



## Species Composition and Community Structure of Small Pelagic Fish Landed at Pondokdadap Coastal Fishing Port, East Jawa - Indonesia

(Komposisi Spesies dan Struktur Komunitas ikan pelagis Kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pondokdadap, Jawa Timur - Indonesia)

Satria Gemilang<sup>1</sup>, Husain Latuconsina<sup>1,2</sup>, Hamdani Dwi Prasetyo<sup>1,2</sup>, Anthon Andrimida<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Alam, Universitas Islam Malang, Jln Mayjend Haryono 193 Malang Jawa Timur 65144. Email: 22101061031@unisma.ac.id; husain.latuconsina@unisma.ac.id; hamdani.dwiprasetyo@unisma.ac.id.

<sup>2</sup> Pusat Studi Kelestarian dan Keseimbangan Lingkungan (PUSDI – K2L) Universitas Islam Malang, Jln Mayjend Haryono 193 Malang Jawa Timur 65144.

<sup>3</sup> Anthon Andrimida, Department of Fisheries and Marine Affairs Jawa Timur, Sumber Manjing Wetan, Malang 65176. Telp 0341 871184, Email: anthonandrimida@gmail.com.

 Koresponden: [husain.latuconsina@unisma.ac.id](mailto:husain.latuconsina@unisma.ac.id)

Info Artikel: <input checked="" type="checkbox"/> Artikel Penelitian <input type="checkbox"/> Artikel Pengabdian <input type="checkbox"/> Riview Artikel
*Diterima: 20 Jan. 2026 *Disetujui: 17 Feb. 2026 *Publikasi On-Line: 17 Feb. 2026

### Abstract

Management of small pelagic fish resources for sustainable use requires scientific information related to exploited fish resources, related to species composition, and community structure, including conservation status. This study aims to analyze the species composition, frequency of occurrence, community structure, and conservation status of small pelagic fish caught by fishermen. This study was conducted in April - May 2025 at the Fish Auction Place and Fishermen's Fish Market at Pondokdadap Beach Fishing Port, Sendangbiru, Malang Regency, East Jawa. The method used was direct observation with species identification and analysis of species composition, frequency of occurrence, and community structure. The results showed that the small pelagic fish group consisted of six species with a total of 5,332 individuals, dominated by *Rastrelliger brachysoma* and *Decapterus macarellus*, with the highest composition and frequency of occurrence. The community structure of small pelagic fish includes Diversity and Dominance indices which are in the low category with values of 1.20 and 0.38, respectively, and the Evenness index which is in the unstable category with a value of 0.67. The species composition and community structure of small pelagic fish fluctuate significantly daily and seasonally, linked to the dynamics of environmental parameters that influence fish biological activity, as well as the complexity of the food chain and fishing pressure. The varying catch sizes of individual small pelagic fish species indicate low gear selectivity. Therefore, regulations governing biologically appropriate fishing practices, supported by further research on reproductive biology and population dynamics, are essential to support sustainable utilization.

**Keyword:** *Small pelagic fish; community structure; and conservation status.*

### I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan wilayah perairan yang sangat luas dan potensi sumber daya perikanan yang besar.

Kondisi geografis ini menjadikan sektor perikanan laut sebagai salah satu penopang utama ketahanan pangan dan perekonomian nasional. Di antara berbagai sumber daya ikan, ikan pelagis kecil memiliki peran strategis karena tingkat

kelimpahannya yang tinggi, penyebarannya yang luas, serta kontribusinya yang besar terhadap konsumsi domestik dan industri pengolahan hasil perikanan (Widiyastuti et al., 2020; Mardiah et al., 2020).

Secara geografis Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap, Malang Jawa Timur merupakan salah satu Pelabuhan yang menjadi tempat pendaratan ikan dari nelayan yang melakukan penangkapan ikan WPPNRI 573, yang melingkupi wilayah Samudera Hindia Selatan Jawa, selatan Nusa Tenggara, Laut Sawu, dan Laut Timor bagian Barat (Azizah et al. 2023). Letak WPPNRI 573 yang berada diantara Indonesia dan Australia menjadikan WPPNRI 573 memiliki keunikan yang dipengaruhi tiga masa air laut, perbedaan variabilitas musim antara benua Asia dan Australia, serta adanya fenomena upwelling yang terjadi pada angin muson timur menjadikan wilayah ini memiliki sumber daya ikan yang melimpah (Triyono et al., 2019). Salah potensi sumberdaya Hayati ikan di kawasan WPPNRI 573 adalah ikan pelagis kecil yang umumnya hidup bergerombol di lapisan permukaan hingga kolom perairan tengah, memiliki laju reproduksi cepat, dan menjadi komponen penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut. Meskipun memiliki tingkat laju reproduksi cepat, tetapi pemanfaatan ikan pelagis kecil tergolong tinggi, terutama sebagai bahan pangan masyarakat dan bahan baku industri pengolahan, pengelolaannya masih menghadapi berbagai tantangan. Tekanan penangkapan yang terus meningkat tanpa didukung data inventarisasi yang memadai berpotensi menurunkan stok di alam dan mengganggu keberlanjutan sumber daya perikanan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penurunan stok ikan pelagis kecil di beberapa wilayah perairan Indonesia berkaitan erat dengan intensitas penangkapan yang tidak terkontrol serta lemahnya pengelolaan berbasis data ilmiah (Suwarso et al., 2008; Ma'mun, 2018).

Pelabuhan perikanan berperan penting sebagai pusat pendaratan, pencatatan, dan distribusi hasil tangkapan ikan pelagis kecil. Data hasil pendaratan ikan di pelabuhan perikanan menjadi sumber informasi utama dalam menilai kondisi stok, komposisi jenis, dan dinamika populasi ikan pelagis kecil. Penelitian di berbagai pelabuhan perikanan menunjukkan bahwa dominasi hasil tangkapan ikan pelagis kecil dapat menjadi indikator tingkat produktivitas perairan sekaligus tekanan eksploitasi yang terjadi (Patiung et al. 2022; Nurmasari et al., 2023; Rahim et al., 2024). Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap yang terletak di Selat Sempu,

Kabupaten Malang. Pelabuhan ini merupakan basis pendaratan ikan yang penting di Pesisir Selatan Pulau Jawa, Bali dan Selatan NTB dan BTT yang masuk dalam WPPNRI 573 dengan komoditas utama berupa ikan tuna dan ikan pelagis lainnya (Wiadnya et al. 2018). Namun informasi terkait komposisi spesies dan struktur komunitas ikan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap masih sangat minim. Padahal informasi ini sangat penting untuk pengelolaan sumber daya perikanan tangkap berbasis Pelabuhan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk komposisi spesies, dan struktur komunitas dari ikan pelagis kecil yang didaratkan di pelabuhan perikanan Pantai pondokdadap, Sednang Biru, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi base line untuk penelitian lanjutan berbagai aspek biologi dan dinamika populasi dari ikan-ikan pelagis kecil yang didaratkan di Pelabuhan perikanan Pantai Pondokdadap, sebagai informasi penting untuk mendukung pengelolaan perikanan pelagis kecil dalam Upaya mendukung perikanan tangkap berkelanjutan.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan, April hingga Juni 2025, Lokasi penelitian berpusat di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan Kios Ikan Nelayan (KIN) Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap, Sendangbiru, Kabupaten Malang, Jawa Timur.

Pengambilan sampel dilakukan dua minggu sekali, dan setiap pengambilan sampel dilakukan selama dua hari pengamatan. Setiap ikan yang didaratkan diidentifikasi jenisnya dan dihitung jumlah individu setiap spesies ikan yang didaratkan.

### 2.1. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ikan Pelagis kecil hasil tangkapan nelayan di Pasar Pondokdadap, Sendangbiru, Kabupaten Malang, Jawa Timur

Alat digunakan sebagai berikut: buku tulis, pensil, penggaris atau meteran, jarum pentul, buku identifikasi ikan, papan putih, kamera handphone

### 2.2. Prosedur Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan studi literatur. Pengumpulan data dilakukan

melalui observasi terhadap ikan hasil tangkapan nelayan, wawancara dengan nelayan, dokumentasi spesies beserta ukurannya, serta identifikasi ikan berdasarkan karakter morfologi menggunakan panduan buku identifikasi ikan yang merujuk kepada Allen (1999), White et al (2013); dan Froese & Pauly (2026).

**2.3. Analisis Data**

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan MS. Excel, dan ditampilkan dalam bentuk Tabel dan diagram batang. Analisis data meliputi Komposisi sepsies, frekuensi kehadiran, dan struktur komunitas, yang meliputi Keanekaragaman, pemerataan, dominansi, kepadatan.

Komposisi spesies ikan untuk mengetahui doiminasi masing-masing spesies ikan berdasarkan jumlah masing-masing individu.

$$Ks = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Ket : ni=Jumlah individu suatu jenis  
N =Jumlah individu seluruh jenis

Frekuensi Kehadiran (FK) adalah nilai yang menyatakan jumlah spesies yang hadir pada setiap kali pemgmatan. Dapat dihitung menggunakan rumus berikut (Krebs, 2014):

$$FK = \frac{\text{Number of observations found of species } i}{\text{Total Number of observations}} \times 100$$

Keterangan: FK 0-25% = Hampir tidak pernah ada, FK 25-50% = Jarang ada, FK 50-75% = Terkadang ada, FK 75-100% = Umumnya ada.

Struktur Komunitas ikan ditentukan melalui indeks keanekaragaman Shannon (H'), indeks keseragaman (E), dan indeks dominansi (C) Indeks keanekaragaman Shannon (H') adalah yang paling umum digunakan. Menurut Shannon dan Wiener (1949) dalam Latuconsina (2023)

$$H' = - \sum_{n=1}^n \left(\frac{ni}{N}\right) \ln \left(\frac{ni}{N}\right)$$

Keterangan: H' = Indeks keanekaragaman, Ni = Jumlah individu dari setiap spesies, N = Jumlah individu dari semua spesies

Penentuan keseimbangan komunitas menggunakan indeks keseragaman, yaitu kesamaan individu antar spesies dalam suatu

komunitas. Rumus indeks keseragaman, menurut Latuconsina (2023) , adalah sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan: E = Indeks keseragaman, H' = Indeks keanekaragaman, S = Jumlah spesies

Indeks Dominasi untuk menentukan apakah spesies tertentu mendominasi struktur komunitas ikan atau tidak. Dianalisis menggunakan formula Margalef (1958) dalam Latuconsina (2023):

$$C = - \sum_{n=1}^n \left(\frac{ni}{N}\right)^2$$

Keterangan: C = Indeks dominansi, ni = Jumlah individu dalam setiap spesies, N = Jumlah total individu.

**Tabel 1.** Kategori nilai struktur komunitas (Latuconsina, 2023)

Indeks	Kisaran	Kategori
Keanekaragaman (H')	H' ≤ 2	Rendah
	2,0 < E ≤ 3,0	Sedang
	H' ≤ 3,0	Tinggi
Keseragaman ( E )	0,00 < E ≤ 0,50	Tertekan
	0,50 < E ≤ 0,75	Labil
	0,75 < E ≤ 1,00	Stabil
Dominansi (C)	0,00 < C ≤ 0,50	Rendah
	0,50 < C ≤ 0,75	Sedang
	0,75 < C ≤ 1,00	Tinggi

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil Penelitian yang telah dilakukan di Pelabuhan Perikanan Pondokdadap menunjukkan, bahwa ikan pelagis kecil termasuk ke dalam kelompok ikan yang bermanfaat bagi aktivitas ekonomi nelayan lokal setmepat maupun dari berbagai daerah hingggga nelayan asal Sinja SULawesi Selatan yang melakukan aktivitas penangkapan di WPPNRI 573. Menurut Imran et al (2024) bahwa data hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap menunjukkan ketersediaan stok ikan secara kontinu di sepanjang tahun, keberadaan ikan pelagis kecil cenderung bergerak mengikuti suhu yang hangat karena suhu berpengaruh terhadap metabolisme ikan.

Azizah et al (2023) melaporkan bahwa suhu permukaan laut di WPPNRI 573 pada bulan April 2022 lebih hangat dibandingkan Mei dan mengalami penurunan pada bulan Juni, sama

halnya dengan Salinitas selama April hingga Juni cenderung mendingin, kondisi ini dan berbanding terbalik dengan sebaran klorofil-a yang justru rendah pada bulan April dan Mei dan mulai meningkat pada bulan Juni di WPPNRI 573. Suhu perairan yang lebih dingin kerap diasosiasikan dengan terjadinya upwelling, yaitu peristiwa naiknya massa air dari lapisan dalam laut ke permukaan dan membawa serta nutrisi yang menyuburkan perairan. Selain ditandai oleh variabilitas suhu, adanya peristiwa upwelling juga ditandai oleh variabilitas salinitas, dimana upwelling memicu peningkatan salinitas sebagai akibat terangkatnya massa air dari lapisan dalam yang salinitasnya lebih tinggi. Kondisi ini tentunya mendukung distribusi populasi ikan-ikan pelagis kecil.

Jenis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan sesuai dengan jenis kapal yang digunakan oleh nelayan, Pada kapal purse seine, alat tangkap utamanya adalah pukat cincin, jaring insang. Kapal speedboat dan ketinting (perahu kecil bermesin tempel) sering digunakan untuk menangkap ikan menggunakan alat seperti pancing ulur (hand line), rawai (long line), atau jaring insang (gill net).

Meski bukan untuk operasi skala besar seperti purse seine, speedboat dan ketinting digunakan di perairan dangkal atau dekat pantai untuk menangkap ikan pelagis. Menurut Azizah et al (2023), berdasarkan data statistik perikanan tangkap nasional jumlah armada penangkapan ikan di WPPNRI 573 tahun 2019 didominasi oleh jenis kapal motor tempel sebesar 58,3%, hal ini disebabkan banyak nelayan di wilayah pesisir selatan NTB, NTT, Bali dan Jawa menggunakan kapal dengan ukuran dibawah 5 GT dalam melakukan aktivitas penangkapan di Samudera Hindia Selatan Jawa, selatan Nusa Tenggara, Laut Sawu, dan Laut Timor bagian Barat. Ada beberapa alat tangkap yang mendominasi penangkapan di perairan WPPNRI 573. Adapun alat tangkap yang digunakan oleh nelayan dan beroperasi di WPPNRI 573 diantaranya: pancing ulur, tonda, rawai tuna, pukat cincin pelagis besar, dan hand line tuna.

Hasil tangkapan ikan terdiri dari beberapa spesies ikan pelagis kecil yang telah ditemukan dalam penelitian ini sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Ordo, famili dan spesies ikan pelagis kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap

No.	Ordo	Famili	Spesies	Nama lokal
1	Carangiformes	Menidae	<i>Mene maculata</i>	Anyi-anyi
2	Carangiformes	Carangidae	<i>Decapterus macarellus</i>	Layang Biru
3	Carangiformes	Carangidae	<i>Selaroides leptolepis</i>	Selar Kuning
4	Perciformes	Leiognathidae	<i>Leiognathus equula</i>	Petek bondol
5	Scombriformes	Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Banyar
6	Scombriformes	Scombridae	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	Kembung

Ikan pelagis kecil yang teridentifikasi dalam penelitian ini sebanyak 6 famili antara lain Menidae, Belonidae, Carangidae, Chanidae, Scombridae, dan Leiognathidae dengan 5 ordo meliputi Carangiformes, Scombriformes dan Perciformes.

Masing-masing spesies yang berhasil ditemukan diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri morfologi ikan dan didokumentasikan seperti yang terlihat pada Gambar 1.

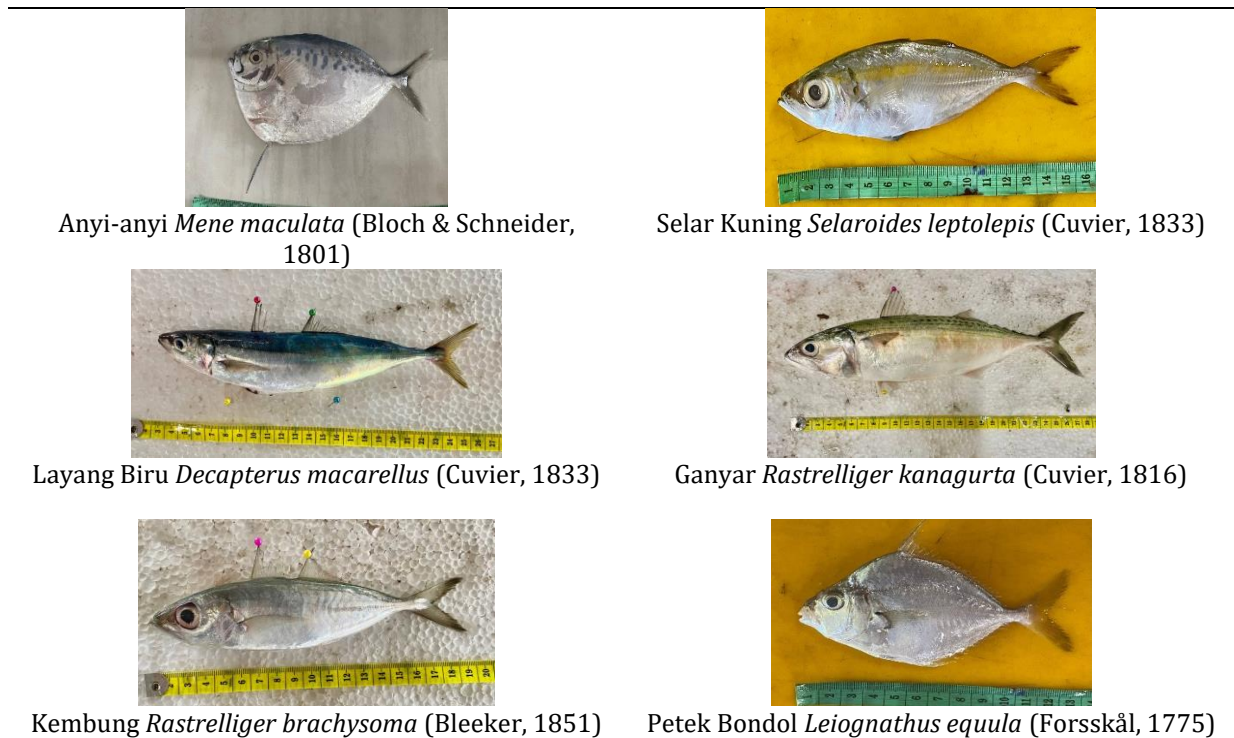
Tabel 3. memperlihatkan bahwa total individu yang tercatat mencapai 5532 ekor, dengan 6 spesies berbeda yang didominasi oleh kelompok Scombridae dan Carangidae. Spesies dengan jumlah tangkapan tertinggi adalah *Rastrelliger brachysoma* sebanyak 2.810 ekor (52% Ks, 73% Fk), diikuti *Decapterus macarellus* sebanyak 1664 ekor (31% Ks, 64% fi).

*Rastrelliger brachysoma* dan *Decapterus macarellus* masuk kategori terkadang ada. Diduga

selama penelitian berlangsung merupakan bagian dari musim penangkapan, Tingginya jumlah tangkapan pada spesies-spesies ini menunjukkan bahwa mereka merupakan target utama perikanan atau memiliki ketersediaan tinggi Selatan Jawa Timur, Bali, hingga Nusa Tenggara yang menjadi fishing ground nelayan dengan menjadikan Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap sebagai fishing base (Wiadnya et al. 2018).

Sementara spesies lain seperti *Mene maculata* menunjukkan frekuensi kehadiran yang masuk kategori jarang ada, sedangkan *Leiognathus equula*, *Selaroides leptolepis* memiliki komposisi dan frekuensi kehadiran paling rendah dengan masuk kategori hampir tidak pernah ada, diduga bukan merupakan musim penangkapan dari kedua jenis spesies tersebut. Sama halnya dengan *Rastrelliger kanagurta* memiliki komposisi spesies yang

rendah dengan nilai frekuensi kehadiran masuk kategori jarang ada.



**Gambar 1.** Ikan Pelagis Kecil di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap

**Tabel 3.** Jumlah, Komposisi spesies, dan frekuensi kehadiran Pelagis Kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah	Ks	Fk
1	<i>Mene maculata</i>	Anyi-anyi	183	3,4%	27%
2	<i>Decapterus macarellus</i>	Layang Biru	1664	31%	64%
3	<i>Selaroides leptolepis</i>	Selar Kuning	150	2,8%	9%
4	<i>Leiognathus equula</i>	Petek bondol	110	2,0%	9%
5	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Ganyar	415	7,7%	36%
6	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	Kembung	2810	52%	73%
<b>Total</b>			<b>5332</b>		

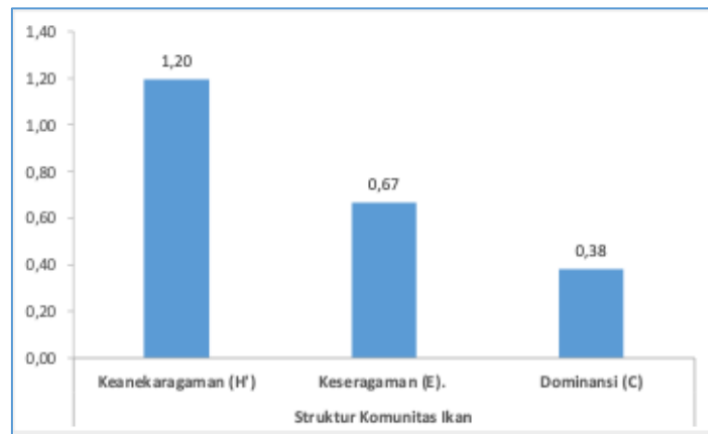
**Keterangan:** Ks = Komposisi spesies, Fi = Frekuensi Kehadiran

Tabel 3 menunjukkan bahwa meskipun jumlah totalnya tidak selalu terbesar, kontribusi relatif terhadap keseluruhan komunitas dapat tinggi jika spesies tersebut muncul secara konsisten dalam sampel.

Nilai struktur komunitas ikan dianalisis melalui tiga parameter utama, yaitu indeks keanekaragaman ( $H'$ ), indeks dominansi (D), dan indeks pemerataan (E) sebagaimana ditampilkan pada Gambar 2. Ketiga parameter tersebut saling melengkapi dalam memberikan gambaran menyeluruh mengenai distribusi, komposisi, serta tingkat dominasi spesies dalam komunitas (Latuconsina, 2024).

Hasil analisis struktur komunitas menunjukkan bahwa keanekaragaman ikan

berada dalam kategori rendah sebesar 1,20. Nilai Indeks Keseragaman (E) sebesar 0,67 masuk kategori labil, Hal tersebut diperkuat oleh nilai Indeks Dominansi (C) sebesar 0,38 yang tergolong rendah, mengindikasikan bahwa tidak terdapat spesies yang sangat mendominasi komunitas ikan, meskipun demikian dengan kategori indeks keseragaman yang masuk kategori labil, artinya ada kecenderungan ketidakmerataan komposisi spesies ikan pelagis kecil. Secara kuantitatif spesies *Rastrelliger brachysoma* mencatatkan jumlah individu tertinggi sebesar 2.810 ekor (52%), dan *Decapterus macarellus* (31%), sedngkan empat sepsies lainnya dengan komposisi yang rendah (Tabel 3).



**Gambar 2.** Perbandingan nilai Struktur Komunitas Ikan Pelagis kecil yang didaratkan di pelabuhan perikanan pantai Pondokdadap

Struktur komunitas ikan yang didapatkan ini tentunya akan sangat berfluktuasi baik secara harian maupun musiman, karena kelimpahan individu dari masing-masing spesies ikan tergantung dari musim pemijahan maupun aktivitas biologis lainnya (Lauconsiona, 2024) yang mempengaruhi musim penangkapannya. Selain itu, fluktuasi musim penangkapan akan sangat diupengaruhi oleh kompleksitas rantai makan yang terbentuk. Sebagaimana menurut Odum (1983), Keanekaragaman spesies seringkali dipengaruhi oleh tingkatan jaring makanan, seperti ketika jumlah pemangsa (predator) melebihi jumlah yang dimangsa (prey).

Pemangsaam yang 'sedang' sering mengurangi kepadatan organisme dominan sehingga dapat mengurangi persaingan antarspesies dan memberikan kesempatan kepada spesies lain untuk mendapatkan ruang dan makanan (keanekaragaman akan meningkat). Kondisi yang sebaliknya terjadi jika pemangsaan yang 'besar' akan menekan dan mengurangi jumlah spesies sehingga keanekaragaman akan menurun.

Adapun kisaran dan rerata panjang tubuh ikan pelagis kecil yang didaratkan di Pelabuhan perikanan dan teridentifikasi selama penelitian sebagaimana yang ditampilkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Kisaran dan rerata panjang Ikan Pelagis Kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap

No	Spesies	Ukuran Panjang (cm TL)		Lm cm TL
		Kisaran	Rerata ±Sd	
1	<i>Mene maculata</i>	10 - 18	13,25 ± 2,49	14 *
2	<i>Decapterus macarellus</i>	18 - 34	24,2 ± 3,85	25,8 **
3	<i>Selaroides leptolepis</i>	15 - 25	21 ± 5,29	11,9 *
4	<i>Leiognathus equula</i>	9 - 26,5	21,67 ± 4,7	10,7 *
5	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	26 - 31	29 ± 1,56	21,0 *
6	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	11 - 35	20,24 ± 6,78	17,3 *

**Sumber:** \* Froese & Pauly (2026), \*\* Smith-Vaniz, 2015

Berdasarkan hasil pengukuran panjang tubuh ikan pelagis diperoleh variasi ukuran panjang antar individu dalam satu spesies maupun antar spesies (Tabel 4). Berdasarkan kisaran ukuran *Decapterus macarellus* menunjukkan panjang total terbesar yaitu 18 - 34 cm, diikuti *Rastrelliger brachysoma* dengan panjang 11 - 31 cm. Sementara itu, kisaran ukuran terkecil ditemukan pada *Mene maculata* dengan panjang 10-18 cm. Kisaran ukuran yang luas pada beberapa spesies, seperti *Rastrelliger brachysoma* 11-31 cm menunjukkan keberadaan ikan pada berbagai fase pertumbuhan, mulai dari

juvenil, pradewasa hingga dewasa. Nilai standar deviasi juga memberikan gambaran tingkat variasi ukuran dalam suatu populasi. Spesies dengan standar deviasi tinggi, seperti *Rastrelliger brachysoma* (6,78) mengindikasikan perbedaan ukuran yang besar antar individu. Hal ini dapat disebabkan oleh keberadaan individu dari kelompok umur yang berbeda dan dapat merepresentasikan penggunaan alat tangkap yang tidak selektif. Menurut Lauconsina (2024) bahwa perikanan di Indonesia adalah perikanan multispesies dan multi alat tangkap, konsekuensinya adalah satu jenis alat tangkap

dapat menangkap beragam jenis ikan, dan satu jenis ikan dapat ditangkap oleh beragam jenis alat tangkap. Konsekuensinya adalah selektivitas alat tangkap akan rendah, yang dapat berdampak kepada penangkapan ikan yang belum layak tangkap secara biologis yang berdampak lanjutan kepada penurunan stok ikan di alam liar.

Secara ekologis, struktur ukuran yang ditemukan pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh faktor biotik, seperti pertumbuhan dan migrasi, serta faktor antropogenik seperti intensitas penangkapan. Kisaran ukuran yang luas pada spesies target menunjukkan adanya potensi penangkapan ikan pada fase yuwana dan pradewasa yang berisiko menurunkan stok sumber daya di masa depan. Oleh karena itu, pengaturan ukuran tangkap minimum dan perlindungan daerah pemijahan perlu menjadi bagian dari strategi pengelolaan perikanan yang berkelanjutan (Zamroni & Ernawati, 2019).

Azizah et al (2023) mendapatkan kondisi stok perikanan pelagis kecil di WPPNRI 573 sangat berfluktuatif sepanjang tahun 2005 – 2021 berdasarkan trajectory. Kondisi stok ikan pelagis kecil tahun 2005 berada pada area kuning dengan nilai  $B/BMSY < 1$  dan  $F/FMSY < 1$ . Namun pada tahun 2017 berada di area hijau dengan nilai  $B/BMSY > 1$  dan  $F/FMSY < 1$ . Kondisi stok di area hijau juga terjadi pada tahun 2021. Tingkat pemanfaatan ikan demersal saat ini berada pada kondisi yang sehat, tidak mengalami overexploited dan overfishing. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi stok tergantung tekanan tinggi rendahnya intensitas penangkapan termasuk penggunaan beragam jenis alat tangkap yang dengan konsekuensi rendahnya selektivitas alat tangkap.

Dengan demikian, pertimbangan aspek morfometri atau ukuran tubuh, penentuan kategori ikan layak tangkap menjadi penting kaitannya dengan selektivitas alat tangkap untuk menjamin keberlanjutan beragam stok ikan pelagis kecil di alam liar. Dengan demikian evaluasi kelayakan tangkap menjadi sangat krusial untuk mendukung pemanfaatan sumber daya perikanan pelagis kecil yang berkelanjutan.

#### IV. PENUTUP

Kelompok ikan pelagis kecil komposisi dan frekuensi kehadiran yang tinggi adalah *Rastrelliger brachysoma* dan *Decapterus macarellus* dengan komposisi. Sementara empat spesies lainnya ditemukan dengan komposisi dan frekuensi keterdapatannya yang rendah. Kisaran Panjang masing-masing spesies ikan yang tertangkap cukup bervariasi antar individu pada

masing-masing spesies yang menunjukkan bahwa ikan-ikan yang tertangkap umumnya menggunakan berbagai jenis alat tangkap sehingga selektivitas alat tangkapnya rendah, konsekuensinya adalah banyak individu ikan yang tertangkap namun belum kepada (*under size*). Jika tidak diantisipasi melalui regulasi yang ketat maka akan berdampak kepada *growth* dan *recruitment overfishing* yang pada akhirnya menurunkan populasi ikan-ikan demersal di alam liar

Hasil penelitian ini menjadi studi awal yang dapat memberikan informasi untuk penelitian lanjutan terkait aspek pertumbuhan, biologi reproduksi dan dinamika populasi berbagai spesies ikan yang dominan tertangkap oleh nelayan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Islam Malang Tim atas pembiayaan penelitian ini dari Program Penelitian Hibah Institusi UNISMA (Hima) Tahun Akademik 2024/2025, berdasarkan Kontrak Nomor: 061/G164/U.LPPM/K/B.07/III/2025.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Allen, G. 1999. *Marine Fishes of South-East Asia; A guide for anglers and divers*. Periplus Editions. Singapore. 292 p.
- Azizah, Y., Marlina, I., Agustina, S., Natsir, M. 2023. *Kondisi Stok Perikanan di WPPNRI 573*. Fisheries Resources Center of Indonesia, Rkema Nusantra Foundation.
- Froese, R., & Pauly, D (Editors), *FishBase*. World Wide Web Electronic Publication. version (02/2026). [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)
- Imran, A., Patanda, M. & Ernarningsih, D. 2024. Pengaruh Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-A terhadap Hasil Tangkapan Ikan Teri (*Stolephorus Sp.*) di Teluk Banten. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 9(1), 8-28. doi: 10.53676/jism.v9i1.191.
- Krebs, C.J. (2014). *Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Sixth Edition. Pearson Edition Limited, Essex, UK. 645 p
- Latuconsina, H. 2024. *Ekologi Ikan Perairan Tropis: Biodiversitas, Adaptasi, Ancaman, dan Pengelolaannya (Edisi Kedua)*. UGM Press. Yogyakarta.
- Latuconsina, H. 2023. *Ekologi Perairan Tropis: Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya*

- Hayati Perairan. Edisi Kedua. UGM Press. Yogyakarta.
- Ma'mun, A. 2018. Karakteristik habitat ikan pelagis kecil dan besar di perairan Indonesia. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 24(3), 181–192.
- Mardiah, R., Yuliana, E., & Rahardjo, M. F. (2020). Peran ikan pelagis kecil dalam pemenuhan kebutuhan industri pengolahan ikan di Indonesia. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(2), 210–220.
- Nurmasari, I., Kurniawan, A., & Setiawan, B. 2023. Peran pelabuhan perikanan dalam pengelolaan dan distribusi hasil tangkapan ikan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 15(1), 33–44.
- Odum, E. P. 1983. *Basic Ecology*. Saunders Co. Publishing. USA. 612 p.
- Patiung, C.F, Ritonga, I. R., Eryati, R. 2022. Produksi perikanan pelagis yang didaratkan di TPI Selili, Kota Samarinda. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis Nusantara* Vol. 2(1): 79 – 89. DOI: 10.30872/jipt.v2i1.372
- Rahim, A., Yusuf, M., & Hidayat, T. 2024. Aktivitas pendaratan ikan pelagis kecil sebagai indikator produktivitas perairan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 19(1), 67–79.
- Saputra, S. W., Boesono, H., & Fitri, A. D. P. (2018). Distribusi plankton dan kaitannya dengan kelimpahan ikan pelagis di perairan tropis. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(2), 305–316.
- Smith-Vaniz, W.F., Williams, J.T., Pina Amargos, F., Curtis, M. & Brown, J. 2015. *Decapterus macarellus* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T190117A115308983. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T190117A16510627.en>. Accessed on 15 February 2026.
- Suwarso, Wudianto, & Widodo, J. 2008. Dampak peningkatan upaya penangkapan terhadap stok ikan pelagis kecil di Laut Jawa dan Selat Makassar. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 14(4), 321–332.
- Tarigan, M.S., & Edward. 2000. Perubahan Musiman Suhu, Salinitas, Oksigen Terlarut, Fosfat dan Nitrat di Perairan T. Puslitbang Oseanologi-LIPI, Jakarta.
- Triyono, Arifin Taslim, Nugroho Dwiyooga, Novianto Dian, Rahmawati Herlina Ika, Amri Syahrial Nur, Faizah Ria, Prihatiningsih, Nurfiarini Amula, Purnomo Agus Heri, Suryaningrum Th. Dwi, Zulham Armen, Wardono Budi, Yusuf Risna, & Jayawiguna M. Hikmat. (2019). Potensi Sumberdaya Kelautan dan Perikanan WPPNRI 573.
- White, W.T., Last P.R., Dharmadi, Faizah R., Chodrijah U., Prisantoso B.I., Pogonoski J.J., Puckridge M., and Blaber S.J.M. 2013. "Market Fishes of Indonesia (Jenis-Jenis Ikan di Indonesia)". ACIAR Monograph No. 155. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra.
- Widiyastuti, H., Nugraha, B., & Satria, F. (2020). Potensi dan tingkat pemanfaatan ikan pelagis kecil di perairan Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 12(1), 1–11.
- Wiadnya, D. G. R., Damora, A., Tamanyira, M. M., Nugroho, D., & Darmawan, A. (2018). Performance of rumpon-based tuna fishery in the Fishing Port of Sendangbiru, Malang, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 139, 012019. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/139/1/012019>
- Zamroni, A., & Ernawati, T. 2019. Population dynamic and spawning potential ratio of short mackerel (*Rastrelliger brachysoma* Bleeker, 1851) in the Northern Coast of Java. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 25(1), 1-10.



Copyright© Januari 2026. Satria Gemilang, Husain Latuconsina, Hamdani Dwi Prasetyo, Anthon

Andrimida

