



Composition of Target Reef Fish in Pramuka Island Waters and Its Surroundings

Komposisi Ikan Karang Target di Perairan Pulau Pramuka dan Sekitarnya

Muhammad Zidan Alif Saputra^{1,4,*}, Habib Ramadhan^{2,4}, Lutfi Hanif Sarof^{1,4}, Bayu Aji Pamungkas^{1,4}, Firsta Kusuma Yudha^{3,4}

¹Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Indonesia

²Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Indonesia

³Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Indonesia

⁴Fisheries Diving Club (FDC-IPB), IPB University, Indonesia

Received 14 January 2026

Accepted 18 June 2026

Published 24 June 2026

ABSTRACT

*Target reef fish possess significant economic value as food and ornamental sources, yet they are highly vulnerable to anthropogenic pressures such as overfishing, ecotourism, and human coastal activities. Pramuka Island, serving as the administrative center and a primary marine tourism destination in the Seribu Islands National Park, plays a critical role in the sustainability of marine resources. This study aims to analyze the family composition, abundance, and biomass of target reef fish in the waters surrounding Pramuka Island. Observations were conducted using the Underwater Visual Census (UVC) method at six observation stations across two depth levels. The results revealed a total abundance of 1,711 individuals, heavily dominated by the families Pomacentridae (72,88%) and Caesionidae (15,78%). The highest abundance was recorded at the SPG station (73,17 ind/100m²), whereas the lowest was found at the BPR station (23,83 ind/100m²), which is characterized by high anthropogenic activity. The highest biomass value was observed at the BSK station, reaching 1600,29 gram/100m². Size structure analysis of the dominant species, *Caesio cunning*, indicated that the individuals found were below the Length at First Maturity (*L_m*), categorizing the stock as not yet catchable. These findings highlight the urgent need for appropriate fishery management strategies to prevent growth overfishing and ensure stock sustainability.*

Keywords: *Abundance, Biomass, Pramuka Island, Target fish*

1. Pendahuluan

Kepulauan Seribu merupakan kawasan yang terletak di utara Jakarta yang memiliki dua peran utama, yakni sebagai destinasi wisata bahari dan kawasan konservasi laut (Rosalina *et al.* 2019). Kawasan ini tersusun atas gugusan pulau-pulau kecil dengan daya tarik utama berupa keindahan bawah laut, khususnya ekosistem terumbu karang (Fauzan dan Burhanuddin 2023). Terumbu karang dikenal sebagai salah satu ekosistem pesisir dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi serta berperan penting dalam penyediaan berbagai jasa ekosistem (Sugara *et al.* 2022). Sejumlah penelitian di Kepulauan

Seribu telah mengonfirmasi adanya dinamika keragaman ikan karang yang dipengaruhi gradien lingkungan, yang menegaskan pentingnya ekosistem terumbu karang sebagai habitat utama biota laut (Fahlevy *et al.* 2017).

Pulau Pramuka, yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan Kabupaten Kepulauan Seribu, memiliki potensi wisata bahari yang signifikan (Agustin *et al.* 2022). Keberlanjutan potensi tersebut sangat bergantung pada kondisi kesehatan ekosistem terumbu karang sebagai penyedia habitat. Ikan karang adalah komponen biota terpenting yang hidup bersimbiosis dengan terumbu karang untuk memenuhi siklus hidupnya (Sugara *et al.*

*Corresponding author
E-mail address: zidanalif@apps.ipb.ac.id



2022). Penelitian di wilayah sekitarnya, seperti Pulau Tidung, menunjukkan bahwa kondisi terumbu karang berpengaruh signifikan terhadap biodiversitas ikan karang, sehingga menegaskan pentingnya pemantauan terumbu karang secara berkelanjutan di Kepulauan Seribu (Abdullah *et al.* 2025).

Berdasarkan perannya, ikan karang dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok, salah satunya adalah ikan target (English *et al.* 1997). Ikan target merujuk pada jenis-jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, baik sebagai ikan konsumsi (seperti famili Caesionidae, Serranidae, dan Lutjanidae), maupun sebagai ikan hias. Tingginya nilai ekonomi tersebut menjadikan kelompok ikan target sangat rentan terhadap tekanan penangkapan berlebih (*overfishing*). Kajian mengenai strategi pengelolaan perikanan di Kepulauan Seribu menyoroti kondisi famili Caesionidae, khususnya spesies ikan ekor kuning (*Caesio cuning*), sebagai perikanan dengan data terbatas yang memerlukan evaluasi mendalam guna memitigasi risiko penurunan stok akibat tekanan penangkapan (Loneragan *et al.* 2021).

Status Kepulauan Seribu sebagai Taman Nasional menempatkannya pada peran krusial untuk melindungi keberadaan ikan sekaligus berfungsi sebagai area pemulihan atau regenerasi bagi populasi ikan target. Strategi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan terus menjadi fokus evaluasi utama guna memastikan tercapainya tujuan perlindungan ekosistem yang optimal serta keberlanjutan pemanfaatannya bagi masyarakat (Syakur *et al.* 2021). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi famili, kelimpahan, dan biomassa ikan karang target di perairan sekitar Pulau Pramuka. Data yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi rujukan ilmiah dalam mendukung pengambilan kebijakan pengelolaan kawasan konservasi yang lebih efektif guna menjamin keberlanjutan stok ikan target.

2. Metodologi

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Pengamatan dilaksanakan pada tanggal 3-9 Agustus 2024 di Pulau Pramuka dan

sekitarnya, Kabupaten Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta. Pengamatan data dilakukan pada enam stasiun pengamatan, yaitu Area Kultivasi Panggang (AKP), Area Perlindungan Laut (APL), Barat Pulau Air (BAI), Barat Pulau Pramuka (BPR), Barat Pulau Sekati (BSK), dan Selatan Pulau Panggang (SPG). Pengamatan data dilakukan pada dua kedalaman, yaitu kedalaman dalam (8-10 meter) dan kedalaman dangkal (3-5 meter).

Table 1. Observation station coordinates in Pramuka Island and its surroundings.

Tabel 1. Koordinat stasiun pengamatan di Pulau Pramuka dan sekitarnya.

No.	Observation Station	Code	Coordinates	
			Latitude	Longitude
1	Area Kultivasi Panggang	AKP	-5.748.300	106.596.833
2	Area Perlindungan Laut	APL	-5.734.790	106.610.950
3	Barat Pulau Air	BAI	-5.764.797	106.579.702
4	Barat Pulau Pramuka	BPR	-5.742.500	106.613.660
5	Barat Pulau Sekati	BSK	-5.759.066	106.606.317
6	Selatan Pulau Panggang	SPG	-5.746.240	106.589.054

2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peralatan untuk pengambilan data lapangan, pengolahan data, serta literatur pendukung identifikasi.

Table 2. List of tools and materials used
 Tabel 2. Daftar alat dan bahan yang digunakan

No.	Alat dan Bahan	Fungsi
1	Peralatan Selam (SCUBA)	Digunakan sebagai alat bantu pernapasan dan pergerakan di bawah air
2	Roll Meter	Digunakan untuk penentuan area transek pengamatan di bawah air
3	Kertas Newtop dan Pensil Mekanik	Media untuk mencatat dan menulis di bawah air
4	Software (<i>Microsoft Excel</i>)	Digunakan untuk melakukan tabulasi, pengolahan, dan analisis data
5	Buku Identifikasi (Allen 2000)	Buku acuan dalam pengidentifikasian spesies ikan

2.3. Metode Penelitian

Pengamatan dilakukan menggunakan metode *Underwater Visual Census* (UVC; English *et al.* 1997). Pengamat melakukan observasi di atas transek dengan panjang 20 meter dan area amatan sejauh 2,5 meter pada kanan dan kiri transek dengan tiga kali ulangan. Data yang diambil meliputi famili, genus, spesies, estimasi ukuran, dan estimasi jumlah ikan yang ditemukan.

2.4. Metode Analisis Data

Perhitungan kelimpahan ikan karang merupakan jumlah ikan yang teramati pada transek per satuan luas pengamatan Odum (1993), dengan formula sebagai berikut:

$$D = \frac{Ni}{A}$$

Keterangan:

D = Kelimpahan individu ikan (Ind/100m²)

Ni = Jumlah ikan pada stasiun pengamatan ke-i

A = Luas transek pengamatan (100m²)

Biomassa ikan karang menunjukkan rata-rata massa atau berat ikan yang ditemukan di area transek per-satuan luas pengamatan. Perhitungan biomassa ikan karang menggunakan nilai konstanta panjang-bobot (nilai a dan b) dari estimasi panjang ikan (ujung mulut hingga pangkal ekor). Nilai a dan b setiap ikan yang ditemukan didapatkan dari situs *fish.base.com*. Menurut Kulbicki *et al.* (2005), untuk menghitung biomassa ikan karang menggunakan rumus sebagai berikut:

$$W = aL^b$$

Keterangan:

W = Bobot ikan (gram)

L = Panjang total (cm)

a, b = Nilai konstanta panjang-bobot ikan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Komposisi Ikan Target

Berdasarkan pengamatan pada enam stasiun, ditemukan sebanyak 1711 individu ikan karang target. Famili Pomacentridae (*damselfish*) memiliki persentase paling tinggi

dengan nilai 72,88% dan berjumlah 1247 individu. Famili ikan karang target kedua yang memiliki persentase tertinggi adalah famili Caesionidae (ekor kuning) dengan persentase 15,78% yang berjumlah 270 individu. Selanjutnya disusul oleh famili Chaetodontidae, Siganidae, Labridae, Scaridae, Nemipteridae, dan lainnya. Famili lainnya yang memiliki persentase <1,05% yaitu Centriscidae, Pomacanthidae, Lutjanidae, dan Serranidae dengan jumlah yang teramati kurang dari 10 individu. Beberapa spesies dari famili Pomacentridae dan Caesionidae yang ditemukan adalah *Abudefduf vaigiensis*, *Pomacentrus alexanderae*, *Pomacentrus moluccensis*, *Caesio cuning*, dan *Caesio teres*.

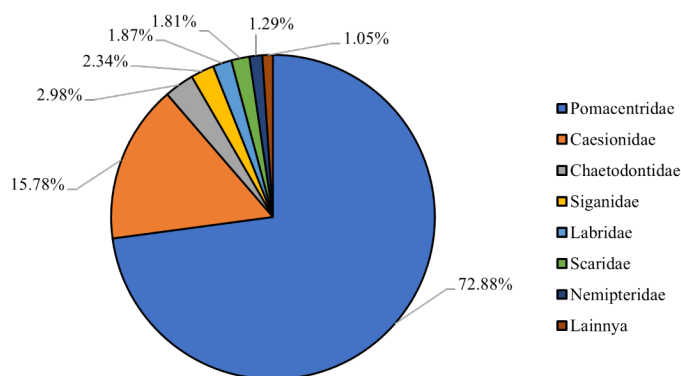


Figure 1. Target fish composition in Pramuka Island and its surroundings.

Gambar 1. Komposisi ikan target di Pulau Pramuka dan sekitarnya.

3.1.2. Kelimpahan Ikan Target

Hasil pengamatan pada enam stasiun menunjukkan adanya perbedaan nilai kelimpahan di setiap stasiun pengamatan. Nilai kelimpahan tertinggi berada pada stasiun pengamatan SPG dengan nilai 74 individu/100m². Selanjutnya stasiun pengamatan BAI memiliki nilai kelimpahan yang hampir sama dengan SPG dengan nilai 73 individu/100m². Sedangkan stasiun pengamatan BPR memiliki nilai kelimpahan terendah dengan nilai 24 individu/100m². Stasiun pengamatan lainnya seperti BSK, AKP, dan APL memiliki nilai kelimpahan yang tidak jauh berbeda, yaitu 43; 39; dan 35 individu/100m².

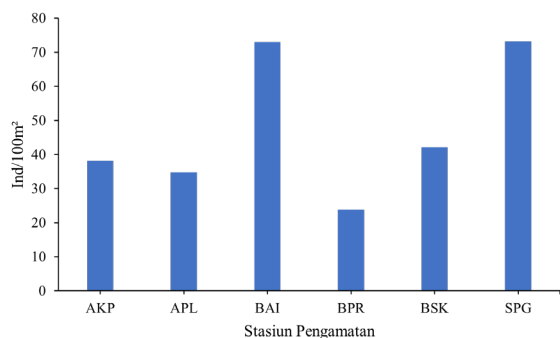


Figure 2. Target fish abundance in Pramuka Island and its surroundings.

Gambar 2. Kelimpahan ikan target di Pulau Pramuka dan sekitarnya.

Famili Pomacentridae merupakan penyumbang utama nilai kelimpahan pada kedua stasiun tertinggi (SPG dan BAI), dengan

jumlah 113 individu pada stasiun SPG dan 100 individu pada stasiun BAI. Selain ikan dari famili Pomacentridae, penyumbang nilai kelimpahan tertinggi kedua adalah famili Caesionidae, dengan 15 individu ditemukan pada stasiun SPG dan 30 individu pada stasiun BAI. Famili Caesionidae ditemukan dalam keadaan *schooling*.

Pada enam stasiun pengamatan ditemukan sebanyak 28 spesies dari 10 famili ikan target di perairan Pulau Pramuka dan sekitarnya. Penentuan kelompok ikan target ini merujuk pada penelitian yang dilakukan di wilayah Kepulauan Seribu, yaitu Astriyantika *et al.* (2015), Baihaqi (2018), dan Ulya (2019). Jenis ikan target yang ditemukan terdiri dari ikan konsumsi dan ikan hias.

Table 2. Abundance values of fish species in Pramuka Island and its surroundings (Ind/100m²).
 Tabel 2. Nilai rerata kelimpahan spesies ikan di Pulau Pramuka dan sekitarnya (Ind/100m²).

Fish Species	Abundance					
	AKP	APL	BAI	BPR	BSK	SPG
Caesionidae						
<i>Caesio cuning</i>	10,83	2,00	14,00	0,33	0,17	6,50
<i>Caesio teres</i>	-	7,17	0,83	0,17	2,00	1,00
Centriscidae						
<i>Aeoliscus strigatus</i>	-	-	1,50	-	-	-
Chaetodontidae						
<i>Chaetodon mesoleucus</i>	-	0,33	-	-	-	-
<i>Chaetodon octofasciatus</i>	1,33	2,00	2,00	0,33	2,50	0,33
Labridae						
<i>Bodianus mesothorax</i>	0,17	-	-	-	-	-
<i>Halichoeres chloropterus</i>	0,33	-	-	-	-	-
<i>Halichoeres hortulanus</i>	-	0,17	1,83	-	0,33	0,17
<i>Hemigymnus melapterus</i>	-	-	-	0,33	-	-
<i>Labroides dimidiatus</i>	0,17	-	0,17	1,00	0,17	0,50
Lutjanidae						
<i>Lutjanus decussatus</i>	-	-	-	-	0,33	-
Nemipteridae						
<i>Scolopsis bilineata</i>	-	-	0,17	-	0,50	-
<i>Scolopsis lineata</i>	-	-	0,17	0,17	-	-
<i>Scolopsis margaritifera</i>	0,17	0,33	0,67	1,00	0,33	0,17
Pomacanthidae						
<i>Chaetodontoplus mesoleucus</i>	0,33	0,17	0,33	-	-	-
Pomacentridae						
<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	-	0,67	7,33	0,67	2,00	-
<i>Abudefduf vaigiensis</i>	-	-	13,33	-	12,33	-
<i>Chromis viridis</i>	-	4,83	-	-	4,67	8,83
<i>Neoglyphidodon melas</i>	0,50	3,17	1,17	-	0,17	1,67
<i>Pomacentrus alexanderae</i>	10,00	12,00	24,17	17,67	10,33	35,83
<i>Pomacentrus moluccensis</i>	14,00	1,50	3,67	1,17	6,00	10,00
<i>Premnas biaculeatus</i>	-	0,17	-	-	-	-
Scaridae						
<i>Chlorurus capistratoides</i>	-	0,17	0,83	-	-	-
<i>Chlorurus sordidus</i>	0,33	0,17	-	-	-	0,17
<i>Hipposcarus harid</i>	-	-	-	0,33	-	-
<i>Hipposcarus longiceps</i>	-	-	-	-	0,33	-
<i>Scarus niger</i>	-	-	0,17	-	-	2,67
Siganidae						
<i>Siganus doliatus</i>	-	-	0,67	0,67	-	5,33

3.1.3. Biomassa Ikan Target

Berdasarkan Gambar 3, nilai biomassa tertinggi ditemukan pada stasiun pengamatan BSK dengan nilai 1600,29 gram/100m². Selanjutnya nilai biomassa tertinggi kedua adalah stasiun pengamatan SPG dengan nilai 1359,60 gram/100m². Nilai biomassa di stasiun pengamatan BAI memiliki nilai yang hampir sama dengan SPG yaitu 1299,07 gram/100m². Sedangkan nilai biomassa terendah berada pada stasiun pengamatan APL dengan nilai 293,86 gram/100m². Selain itu, stasiun pengamatan AKP dan BPR memiliki nilai biomassa sebesar 641,44 dan 343,78 gram/100m². Spesies ikan target yang menyumbang nilai biomassa tertinggi yaitu *Caesio cuning* dari Famili Caesionidae. Selama pengamatan berlangsung ditemukan sebanyak 203 ekor ikan *Caesio cuning* dengan kategori yang belum layak tangkap.

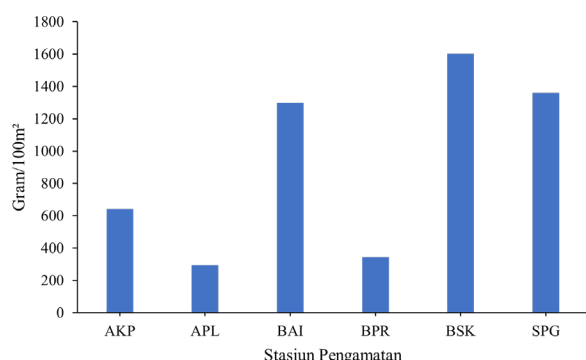


Figure 3. Target fish biomass in Pramuka Island and its surroundings.

Gambar 3. Biomassa ikan target di Pulau Pramuka dan sekitarnya.

3.2. Pembahasan

Ikan karang dimanfaatkan oleh manusia untuk beragam kebutuhan. Jenis ikan karang dengan warna dan bentuk mencolok lebih sering dimanfaatkan sebagai ikan hias, sementara ikan dengan ukuran yang lebih besar akan menjadi target nelayan sebagai ikan konsumsi. Famili Pomacentridae merupakan salah satu jenis ikan karang yang mendominasi di wilayah Kepulauan Seribu (Gambar 1). Famili ini memiliki kebiasaan hidup secara bergerombol sehingga sering ditemukan dalam jumlah yang cukup banyak dalam suatu pengamatan, selain itu famili ini juga hidup

tidak jauh dari tempat berlindung dan sumber makanannya (Yuliana dan Rahmasari 2021). Menurut McCord *et al.* (2021), Pomacentridae ditemukan pada wilayah pantai dangkal hingga kedalaman 200 m, dengan variasi ukuran tubuh yang berkisar dari sekitar 6 cm hingga lebih dari 30 cm. Berdasarkan perannya, famili Pomacentridae atau yang biasa disebut “*Damselfishes*” merupakan golongan ikan mayor. Di sisi lain, famili Pomacentridae juga banyak ditangkap dan dimanfaatkan sebagai ikan hias karena memiliki bentuk dan warna tubuh yang sangat beragam, seperti spesies *Amphiprion biaculeatus* dan *Chromis viridis* (Hamid *et al.* 2020). *Amphiprion biaculeatus* juga mudah dikenali karena cukup terkenal lewat film “*Finding Nemo*” sehingga permintaannya cukup tinggi setiap tahun (Idris *et al.* 2011).

Selain Pomacentridae, famili Caesionidae juga ditemukan dalam jumlah yang signifikan dan memiliki nilai ekonomis tinggi (Gambar 1). Masyarakat sekitar sering memanfaatkannya sebagai ikan konsumsi (Prihatiningsih *et al.* 2018). Ikan ini memiliki sifat untuk membentuk kawanan (*schooling*) yang berkisar hingga beberapa ratus individu dan mencari makan pada kolom perairan untuk mendapatkan plankton (Allen *et al.* 2000). Menurut Ferizal *et al.* (2023), sifat *schooling* dilakukan oleh famili Caesionidae untuk memanfaatkan ruang dan mempermudah dalam mencari plankton sebagai makanannya.

Distribusi kelimpahan ikan target menunjukkan nilai bervariasi yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Kelimpahan ikan target terendah ditemukan pada stasiun BPR (Gambar 2). Salah satu penyebab rendahnya nilai kelimpahan ikan target pada stasiun tersebut adalah akibat intensitas aktivitas antropogenik yang lebih tinggi dibanding stasiun pengamatan lainnya. Aktivitas antropogenik seperti alur pelayaran kapal untuk bongkar muat barang dan transportasi masyarakat serta buangan limbah rumah tangga dapat mengurangi kualitas lingkungan perairan dan biota perairan (Ferizal *et al.* 2023). Selain itu, aktivitas pariwisata seperti *snorkeling* dan menyelam merupakan aktivitas umum yang dapat dilakukan di

Kepulauan Seribu yang berpotensi merusak lingkungan perairan terutama terumbu karang (Fauzan dan Burhanuddin 2023). Terumbu karang sebagai habitat ikan karang dalam mencari makan, memijah, dan berlindung akan sangat berpengaruh terhadap keberadaan ikan karang di perairan (Ferizal *et al.* 2023). Akibatnya, penurunan jumlah individu ikan merupakan efek dari degradasi tutupan karang yang merupakan habitat utamanya (Rumkorem *et al.* 2019).

Stasiun pengamatan BAI menjadi stasiun yang memiliki nilai kelimpahan tertinggi. Berdasarkan Tabel 2, famili Caesionidae ditemukan paling banyak di stasiun ini sekaligus penyumbang kelimpahan terbesar setelah famili Pomacentridae. Menurut Iskandar *et al.* (2021), famili Caesionidae sering ditemui pada kolom perairan sepanjang tepi lereng terumbu karang dan dapat hidup di kedalaman 0 – 40 meter. Hal ini selaras dengan kedalaman pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu 5 dan 10 meter. Pulau Air memiliki nilai rugositas ekosistem terumbu karang yang tinggi (Melindo *et al.* 2025). Rugositas merupakan nilai yang menggambarkan kompleksitas habitat yang dapat digunakan untuk menilai kesehatan terumbu karang. Nilai rugositas ini mempengaruhi keberadaan ikan karang karena variasi habitat yang tinggi memberikan ruang bagi ikan karang untuk hidup (Rani *et al.* 2019)

Selain kelimpahan, biomassa ikan juga menjadi indikator penting karena menggambarkan bobot ikan pada suatu lokasi. Menurut Fazillah *et al.* (2020), tingginya nilai biomassa ikan umumnya terjadi pada saat pengamatan ikan yang dijumpai dalam keadaan berkelompok (*schooling*). Selain jumlah individu ikan, panjang ikan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tingginya nilai biomassa ikan. Nilai biomassa ikan dapat digunakan sebagai informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengelolaan suatu daerah dan informasi untuk penangkapan bagi nelayan setempat.

Biomassa ikan target tertinggi ditemukan pada stasiun pengamatan BSK. Nilai biomassa ini dipengaruhi oleh keberadaan famili

Pomacentridae yang ditemukan dalam jumlah banyak dan memiliki ukuran ikan dewasa. Beberapa famili Pomacentridae yang ditemukan berukuran 16 – 18 cm dengan jumlah 71 individu dari spesies *Abudefduf vaigiensis*. Hal tersebut menyebabkan tingginya nilai biomassa di BSK. Akumulasi biomassa ikan juga didukung oleh tingkat kesehatan ekosistem terumbu karang yang dipengaruhi oleh persentase tutupan karang hidup dan tingkat rugositas (kompleksitas struktural) sebagai penyedia relung-relung yang dimanfaatkan ikan untuk berlindung, memijah, dan mencari makan (Mahaut *et al.* 2025; Barrera-Falcón *et al.* 2025).

Famili Caesionidae menjadi penyumbang biomassa tertinggi pada penelitian ini. Penemuan ini serupa dengan Faricha *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa Famili Caesionidae menyumbang biomassa yang signifikan dan memiliki densitas yang cukup tinggi. Menurut Fauziah *et al.* (2018), Pulau Sekati memiliki nilai kecepatan arus yang relative tinggi dengan nilai rata-rata 0,09 m/s. Keberadaan arus laut dapat mempengaruhi persebaran zooplankton di suatu wilayah (Andrimida dan Hardiyana 2022). Famili Caesionidae memiliki kebiasaan bergerombol dalam jumlah kecil hingga besar pada daerah berbatu dan terumbu karang, kebiasaan ini memudahkan ikan tersebut memangsa zooplankton yang merupakan makanan utamanya (Prihatiningsih *et al.* 2018).

Famili ini merupakan salah satu target tangkapan nelayan yang dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Paulangan *et al.* 2019). Namun, keberlanjutan stok menjadi perhatian karena ikan dikatakan layak tangkap jika panjang ikan melebihi nilai *L_m* (*Length at First Maturity*) atau panjang pertama kali ikan matang gonad. Nilai *L_m* untuk ikan *Caesio cuning* di Kepulauan Seribu berkisar antara 21,8-21,9 cm (Habibun 2011 dalam Darmawan *et al.* 2020). Berdasarkan penelitian ini, spesies *Caesio cuning* yang teramati memiliki panjang yang masih di bawah nilai *L_m*, sehingga masuk dalam kategori belum layak tangkap. Hal ini mengindikasikan perlunya pengelolaan penangkapan untuk mencegah *growth*

overfishing dan memastikan ikan memiliki kesempatan memijah sebelum ditangkap

4. Kesimpulan

Komposisi ikan karang target di perairan Pulau Pramuka dan sekitarnya didominasi oleh famili Pomacentridae dan Caesionidae. Kelimpahan ikan tertinggi ditemukan pada stasiun SPG dan BAI, sedangkan kelimpahan terendah tercatat pada stasiun BPR. Rendahnya kelimpahan di stasiun BPR berkaitan dengan tingginya aktivitas antropogenik di area tersebut yang menekan kualitas habitat perairan. Dari segi biomassa, stasiun BSK memiliki nilai tertinggi yang didukung oleh keberadaan ikan dengan ukuran tubuh lebih besar. Berdasarkan penelitian ini, status stok spesies *Caesio cuning* yang seluruh individunya ditemukan dalam ukuran di bawah *Length at First Maturity (Lm)*. Hal ini mengindikasikan bahwa stok ikan *Caesio cuning* di lokasi penelitian berada dalam kategori belum layak tangkap, sehingga diperlukan upaya pengelolaan yang tepat untuk menjaga keberlanjutan stok tersebut..

Daftar Pustaka

- Abdullah MH, Yulianda F, Kurnia R. 2025. Analisis kondisi terumbu karang dan biodiversitas ikan di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. *Jurnal Kelautan Tropis*. 28(2):235-246.
- Agustin M, Sarma M, Baga LM. 2022. Strategi pengembangan wisata Bahari di Pulau Pramuka Kabupaten Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*. 3(5):3133-3149.
- Allen G. 2000. *Marine Fishes of South East Asia*. Perth (AU): Western Australian Museum.
- Andrimida A, Hardiyana FZ. 2022. Struktur trofik ikan karang dan hubungannya dengan kondisi substrat dasar perairan di Selat Sempu, Indonesia. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 6(1):41-54.
- Astriyantika M, Arief H, Sunarminto T. 2015. Potensi daya tarik dan persepsi pengunjung terhadap ekowisata laut di Pulau Harapan, Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu (TNKpS). *Media Konservasi*. 20(3):235-241.
- Baihaqi A. 2018. Strategi pengembangan perikanan ikan hias di Pulau Panggang Kepulauan Seribu Jakarta. [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Barrera-Falcón E, Rioja-Nieto R, Hernández-Landa RC. 2025. Multiscale structural complexity assessment of coral reefs using underwater photogrammetry. *Plos one*. 20(7):e0318404.
- Darmawan R, Wiryawan B, Wahyuningrum PI. 2020. Status sumberdaya ikan ekor kuning (*Caesio cuning*) pada musim peralihan di perairan Karimunjawa: suatu pendekatan menggunakan spawning potential ratio. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 4(1):21–32.
- English S, Wilkinson C, Baker V. 1997. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. Townsville (AU): Australian Institute of Marine Science.
- Fahlevy K, Khodijah S, Nasrullah IA, Fathihatunnisa R, Subhan B, Madduppa HH. 2017. Site and depth influence on reef structure and composition in Seribu Islands, Jakarta. *Aceh Journal of Animal Science*. 2(1):28-38.
- Faricha A, Edrus IN, Utama RS, Dzulmalex AR, Salatolih A, Prayuda B. 2020. Hubungan antara komposisi ikan target dan persentase tutupan karang hidup di Kepulauan Kei Kecil, Maluku. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 26(3):147-157.
- Fauzan AF, Burhanuddin A. 2023. Potensi dan tantangan pariwisata maritim Kepulauan Seribu. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*. 1(6):379–391.
- Fauziah S, Komala R, Hadi TA. 2018. Struktur komunitas karang keras (Bangsa

- Scleractinia) di pulau yang berada di dalam dan di luar kawasan taman nasional, Kepulauan Seribu. *BIOMA: Jurnal Biologi Indonesia*. 14(1): 10-18.
- Fazillah MR, Afrian T, Razi NM, Ulfah M, Bahri S. 2020. Kelimpahan, keanekaragaman dan biomassa ikan karang pada pesisir Ujong Pancu, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Perikanan Tropis*. 7(2):135–144.
- Ferizal J, Adib W, Hafizah A, Angelia F, Ramadhani FH, Maulana E, Hendi, Kristian fe R, Aryani NS, Arifandi J, Terisna, Putri JE. 2023. Kajian ikan terumbu karang dengan persentase tutupan terumbu karang hidup di kawasan konservasi perairan Tanjung Labu Kabupaten Bangka Selatan. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 9(2):227–240.
- Hamid S, Silahooy VB, Moniharapon M. 2020. Inventarisasi ikan karang famili Pomacentridae di terumbu karang Pulau Kasuari Kecamatan Huamual Belakang Kabupaten Seram Bagian Barat. *ACROPORA Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*. 3(1):20-24.
- Idris, Setyawan E, Mardesyawati A. 2011. Status penangkapan ikan hias di Kepulauan Seribu tahun 2007-2009. *Marine Fisheries*. 2(2):155-164.
- Iskandar D, Bimasakti Y, Zulkarnain, Baskoro MS, Hariwisudho S, Iskandar BH. 2021. Tingkat keramahan bubu ekor kuning yang dioperasikan nelayan di perairan Kepulauan Seribu. *Maspari Journal*. 13(2): 89-104.
- Kulbicki M, Guillemot N, Amand M. 2005. A General approach to length weight relationship for new Caledonian lagoon fishes. *Cybiurn*. 29(3):235-252.
- Loneragan NR, Wiryawan B, Hordyk A, Halim A, Proctor C, Satria F, Yulianto I. 2021. *Proceedings from workshops on management strategy evaluation of data-limited fisheries: towards sustainability - applying the method evaluation and risk assessment tool to seven Indonesian fisheries*. Perth (AU): Murdoch University.
- Mahaut L, Loiseau N, Villéger S, Auber A, Hautecoeur C, Maire A, Mellin C, Mouquet N, Stuart-Smith R, Violle C, Mouillot D. 2025. Functional diversity shapes the stability of reef fish biomass under global change. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 292:20250252.
- McCord CL, Nash CM, Cooper WJ, Westneat MW. 2021. Phylogeny of the damselfishes (Pomacentridae) and patterns of asymmetrical diversification in body size and feeding ecology. *PLoS ONE*. 16(10): e0258889.
- Melindo HL, Kurnia R, Yonvitner. 2025. The relationship between coral reefs and coastal fisheries resources in Panggang Island and surrounding areas, Seribu Islands, Jakarta. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 16(2): 147-159.
- Odum EP. 1993. *Dasar-dasar ekologi edisi ketiga*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Paulangan YP, Fahrudin A, Sutrisno D, Bengen DG. 2019. Keanekaragaman dan kemiripan bentuk profil terumbu berdasarkan ikan karang dan lifeform karang di Teluk Depapre Jayapura, Provinsi Papua, Indonesia. *Jurnal dan Teknologi Kelautan Tropis*. 11(2):249-262.
- Prihatiningsih P, Edrus IN, Sumiono B. 2018. Biologi reproduksi, pertumbuhan dan mortalitas ikan ekor kuning (Caesio cuning Bloch, 1791) di Perairan Natuna. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*. 10(1):1-15.
- Rani C, Haris A, Yasir I, Faizal A. 2019. Sebaran dan kelimpahan ikan karang di perairan Pulau Liukangloe, Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 11(3): 527-540.

- Rosalina AD, Yonvitner, Imran Z. 2019. Perilaku pesnorkel terhadap ekosistem terumbu karang (studi kasus di Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu, DKI Jakarta). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 24(4):327–336.
- Rumkorem OLY, Kurnia R, Yulianda F. 2019. Asosiasi antara tutupan komunitas karang dengan komunitas ikan terumbu karang di pesisir timur Pulau Biak, Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 11(3):615–625.
- Sugara A, Novitasari D, Anggoro A, Suci ANN, Utami RT, Nugroho F, Kurniawati E. 2022. Identifikasi keanekaragaman ikan karang di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Pulau Baai Kota Bengkulu. *Jurnal TECHNO-FISH*. 6(1):1–12.
- Syakur A, Hakim L, Muhtadi A. 2021. Strategi peningkatan efektivitas pengelolaan Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 13(1):39-54.
- Ulya YD. 2019. Transportasi dan penanganan ikan pada kapal penangkap ikan hias di Pulau Panggang Kepulauan Seribu. [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yuliana D, Rahmasari A. 2021. Kelimpahan dan distribusi ikan karang di Perairan Pulau Pahawang Kabupaten Pesawaran Lampung. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*. 4(1):280-289.