

KOMPOSISI JENIS IKAN KARANG HASIL TANGKAPAN NELAYAN DI PERAIRAN PULAU HATTA, KEPULAUAN BANDA

Abdul Rahim Lestalu¹, Ruwia Abdurasid², Tjameria La Ima³

¹Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Universitas Banda Naira.

²Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Banda Naira.

³Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Banda Naira.

Email Korespondensi: im.stphsbanda@gmail.com

Abstrak

Perikanan karang merupakan salah satu aktivitas perikanan penting bagi masyarakat pesisir di wilayah pulau kecil, termasuk Pulau Hatta di Kepulauan Banda. Ekosistem terumbu karang menyediakan habitat bagi berbagai jenis ikan karang bernilai ekonomi yang mendukung perikanan skala kecil. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan komposisi jenis ikan karang hasil tangkapan nelayan di Perairan Pulau Hatta. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung terhadap hasil tangkapan nelayan, dilanjutkan dengan identifikasi jenis ikan berdasarkan nama lokal, nama ilmiah, dan famili ikan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menyajikan komposisi jenis ikan karang dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan karang hasil tangkapan nelayan terdiri atas 11 famili, yaitu Lutjanidae, Serranidae, Carangidae, Lethrinidae, Mullidae, Haemulidae, Siganidae, Scaridae, Priacanthidae, Holocentridae, dan Kyphosidae. Famili Lutjanidae dan Serranidae merupakan kelompok ikan yang paling dominan dari total 44 spesies ikan karang yang teridentifikasi. Komposisi jenis tersebut mencerminkan karakteristik perikanan karang skala kecil yang bersifat multispesies dan berorientasi pada pemanfaatan ikan bernilai ekonomi. Hasil penelitian ini memberikan informasi dasar yang penting sebagai acuan awal dalam pengelolaan perikanan karang di wilayah pulau-pulau kecil.

Kata kunci: perikanan karang; ikan karang; komposisi jenis; pulau kecil; Pulau Hatta

PENDAHULUAN

Ekosistem terumbu karang dikenal memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi dan berperan sebagai habitat utama bagi berbagai jenis ikan karang bernilai ekologis dan ekonomi. Dalam konteks perikanan, ikan karang merupakan target utama perikanan skala kecil di wilayah tropis karena kelimpahan dan nilai ekonominya (Begossi, 2014). Di kawasan Pasifik Selatan, hampir setengah dari hasil tangkapan perikanan komersial berasal dari ekosistem terumbu karang, yang menegaskan peran strategis perikanan karang dalam menopang ekonomi lokal (Dalzell et al., 1996).

Sekitar 30% terumbu karang terletak di antara Australia utara, Indonesia, Filipina, dan benua Asia (Trenhaile, 1997). Di perairan Indonesia, terumbu karang menjadi habitat bagi ribuan spesies ikan dan berkontribusi signifikan terhadap tingginya keanekaragaman hayati laut serta keseimbangan ekologi wilayah pesisir (Sari et al., 2024), tercatat fauna terumbu karang terdiri dari 2.057 spesies yang tergolong dalam 113 famili (Allen & Adrim, 2003). Keberadaan ikan karang ini berperan langsung dalam mendukung mata pencaharian nelayan skala kecil, baik sebagai sumber pendapatan utama maupun sebagai penopang ketahanan pangan rumah tangga pesisir (Muis et al., 2024).

Kondisi ekosistem terumbu karang yang sehat secara langsung memengaruhi populasi ikan karang. Berbagai studi menunjukkan adanya hubungan positif antara tutupan karang hidup dengan kepadatan serta keanekaragaman ikan karang, meskipun hubungan tersebut juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan lainnya (Faricha et al., 2020; Fatimah et al., 2018). Selain tutupan karang hidup, faktor-faktor seperti keanekaragaman substrat, kompleksitas struktural, serta luasan terumbu karang memiliki keterkaitan erat dengan kelimpahan serta keanekaragaman jenis ikan karang (Lestaluhu, 2023). Keanekaragaman ikan karang terkait dengan variasi habitat yang besar di ekosistem terumbu karang (Anderson, 2002).

Perikanan karang di wilayah Maluku pada umumnya bersifat multispesies dan memanfaatkan sumber daya ikan yang berasosiasi langsung dengan ekosistem terumbu karang. Di Kepulauan Kei Kecil misalnya, teridentifikasi sekitar 130 spesies ikan karang, dengan beberapa famili seperti Siganidae dan Serranidae lebih dominan ditemukan pada lokasi dengan tutupan karang hidup yang lebih tinggi (Faricha et al., 2020). Pola tersebut sejalan dengan karakteristik perikanan terumbu karang di wilayah tropis Indo-Pasifik yang menunjukkan keterkaitan erat antara kondisi habitat, struktur komunitas ikan, dan aktivitas penangkapan (Russ, 1991; Jennings & Polunin, 1996).

Pulau Hatta yang terletak di Kepulauan Banda merupakan wilayah perairan yang didominasi oleh ekosistem terumbu karang dan dimanfaatkan oleh nelayan tradisional sebagai daerah penangkapan ikan karang. Kajian sebelumnya di Kepulauan Banda menunjukkan bahwa terumbu karang memiliki peran penting dalam mendukung keberlanjutan perikanan karang serta aktivitas ekonomi masyarakat pesisir (Lestaluhu & Wasahua, 2014). Temuan serupa juga dilaporkan di kawasan konservasi Pulau Pombo

(Lestaluhu, 2023) dan di Pulau Seram Laut (Tirtadanu et al., 2024), yang menegaskan bahwa ikan karang berperan penting dalam memenuhi gizi dan menopang pendapatan masyarakat lokal.

Namun demikian, informasi mengenai komposisi jenis ikan karang hasil tangkapan nelayan di Perairan Pulau Hatta masih terbatas dan belum terdokumentasi secara sistematis. Padahal, data komposisi jenis ikan karang merupakan informasi dasar yang penting untuk memahami karakteristik perikanan ikan karang serta sebagai acuan awal dalam pengelolaan sumber daya perikanan, khususnya di wilayah pulau-pulau kecil. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan komposisi jenis ikan karang hasil tangkapan nelayan di Perairan Pulau Hatta, Kecamatan Kepulauan Banda, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku.

METODE PENELITIAN

a. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Pelabuhan La Mane, Desa Nusantara, Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Pasar Pelabuhan La Mane merupakan tempat pendaratan ikan karang hasil tangkapan nelayan Desa Pulau Hatta, Kecamatan Kepulauan Banda. Distribusi dan pemasaran ikan karang di lokasi ini dilakukan oleh *jibu-jibu*, yaitu sebutan lokal bagi pedagang ikan perempuan di wilayah Maluku. Penelitian dilaksanakan pada periode Mei hingga Oktober 2023. Pengamatan dilakukan secara berkala selama periode penelitian, yaitu pada hari pasar Senin, Kamis, dan Sabtu. Pada hari-hari tersebut, kapal motor berangkat dari Desa Pulau Hatta menuju Pelabuhan La Mane, sekitar pukul 07.00 WIT dan kembali ke Desa Pulau Hatta sekitar pukul 13.00 WIT.

b. Jenis Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di Pasar Pelabuhan La Mane terhadap hasil tangkapan nelayan Desa Pulau Hatta yang dipasarkan oleh *jibu-jibu* pengumpul. Data sekunder diperoleh dari literatur dan publikasi ilmiah yang relevan dengan topik penelitian.

c. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat dan mendokumentasikan seluruh jenis ikan karang hasil tangkapan nelayan Desa Pulau Hatta yang dipasarkan melalui *jibu-jibu* pengumpul selama periode pengamatan. Identifikasi ikan karang dilakukan berdasarkan nama lokal yang digunakan oleh nelayan, kemudian dicocokkan dengan nama ilmiah dan famili menggunakan buku identifikasi ikan oleh Carpenter dan Niem (1999; 2001a; 2001b), Peristiwady (2006), Nelson et al. (2016), dan Latumeten et al. (2018), serta diverifikasi menggunakan basis data *FishBase* (Froese & Pauly, 2026). Identifikasi ikan karang dilakukan berdasarkan ciri morfologi visual yang didukung dengan dokumentasi foto.

d. Teknik Analisis Data

Tahap awal analisis data dilakukan dengan melakukan tabulasi data ikan karang hasil tangkapan nelayan Desa Pulau Hatta berdasarkan nama lokal, nama ilmiah, serta famili. Selanjutnya, analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung komposisi jenis ikan karang berdasarkan persentase kontribusi masing-masing jenis terhadap total hasil tangkapan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan interpretasi dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Komposisi Jenis Ikan Karang Hasil Tangkapan Nelayan di Perairan Pulau Hatta

Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ikan karang hasil tangkapan nelayan di Perairan Pulau Hatta memiliki tingkat keanekaragaman yang relatif tinggi. Secara keseluruhan, tercatat 44 spesies ikan karang yang tergolong dalam 11 famili, dengan dominasi famili Lutjanidae sebanyak 12 spesies dan Serranidae sebanyak 8 spesies. Tingkat keanekaragaman ini lebih tinggi dibandingkan hasil studi sebelumnya di Kepulauan Banda yang hanya mencatat 23 spesies dari 9 famili (Lestaluhu & Wasahua, 2014), maupun di Perairan Pulau Pombo yang hanya mencatat 24 spesies dari 9 famili (Lestaluhu, 2023).

Keberadaan berbagai famili dan spesies ikan karang tersebut menunjukkan bahwa ekosistem terumbu karang di Perairan Pulau Hatta masih mendukung keberlangsungan komunitas ikan karang. Keragaman hasil tangkapan ini merupakan representasi dari

hubungan positif antara ikan karang dan habitatnya (Lestalu, 2023). Hal tersebut mempertegas bahwa kawasan terumbu karang merupakan faktor utama yang sepenuhnya mendorong produktivitas ikan, di mana kapasitasnya sangat bergantung pada kualitas dan luasan ekosistem tersebut. Namun, penting untuk mempertimbangkan dampak potensial dari penangkapan ikan yang berlebihan serta degradasi habitat terhadap keberlanjutan populasi ikan karang di masa depan (Berek et al., 2025).

Keragaman famili dan jenis ikan karang yang tertangkap mencerminkan karakter perikanan karang skala kecil yang bersifat multispecies dan dinamis, sebagaimana karakteristik umum perikanan skala kecil di wilayah tropis. Pola ini sejalan dengan temuan di berbagai wilayah terumbu karang tropis lainnya yang menunjukkan adanya variasi komposisi komunitas ikan karang sebagai respons terhadap kondisi habitat dan tekanan pemanfaatan sumber daya (Kang et al., 2024; Xie et al., 2024).

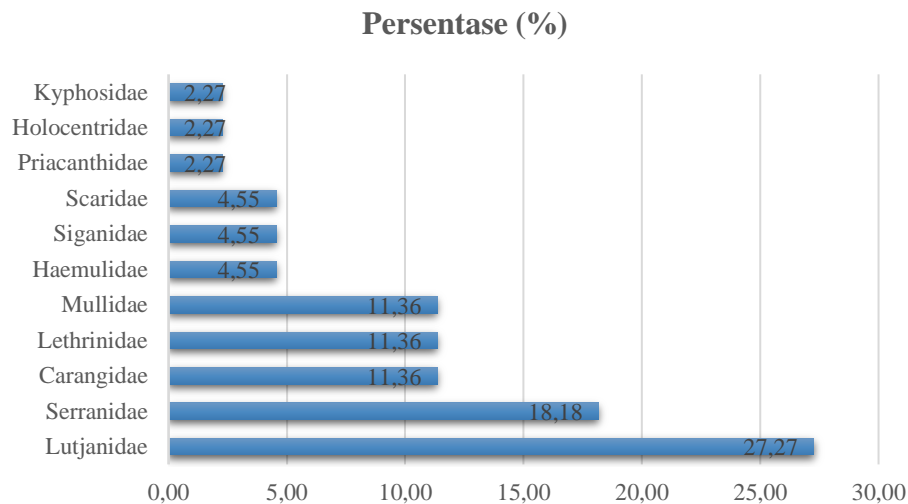
Tabel 1. Ikan karang hasil tangkapan nelayan Desa Pulau Hatta yang dipasarkan di Pasar Pelabuhan La Mane

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah Spesies
Putak	<i>Pristipomoides sp.</i>	Lutjanidae	12
Putak	<i>Pristipomoides sp.</i> (cf. <i>P. sieboldii</i>)	Lutjanidae	
Ramet	<i>Aphareus rutilans</i>	Lutjanidae	
Moro	<i>Etelis carbunculus</i>	Lutjanidae	
Moro	<i>Etelis sp.</i>	Lutjanidae	
Moro bendera	<i>Etelis coruscans</i>	Lutjanidae	
Moro	<i>Etelis radiosus</i>	Lutjanidae	
Kakap	<i>Lutjanus bohar</i>	Lutjanidae	
Gaca / Anjang	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	Lutjanidae	
Gaca / Anjang	<i>Lutjanus gibbus</i>	Lutjanidae	
Gaca / Anjang	<i>Lutjanus indicus</i>	Lutjanidae	
Matkaul	<i>Paracaesio sp.</i>	Lutjanidae	
Garopa	<i>Cephalopholis argus</i>	Serranidae	8
Garopa	<i>Cephalopholis miniate</i>	Serranidae	
Garopa	<i>Cephalopholis polleni</i>	Serranidae	
Garopa	<i>Cephalopholis sonnerati</i>	Serranidae	
Garopa	<i>Cephalopholis urodeta</i>	Serranidae	
Garopa	<i>Cephalopholis sexmaculata</i>	Serranidae	
Garopa	<i>Gracila albomarginata</i>	Serranidae	
Garopa	<i>Plectropomus sp.</i> (cf. <i>P. areolatus</i>)	Serranidae	
Bubara	<i>Caranx ignobilis</i>	Carangidae	5
Bubara katukot	<i>Caranx lugubris</i>	Carangidae	
Bubara gandar	<i>Caranx melampygus</i>	Carangidae	
Bubara	<i>Caranx sexfasciatus</i>	Carangidae	

Bubara kasat mata	<i>Seriola rivoliana</i>	Carangidae	
Nauti bitnik	<i>Lethrinus atkinsoni</i>	Lethrinidae	
Nauti	<i>Lethrinus harak</i>	Lethrinidae	
Nauti	<i>Lethrinus obsoletus</i>	Lethrinidae	5
Nauti pipi merah	<i>Lethrinus ornatus</i>	Lethrinidae	
Kepala batu lau	<i>Monotaxis grandoculis</i>	Lethrinidae	
Biji nangka	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	Mullidae	
Biji Nangka	<i>Mulloidichthys vanicolensis</i>	Mullidae	
Biji Nangka	<i>Parupeneus barberinus</i>	Mullidae	5
Biji Nangka	<i>Parupeneus indicus</i>	Mullidae	
Biji Nangka	<i>Parupeneus macronemus</i>	Mullidae	
Raja bau	<i>Plectorhinchus lineatus</i>	Haemulidae	2
Raja bau	<i>Plectorhinchus vittatus</i>	Haemulidae	
Samandar	<i>Siganus fuscescens</i>	Siganidae	2
Samandar	<i>Siganus puelloides</i>	Siganidae	
Kakatua	<i>Chlorurus microrhinos</i>	Scaridae	2
Kakatua	<i>Scarus Psittacus</i>	Scaridae	
Waulang	<i>Priacanthus sp.</i>	Priacanthidae	1
Sor/Merah-merah	<i>Myripristis sp.</i>	Holocentridae	1
Capareo	<i>Kyphosus cinerascens</i>	Kyphosidae	1
Jumlah			44

b. Implikasi Ekologis dan Perikanan dari Komposisi Ikan Karang

Berdasarkan Gambar 1, famili Lutjanidae (27,27%) dan Serranidae (18,18%) merupakan kelompok ikan yang paling dominan dalam hasil tangkapan nelayan di Perairan Pulau Hatta. Kedua famili ini memiliki peran penting dalam perekonomian lokal karena menyediakan sumber pangan dan pendapatan bagi masyarakat yang bergantung pada perikanan karang. Kelompok ikan ini dikenal sebagai ikan karang bernilai ekonomi tinggi dan menjadi target utama perikanan karang di wilayah Indo-Pasifik (Jennings & Polunin, 1996). Kondisi ini mencerminkan pola umum struktur komunitas ikan karang yang dipengaruhi oleh faktor ekologis, seperti ketersediaan habitat dan sumber pakan, serta faktor antropogenik berupa preferensi penangkapan terhadap jenis ikan bernilai ekonomi tinggi (Russ, 1991; McClanahan et al., 2011).



Gambar 1.

Persentase famili ikan karang hasil tangkapan nelayan di Perairan Pulau Hatta

Selain itu, famili Carangidae (11,36%), Lethrinidae (11,36%), serta Mullidae (11,36%) juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil tangkapan nelayan. Famili Carangidae, yang mencakup kelompok jacks dan trevallies, merupakan ikan pelagis pesisir yang memiliki nilai ekonomi penting dan banyak dimanfaatkan dalam perikanan tropis dan subtropis (Allam & Marie, 2021). Kehadiran famili ini menunjukkan bahwa aktivitas penangkapan nelayan tidak hanya terbatas pada ikan yang hidup menetap di terumbu karang, tetapi juga ikan-ikan yang berasosiasi dengan ekosistem terumbu dan perairan sekitarnya, mencerminkan keterkaitan antara ekosistem terumbu karang dan perairan pelagis pantai dalam mendukung perikanan karang skala kecil (Burhanuddin & Erviani, 2016). Studi di India menunjukkan pendaratan carangid berkisar antara 37.345 hingga 135.529 ton, merupakan sekitar 4,5% dari total pendaratan ikan laut (Reuben et al., 1992).

Famili Lethrinidae, meskipun relatif kurang banyak dibahas dalam literatur, dikenal memiliki peran penting dalam perikanan tropis dan sering tertangkap bersama famili ikan karang lainnya (Munro, 1976). Beberapa studi menunjukkan bahwa famili ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil tangkapan di berbagai wilayah, seperti di India, di mana Lethrinidae menjadi bagian penting dari perikanan (Vasantharajan, 2023; Vasantharajan et al., 2015; James et al., 1994). Demikian pula untuk famili Mullidae merupakan kelompok ikan bernilai ekonomi yang umum

ditemukan di perairan tropis dan subtropis, khususnya di sekitar terumbu karang dan substrat berpasir (Ernawati & Sumiono, 2006; Iswara et al., 2014). Selain nilai ekonominya, Mullidae juga dikenal sebagai indikator kesehatan habitat karena sensitivitasnya terhadap perubahan lingkungan (Uiblein, 2007).

Meskipun famili Lethrinidae dan Mullidae berperan penting dalam perikanan lokal, tantangan seperti penangkapan ikan berlebihan dan degradasi habitat mengancam populasi mereka. Oleh karena itu, penerapan prinsip pengelolaan perikanan yang berkelanjutan sangat penting untuk memastikan viabilitas jangka panjang sumber daya ikan karang sekaligus kesehatan ekosistem laut (Tripathy, 2025).

Selain famili-famili dominan, beberapa famili ikan karang hasil tangkapan nelayan Desa Pulau Hatta menunjukkan proporsi yang relatif lebih kecil, yaitu Haemulidae (4,55%), Siganidae (4,55%), dan Scaridae (4,55%). Meskipun kontribusinya terhadap total hasil tangkapan lebih rendah, kelompok ini memiliki peran ekologis yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem terumbu karang. Famili Haemulidae berkontribusi dalam siklus nutrisi dan dinamika sosial terumbu karang melalui perilaku bergerombol (*schooling*), yang berperan dalam struktur komunitas ikan karang (Rodríguez-Quintal et al., 2021).

Sementara itu, famili Siganidae berperan sebagai herbivora utama yang membantu mengendalikan pertumbuhan alga pada substrat terumbu, sehingga mendukung kesehatan dan ketahanan ekosistem terumbu karang (Burkepile & Hay, 2008; McClanahan et al., 2011). Famili Scaridae memiliki fungsi ekologis penting melalui proses bioerosi dan produksi sedimen, yang membantu berkontribusi terhadap pembentukan dan pemeliharaan struktur terumbu karang (Cole et al., 2008).

Kelompok famili ikan dengan kontribusi hasil tangkapan paling kecil terdiri atas famili Priacanthidae (2,27%), Holocentridae (2,27%), dan Kyphosidae (2,27%). Famili Priacanthidae dan Holocentridae umumnya bersifat nokturnal dan berperan dalam dinamika jaring makanan malam hari di ekosistem terumbu karang, khususnya sebagai predator invertebrata dan ikan kecil (Robertson & Tornabene, 2023). Kehadiran kelompok ikan nokturnal ini mencerminkan kompleksitas struktur komunitas ikan karang yang tidak hanya aktif pada siang hari. Famili Kyphosidae merupakan herbivora yang turut berperan dalam pengendalian biomassa alga, sehingga secara tidak langsung

mendukung keseimbangan antara karang dan alga di ekosistem terumbu karang (Qiu et al., 2021).

Keberadaan famili ikan karang dengan kelimpahan relatif rendah tetapi memiliki signifikansi ekologis yang tinggi. Meskipun kontribusi terhadap hasil tangkapan nelayan relatif terbatas, kelompok ikan tersebut memainkan peran penting dalam menjaga fungsi ekosistem terumbu karang, yang pada akhirnya menopang keberlanjutan perikanan karang di Perairan Pulau Hatta. Pemeliharaan keanekaragaman hayati ikan karang menjadi aspek krusial dalam menjaga keseimbangan ekologis serta keberlanjutan layanan ekosistem terumbu karang, termasuk perlindungan pantai dan penunjang produktivitas perikanan (Cole et al., 2008).

Secara keseluruhan, komposisi jenis ikan karang hasil tangkapan nelayan Desa Pulau Hatta mencerminkan karakteristik perikanan karang skala kecil yang memanfaatkan sumber daya ikan secara langsung di sekitar ekosistem terumbu karang. Kehadiran spesies ikan yang beragam menunjukkan ekosistem terumbu yang sehat, yang penting untuk keanekaragaman hayati laut secara keseluruhan (Robertson & Tornabene, 2023). Temuan penelitian ini juga mencerminkan pola umum perikanan karang di ekosistem tropis, di mana komunitas ikan karang menunjukkan variasi komposisi spesies yang dipengaruhi oleh kondisi habitat lokal serta dinamika pemanfaatan perikanan, sebagaimana dilaporkan pada berbagai ekosistem terumbu karang tropis (Kang et al., 2024).

KESIMPULAN

Perikanan karang di Perairan Pulau Hatta memanfaatkan berbagai jenis ikan karang yang berasal dari sejumlah famili utama, dengan dominansi famili Lutjanidae dan Serranidae, serta kontribusi penting dari famili Carangidae, Lethrinidae, serta Mullidae. Keberadaan kelompok ikan dengan kelimpahan relatif rendah namun memiliki peran ekologis yang penting turut menegaskan kompleksitas struktur komunitas ikan karang di Perairan Pulau Hatta. Komposisi jenis ikan karang tersebut menunjukkan bahwa perikanan karang di Pulau Hatta bersifat multispecies dan berorientasi pada pemanfaatan ikan bernilai ekonomi yang berasosiasi langsung dengan ekosistem terumbu karang.

Keanekaragaman jenis ikan karang hasil tangkapan nelayan mencerminkan kondisi ekosistem terumbu karang yang masih mendukung keberlangsungan komunitas

ikan karang serta aktivitas perikanan skala kecil. Penelitian ini memberikan informasi dasar mengenai komposisi jenis ikan karang hasil tangkapan nelayan yang penting sebagai acuan awal dalam perencanaan dan pengelolaan perikanan karang, khususnya di wilayah pulau-pulau kecil yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap sumber daya terumbu karang.

DAFTAR PUSTAKA

- Allam, M., & Marie, Z. A. (2021). Phylogenetic And Genetic Diversity Of Some Carangid Species From The Egyptian Red Sea Using Divergent Domain D11 Of 28S rRNA Gene. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 25(1), 61–73. <https://doi.org/10.21608/EJABF.2021.138554>
- Allen, G. R., & Adrim, M. (2003). Coral reef fishes of Indonesia. *Zoological Studies*, 42(1), 1–72.
- Anderson, K. (2002). A study of coral reef fishes along a gradient of disturbance in the Langkawi Archipelago, Malaysia. Undergraduate thesis in biology, Departemen of Animal Ecology, Uppsala University, Sweden.
- Begossi, A. (2014). Reef Fishes: Urgent needs for Knowledge and Management in Tropical Waters. *Journal of Marine Science: Research & Development*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.4172/2155-9910.1000E129>
- Berek, Y., Hanas, D. F., & Pakaenoni, G. (2025). Keragaman jenis ikan tangkapan nelayan yang didaratkan di tempat pelelangan ikan dan perairan Pantai Atapupu Kabupaten Belu. *Sci-Bio: Journal Science of Biodiversity*, 5(2), 45–49. <https://doi.org/10.32938/jsb/vol5ilpp39-44>
- Burhanuddin, A. I., & Erviani, A. E. (2016). Trevally of the Spermonde Archipelago, South Sulawesi. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 13-20. <https://media.neliti.com/media/publications/110735-EN-trevally-of-the-spermonde-archipelago-so.pdf>.
- Burkepile, D. E., & Hay, M. E. (2008). Herbivore species richness and feeding complementarity affect community structure and function on a coral reef. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(42), 16201–16206. <https://doi.org/10.1073/pnas.0801946105>.
- Carpenter, K. E., & Niem, V. H. (eds). (1999). FAO species identification guide for fishery purposes. The Living Marine Resources of The Western Central Pacific. Volume 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). Rome, FAO. pp. 2069-2790.
- Carpenter, K. E., & Niem, V. H. (eds). (2001a). FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 5. Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae). Rome, FAO. pp. 2791-3380.
- Carpenter, K. E., & Niem, V. H. (eds). (2001b). FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae). Rome, FAO. pp. 3381-4218.

- Cole, A. J., Pratchett, M. S., & Jones, G. P. (2008). Diversity and functional importance of coral-feeding fishes on tropical coral reefs. *Fish and Fisheries*, 9(3), 286–307. <https://doi.org/10.1111/J.1467-2979.2008.00290.X>.
- Dalzell, P., Adams, T. J. H., & Polunin, N. V. C. (1996). Coastal fisheries in the Pacific islands. *Oceanography and Marine Biology*, 34, 395–531. https://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Reports/Dalzell_96_OMB.pdf
- Ernawati, T., & Sumiono, B. 2006. Sebaran dan kelimpahan ikan kuniran (Mullidae) di Perairan Selat Makassar. Prosiding Seminar Nasional Ikan IV, Jatiluhur, 29-30 Agustus 2006, 95-104. https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/26226/seminar_nasional_ikan_IV-11.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Faricha, A., Edrus, I. N., Utama, R. S., Dzumalex, A. R., Salatalohi, A., & Prayuda, B. (2020). Hubungan antara komposisi ikan target dan presentase tutupan karang hidup di Kepulauan Kei Kecil, Maluku. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(3), 147–157. <https://doi.org/10.15578/JUPI.26.3.2020.147-157>
- Fatimah, S., Putra, T. W. L., Kondang, P., Suratman, Gamelia, L., Syahputra, H., Rahmadayanti, Rizmaaadi, M., & Ambariyanto, A. (2018). Diversity of Coral Fish At Saebus Island, East Java, Indonesia. *E3S Web of Conferences* 31, 08021. <https://doi.org/10.1051/E3SCONF/20183108021>
- Froese, R., & Pauly, D. (2026). FishBase. World Wide Web electronic publication. <https://www.fishbase.org> (accessed January 2026).
- Iswara, K. I., Saputra, S. W., & Solichin, A. 2014. Analisis aspek biologi ikan kuniran (*Upeneus spp*) berdasarkan jarak operasi penangkapan alat tangkap cantrang di Perairan Kabupaten Pematang. *Management of Aquatic Resources*, 3(4), 83-91. <https://doi.org/10.14710/marj.v3i4.7035>
- James, P. S. B. R., Lazarus, S., & Arumugam, G. (1994). The present status of “major perch” fisheries in India. *Bull. Cent. Mar. Fish. Res. Inst*, 47, 1-9. http://eprints.cmfri.org.in/2930/1/Article_04.pdf
- Jennings, S., & Polunin, N. V. C. (1996). Impacts of Fishing on Tropical Reef Ecosystems. *Ambio: A Journal of the Human Environment*, 25(1), 44–49. <http://www.jstor.org/stable/4314417>
- Kang, Z., Wang, T., Li, C., Zhao, J., Shi, J., Xie, H., & Liu, Y. (2024). Species composition and succession of coral reef fishes in Huaguang Reef, Xisha Islands. *Water Biology and Security*. <https://doi.org/10.1016/j.watbs.2024.100273>
- Latumeten, G. A., Septiani, W. D., Godjali, N., Wibisono, E., Mous, P. J., & Pet, J. S. (2018). Panduan pelatihan identifikasi 100 spesies yang umum pada perikanan demersal laut dalam yang menargetkan kakap di Indonesia. Laporan Teknis TNC IFCP; Report Code: AR_FISHID_221018. The Nature Conservancy Indonesia Program. 207 hal.
- Lestaluhu, A. R. (2023). Produksi perikanan karang di perairan terumbu karang TWAL Pulau Pombo Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(4), 1023–1030. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet/article/view/3422>
- Lestaluhu, A. R., & Wasahua, J. (2014). Valuasi ekonomi sumberdaya terumbu karang Kepulauan Banda Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 7(1), 26–40. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.7.1.25-34>

- McClanahan, T. R., Graham, N. A. J., MacNeil, M. A., Muthiga, N. A., Cinner, J. E., Bruggemann, J. H., & Wilson, S. K. (2011). Critical thresholds and tangible targets for ecosystem-based management of coral reef fisheries. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 108 (41), 17230-17233. <https://doi.org/10.1073/pnas.1106861108>
- Muis, M., Mustafa, A., & Ramlah, R. (2024). Dynamics of Coral Fish Biomass in The Coastal Waters of Spelman Strait, Central Buton Regency, Southeast Sulawesi. *Jurnal Laut Pulau: Hasil Penelitian Kelautan*, 3(2), 10-20. <https://doi.org/10.30598/jlpvol3iss2pp10-20>
- Munro, J. L. (1976). Aspects of the biology and ecology of Caribbean reef fishes: Mullidae (goat-fishes). *Journal of Fish Biology*, 9(1), 79-97. <https://doi.org/10.1111/J.1095-8649.1976.TB04664.X>
- Nelson, J. S., Grande, T. C., & Wilson, M. V. H. (2016). Fishes of the world (5th ed.). John Wiley & Sons. pp. 752.
- Peristiwady. (2006). Ikan-Ikan Laut Ekonomis Penting di Indonesia: Petunjuk Identifikasi. LIPI Press, Jakarta. 270 hlm.
- Qiu, S., Chen, B., Du, J., Loh, K-H., Liao, J., Liu, X., & Yang, W. (2021). Checklist of the coral fish fauna of Xisha Islands, China. *Biodiversity Data Journal*, 9 :e63945. <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e63945>
- Reuben, S., Kasim, H. M., Sivakami, S., Nair, P. N. R., Kurup, K. N., Sivadas, M., Noble, A., Nair, K. V. S., & Rajee, S. G. (1992). Fishery, biology and stock assessment of carangid resources from the Indian seas. *Indian Journal of Fisheries*, 39(3-4), 195-234. <https://epubs.icar.org.in/index.php/IJF/article/view/10583>
- Robertson, D. R., & Tornabene, L. (2023). Reef-associated Bony Fishes of the Greater Caribbean: A Checklist (VERSION 5) (Five) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10225031>
- Rodríguez-Quintal, J., Herrera, A., Rodríguez, C., & Colmenares, M. 2021. Peces de los arrecifes coralinos de Isla Larga y Alcatraz, PN San Esteban, Venezuela. <http://ipt.iobis.org/caribbeanobis/resource?r=pecesarrecifesislalargaalcatraz>
- Russ, G. R. (1991). Coral reef fisheries: Effects and yields. In P. F. Sale (Ed.), *The ecology of fishes on coral reefs*. Academic Press, San Diego. pp. 601-635.
- Sari, K., Putri, C. R., Ningsih, K. A., Edelwis, T. W., & Alexis, A. (2024). Colorful Life on Indonesia's: Coral Reefs Reveals Fish. *BIO Web of Conferences*, 134, 06013. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202413406013>
- Tirtadanu, P. F., Rachmawati, P., Puspasari, R., Rahmia Anwar Putri, M., Taufik, M., Wagiyo, K., Samusamu, A. S., & Mujiyanto, O. J. (2024). An ecosystem-based fisheries assessment for some coral fishes in the coastal Seram Laut Island, Maluku. *BIO Web of Conferences*, 87, 03001. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248703001>
- Trenhaile, A. S. (1997). Coral Reefs. Oxford University Press. pp. 233-264. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198233534.003.0010>
- Tripathy, P. (2025). Ecological-Economic Integration in Multi-species Fisheries: A Path toward Sustainable Marine Resource Management. *Asian Journal of Environment & Ecology*, 24(6), 176-186. <https://doi.org/10.9734/ajee/2025/v24i6734>

- Uiblein, F. (2007). Goatfishes (Mullidae) as indicators in tropical and temperate coastal habitat monitoring and management. *Marine Biology Research*, 3(5), 275–288. <https://doi.org/10.1080/17451000701687129>
- Vasantharajan, M. (2023). Annotated Checklists of Lethrinid Fishes from Thoothukudi Coast, Tamil Nadu, India. *Newest Updates in Agriculture and Veterinary Science Vol. 3*, 31–41. <https://doi.org/10.9734/bpi/nuavs/v3/3955E>
- Vasantharajan, M., Jawahar, P., & Venkatasamy, M. (2015). Recruitment Pattern, Virtual Population Analysis (Vpa) and Exploitation Status of *Lethrinus Lentjan* (Lacepede, 1802) Exploited in Thoothukudi Coast, Tamil Nadu, India. *The International Journal of Marine Science*, 5(3), 1-4. <https://doi.org/10.5376/IJMS.2015.05.0036>
- Xie, H., Liu, Y., Zhao, J., Li, C., Shi, J., Xiao, Y., & Wang, T. (2024). Species composition and succession of coral reef fish in Yuzhuo Reef, Xisha Islands. *South China Fisheries Science*, 20(4), 46–55. <https://doi.org/10.12131/20240008>