

PRODUKTIVITAS JARING INSANG DASAR (BOTTOM GILLNET) YANG DIOPERASIKAN DI PERAIRAN KABUPATEN JENEPOINTO
FISHING PRODUCTIVITY OF BOTTOM GILLNET OPERATED IN THE WATERS JENEPOINTO REGENCY

Selvi Anisha Wulandari¹; Muhammad Kurnia^{2*}; Mustasim³

¹Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin

²Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin

³Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong

Teregisterasi tanggal : 01 Desember 2025; Diterima setelah perbaikan tanggal 18 Desember 2025;
Disetujui terbit tanggal : 25 Desember 2025

ABSTRAK

Jaring insang dasar (*bottom gillnet*) merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan nelayan Kabupaten Jeneponto. Untuk meningkatkan efektivitas operasi penangkapan, diperlukan informasi terkait produktivitas alat tangkap, komposisi jenis dan struktur ukuran ikan tangkapan dominan. Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat produktivitas bottom gillnet, menganalisis indeks keanekaragaman dan mendeskripsikan struktur ukuran ikan hasil tangkapan. Metode penelitian studi kasus dengan mengikuti operasi penangkapan ikan pada satu unit *bottom gillnet* selama 32 trip. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas penangkapan mencapai 0,042 kg/ menit, dengan nilai tertinggi 0,087 kg/menit dan terendah 0,013 kg/menit. Total produktivitas selama penelitian adalah 1,35 kg/menit. Tercatat 21 spesies ikan tertangkap dengan nilai indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* (*H'*) sebesar 2,3 yang termasuk kategori sedang. Struktur ukuran ikan yang tertangkap didominasi oleh ukuran kecil hingga sedang, dengan panjang tubuh terbanyak pada interval 22–30 cm, sedangkan ukuran terendah pada rentang 58–66 cm, 67–79 cm, dan 80–92 cm. Variasi produktivitas diduga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, musim penangkapan, dan ketersediaan sumber daya ikan di perairan.

Kata Kunci: jaring insang dasar; produktivitas; keanekaragaman; struktur ukuran ikan

ABSTRACT

The bottom gillnet is one of the fishing gears commonly used by fishermen in Jeneponto Regency. To improve the effectiveness of fishing operations, information is needed regarding the productivity of the fishing gear, the species composition, and the size structure of the dominant caught fish. The purpose of this study is to determine the productivity level of the bottom gillnet, analyze the diversity index, and describe the size structure of the caught fish. The research method used is a case study, following the operation of one unit of bottom gillnet over 32 trips. The research results showed that the average catch productivity reached 0.042 kg/min, with the highest value being 0.087 kg/min and the lowest 0.013 kg/min. The total productivity during the study was 1.35 kg/min. A total of 21 fish species were recorded, with a Shannon-Wiener diversity index (*H'*) value of 2.3, which falls into the medium category. The size structure of the captured fish was dominated by small to medium sizes, with the most common body lengths in the range of 22–30 cm, while the least common sizes were in the ranges of 58–66 cm, 67–79 cm, and 80–92 cm. The variation in productivity is suspected to be influenced by environmental conditions, the fishing season, and the availability of fish resources in the waters.

Keywords: bottom gillnet; productivity; diversity; fish size structure

PENDAHULUAN

Jaring insang (*gill net*) merupakan alat tangkap pasif yang paling banyak digunakan oleh nelayan baik traadisional maupun nelayan modern dalam kegiatan penangkapan ikan. Berdasarkan metode pengoperasiannya, dibedakan atas tiga jenis yaitu *gill*

net permukaan, pertengahan, *gill net* dasar (Rofiqo I et al. 2019). Jaring insang dasar banyak dioperasikan karena praktis dan ekonomis, serta memiliki fleksibilitas tinggi karena ukuran mata jaring dapat disesuaikan dengan jenis dan ukuran ikan target (Hasbi, Risa, and Djaffar 2020; Nahak, Tallo, and Toruan 2023).

Korespondensi penulis:

e-mail: kurniamuhammad@unhas.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/bawal.17.3.2025.207-219>

Copyright © 2025, BAWAL WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP (BAWAL)

Secara umum, jaring insang berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, tali ris, pemberat serta variasi ukuran mata jaring yang sesuai target dan adaptif terhadap lingkungan perairan (Sangadji *et al.*, 2025; Tumion *et al.*, 2023). Bahan monofilamen atau multifilamen, dipasang sejajar dengan dasar dan mengikuti kontur substrat habitat ikan demersal (Hehanussa *et al.*, 2024; Rajab *et al.*, 2023) dan ukuran *mesh size* berpengaruh terhadap selektivitas ukuran target ikan *demersal* yang bergerak lambat secara *horizontal* dan bermigrasi vertikal (Pondaag *et al.*, 2018) atau daerah penangkapan di sekitar area budidaya rumput laut sebagai tempat mencari makan atau tempat berlindung (Yusmiranda, 2024).

Produktivitas penangkapan merupakan indikator utama dalam menilai performa alat tangkap dan dihitung berdasarkan jumlah hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan atau *Catch Per Unit Effort* (CPUE) (Nahak *et al.*, 2023). Lebih lanjut dijelaskan bahwa nilai CPUE menjadi parameter biologis dan teknis yang menggambarkan ketersediaan ikan dan efektivitas alat tangkap. Produktivitas yang tinggi menunjukkan kondisi stok yang masih baik dan dipengaruhi faktor jumlah trip dan durasi operasi penangkapan serta keberadaan ikan dan armada kapal yang dipakai (Bere *et al.*, 2021; Nahak *et al.*, 2023).

Selain produktivitas, keanekaragaman dan struktur ukuran hasil tangkapan diperlukan untuk menilai kondisi ekologis perairan. Indeks keanekaragaman Shannon–Wiener untuk menggambarkan komposisi jenis ikan dan sensitivitasnya terhadap perubahan lingkungan

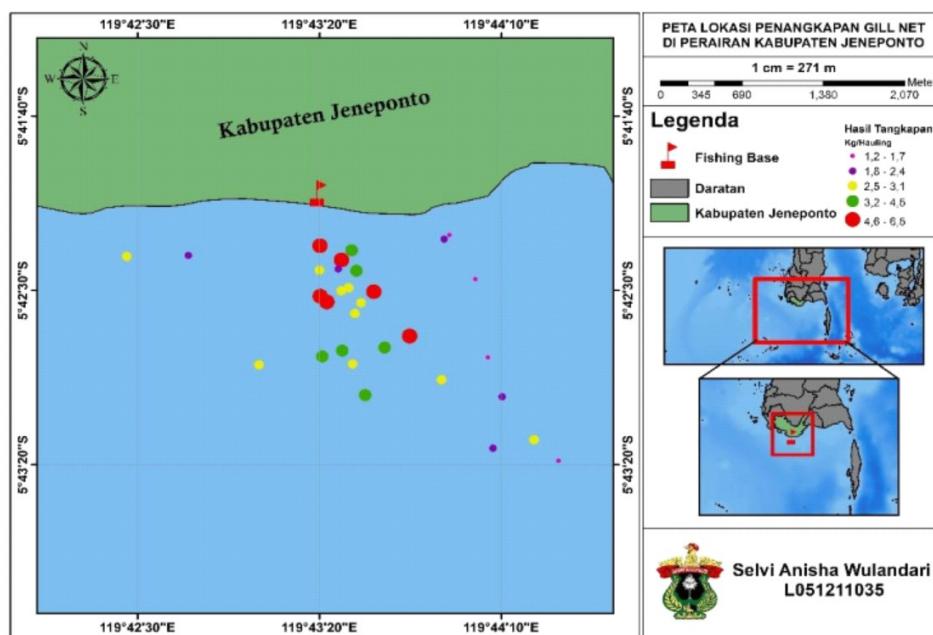
(Notanubun, 2022; Ridho & Patriono, 2020) dan menilai stabilitas ekosistem, memantau tekanan penangkapan terhadap keanekaragaman hayati sebagai indikator perairan seragam dan baik (Preniti *et al.*, 2019).

Struktur ukuran dipengaruhi oleh jenis alat tangkap, selektivitas mata jaring, dan metode penangkapan (Caesario *et al.*, 2022). Analisis struktur ukuran tangkapan diperlukan untuk mengetahui sebaran ukuran dan menilai potensi eksploitasi berlebih. Evaluasi ukuran ikan tangkapan dominan dapat memberikan informasi mengenai keberlanjutan stok dan kesesuaian alat tangkap dengan prinsip perikanan bertanggung jawab.

Kabupaten Jeneponto merupakan satu wilayah pesisir di Sulawesi Selatan yang nelayannya banyak mengoperasikan *bottom gillnet*. Hal ini melatarbelakangi pentingnya penelitian untuk memperoleh informasi produktivitas, komposisi jenis dan struktur ukuran tangkapan bagi pengelolaan perikanan. Hasil penelitian diharapkan dapat menyediakan data pendukung bagi dinas perikanan, memberikan panduan bagi nelayan dalam meningkatkan efisiensi penangkapan dan meminimalkan potensi dampak terhadap sumber daya ikan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2025 di perairan Desa Tanrusampe, Binamu, Kabupaten Jeneponto (Gambar 1). Alat-alat yang digunakan adalah jaring insang dasar, GPS, timbangan, meteran, stopwatch, alat tulis, menulis dan kamera *Smartphone*.



Gambar 1. Lokasi penelitian jaring insang dasar
Figure 1. Bottom gill net research locations

sebelum melakukan penarikan jaring dan pengambilan hasil tangkapan.

Jaring insang dasar yang dioperasikan bersifat pasif, dipasang menetap di dasar perairan berpasir pada area budidaya rumput laut dengan kedalaman 5 – 30 meter, terbuat dari bahan polyamide monofilament berwarna bening dengan panjang jaring 50 meter, lebar 1 meter, dan ukuran mata jaring 3 inci. Karakteristik jaring insang dasar yang bersifat selektif berdasarkan ukuran mata jaring, termasuk alat tangkap yang ramah lingkungan dan sesuai untuk perikanan skala kecil.

Pola operasi jaring insang dasar memiliki keterkaitan dengan tingkat produktivitas nelayan. Penentuan waktu pemasangan, lama perendaman, dan daerah penangkapan yang sesuai dengan karakteristik habitat ikan dasar menjadi faktor kunci dalam menentukan efektivitas penangkapan. Operasional yang tepat akan meningkatkan produktivitas, jumlah dan bobot hasil tangkapan per trip. Sebaliknya, pengoperasian yang kurang optimal, terutama pada kondisi musim paceklik, cenderung menurunkan produktivitas alat tangkap.

1. Produktivitas Penangkapan

Produktivitas merupakan indikator untuk menilai kemampuan alat tangkap dalam menghasilkan tangkapan dalam waktu tertentu dan menggambarkan potensi daerah peangkapan (Bahri *et al.*, 2023). Pada penelitian ini, produktivitas jaring insang dasar dihitung berdasarkan ratio jumlah hasil tangkapan dengan lama waktu pengangkatan jaring setiap trip dan menunjukkan variasi produktivitas akibat pengaruh kondisi perairan.

Gambar 2 menunjukkan aktivitas operasi penangkapan selama 32 trip dengan produktivitas rata-rata 0,042 kg/menit. Produktivitas tertinggi terjadi pada trip ke-32 yaitu 0,087 kg/menit, sedangkan produktivitas terendah terjadi pada trip ke-6 yaitu 0,013 kg/menit. Total produktivitas keseluruhan mencapai 1,35 kg/menit. Berdasarkan hasil ini, efektivitas alat tangkap berada pada kategori

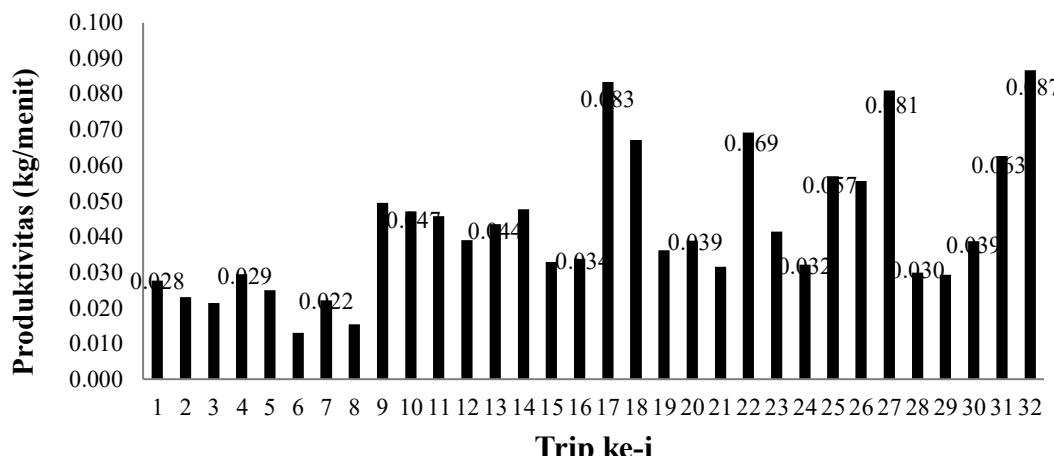
produkтивitas sedang dengan beberapa faktor yang mempengaruhi variasi produktivitas alat tangkap.

Variasi produktivitas diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kondisi cuaca, musim ikan, serta ukuran kapal dan alat tangkap. Hal ini sejalan penelitian (Setya *et al.*, 2023) bahwa kondisi cuaca berpengaruh terhadap hasil tangkapan dan penyesuaian jumlah mata jaring dan ukuran target yang menyebabkan peluang ikan tertangkap semakin besar. Hal ini diperkuat oleh (Anggrayni & Zainuri, 2022; Supriadi *et al.*, 2020; Wijayanti *et al.*, 2020), bahwa frekuensi penangkapan berpeluang meningkatkan hasil tangkapan karena faktor ketersediaan BBM dan tingginya. Sedangkan (Mukramin *et al.*, 2022; Paillin *et al.*, 2024) menyatakan pengalaman menentukan daerah penangkapan sebagai faktor non-teknis yang dapat meningkatkan produktivitas alat tangkap. Sementara (Sangadji *et al.*, 2025) menduga peningkatan hasil tangkapan melalui optimalisasi teknis dimensi jaring dan penguatan kapasitas nelayan pada teknik penangkapan ikan.

Penelitian lain yang mendukung variasi produktivitas jaring insang dasar karena pengaruh perubahan faktor oseanografi terhadap keberadaan ikan dan variasi CPUE (Sarti *et al.*, 2024) dan (Zafitri *et al.*, 2025) menemukan durasi *soaking* dan pengalaman nelayan sebagai determinan penting menghasilkan produktivitas skala kecil. Temuan-temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa dinamika produktivitas jaring insang sangat dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologi, lingkungan, dan teknik operasi.

2. Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan

Nilai indeks keanekaragaman menunjukkan spesies yang ada dan sebagai indikator keberadaan individu dalam satu spesies pada suatu ekosistem (Nasution *et al.*, 2024) dan dihitung dengan persamaan Shannon-Wiener (Nasution *et al.*, 2024) dan hasilnya disajikan pada Tabel 1.



Gambar 2. Produktivitas pengoperasian jaring insang dasar

Figure 2. Productivity of Bottom Gillnet operations

Tabel 1. Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan Jaring insang dasar
 Table 1. Bottom Gillnet Catch Diversity Index

No	Spesies	Jumlah (ekor)	Pi	Inpi	PilnPi
1	Kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)	120	0,1974	-1,6227	-0,3203
2	Peperek (<i>Leiognathus equulus</i>)	98	0,1612	-1,8252	-0,2942
3	Kuve (<i>Caranx spp</i>)	87	0,1431	-1,9443	-0,2782
4	Gulama (<i>Johnnius carouna</i>)	64	0,1053	-2,2513	-0,2370
5	Gerot-gerot (<i>Pomadasys kaakan</i>)	58	0,0954	-2,3497	-0,2242
6	Kerong-kerong (<i>Terapon jarbua</i>)	57	0,0938	-2,3671	-0,2219
7	Kapas-kapas (<i>Gerres oyena</i>)	43	0,0707	-2,6490	-0,1873
8	Selar (<i>Selaroides leptolepis</i>)	22	0,0362	-3,3191	-0,1201
9	Layang (<i>Decapterus russelli</i>)	17	0,0280	-3,5770	-0,1000
10	Tanggiri (<i>Scomberomorus commerson</i>)	8	0,0132	-4,3307	-0,0570
11	Talang-talang (<i>Scomberoides tala</i>)	5	0,0082	-4,8007	-0,0395
12	Barakuda (<i>Sphyraena jello</i>)	5	0,0082	-4,8007	-0,0395
13	Ciko-ciko (<i>Upeneus sulphureus</i>)	5	0,0082	-4,8007	-0,0395
14	Layur (<i>Trichiurus lepturus</i>)	4	0,0066	-5,0239	-0,0331
15	Senangin (<i>Eleutheronema</i>)	3	0,0049	-5,3116	-0,0262
16	Lencam (<i>Lutjanus argentimaculatus</i>)	3	0,0049	-5,3116	-0,0262
17	Bulan-bulan (<i>Megalops cyprinoides</i>)	3	0,0049	-5,3116	-0,0262
18	Kerapu (<i>Epinephelus coroides</i>)	2	0,0033	-5,7170	-0,0188
19	Kambing-kambing (<i>Plectorrhinchus spp</i>)	2	0,0033	-5,7170	-0,0188
20	Sabit (<i>Drepane punctata</i>)	1	0,0016	-6,4102	-0,0105
21	Kakap putih (<i>Lates calcatifer</i>)	1	0,0016	-6,4102	-0,0105
Total Individu		608	Nilai Indeks		2,3
Total Spesies		21			

Sumber: hasil penelitian (Wulandari, 2021)

Tabel 1 menunjukkan jumlah individu 608 ekor dengan total 21 spesies, menghasilkan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') sebesar 2,3. Nilai ini menunjukkan keanekaragaman ikan dalam kategori sedang, yang artinya bahwa komunitas ikan di perairan Kabupaten Jeneponto cukup stabil dan seimbang, meskipun terdapat dominasi spesies tertentu. Sejalan dengan penelitian ini, (Nasution et al., 2024) dimana H' dalam kategori sedang berarti populasi merata dan tidak ada spesies yang dominan atau tidak ditemukan spesies minoritas dalam komunitas. Nilai H' ini juga sesuai dengan Shannon-Wiener, yaitu $1 < H' < 3$ atau kategori sedang (Ridwan et al., 2012). Hasil ini sejalan dengan Syaputra et al (2017), apabila spesies e” 15 berada pada kategori sedang ($H' = 1,4-1,6$). Indeks keanekaragaman tinggi $H' > 3$ ditemukan dengan nilai $H' = 3,19$ pada 36 spesies ikan (Hassanah H et al., 2020). Sementara itu, Nasution et al (2024) menyatakan bahwa tinggi atau rendah dari nilai indeks keanekaragaman sangat bergantung pada jumlah individu setiap spesies hasil tangkapan dan akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah spesies

ikan serta variasi jumlah individu dalam setiap spesies. Lebih lanjut Aziz et al (2021) menjelaskan bahwa seiring berkurangnya jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu per spesies, tingkat keanekaragaman juga meningkat dan sebaliknya semakin kecil jumlah dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan pada suatu perairan semakin kecil dan indeks ini dapat digunakan untuk menilai kondisi lingkungan suatu perairan (Aprilliyani & Rahayuningsih, 2020; Notanubun, 2022; Protasov et al., 2019).

Nilai ini konsisten dengan hasil studi Putri et al (2018) mengenai komposisi hasil tangkapan jaring insang dasar, yang melaporkan nilai keanekaragaman pada kisaran sedang akibat struktur komunitas dipengaruhi oleh selektivitas mata jaring dan distribusi ikan di habitat demersal. Penelitian Nita et al (2023) juga menegaskan bahwa jaring insang dasar cenderung menangkap spesies dengan ukuran relatif homogen karena sifat selektif ukuran mata jaring, sehingga berpengaruh pada nilai H' yang tidak tinggi maupun rendah. Hasil penelitian Ibadillah et al (2024) menegaskan bahwa dominasi ukuran panjang ikan

tertentu dalam hasil tangkapan mencerminkan selektivitas alat tangkap, di mana ukuran mata jaring yang digunakan memiliki kecenderungan menangkap ikan berukuran kecil hingga sedang. Hal ini diperkuat oleh Anggrayni & Zainuri (2022) bahwa ukuran mata jaring berpengaruh terhadap struktur ukuran tangkapan; semakin kecil ukuran mata jaring semakin besar peluang tertangkapnya ikan juvenil atau sub-dewasa. Selain itu, kajian lokal di Perairan Jeneponto oleh Mulyani *et al* (2022) mengungkapkan karakteristik perairan mempengaruhi keberadaan spesies tertentu dalam jumlah besar pada musim tertentu, yang berdampak pada fluktuasi struktur ukuran dan komposisi spesies berdasarkan dinamika ruang-waktu pada ekosistem perairan.

3. Struktur Ukuran Hasil Tangkapan

Struktur ukuran ikan menjadi dasar dalam perhitungan ukuran layak tangkap dan ukuran pertama kali matang gonad, yang diperlukan untuk pengkajian stok sumber daya ikan. Ukuran ikan didefinisikan sebagai jarak atau selisih antara satu bagian tubuh dengan bagian tubuh lainnya (Yusmiranda, 2024). Variasi jumlah dan ukuran ikan dalam suatu populasi terjadi sebagai akibat dari perbedaan pola pertumbuhan dan migrasi ikan.

Ukuran ikan pertama kali matang gonad (L_m , *length at first maturity*) menunjukkan ukuran panjang saat individu dalam populasi telah matang gonad dan merupakan parameter biologis yang penting dalam kajian pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan. Ikan dikategorikan layak tangkap apabila panjang lebih besar dari L_m dan apabila panjangnya $\geq L_m$ termasuk tidak layak tangkap. Nilai L_m sebagai batas ukuran yang bertujuan menjamin kesempatan ikan untuk memijah setidaknya satu kali demi

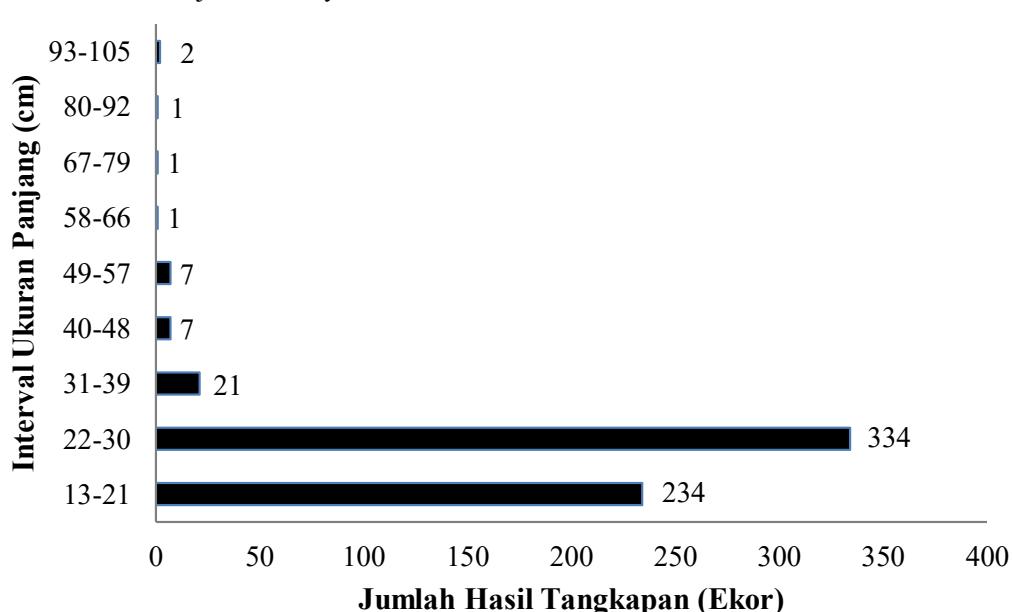
keberlanjutan stok.

Informasi ini menjadi rujukan utama bagi penentu kebijakan dalam merumuskan strategi pengelolaan, seperti pengaturan ukuran ikan dan selektivitas alat tangkap, sehingga dapat meminimalkan risiko penurunan populasi ikan di masa mendatang. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa ukuran pertama kali matang gonad dapat dijadikan sebagai indikator ketersediaan stok ikan yang bersifat reproduktif, serta dapat diaplikasikan sebagai dasar dalam penentuan ukuran mata jaring pada alat penangkapan ikan (Yusmiranda, 2024; Zamroni & Suwarso, 2017).

Komposisi jenis dan ukuran panjang ikan tangkapan dipengaruhi oleh metode dan spesifikasi alat tangkap (Kalsum *et al*, 2019) dan ukuran pertama kali matang gonad sebagai dasar disain alat tangkap dan penentuan ukuran layak tangkap ikan target tangkapan (Zamroni & Suwarso, 2017). Sedangkan Widiyastuti *et al* (2021) menjelaskan kondisi stok ikan dapat mengalami perubahan ukuran individu dan dapat dijadikan sebagai dasar kajian selektivitas alat tangkap dalam mendukung pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Pada penelitian ini, struktur ukuran ikan dianalisis secara deskriptif menggunakan grafik dengan pengelompokan ukuran dalam 9 kelas interval panjang total (TL) dan hasil distribusi panjang ikan hasil tangkapan jaring insang dasar dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan bahwa kelas ukuran panjang 22–30 cm merupakan yang paling dominan dengan jumlah hasil tangkapan sebanyak 334 ekor, sedangkan kelas ukuran panjang terendah hasil tangkapan terdapat pada interval kelas ukuran panjang 58–66 cm, masing-masing 1 ekor.



Gambar 3. Struktur ukuran hasil tangkapan jaring insang dasar

Figure 3. Catch size structure of bottom gillnet

Struktur ukuran tiap jenis ikan hasil tangkapan dominan jaring insang dasar selama penelitian dijelaskan secara singkat berikut ini:

a. Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*)

Hasil tangkapan ikan kembung lelaki sebanyak 120 ekor dengan panjang berkisar 19,3–31,3 cm dengan sebaran tertinggi pada interval kelas 28,3–30,3 cm sebanyak 36 ekor (30%) dan sebaran terendah pada interval kelas 31,3–33,3 cm sebanyak 6 ekor (5%).

Ukuran layak tangkap kembung lelaki di perairan tropis berkisar 20,0–24,5 cm dan di perairan Takalar ditemukan ukuran pertama kali matang gonad 21,3 cm (Kasmi *et al.*, 2018). Di perairan Kendari pada ukuran pertama kali matang gonad 22 cm (Widiyastuti *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil penelitian dan tinjauan beberapa referensi, maka sebagian besar hasil tangkapan jaring insang dasar ini tergolong layak tangkap (Gambar 4).

Hal ini memberikan indikasi bahwa perairan memiliki kondisi ekologis yang relatif sehat, dimana struktur ukuran yang seimbang yang berarti bahwa mortalitas penangkapan tidak berlebihan.

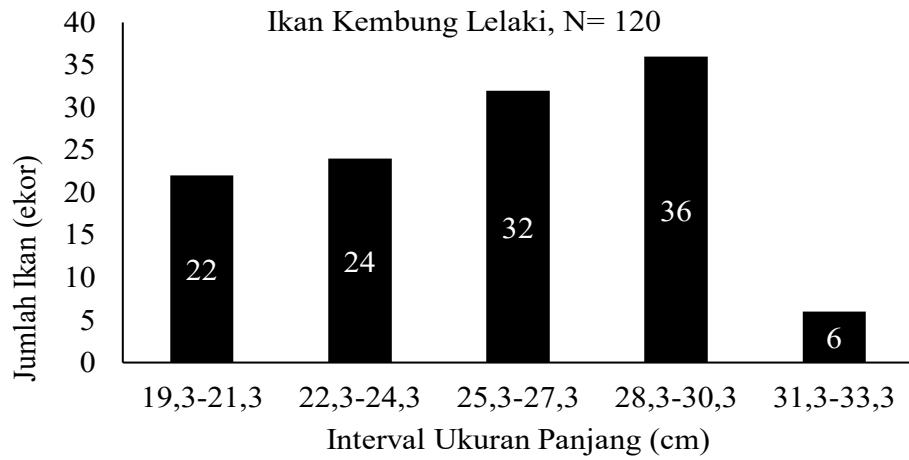
b. Peperek (*Leiognathus equulus*)

Ikan Peperek merupakan ikan demersal dengan

penyebaran luas di wilayah tropis dan sub tropis dan merupakan salah satu jenis ikan target bernilai ekonomis, harga terjangkau untuk semua kalangan masyarakat (Saruran, 2023). Salah satu hasil tangkapan dominan dengan sebaran ukuran antara 13,3–21,7 cm (Gambar 5).

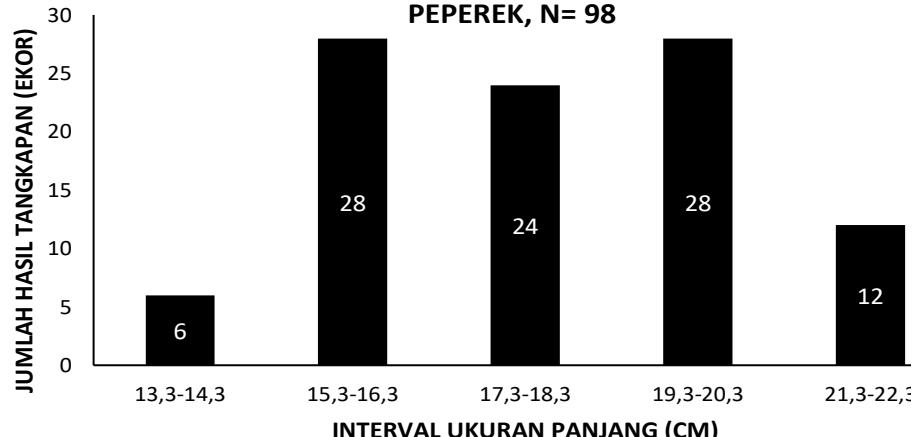
Gambar 5 menunjukkan sebaran tertinggi pada interval kelas 15,3–16,3 cm sebanyak 28 ekor (29%) dan interval kelas 19,3–20,3 cm sebanyak 28 ekor (29%), dan sebaran terendah diperoleh pada interval kelas 13,3–14,3 cm sebanyak 6 ekor (6%).

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar ikan yang tertangkap telah termasuk kategori layak tangkap (83%), mengacu pada nilai rerata ukuran pertama kali matang gonad (Lm) ikan peperek sebesar 15,1 cm, dengan ukuran Lm jantan 16,3 cm dan betina 13,9 cm (Sitindaon, 2023). Kondisi sumberdaya ikan yang didominasi ukuran layak tangkap menunjukkan bahwa perairan sehat dari aspek ekologi. Oleh karena struktur ukuran adalah refleksi dari fungsi komunitas, regenerasi dan aspek diversitas spesies, distribusi ukuran, dan habitat (Boll *et al.*, 2023). Lebih lanjut dijelaskan bahwa indeks kematangan gonad peperek memiliki musim pemijahan bulan September–Oktober dan Januari–Februari.



Gambar 4. Struktur ukuran ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*)

Figure 4. Size structure of Indian Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*)



Gambar 5. Struktur ukuran ikan Peperek (*Leiognathus equulus*)

Figure 5. Size structure of Common Ponyfish (*Leiognathus equulus*)

c. Kuwe (*Caranx spp*)

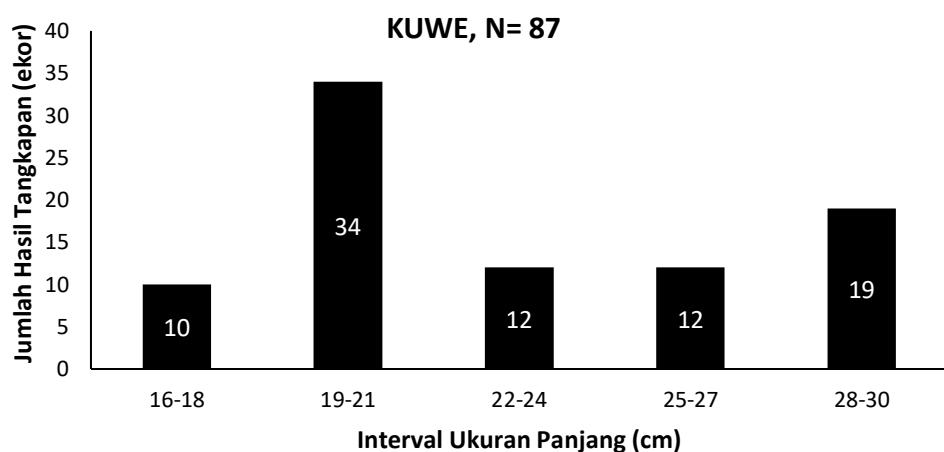
Ikan kuwe merupakan salah satu ikan yang dominan tertangkap dalam penelitian jaring insang dasar di perairan Kabupaten Jeneponto dengan kisaran panjang berkisar 16 - 30 cm. Sebaran ukuran tertinggi diperoleh pada interval kelas 19-21 cm sebanyak 34 ekor (39,1%) dan sebaran terendah pada interval kelas 16-18 cm sebanyak 10 ekor (11%). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa semua ikan hasil tangkapan termasuk tidak layak tangkap oleh karena ukuran L_m dibawah 35 cm. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan ukuran panjang pertama kali matang gonad (L_m) ikan kuwe (*Caranx spp*) berkisar antara 35-42 cm (Maherung *et al.*, 2018; Sukmawati, 2023).

Gambar 6 menunjukkan hasil tangkapan ikan kuwe selama penelitian dan semua ukuran belum memenuhi kriteria ukuran layak tangkap. Hal ini menunjukkan sebagian besar ikan kuwe yang tertangkap masih berada

pada fase pertumbuhan dan belum mencapai kematangan gonad pertama.

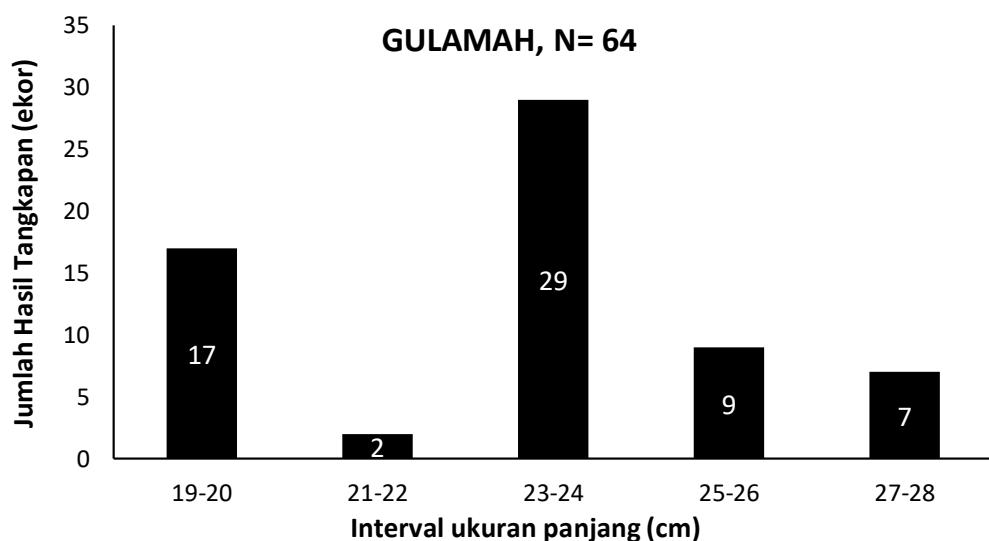
d. Gulama (*Johnius carouna*)

Gambar 7 menunjukkan hasil penelitian tentang ukuran panjang ikan Gulamah (*Johnnius carouna*) yang diperoleh berkisar 19,0 – 27,5 cm. Sebaran tertinggi pada interval kelas 23-24 cm sebanyak 29 ekor dan terendah pada kelas 21-22 cm sebanyak 2 ekor. Sedangkan ukuran pertama kali matang gonad yang menjadi dasar penentuan ukuran layak tangkap adalah 15 cm. Ini berarti secara biologis, seluruh hasil tangkapan yang diperoleh menggunakan jaring insang dasar berada pada ukuran layak tangkap. Kondisi ini menunjukkan bahwa jaring insang dasar yang digunakan memiliki tingkat selektivitas ukuran yang baik, sehingga sebagian besar ikan yang tertangkap telah mencapai ukuran dewasa.



Gambar 6. Struktur ukuran ikan Kuwe (*Caranx spp*)

Figure 6. Size structure of Trevally (*Caranx spp*)



Gambar 7. Struktur ukuran ikan Gulamah (*Johnnius carouna*)

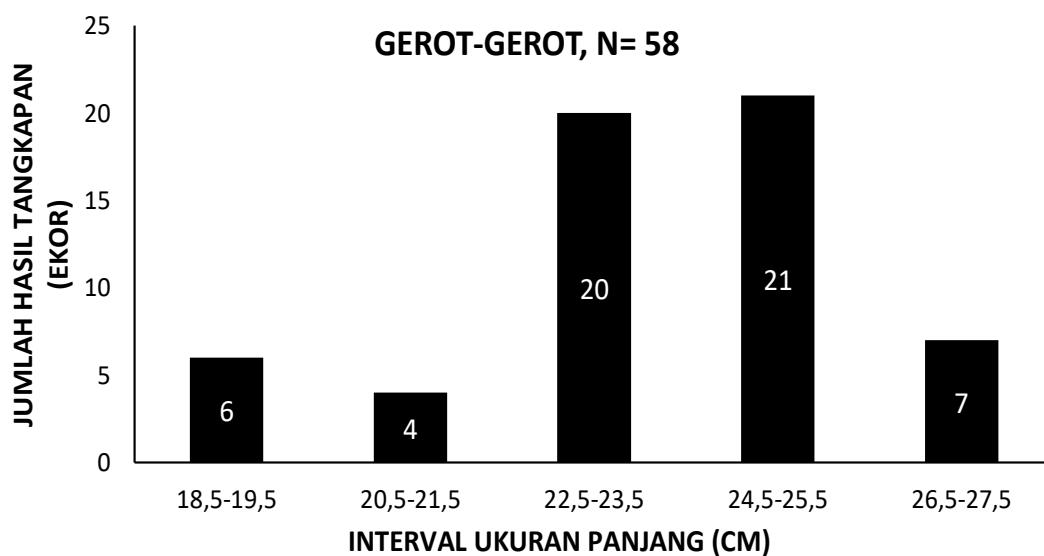
Figure 7. Size structure of Caorun croker (*Johnnius carouna*)

Dominasi ikan berukuran layak tangkap mengindikasikan bahwa tekanan penangkapan masih relatif terkendali dan struktur populasi ikan gulamah di perairan penelitian berada dalam kondisi yang cukup sehat. Hal ini sejalan dengan (Saputra *et al.*, 2010) bahwa hasil tangkapan yang seluruhnya berada pada ukuran layak tangkap dapat digunakan sebagai salah satu indikator kondisi ekosistem perairan yang sehat. Selain itu, hasil penelitian yang menegaskan bahwa distribusi ukuran hasil tangkapan dominan merupakan dasar penting dalam mengevaluasi selektivitas alat tangkap, termasuk jaring insang dasar, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengelolaan dan pengaturan alat tangkap guna menjaga keberlanjutan sumber daya ikan gulamah di masa mendatang (Supeni *et al.*, 2021).

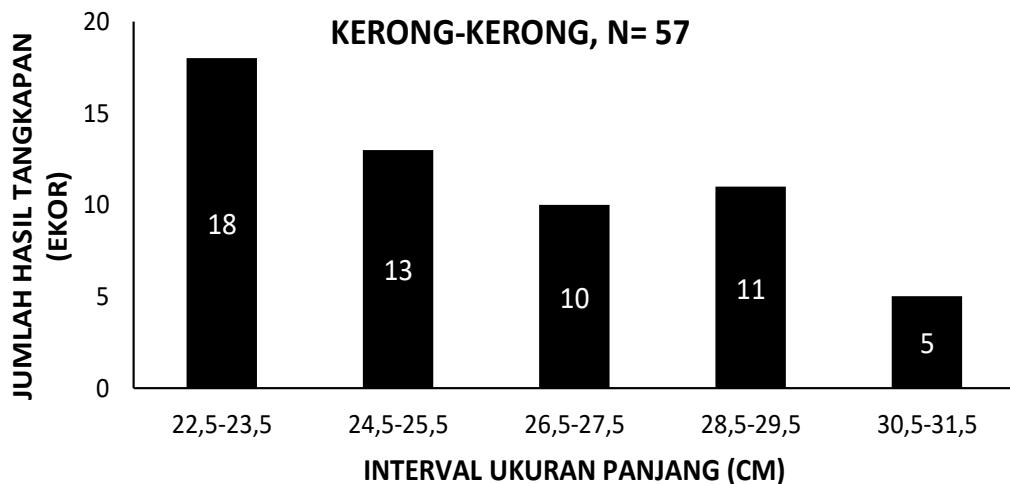
e. Gerot-gerot (*Pomadasys kaakan*)

Gambar 8 menunjukkan ukuran panjang ikan Gerot-gerot yang diperoleh selama penelitian berkisar 18,5–25,8 cm. Sebaran tertinggi pada interval kelas 24,5-25,5 cm sebanyak 21 ekor (36%) dan terendah pada kelas 20,5-21,5 cm sebanyak 4 ekor (10%).

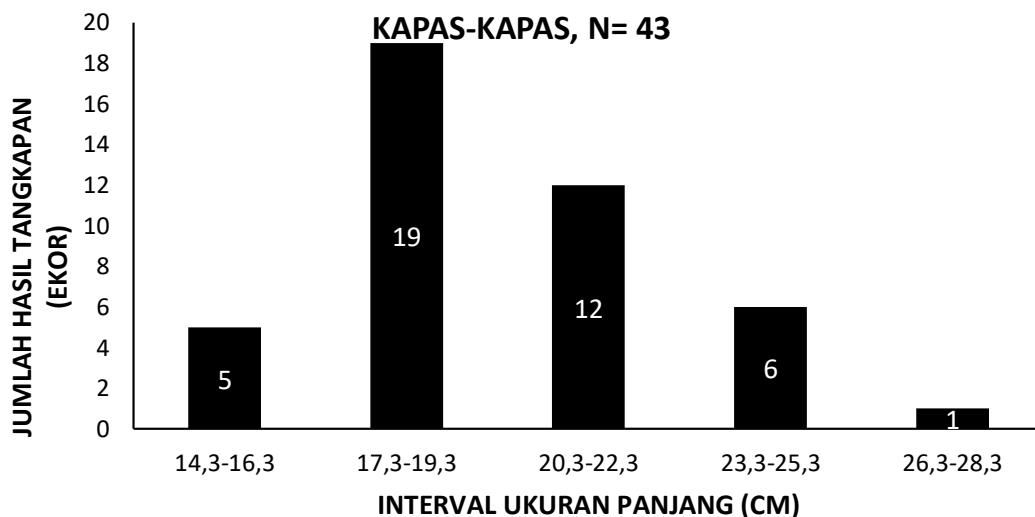
Berdasarkan hasil penelitian ini, ditinjau dari aspek keramahan lingkungan maka dapat dikatakan bahwa ikan gerot-gerot yang tertangkap umumnya telah mencapai kematangan gonad, sehingga telah memiliki peluang untuk bereproduksi sebelum tertangkap. Hal ini sejalan hasil penelitian (Agatha *et al.*, 2019) bahwa ukuran layak tangkap ikan gerot-gerot adalah $e^* 14/\text{cm}$ (jantan) dan $e^* 13,5/\text{cm}$ (betina).



Gambar 8. Struktur ukuran ikan Gerot-gerot (*Pomadasys kaakan*)
Figure 8. Size structure of Javelin grunter (*Pomadasys kaakan*)



Gambar 9. Struktur ukuran ikan Kerong-kerong (*Terapon jarbua*)
Figure 9. Size structure of Crescent grunter (*Terapon jarbua*)



Gambar 10. Struktur Ukuran Ikan Kapas-kapas (*Gerres oyena*)

Figure 10. Size Structure of Silverbiddy (*Gerres oyena*)

g. Kapas-kapas (*Gerres oyen*)

Gambar 10 memperlihatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang ikan Kapas-kapas yang diperoleh selama penelitian berkisar 14,3-25,4 cm. Sebaran tertinggi diperoleh pada interval kelas 17,3 – 19,3 cm sebanyak 19 ekor (44%) dan terendah pada interval kelas 26,3-28,3 cm sebanyak 1 ekor (2%).

Berdasarkan struktur ukuran ikan kapas-kapas, maka dapat dikatakan seluruh hasil tangkapan telah matang gonad dan memenuhi syarat layak tangkap. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sjafei & Syaputra, 2009) yang mengemukakan bahwa ukuran layak tangkap ikan kapas-kapas berada pada kisaran panjang antara 10,2 hingga 16,5 cm. Pada aspek pengelolaan, nilai ukuran pertama kali matang gonad, menjadi dasar pengaturan *mesh size*, yakni ukuran mata jaring yang lebih besar dari L_m yang diperoleh. Ukuran mata jaring ditetapkan sedemikian rupa sehingga ikan tangkapan minimal satu kali memijah.

4. Analisis hubungan struktur ukuran dan ukuran layak tangkap

Secara prinsip, jaring insang dasar menangkap ikan berdasarkan ukuran tubuh yang terjerat, hanya spesies dengan ukuran tubuh yang sesuai ukuran mata jaring yang tertangkap, sedangkan ukuran kecil lolos dan ukuran besar tidak dapat masuk ke jaring. Hal diperkuat oleh (Pattiasina *et al.*, 2021) bahwa jaring insang dasar bekerja berdasarkan prinsip *size selectivity*, hanya ikan dengan diameter tubuh mendekati mata jaring optimum yang memiliki peluang tertangkap yang tinggi. Hasrianti *et al* (Hasrianti *et al.*, 2025) menambahkan bahwa perubahan ukuran mesh akan mempengaruhi posisi puncak distribusi panjang tangkapan dan diperkuat oleh Mendoza-Nieto (Mendoza-Nieto *et al.*, 2024) bahwa ukuran layak tangkap beberapa spesies demersal di perairan tropis sangat sensitif terhadap variasi ukuran mata jaring, sehingga dominasi

ukuran tertentu dapat dijadikan indikator untuk mengevaluasi kesesuaian ukuran mata jaring terhadap ukuran ikan yang layak tangkap.

Namun demikian, ada beberapa spesies hasil tangkapan yang tertangkap belum matang gonad atau belum memenuhi syarat layak tangkap. Eksplorasi sumberdaya yang berlangsung terus menerus, akan menyebabkan kelimpahan ikan menurun (Suruwaky, 2013). Demikian halnya, induk ikan yang menghasilkan ikan-ikan muda makin berkurang dan diperparah lagi ikan-ikan komersial penting menjadi target utama penangkapan oleh nelayan (Husain Latuconsina *et al.*, 2023).

Kondisi ini sejalan dengan laporan Food and Agriculture Organization (FAO, 2022) yang menunjukkan adanya kecenderungan penurunan produksi penangkapan ikan global sejak periode 2019–2020. Temuan tersebut diperkuat oleh laporan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (MKP, 2022) yang menyatakan bahwa stok sumber daya ikan di perairan Indonesia sebagian berada pada tingkat eksplorasi berkembang, sebagian telah dieksplorasi penuh (*fully exploited*), dan bahkan beberapa jenis ikan telah mengalami lebih tangkap (*overfishing*).

Besarnya upaya penangkapan serta penangkapan ikan yang belum matang gonad atau tidak sesuai ukuran tangkap akan menimbulkan dampak negatif berupa stok ikan akan berkurang bahkan dapat terjadi kepunahan jika tidak dikelola dengan baik.

Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan yang baik untuk mempertahankan dan menghindari kelebihan tangkap serta meningkatkan ketabilan hasil tangkapan dari waktu ke waktu. Selain itu, diperlukan regulasi penangkapan dengan mengurangi intensitas penangkapan pada bulan pemijahan dan pembesaran, serta perlindungan kawasan ekosistem mangrove yang merupakan tempat asuhan dan mencari makan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa produktivitas penangkapan jaring insang dasar berkisar 0,013–0,087 kg/menit dengan rata-rata 0,042 kg/menit, yang menunjukkan variasi efektivitas antar trip akibat pengaruh kondisi oseanografi, musim, dan dinamika sumber daya ikan. Indeks keanekaragaman tangkapan tergolong sedang ($H' = 2,3$), mencerminkan komposisi spesies yang cukup beragam dan relatif seimbang. Struktur ukuran ikan didominasi kelas kecil hingga sedang, dengan total terbanyak pada interval 22–30 cm dan terendah pada interval 58–66 cm, 67–79 cm, serta 80–92 cm, yang mengindikasikan jaring insang dasar bersifat selektif terhadap ikan berukuran sedang sebagai akibat pengaruh ukuran mata jaring dan karakteristik selektivitas alat tangkap.

PERSANTUNAN

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dinas Perikanan Kabupaten Jeneponto yang telah memberikan izin penelitian. Apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada nelayan jaring insang dasar di Dusun Tanrusampe, Kecamatan Binamau, Kabupaten Jeneponto, yang telah memberikan akses dan kesempatan untuk mengikuti operasi penangkapan di lapangan. Penulis berterima kasih kepada Pimpinan Universitas Hasanuddin, Fakultas dan Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan atas dukungan akademik yang diberikan selama proses analisis data dan penyusunan artikel ini. Tidak lupa, apresiasi ditujukan kepada seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, M., Yonvitner, & Kurnia, R. (2019). Gonad Maturity and Fecundity of Bluecheek Silver Grunt (*Pomadasys argyreus*) in Palabuhanratu Bay, West Java. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 3(1), 10–15. <https://doi.org/10.29244/jppt.v3i1.29481>
- Anggrayni, F. D., & Zainuri, M. (2022). Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Jaring (Mesh Size) Terhadap Hasil Tangkapan Pada Perikanan Tangkap Jaring Insang (Gill Net) Di Perairan Desa Sedayulawas, Kabupaten Lamongan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 3(3), 85–92. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v3i3.17073>
- Aprilliyani, E. P., & Rahayuningsih, M. (2020). Keanekaragaman Spesies Ikan sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Sungai Kaligarang Kota Semarang. *Life Science*, 9(1), 1–10.
- Aziz, M. S. Bin, Hasan, N. A., Mondol, M. M. R., Alam, M. M., & Haque, M. M. (2021). Decline in fish species diversity due to climatic and anthropogenic factors in Hakaluki Haor, an ecologically critical wetland in northeast Bangladesh. *Heliyon*, 7(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05861>
- Bahri, S., Susanto, A., & Nurdin, H. S. (2023). Produktivitas Perikanan Gillnet Yang Berbasis di Pangkalan Pendaratan Ikan Binuangeun. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 13(2), 139–147.
- Bere, C. G., Yahyah, & Crisca, B. E. (2021). Komposisi dan produksi ikan hasil tangkapan mini purse seine di perairan teluk kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, 2(2), 55–61.
- Boll, T., Erdoðan, P., Aslan Býcký, Ü., Filiz, N., Özen, A., Levi, E. E., Brucet, S., Jeppesen, E., & Beklioðlu, M. (2023). Fish Size Structure as an Indicator of Fish Diversity: A Study of 40 Lakes in Türkiye. *Water (Switzerland)*, 15(12), 1–12. <https://doi.org/10.3390/w15122147>
- Caesario, R., Delis, P. C., & Julian, D. (2022). Struktur Ukuran, Tipe Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Kembung Lelaki (Rastrelliger kanagurta) yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing. *Akuatika Indonesia*, 7(2), 87–92. <https://doi.org/10.24198/jaki.v7i2.42018>
- FAO, F. and A. O. (2022). The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation. In *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022*.
- Hasbi, I. M., Risa, R. D., & Djaffar, R. (2020). Komposisi Hasil Tangkapan Dan Metode Pengoperasian Dan Jaring Insang Dasar (Bottom Gillnet Millenium) Di Perairan Kepulauan Sangkarrang. *Ilmu Perikanan*, 9(1), 53–58.
- Hasranti, Puspito, G., Iskandar, B. H., Imron, M., Mawardi, W., & Hartono, S. (2025). Effect of fishing time and mesh size on gill net catches in Lake Sidenreng , Indonesia. *AAACL Bioflux*, 18(6), 2496–2506.
- Hassanah H, A. N., Hamid, A., & Arami, H. (2020). Biodiversitas ikan padang lamun di perairan Tanjung Tiram, Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. *Habitus Aquatica*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.29244/haj.1.2.1>
- Hehanussa, K., Tupamahu, A., & Haruna, H. (2024). Studi Rancang Bangun Jaring Insang Di Teluk Ambon Dalam, Maluku. *Jurnal Perikanan Unram*, 14(1), 265–276. <https://doi.org/10.29303/jp.v14i1.766>
- Husain Latuconsina, Khairul Amri, & Riesti Triyanti. (2023). Peran Penting Pengelolaan Perikanan Laut Berkelanjutan bagi Kelestarian Habitat dan Kemanfaatan Sumber Daya. *Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Berkelanjutan*, 1–22. <https://doi.org/10.55981/brin.908.c751>
- Ibadillah, S., Wulandari, L., Nelwida, & Heltria, S. D. D. (2024). Keanekaragaman Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar (Bottom Gill Net) yang didaratkan di Perairan Nipah Panjang II Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 19(2), 161–172.
- Kalsum, U. U., Palo, M., & Najamuddin, N. (2019). Analisis Aspek Teknis Dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Di Perairan Kabupaten Maros. *Jurnal IPTEKS*

- Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, 6(11), 70–89. <https://doi.org/10.20956/jipsp.v6i11.6378>
- Kasmi, M., Hadi, S., & Kantun, W. (2018). Biologi reproduksi ikan kembung lelaki, *Rastreliger kanagurta* (Cuvier, 1816) di perairan pesisir Takalar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 17(3), 259. <https://doi.org/10.32491/jii.v17i3.364>
- Maherung, S., Bataragoa, N. E., & Salaki, M. S. (2018). Ukuran dan Kebiasaan Makan Ikan Kuwe (*Caranx spp*) Di Daerah Intertidal Sekitar Laboratorium Basah FPIK - Unsrat Likupang. *Jurnal Ilmiah Platax*, 6(1), 6–11.
- Mendoza-Nieto, K., Briones-Mendoza, J., & Alió, J. J. (2024). Selectivity of gillnets for the capture of *Selene peruviana* and *Peprilus medius* in the Ecuadorian Pacific. *Revista Ciencias Marinas y Costeras*, 16(2), 9–27. <https://doi.org/10.15359/revmar.16-2.1>
- MKP, R. (2022). Kepmen Kelautan dan Perikanan RI Nomor 19 Tahun 2022. *Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia*, 3, 1–7. <https://jdih.kkp.go.id/peraturan/df947-2022kepmen-kp19.pdf>
- Mukramin, S., Haniah, S., Nawir, M., Ismail, L., & Fatmawati. (2022). Pengentasan Kemiskinan Etnis Bajo melalui Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v13i2.12333>
- Mulyani, S., Surya, B., Rasyidi, E. S., Saleh, H., & Marwan, M. (2022). Produktivitas Budidaya Perikanan Dan Perikanan Tangkap Masyarakat Sekitar Teluk Laikang Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 22(1), 11–22. <https://doi.org/10.35965/eco.v22i1.1425>
- Nahak, M. W., Tallo, I., & Toruan, L. N. L. (2023). Hasil Tangkapan Ikan Terbang (Exocoetidae) Dengan Jaring Insang di Perairan Abudenok Desa Umatoos, Kecamatan Malaka Barat, Kabupaten Malaka. *Bahari Papadak*, 4(1), 38–46.
- Nasution, E., Alwi, Y., Magwa, R., Nurhayati, Fauzan, R., & Harizki, M. (2024). Diversity Index of Drift Gillnet Catches in Sei Berombang Village, Panai Hilir District, Labuhan Batu Regency, North Sumatera. *Fisheries Journal*, 14(3), 1577–1587.
- Nita, Nurhayati, M. Hariski, Fauzan Ramada1, Mairizal, F. (2023). Diversity of Catches Using 2 Inch Bottom Gill Net Firing at Village of Kampung Fisherman, Tungkal Ilir Sub-District. *Jurnal Perikanan*, 13(1), 232–243.
- Notanubun, J. (2022). Keragaman Jenis Hasil Tangkapan dan Sinkronisasi Waktu Tangkap Jaring Insang Permukaan di Perairan Ohoi Tuburngil Kabupaten Maluku Tenggara The Diversity of The Kinds Caught and The Synchronization of Surface Gill Net Catching Time in The Waters of Ohoi T. *Jurnal:Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 6(3), 259–270. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2022.Vol.6.No.3.230>
- Paillin, J. B., Haruna, H., Hehanussa, K. G., & Silooy, F. (2024). Komparasi Jumlah Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Pada Daerah Karang Dan Lamun Di Desa 341–352. <https://doi.org/10.29244/core.9.3.341-352>
- Pattasina, S., Marasabessy, F., & Inggamer, C. (2021). Pengoperasian Jaring Insang Dasar (Bottom Gill Net) Untuk Menangkap Ikan Demersal Di Perairan Kampung Pasi Distrik Padaido Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Perikanan Kamasan/ : Smart, Fast, & Professional Services*, 2(1), 13–24. <https://doi.org/10.58950/jpk.v2i1.38>
- Pondaag, F., M., Sompie, S., M., & Budiman, J. (2018). Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar dan Cara Tertangkapnya Ikan di Perairan Malalayang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 3(2), 62–67.
- Preniti, R., Syafrialdi, & Djunaidi. (2019). Studi Keanekaragaman Ikan yang Tertangkap Menggunakan Atribut Rumpon berbeda di Sungai Mentenang Kabupaten Merangin. *SEMAH: Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 3(1).
- Protasov, A., Barinova, S., Novoselova, T., & Sylaieva, A. (2019). The Aquatic Organisms Diversity, Community Structure, and Environmental Conditions. *Diversity*, 11(190), 1–17. <https://doi.org/10.3390/d11100190>
- Putri, V. L., Kurohman, F., & Fitri, A. D. P. (2018). Efisiensi Teknis Dan Selektivitas Alat Tangkap Jaring Insang (Gillnet) Terhadap Komposisi Hasil Tangkapan Di Perairan Semarang. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 13(2), 126.
- Rajab, R. A., Prasetyo, G. D., Siahaan, I. C. M., Widagdo, A., & Polin, C. (2023). Kesesuaian Konstruksi Jaring Insang Dasar Monofilamen Yang dioperasikan Nelayan Desa Tesabela Berdasarkan SNI 01-7214-2006. *Jurnal Megaptera*, 2(1), 31. <https://doi.org/10.15578/jmtr.v2i1.13708>
- Ridho, M. R., & Patriono, E. (2020). Keanekaragaman Jenis Ikan di Danau Teluk Rasau, Pedamaran Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera: A Scientific Journal*, 37(2), 118–125. <https://doi.org/10.20884/1.mib.2020.37.2.1047>
- Ridwan, M., Fathoni, R., Fatihah, I., & Pangestu, D. aji. (2012). Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Empat Muara Sungai Cagar Alam Pulau Dua, Serang, Banten. *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*, 9(1), 57–65. <https://doi.org/10.4135/9781412963909.n349>
- Rofiqo I, Zahidah, Kurniawati N, & Dewanti L. (2019). Tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring ingsang (gillnet) terhadaphasil tangkapan ikan tongkol (Etynnuss sp) diperairan Pekalongan. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 10(1), 64–69.
- Sangadj, S., Tupamahu, A., & Hehanussa, K. (2025). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan Jaring Insang Di Teluk Ambon Dalam. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 9(3), 341–352. <https://doi.org/10.29244/core.9.3.341-352>
- Saputra, S. W., Rudyanti, S., & Mahardhini, A. (2010).

- Evaluation of Croaker Fish (*Johnius sp*) Resource Exploitation based on TPI PPSC Cilacap. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 4(1), 56–61.
- Sarti, H., Tallo, I., & Soewarlan, L. C. (2024). Analisis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Jaring Insang (Gill Net) Di Desa Lamatokan Kecamatan Ille Ape Timur Kabupaten Lembata. *Jurnal Ilmiah Bahari Papadak*, April, 51–58.
- Saruran, F. L. (2023). Dinamika Populasi Ikan Peperek (*Leiognathus Equulus*) di Perairan Kabupaten Barru. In *Universitas Hasanuddin*. https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/29382/2/L051191020_skripsi_15-08-2023_bab 1-2.pdf
- Setya, D., Prayitno, H., & Syamsuddin, S. (2023). Produktivitas Kapal Purse Seine Pelagis Kecil KM. Usaha Jaya III yang beropersi di Perairan Natuna. *Jurnal Marshela (Marine and Fisheries Tropical Applied Journal)*, 1(1), 1–5.
- Sitindaon, M. U. B. (2023). Biologi Reproduksi Ikan Pepetek *Leiognathus equula* (Forsskal, 1775) yang didararkan di PPN Palabuhanratu, Jawa Barat. In *Universitas Hasanuddin*.
- Sjafei, D., & Syaputra, D. (2009). Reproductive aspect of silver biddy (*Gerres kapas* Blkr, 1851, Fam. Gerreidae) in Mayangan Coast, West Java. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 9(1), 75–84.
- Sukmawati, E. (2023). Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kuwe (*Caranx ignobilis*) di Perairan Tanjung Buka. In *Universitas Hasanuddin*.
- Supeni, E. A., Lestarina, P. M., & Saleh, M. (2021). Hubungan Panjang Berat Ikan Gulamah yang Didararkan pada Pelabuhan Perikanan Muara Kintap. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(2), 1–6.
- Supriadi, D., Ega, F. P., & Restu, W. (2020). Pengaruh Berbagai Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan Jaring Kejer (Bottom Gillnet) Di Perairan Kabupaten Cirebon the Effect of Various Production Factors on the Kejer Network Results (Bottom Gillnet) in the Sea of Cirebon District. *Jurnal Akuatik*, 1(1), 18–26.
- Suruwaky, A. M. (2013). Identifikasi Tingkat Eksplorasi Sumber daya Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) ditinjau dari Hubungan Panjang Berat. *Jurnal Akuatika*, IV(2), 131–140.
- Syaputra, O., Hertati, R., & Budiyono, B. (2017). Identifikasi Dan Keanekaragaman Jenis Ikan Yang Tertangkap Di Sungai Batang Bungo Kabupaten Bungo Provinsi Jambi. *SEMAH Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 1(2). <https://doi.org/10.36355/semahjpsp.v1i2.154>
- Tumion, F., Sadri, S., Risko, R., Setiawan, H. P., & Julkipli, J. (2023). Komposisi Hasil Tangkapan Utama Pada Alat Tangkap Jaring Insang (Gill Net) di Perairan Laut Natuna. *Manfish Journal*, 4(2), 104–110. <https://doi.org/10.31573/manfish.v4i2.617>
- Widiyastuti, H., Herlisman, H., & Pane, A. R. P. (2021). Ukuran Layak Tangkap Ikan Pelagis Kecil Di Perairan Kendari, Sulawesi Tenggara. *Marine Fisheries/ : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 11(1), 39–48. <https://doi.org/10.29244/jmf.v1i1.28167>
- Wijayanti, A., Wiyono, E. S., & Solihin, A. (2020). Efficiency of purse seine fishery production in Fishing Port of Tegalsari, Tegal, Central of Java. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(1), 29–35.
- Wulandari, S. A. (2021). Produktivitas Penangkapan Jaring Insang Dasar (Bottom Gillnet) yang Dioperasikan di Perairan Kabupaten Jeneponto. In *Universitas Hasanuddin*.
- Yusmiranda, S. A. (2024). Komposisi Jenis Dan Struktur Ukuran Hasil Tangkapan Jaring Insang Berdasarkan Daerah Penangkapan Ikan Di Perairan Teluk Parepare. In *Universitas Hasanuddin* (Vol. 1).
- Zafitri, F., Ramadan, F., & Mairizal. (2025). Analisis Hasil Tangkapan dan Produktivitas Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut di Perairan Nipah Panjang Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Juvenil*, 6(2), 82–91. <http://doi.org/10.21107/juvenil.v6i2.29533ABSTRAK>
- Zamroni, A., & Suwarso, S. (2017). Perkembangan Hasil Tangkapan Ikan Pelagis Kecil Di Sekitar Laut Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 15(4), 307. <https://doi.org/10.15578/jppi.15.4.2009.307-312>