yang keras, kuat dan kaku (Erfin *et al.*, 2013). Gambar 1 menunjukkan ada tiga genus ikan kakap yang ditemukan pada saat penelitian.



Gambar 1. Ikan kakap: (a) Genus *Lutjanus*; (b) Genus *Macolor*; (c) Genus *Pinjalo* (Sumber: *Fishbase*, 2023).

C. Habitat Ikan Kakap

Oktaviyani (2018) menyatakan bahwa setiap jenis ikan dalam genus *Lutjanus* memiliki habitat yang berbeda, namun sebagian besar hidup di ekosistem terumbu karang. Ikan kakap memiliki habitat luas. Ikan ini dapat hidup di perairan tropis dan subtropis, pada kedalaman sekitar 100 meter dengan habitat terumbu karang dan juga dasar perairan

berpasir. Juvenilnya dapat ditemui pada perairan teluk yang dangkal, terumbu karang dan kadang-kadang dapat pula ditemui pada perairan payau. Ikan kakap yang sudah dewasa, akan beruaya ke perairan yang lebih dalam selama musim panas dan beruaya kembali ke perairan yang lebih dangkal pada musim dingin (Melianawati, 2012).

Ikan kakap biasa menghuni perairan berbatu, berkarang dan sedikit berlumpur. Penyebaran di wilayah perairan Indonesia meliputi Laut Jawa, Kepulauan Karimunjawa, Selat Sunda, Selatan Jawa, Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, dan perairan Sulawesi (Prihatiningsih *et al.*, 2017).

D. Ukuran Layak Tangkap Ikan Kakap

Para ahli biologi perikanan biasanya menggunakan kisaran panjang ikan untuk menghitung tingkat kedewasaan ikan untuk merekomendasikan ukuran ikan mana yang layak untuk ditangkap. Dengan kata lain, jenis ikan tertentu yang memiliki ukuran yang ideal saat tertangkap paling tidak telah melewati satu masa reproduksinya (Matrutty, 2011). Ikan memiliki tingkat kematangan gonad yang lebih tinggi seiring dengan ukurannya. Tingkat kematangan gonad juga berdampak pada indeks kematangan gonad, yaitu semakin matang gonad ikan maka indeks kematangan gonadnya semakin tinggi. Ciri-ciri ikan telah mencapai matang gonad, yang berarti ovarium dan testes $2/3$ telah matang sampai memenuhi rongga badan (Sarianto *et al.*, 2016).

Saranga *et al.* (2019) membandingkan panjang ikan pertama kali ditangkap (L_c) dengan ukuran ikan pertama kali matang gonad (L_m) merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya *overfishing*, yaitu dengan menentukan ukuran ikan yang optimal dalam menangkap ikan. Kegiatan penangkapan ikan di seluruh wilayah perairan Indonesia harus mempunyai legalitas komersial sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Peraturan penangkapan ikan dengan menggunakan bubu dan jaring untuk menangkap ikan kerapu dan kakap di Indonesia.

E. Fase Hidup

Fase hidup ikan yang diperdagangkan umumnya terbagi menjadi tiga kelompok yakni ikan juvenil, ikan muda dan ikan dewasa, dimana apabila panjang ikan $<1/3$ dari panjang maksimum ikan (berdasarkan spesies) dikategorikan sebagai ikan juvenil, $1/3 - 2/3$ dikategorikan sebagai ikan muda dan $>2/3$ dikategorikan sebagai ikan dewasa. Hal ini sesuai dengan yang telah dilakukan oleh Nagelkerken & van der velde (2002) dan telah diaplikasikan oleh Nadiarti *et al.* (2015).

Menurut Hamimi (2021), bahwa pada fase hidup ikan muda mulai mengalami perkembangan pada organ tubuhnya namun belum sepenuhnya. Ikan dewasa memiliki organ yang mulai matang dan struktur tubuhnya telah berfungsi sempurna. Umumnya juvenil ikan bersifat pelagis, sedangkan pada ikan muda dan dewasa ada yang tetap bersifat pelagis dan

ada pula yang hidup demersal. Juvenil dan ikan muda beberapa jenis ikan menjadikan perairan pantai seperti perairan dangkal dan padang lamun sebagai habitat, sedangkan ikan dewasa akan menempati terumbu karang sebagai habitat ataupun perairan yang lebih dalam (Findra *et al.*, 2016).

F. Musim Penangkapan Ikan

Fitriani *et al.* (2021) menyatakan bahwa musim barat identik dengan musim ombak besar, sehingga sebagian besar para nelayan tidak bisa menangkap ikan di laut. Musim barat biasanya berlangsung mulai Desember hingga Februari, saat musim hujan terberat di seluruh Indonesia, yang disebabkan oleh kondisi cuaca yang buruk di tengah laut, seperti gelombang tinggi, sehingga dapat mempengaruhi penurunan ikan tangkapan. Arus dan angin di sekitar laut menyebabkan ikan berenang cukup dalam untuk menghindari percikan air hujan segar. Ketidakpastian ini menyebabkan variabilitas hari melaut dan hasil tangkapan yang diperoleh pada setiap penangkapan ikan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan. Risiko terganggunya sistem kehidupan yang rapuh akibat perubahan musim membuat situasi nelayan semakin rentan terhadap penangkapan.

Pada musim barat terjadi musim penghujan di seluruh wilayah Indonesia dengan curah hujan tinggi yang dapat berdampak pada hasil tangkapan perikanan menjadi berkurang dikarenakan cuaca buruk di tengah laut seperti gelombang di laut menjadi tinggi akibat dari arus dan angin di sekitar laut membuat ikan berenang agak dalam menghindari dari tumpahan air hujan yang tawar. Musim barat juga dimulainya musim ikan, tetapi terkadang kondisi laut kurang menguntungkan seperti terjadi hujan deras, angin dan gelombang tinggi sehingga menyebabkan nelayan tidak berani ke laut karena keterbatasan sarana dan prasarana. Pada musim barat, aktivitas penangkapan ikan berkurang karena ombak relatif tinggi (Bukhari *et al.*, 2017).

Menurut Subagiyo (2021) perubahan iklim yang berdampak pada wilayah pesisir Makassar diantaranya perubahan salinitas, ataupun perubahan cuaca ekstrem yang kemudian mengakibatkan tingginya gelombang, meningkatnya kecepatan arus, serta meningkatnya intensitas badai di laut. Perubahan tersebut mengakibatkan perubahan rantai makanan pada ekosistem laut, bergesernya musim ikan, serta berubahnya *fishing ground* ikan tertentu. Perubahan suhu yang meningkat secara signifikan pada waktu-waktu tertentu juga mengakibatkan pemutihan terumbu karang. Pemutihan terumbu karang tersebut disebabkan oleh hilangnya alga yang biasanya bersimbiosis dengan karang. Akibat dari pemutihan terumbu karang tersebut, beberapa spesies ikan yang berhabitat dan bersimbiosis di terumbu karang bermigrasi ke tempat lain.

Hal inilah yang menyebabkan berubahnya *fishing ground*. Naiknya muka air laut juga

berdampak pada masyarakat yang mengandalkan kawasan pesisir dan lautan sebagai sumber kehidupan. Perubahan iklim mengakibatkan perubahan arah dan kecepatan angin ekstrem sehingga dapat memicu terjadinya badai. Jika terjadi badai di laut, nelayan tidak bisa melaut sehingga tidak ada penghasilan. Begitu pula jika nelayan sudah pergi melaut dan terjadi badai di tengah lautan, nelayan pun tidak akan memperoleh ikan, bahkan keselamatan nelayanpun menjadi terancam. Pada prinsipnya, perubahan iklim mengakibatkan biota laut yang tergolong sensitif akan terancam mengalami kepunahan. Sedangkan biota yang adaptif akan menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi pada perairan. Jika kondisi tersebut terus- menerus terjadi, sangat dimungkinkan populasi dari ikan jenis tertentu akan terus berkurang (Subagiyo, 2021).