

Keanekaragaman Ikan di Perairan Kasoloang Kabupaten Pasangkayu Sulawesi Barat

Saripa Wahda¹, Masyitha Wahid¹, Firdaus^{1*}, Syamsiara Nur

¹Universitas Sulawesi Barat/FKIP/Prodi Pendidikan Biologi

Jalan Prof. Dr. Baharuddin Lopa, S.H, Majene, Sulawesi Barat/91412/(0421) 22559

*corresponding author: firdaus@unsulbar.ac.id

Abstrak

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan tingkat keanekaragaman hayati laut yang tinggi, termasuk dalam hal keanekaragaman ikan. Namun, informasi ilmiah mengenai spesies ikan di beberapa wilayah pesisir, seperti Desa Kasoloang, Kabupaten Pasangkayu, Sulawesi Barat, masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi spesies ikan, (2) menghitung keanekaragaman spesies ikan, dan (3) mengukur karakteristik parameter lingkungan perairan Kasoloang, Kabupaten Pasangkayu, Sulawesi Barat. Studi ini menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan sampel secara *purposive* (*purposive sampling*). Pengambilan sampel dilakukan di tiga stasiun penelitian selama 12 hari menggunakan pukat dengan diameter mata jaring 1,5 inci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) teridentifikasi 26 spesies ikan di perairan Kasoloang dengan spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Gazza dentex*, (2) indeks keanekaragaman ikan di perairan Kasoloang tergolong sedang ($H'=2,405$), indeks kemerataan tergolong tinggi ($E=0,738$), dan indeks dominansi tergolong rendah ($C=0,157$) atau tidak ada spesies yang mendominasi, yang mencerminkan komunitas ikan yang relatif stabil, serta (3) kondisi parameter lingkungan seperti suhu ($27,7\text{ }^{\circ}\text{C}$), salinitas ($29,25\text{ }‰$), dan pH ($7,15$), berada dalam kisaran yang masih mendukung kehidupan ikan. Temuan ini memberikan informasi awal yang penting dalam upaya konservasi dan pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan di wilayah pesisir Sulawesi Barat.

Kata kunci— *diversitas, ikan, perairan Kasoloang*

Abstract

Indonesia is an archipelagic country with a high level of marine biodiversity, including fish diversity. However, scientific information regarding fish species in several coastal regions such as Kasoloang Village, Pasangkayu Regency, West Sulawesi, remains very limited. This study aims to: (1) identify fish species, (2) calculate fish species diversity, and (3) assess the environmental parameters of the coastal waters of Kasoloang, Pasangkayu Regency, West Sulawesi. The study employed a descriptive method with *purposive sampling*. Samples were collected at three research stations over a period of 12 days using a seine net with a mesh size of 1.5 inches. The results showed that: (1) a total of 26 fish species were identified in the Kasoloang waters, with *Gazza dentex* being

the most frequently encountered species; (2) the fish diversity index was classified as moderate ($H' = 2.405$), the evenness index as high ($E = 0.738$), and the dominance index as low ($C = 0.157$), indicating that no single species was dominant, reflecting a relatively stable fish community; and (3) environmental parameters such as temperature ($27.7\text{ }^{\circ}\text{C}$), salinity (29.25 ‰), and pH (7.15) were within ranges that support fish life. These findings provide essential baseline information for conservation efforts and the sustainable management of fishery resources in the coastal region of West Sulawesi.

Keywords— *diversity, fish, Kasoloang waters*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan tropis yang memiliki kekayaan sumber daya hayati yang sangat tinggi, khususnya dalam bidang keanekaragaman hayati laut. Dari sekitar 7.000 spesies ikan yang diketahui di dunia, sekitar 2.000 spesies ditemukan di perairan Indonesia yang tersebar di sembilan Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) (Lasabuda, 2013). Luasnya wilayah laut Indonesia yang membentang lebih dari 5.000 km dari barat ke timur, serta garis pantai sepanjang kurang lebih 95.000 km², menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan kontribusi signifikan terhadap sektor perikanan dunia (Sukamto, 2017). Tingginya potensi sumber daya ikan ini telah mendorong sebagian besar masyarakat pesisir untuk berprofesi sebagai nelayan.

Salah satu wilayah pesisir yang memiliki potensi perikanan adalah Desa Kasoloang, yang terletak di Kabupaten Pasangkayu, Provinsi Sulawesi Barat. Wilayah ini dikenal memiliki ekosistem laut yang cukup baik, dengan keindahan terumbu karang yang mendukung keberadaan berbagai jenis ikan. Studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara dengan nelayan setempat mengungkapkan bahwa Desa Kasoloang memiliki panjang pesisir sekitar 2 km dan menjadi habitat alami bagi berbagai spesies ikan. Aktivitas penangkapan ikan di desa ini masih dilakukan secara tradisional dengan menggunakan pukat sederhana dan alat pancing, yang berpotensi menjaga keseimbangan ekosistem laut. Jenis-jenis ikan yang umum ditemukan meliputi kakap, tongkol, tuna, sarden, belanak, pari, dan palangan. Selain itu, diduga masih terdapat spesies ikan lain yang belum terdokumentasikan secara ilmiah.

Desa Kasoloang dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki beberapa keunggulan dibandingkan desa pesisir lainnya di Sulawesi Barat, seperti kondisi lingkungan laut yang relatif masih alami, tekanan eksploitasi yang rendah, serta praktik perikanan tradisional yang ramah lingkungan. Hal yang menjadi perhatian utama adalah belum tersedianya data ilmiah mengenai keanekaragaman ikan di Desa Kasoloang. Bahkan, informasi tentang keanekaragaman ikan di wilayah pesisir Kabupaten Pasangkayu secara umum juga masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengisi kekosongan data dan memberikan kontribusi awal dalam pemetaan biodiversitas ikan di wilayah tersebut.

Untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi ekosistem perairan Kasoloang, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis ikan yang ditemukan di wilayah tersebut, menghitung indeks keanekaragaman sebagai indikator stabilitas komunitas ikan, serta mengukur parameter lingkungan yang memengaruhi sebaran dan kelimpahan spesies. Ketiga komponen ini saling berkaitan dan esensial dalam studi keanekaragaman hayati karena keberadaan dan distribusi ikan tidak hanya

dipengaruhi oleh interaksi antarspesies, tetapi juga oleh kondisi lingkungan perairan yang menjadi habitatnya. Hal ini juga dijelaskan oleh Nainggolan (2011) yang menyatakan bahwa struktur diversitas ikan ditentukan oleh interaksi antara faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan yang secara signifikan memengaruhi diversitas ikan mencakup spektrum parameter yang luas, termasuk tipe iklim, suhu, curah hujan, kedalaman perairan, posisi geografis perairan relatif terhadap daratan, dan morfologi topografi pantai.

Dengan belum tersedianya data ilmiah mengenai keanekaragaman ikan di Desa Kasoloang, serta minimnya informasi serupa di wilayah pesisir Sulawesi Barat secara umum, penelitian ini menjadi langkah awal yang penting dalam upaya pemetaan keanekaragaman hayati laut di daerah tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah bagi strategi konservasi, pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan, serta mendukung kebijakan berbasis data di tingkat lokal dan regional.

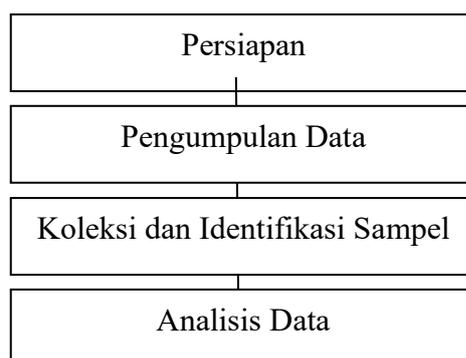
2. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Desa Kasoloang, Kecamatan Bambaira, Kabupaten Pasangkayu yang terdiri dari 3 stasiun. Stasiun 1 terletak pada koordinat 1°01'00.0" LS 119°28'27.4" BT, Stasiun 2 terletak pada koordinat 1°00'17.4" LS 119°28'39.4" BT, dan Stasiun 3 terletak pada koordinat 0°59'54.3" LS 119°28'53.7" BT. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2022.

2.2 Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri atas empat tahapan metodologis, yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap koleksi dan identifikasi sampel, serta tahap analisis data (Gambar 1).



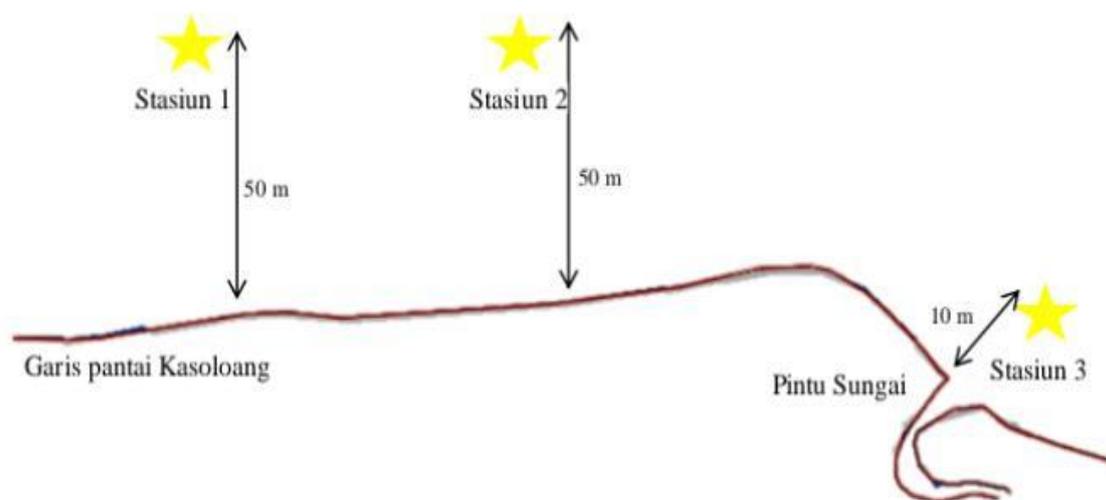
Gambar 1. Diagram alir penelitian

2.2.1 Persiapan

Pada tahap persiapan penelitian, dilaksanakan serangkaian aktivitas yang meliputi observasi lokasi penelitian, identifikasi permasalahan penelitian, penentuan metode dan desain penelitian, serta penyusunan instrumen penelitian.

2.2.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode pengambilan sampel secara *purposive* (*purposive sampling*), di mana pemilihan stasiun penelitian didasarkan pada pertimbangan faktor-faktor ekologis dan aktivitas antropogenik di lokasi tersebut. Stasiun 1 dipilih karena lokasinya yang dekat dengan pemukiman warga untuk mengidentifikasi dampak tekanan antropogenik, stasiun 2 dipilih karena lokasinya yang jauh dari pemukiman warga sebagai area referensi dengan minimnya intervensi manusia, dan stasiun 3 dipilih karena lokasinya yang berada di pintu sungai untuk mengkaji pengaruh interaksi ekosistem sungai-laut terhadap struktur komunitas ikan. Dua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah keanekaragaman jenis ikan dan parameter lingkungan di perairan Kasoloang. Jenis ikan di perairan Kasoloang dikumpulkan menggunakan pukat dengan spesifikasi panjang 35 meter, lebar 2 meter, dan diameter mata jaring 1,5 inci. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak empat kali di setiap stasiun penelitian, jarak antara stasiun 1 dengan stasiun 2 \pm 900 meter, sementara jarak antara stasiun 2 dengan stasiun 3 \pm 700 meter (Gambar 2), dengan mempertimbangkan perbedaan waktu pengambilan sampel, yaitu pada pagi hari (pukul 05.00 s.d. 08.00 WITA) dan siang hari (pukul 12.00 s.d. 15.00 WITA). Parameter lingkungan yang diukur meliputi parameter fisika, yaitu suhu air menggunakan termometer, serta parameter kimia, yaitu salinitas air menggunakan refraktometer dan pH air menggunakan pH meter.



Gambar 2. Lokasi pengamatan perairan Kasoloang

2.2.3 Koleksi dan Identifikasi Sampel

Ikan yang tertangkap pada pukat selanjutnya dihitung dan disortir berdasarkan jenisnya. Spesimen yang belum teridentifikasi secara pasti difiksasi dengan formalin 10%, kemudian disimpan dalam wadah berlabel untuk analisis lebih lanjut di laboratorium. Proses identifikasi dilakukan pada sampel yang diperoleh selama proses penelitian dengan memperhatikan karakteristik morfologi. Identifikasi dilakukan dengan menggunakan lembar identifikasi dan merujuk pada buku *Market Fishes of Indonesia* karya White et al., (2013), Buku Saku Pengenalan Ikan Gebe-Maluku Utara karya Sulistiono et al. (2016), Panduan Lapangan Identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut karya Setiawan (2010) serta *website Fishbase* (<https://www.fishbase.se/search.php>) dan jurnal-jurnal penelitian.

2.2.4 Analisis Data

Data keanekaragaman jenis ikan di perairan Kasoloang selanjutnya dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks kemerataan (E), dan indeks dominansi (C). Tingkat keanekaragaman Shannon-Wiener (H') ikan di perairan Kasoloang dihitung menggunakan indeks keanekaragaman berdasarkan formula Shannon-Wiener (Yulianto, 2019) berikut:

$$H' = - \sum \left[\left(\frac{ni}{N} \right) \times \ln \left(\frac{ni}{N} \right) \right] \quad (1)$$

Keterangan: H' = Indeks keanekaragaman
 ni = Jumlah individu setiap jenis
 N = Jumlah total individu

Interpretasi indeks keanekaragaman (H') dilakukan dengan kriteria yaitu: nilai $H' \geq 3,0$ mengindikasikan tingkat keanekaragaman yang tinggi; nilai $1,0 \leq H' < 3,0$ mengindikasikan tingkat keanekaragaman yang sedang; dan nilai $H' < 1,0$ mengindikasikan tingkat keanekaragaman yang rendah.

Indeks kemerataan (E) digunakan untuk menghitung penyebaran ikan di Perairan Kasoloang dengan menggunakan formula Odum (Rozi et al., 2018) berikut:

$$E = \frac{H'}{\ln S} \quad (2)$$

Keterangan: E = Indeks kemerataan
 H' = Indeks keanekaragaman
 S = Jumlah jenis/spesies yang ditemukan

Interpretasi indeks kemerataan (E) dilakukan dengan kriteria yaitu: nilai $E \geq 0,6$ mengindikasikan tingkat kemerataan yang tinggi; nilai $0,4 \leq E < 0,6$ mengindikasikan tingkat kemerataan yang sedang; dan nilai $E < 0,4$ mengindikasikan tingkat kemerataan yang rendah.

Indeks dominansi (C) adalah angka yang menunjukkan seberapa besar suatu jenis ikan mendominasi komunitas ikan di suatu ekosistem. Nilai indeks dominansi berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai 1 menunjukkan dominansi sangat tinggi, dan nilai 0 menunjukkan tidak ada dominansi. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung indeks dominansi ikan di Perairan (Rozi et al., 2018).

$$C = \left(\frac{ni}{N} \right)^2 \quad (3)$$

Keterangan: C = indeks dominansi
 ni = Jumlah individu spesies ke- i
 N = Jumlah total individu seluruh spesies

Interpretasi indeks dominansi (C) dilakukan dengan kriteria yaitu:

- Nilai $0 < C < 0,5$ mengindikasikan dominansi rendah;
- Nilai $0,5 < C \leq 0,75$ mengindikasikan dominansi sedang;
- Nilai $0,75 < C \leq 1,0$ mengindikasikan dominansi tinggi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jenis Ikan di perairan Kasoloang

Penelitian berhasil mengidentifikasi keberadaan 26 spesies ikan di perairan Kasoloang yang diklasifikasikan ke dalam 4 ordo dan 17 famili. 4 ordo yang ditemukan yaitu Perciformes dengan 13 famili (Terapontidae, Carangidae, Trichiuridae, Leiognathidae, Mullidae, Lutjanidae, Scombridae, Priacanthidae, Serranidae, Lethrinidae, Gerreidae, Nemipteridae dan Malacanthidae), Clupeiformes dengan 2 famili (Engraulidae dan Clupeidae), Gonorynchiformes dengan 1 famili (Chanidae) dan Tetraodontiformes dengan 1 famili (Balistidae) (Tabel 1). Diantara 17 famili tersebut, 4 famili yaitu Carangidae, Lethrinidae, Lutjanidae, dan Serranidae telah dilaporkan oleh Atjo & Fitriah (2020) di Teluk Majene, sementara 6 famili yang lain yaitu Chanidae, Clupeidae, Engraulidae, Leiognathidae, Scombridae, Trichiuridae telah dilaporkan oleh Nur & Tenriware (2021) di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kabupaten Majene. Adapun 7 famili yang tersisa yaitu Balistidae, Gerreidae, Malacanthidae, Mullidae, Nemipteridae, Priacanthidae, dan Terapontidae merupakan laporan baru dalam literatur ilmiah di wilayah perairan Sulawesi Barat. Meskipun demikian, secara faktual di lapangan dan dalam pengetahuan lokal, ikan-ikan dari famili-famili tersebut sudah ada dan dikenal oleh masyarakat setempat, namun belum terpublikasi secara luas dan ilmiah.

Tabel 1. Hasil Identifikasi jenis ikan di perairan Kasoloang

Ordo	Famili	Spesies	Stasiun		
			1	2	3
Perciformes	Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>		√	√
	Carangidae	<i>Carangiodes coeruleopinnatus</i>	√		
		<i>Caranx tille</i>	√	√	√
		<i>Scomberoides</i> sp.	√	√	√
	Trichiuridae	<i>Trichiurus</i> sp.		√	√
	Leiognathidae	<i>Gazza dentex</i>	√	√	√
	Mullidae	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	√	√	√
		<i>Parupeneus heptacanthus</i>	√	√	
		<i>Upeneus</i> sp.	√	√	
	Lutjanidae	<i>Etelis</i> sp.	√		
	Scombridae	<i>Rastrelliger faughni</i>	√	√	√
		<i>Rastrelliger kanagurta</i>	√	√	√
	Priacanthidae	<i>Priacanthus Sagittarius</i>	√		
	Serranidae	<i>Cephalopholis</i> sp.	√		
		<i>Variola</i> sp.	√		
	Lethrinidae	<i>Lethrinus</i> sp.	√	√	
	Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	√	√	√
	Nemipteridae	<i>Nemipterus</i> sp.	√	√	√
		<i>Nemipterus</i> sp.	√		
<i>Nemipterus</i> sp.			√	√	
Malacanthidae	<i>Branchiostegus</i> sp.	√			
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Stolephorus</i> sp.			√
	Clupeidae	<i>Sardinella lemuru</i>	√	√	√
		<i>Herklotsichthys quadrimaculatus</i>	√	√	√
Gonorynchiformes	Chanidae	<i>Chanos chanos</i>			√
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Sufflamen fraenatum</i>	√		

Jenis-jenis ikan yang ditemukan di perairan Kasoloang memiliki karakter morfologi yang berbeda-beda. Karakter morfologi ini lah yang kemudian dijadikan sebagai dasar untuk melakukan identifikasi secara ilmiah. Pengamatan yang dilakukan di perairan Kasoloang diperoleh ikan dengan karakter dalam Tabel 2.

Tabel 2. Karakter morfologi ikan di perairan Kasoloang

No.	Spesies	Gambar	Deskripsi
1	<i>Terapon jarbua</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna keperakan dengan 3 garis melengkung berwarna coklat tua, pada ujung operculum terdapat duri, panjang tubuh 15,5 cm, sirip ekor tipe lekuk tunggal dan mulut tipe terminal.
2	<i>Stolephorus</i> sp.		Bentuk tubuh seperti torpedo (<i>Fusiform</i>) yang tidak berwarna, terdapat satu garis keperakan di bagian tengah tubuh memanjang dari ujung operculum sampai pangkal sirip ekor, panjang tubuh 8 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal.
3	<i>Sardinella lemuru</i>		Bentuk tubuh seperti torpedo (<i>Fusiform</i>) berwarna keperakan, panjang tubuh 13 cm, bentuk sirip ekor garpu dan mulut tipe terminal
4	<i>Herklotsichthys quadrimaculatus</i>		Bentuk tubuh seperti torpedo (<i>Fusiform</i>) berwarna keperakan dengan punggung kebiruan, memiliki panjang tubuh 13 cm, bentuk sirip ekor garpu dan mulut tipe terminal
5	<i>Carangoides coeruleopinnatus</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) dengan sirip dan kepala berwarna hitam kekuningan, terdapat satu garis memanjang dari ujung operculum sampai pangkal sirip ekor, panjang tubuh 24 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
6	<i>Caranx tille</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna silver dengan sirip ekor berwarna abu-abu kekuningan, memiliki panjang tubuh 24 cm bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
7	<i>Trichiurus</i> sp.		Bentuk tubuh pipih memanjang (<i>Angulliform</i>) berwarna perak, memiliki Panjang tubuh 40 cm, sirip punggung memanjang dan mulut tipe superior
8	<i>Gazza dentex</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) membulat kecil, berwarna perak dengan sirip kekuningan, Panjang tubuh 8 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
9	<i>Chanos chanos</i>		Bentuk tubuh seperti torpedo (<i>Fusiform</i>) yang memanjang berwarna perak dengan sisik besar tipe <i>cycloid</i> , panjang tubuh 14,5 cm, bentuk sirip ekor garpu dan mulut tipe terminal
10	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) panjang berwarna putih keperakan dengan garis kuning pada sisi tubuh, warna sirip kekuningan, panjang tubuh 13 cm bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal

11	<i>Parupeneus heptacanthus</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) memanjang berwarna merah muda dengan garis kuning memudar pada sisi tubuh, Panjang tubuh 14,5 cm bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
12	<i>Upeneus</i> sp.		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) memanjang berwarna merah muda keperakan dengan garis kuning pada sisi tubuh, warna perut dan sirip kekuningan, panjang tubuh 14,5 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
13	<i>Etelis</i> sp.		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) memanjang berwarna merah, panjang tubuh 25 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
14	<i>Rastrelliger faughni</i>		Bentuk tubuh seperti torpedo (<i>Fusiform</i>) ramping memanjang berwarna keperakan dengan punggung berwarna biru kehitaman, Panjang tubuh 16 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
15	<i>Rastrelliger kanagurta</i>		Bentuk tubuh seperti torpedo (<i>Fusiform</i>) memanjang berwarna keperakan dengan punggung berwarna kehijauan, Panjang tubuh 20 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
16	<i>Sufflamen fraenatum</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>), kulit tebal berwarna kecoklatan terdapat garis putih di mulut, tidak terdapat garis di kepala dekat bukaan insang, panjang tubuh 13,5 cm, bentuk sirip ekor berpinggiran tegak dan mulut tipe terminal
17	<i>Priacanthus sagittarius</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>), berwarna merah dengan bercak berwarna keperakan, mata besar, panjang tubuh 17 cm, bentuk sirip ekor berpinggir tegak dan mulut tipe superior
18	<i>Cephalopholis</i> sp.		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna coklat kemerahan dengan 6 garis vertical berwarna gelap, panjang tubuh 15,5 cm, bentuk sirip ekor bundar dan mulut tipe superior
19	<i>Variola</i> sp.		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna merah dengan bitnik-bintik di tubuhnya, panjang tubuh 15,5 cm bentuk sirip ekor bulan sabit dan mulut besar tipe terminal
20	<i>Nemipterus</i> sp.		Bentuk tubuh seperti pipih (<i>Compressed</i>) berwarna merah muda, mata besar, panjang tubuh 10 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal.
21	<i>Lethrinus</i> sp.		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>), berwarna merah kekuningan, panjang tubuh 16 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut kecil tipe terminal
22	<i>Gerres filamentosus</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna perak, sirip punggung memanjang, panjang tubuh 10 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut kecil tipe terminal
23	<i>Nemipterus</i> sp.		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna kemerahan dengan 2 garis kuning pada bagian

			samping dan perut, panjang tubuh 18 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal.
24	<i>Nemipterus sp.</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna merah, mata besar, panjang tubuh 18 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal
25	<i>Branchiostegus sp.</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) berwarna kuning, oranye dan putih, panjang tubuh 25 cm, bentuk sirip ekor berpinggir tegak dengan warna kuning hitam dan mulut besar tipe
26	<i>Scomberoides sp.</i>		Bentuk tubuh pipih (<i>Compressed</i>) memanjang berwarna silver dengan sirip ekor berwarna abu-abu, panjang tubuh 23 cm, bentuk sirip ekor tipe garpu dan mulut tipe terminal

Penelitian yang dilakukan di perairan Kasoloang pada 3 stasiun pengambilan sampel ditemukan 26 jenis ikan dengan 702 individu. Pada stasiun 1 ditemukan 21 jenis ikan dengan total 199 individu, stasiun 2 ditemukan 16 jenis ikan dengan total 258 individu, adapun stasiun 3 ditemukan 15 jenis ikan dengan total 245 individu. Jenis ikan paling banyak ditemukan di stasiun 1 namun dengan total individu yang paling rendah. Hal ini berkenaan dengan dominasi substrat karang pada stasiun ini yang secara alami mendukung keanekaragaman jenis ikan. Terumbu karang adalah habitat yang kompleks, menyediakan banyak relung ekologis untuk berbagai spesies ikan, tempat berlindung, mencari makan, dan berkembang biak (Coker et al., 2014). Adapun total individu yang rendah dapat disebabkan oleh tekanan antropogenik seperti limbah dikarenakan lokasi stasiun 1 yang dekat dengan pemukiman warga. Menurut Danet et al. (2024) tekanan antropogenik bisa jadi memengaruhi jumlah individu per jenis, atau spesies tertentu menjadi lebih dominan sementara yang lain berkurang.

Jenis ikan relatif sedikit ditemukan di stasiun 2 namun dengan total individu paling tinggi. Hal ini berkenaan dengan dominasi substrat pasir pada stasiun ini yang cenderung menawarkan habitat yang lebih sederhana dan kurang bervariasi dibandingkan karang. Cecapoli et al. (2024) mengungkapkan bahwa habitat pasir seringkali menjadi tempat berkumpulnya spesies ikan tertentu yang beradaptasi dengan substrat ini, seperti ikan demersal atau pelagis kecil yang mencari makan di dasar berpasir, sehingga bisa menghasilkan jumlah individu yang lebih tinggi untuk jenis-jenis tersebut. Lokasi stasiun 2 yang jauh dari pemukiman warga mengindikasikan tingkat gangguan antropogenik yang minim. Lingkungan yang relatif tidak terganggu ini memungkinkan populasi spesies yang beradaptasi dengan habitat pasir untuk berkembang biak secara optimal, meskipun jenisnya tidak sebanyak di habitat karang (Danet et al., 2024). Jenis ikan paling sedikit ditemukan di stasiun 3 namun dengan total individu yang relatif tinggi. Hal ini berkenaan dengan lingkungan estuari yang dicirikan oleh fluktuasi salinitas, nutrien, dan sedimen yang dapat membatasi jumlah jenis ikan yang mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang sering berubah (Kuang et al., 2021), sehingga keanekaragaman jenis cenderung lebih rendah dibandingkan perairan laut murni atau terumbu karang. Adapun total individu yang relatif tinggi disebabkan oleh zona ini yang sering menjadi daerah asuhan (*nursery ground*) atau tempat mencari makan bagi sejumlah besar individu dari spesies tertentu yang toleran terhadap perubahan salinitas (Mattone et al., 2022).

Jenis ikan yang ditemukan pada semua stasiun ada sepuluh jenis yaitu *Sardinella lemuru*, *Herklotsichthys quadrimaculatus*, *Caranx tille*, *Gazza dentex*, *Mulloidichthys flavolineatus*, *Rastrelliger faughni*, *Rastrelliger kanagurta*, *Gerres filamentosus*, *Nemipterus sp.* dan *Scomberoides sp.* yang sebagian besar merupakan pelagis pantai dan

biasa ditemukan pada pantai yang dangkal. Ikan pelagis merupakan jenis ikan yang hidup di permukaan air (Lubis et al., 2021). Tiga jenis ikan ditemukan pada stasiun 1 dan 2 yaitu *Parupeneus heptacanthus*, *Upeneus sp.* dan *Lethrinus sp.* Delapan jenis ikan ditemukan hanya pada stasiun 1 yaitu *Carangoides coeruleopinnatus*, *Etelis sp.*, *Priacanthus sagittarius*, *Variola sp.*, *Nemipterus sp.*, *Cephalopholis sp.*, *Branchiostegus sp.* dan *Sufflamen fraenatum*. Dua jenis ikan yang hanya ditemukan pada stasiun 3 yaitu *Stolephorus sp.* atau teri yang merupakan ikan pesisir dan estuaria (Dharmayanti, 2014) dan *Chanos chanos* atau bandeng biasa ditemukan di perairan pesisir pantai dangkal, muara dan sungai (White et al., 2013).

3.2 Diversitas ikan di perairan Kasoloang

Data hasil penelitian kemudian dihitung diversitasnya yang meliputi indeks keanekaragaman, indeks kemerataan dan indeks dominansi (Tabel 3).

Tabel 3. Diversitas ikan di perairan Kasoloang

No.	Jenis Ikan	Stasiun Pengamatan			Jumlah	Persentase (%)
		I	II	III		
1	<i>Terapon jarbua</i>	0	4	10	14	1,99
2	<i>Stolephorus sp.</i>	0	0	2	2	0,28
3	<i>Sardinella lemuru</i>	21	31	24	76	10,83
4	<i>Herklotsichthys quadrimaculatus</i>	20	24	15	59	8,40
5	<i>Carangoides coeruleopinnatus</i>	3	0	0	3	0,43
6	<i>Caranx tille</i>	4	5	5	14	1,99
7	<i>Trichiurus sp.</i>	0	8	19	27	3,85
8	<i>Gazza dentex</i>	59	87	97	243	34,62
9	<i>Chanos chanos</i>	0	0	2	2	0,28
10	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	9	7	1	17	2,42
11	<i>Parupeneus heptacanthus</i>	15	15	0	30	4,27
12	<i>Upeneus sp.</i>	10	6	0	16	2,28
13	<i>Etelis sp.</i>	2	0	0	2	0,28
14	<i>Rastrelliger faughni</i>	17	20	25	62	8,83
15	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	9	12	9	30	4,27
16	<i>Sufflamen fraenatum</i>	1	0	0	1	0,14
17	<i>Priacanthus sagittarius</i>	4	0	0	4	0,57
18	<i>Cephalopholis sp.</i>	3	0	0	3	0,43
19	<i>Variola sp.</i>	1	0	0	1	0,14
20	<i>Nemipterus sp.</i>	0	10	8	18	2,56
21	<i>Lethrinus sp.</i>	2	2	0	4	0,57
22	<i>Gerres filamentosus</i>	3	15	9	27	3,85
23	<i>Nemipterus sp.</i>	6	7	6	19	2,71
24	<i>Nemipterus sp.</i>	7	0	0	7	1,00
25	<i>Branchiostegus sp.</i>	1	0	0	1	0,14
26	<i>Scomberoides sp.</i>	2	5	13	20	2,85
Jumlah Total Individu		199	258	245	702	100,00
Jumlah Jenis		21	16	15	26	
H'		2,452	2,446	2,108	2,405	
E		0,806	0,846	0,760	0,738	
C		0,133	0,123	0,195	0,157	

Analisis indeks keanekaragaman menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman ikan di perairan Kasoloang tergolong sedang, dengan nilai H' sebesar 2,452 (stasiun 1), 2,446 (stasiun 2), 2,108 (stasiun 3), dan 2,405 (secara keseluruhan perairan Kasoloang). Nilai-nilai ini sesuai dengan hasil penelitian Satrioadjie et al. (2012) di kepulauan Banggai Sulawesi Selatan dan Saleky et al. (2021) di perairan Ndalir, Papua, yang juga

menunjukkan keanekaragaman ikan dalam kategori sedang. Tingkat keanekaragaman dipengaruhi oleh jumlah spesies dan jumlah individu setiap spesies di masing-masing stasiun. Keanekaragaman sedang mengindikasikan keberadaan beberapa spesies ikan dengan kelimpahan yang cukup beragam di setiap stasiun penelitian. Menurut Adnan & Al Ayubi (2023), keanekaragaman ikan pada suatu perairan mencerminkan kekayaan spesies ikan di perairan tersebut. Variasi nilai indeks keanekaragaman berkorelasi positif dengan kelimpahan individu; peningkatan jumlah spesies ikan dan jumlah individu berasosiasi dengan peningkatan tingkat diversitas spesies ikan dalam ekosistem. Sebaliknya, penurunan jumlah spesies ikan dan jumlah individu berasosiasi dengan penurunan tingkat diversitas spesies ikan dalam ekosistem perairan.

Analisis indeks pemerataan menunjukkan bahwa komunitas ikan di perairan Kasoloang memiliki tingkat pemerataan yang tinggi, dengan nilai E sebesar 0,806 (stasiun 1), 0,846 (stasiun 2), 0,760 (stasiun 3), dan 0,738 (secara keseluruhan perairan Kasoloang). Nilai indeks pemerataan yang tinggi mengindikasikan bahwa distribusi individu di antara spesies ikan pada setiap stasiun penelitian relatif merata, dan tidak terdapat spesies yang mendominasi secara signifikan. Hasil ini sesuai dengan temuan Maulana (2022) di perairan Kapopposang, Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan dan Saleky et al. (2021) di perairan Ndalir, Papua, yang juga menunjukkan pemerataan ikan dalam kategori tinggi. Menurut Baderan et al. (2021), indeks pemerataan merepresentasikan tingkat keseragaman kelimpahan individu di antara spesies-spesies. Nilai indeks pemerataan mencapai titik maksimum dalam suatu komunitas apabila distribusi jumlah individu antar spesies bersifat homogen. Sebaliknya, nilai pemerataan yang rendah mengindikasikan adanya spesies dominan dalam komunitas tersebut.

Analisis indeks dominansi menunjukkan bahwa komunitas ikan di perairan Kasoloang memiliki tingkat dominansi yang rendah, dengan nilai C sebesar 0,133 (stasiun 1), 0,123 (stasiun 2), 0,195 (stasiun 3), dan 0,157 (secara keseluruhan perairan Kasoloang). Nilai tersebut juga menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi pada komunitas ikan di perairan Kasoloang. Hasil ini sesuai dengan temuan Maulana (2022) di perairan Kapopposang, Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan dan Saleky et al. (2021) di perairan Ndalir, Papua, yang juga menunjukkan dominansi ikan dalam kategori rendah. Indeks dominansi yang rendah mengindikasikan bahwa tidak terdapat spesies ikan yang mendominasi secara signifikan di setiap stasiun penelitian, yang berarti distribusi kelimpahan spesies relatif merata dan tidak ada spesies dengan jumlah individu yang jauh berbeda dari spesies lainnya. Menurut Adnan & Al Ayubi (2023), nilai indeks dominansi akan meningkat seiring dengan peningkatan kelimpahan suatu spesies yang mencolok dibandingkan dengan spesies lainnya.

3.3 Parameter lingkungan perairan Kasoloang

Hasil pengukuran yang dilakukan di perairan Kasoloang menunjukkan terjadi peningkatan suhu perairan dari 24,25 °C menjadi 31,25 °C (Tabel 4). Perubahan suhu dapat terjadi karena pada saat surut air laut menerima lebih banyak panas dari matahari dibandingkan saat pasang sehingga suhu perairan lebih tinggi pada siang hari ketika surut (Rizki et al., 2016). Penurunan intensitas cahaya yang mencapai dasar perairan berkorelasi negatif dengan suhu perairan, yang berarti semakin rendah intensitas cahaya, semakin rendah suhu perairan (Kurniawan et al., 2014).

Pengukuran salinitas di perairan Kasoloang menunjukkan adanya peningkatan nilai salinitas dari 28,5‰ menjadi 31,25‰ (Tabel 4). Peningkatan salinitas ini dapat diatribusikan pada proses evaporasi, yang konsisten dengan pernyataan Kurniawan et al.,

(2014) bahwa peningkatan evaporasi berkorelasi positif dengan peningkatan salinitas. Nilai salinitas rata-rata di perairan Kasoloang adalah 29,25‰, yang masih berada dalam rentang normal sesuai dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup (Permen LHK) No. 51 Tahun 2004.

Pengukuran pH di perairan Kasoloang menunjukkan fluktuasi yang minimal, dengan nilai yang relatif konstan, yaitu antara 7,08 hingga 7,28 (Tabel 4). Kondisi ini masih berada dalam rentang normal sesuai dengan Permen LHK No. 51 Tahun 2004, yang menetapkan kisaran pH yang sesuai untuk kualitas air laut adalah 7-8,5. Menurut Hidayat et al. (2016), stabilitas pH di wilayah pesisir cenderung tinggi karena dipengaruhi oleh kandungan garam-garam karbonat dan bikarbonat.

Tabel 4. Parameter lingkungan di perairan Kasoloang

Parameter Lingkungan	Stasiun	Waktu	Hari Pengamatan				Rata-rata	Rata-Rata Total	Optimum			
			1	2	3	4						
Suhu (°C)	1	05.00	24	25	24	23	24	27,70	(Kurniawan et al, 2014)			
		12.00	31	32	30	31	31					
	2	05.00	24	25	24	24	24,25					
		12.00	31	32	31	31	31,25					
	3	05.00	24	25	25	24	24,5					
		12.00	31	32	32	31	31,25					
	Salinitas (‰)	1	05.00	32	32	30	31			31,25	29,25	(Kurniawan et al, 2014)
			12.00	32	32	32	32			32		
		2	05.00	32	32	20	31			28,75		
			12.00	32	32	25	31			30		
		3	05.00	30	32	10	28			25		
			12.00	32	32	20	30			28,5		
pH		1	05.00	7,2	7,1	7,0	7,0	7,08	7,15	(Rema et al, 2019)		
			12.00	7,3	7,2	7,1	7,3	7,23				
		2	05.00	7,1	7,0	7,3	7,1	7,13				
			12.00	7,4	7,2	7,3	7,2	7,28				
		3	05.00	7,0	7,1	7,0	7,1	7,05				
			12.00	7,2	7,4	7,3	7,3	7,15				

4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Teridentifikasi sebanyak 26 spesies ikan yang tergolong dalam 4 ordo dan 17 famili, (2) diversitas komunitas ikan berada pada tingkat keanekaragaman yang sedang ($H' = 2,405$), tingkat pemerataan yang tinggi ($E = 0,738$), dan tingkat dominansi yang rendah ($C = 0,157$) atau tidak ada spesies yang mendominasi, (3) Kondisi parameter lingkungan perairan Kasoloang berada dalam rentang toleransi bagi kehidupan ikan, dengan nilai rata-rata suhu 27,7 °C, salinitas 29,25 ‰, dan pH 7,15.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada komunitas nelayan di wilayah perairan Desa Kasoloang, Kabupaten Pasangkayu, Sulawesi Barat, atas kontribusi mereka dalam proses pengumpulan sampel ikan selama periode penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, N. A., & Al Ayubi, A. (2023). Hasil Tangkapan Ikan Pada Hand Line Yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba, Kota Kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, 4(1), 254–264.
- Atjo, A. A., & Fitriah, R. (2020). Sebaran dan Keanekaragaman Ikan Konsumsi pada Ekosistem Terumbu Karang di Teluk Majene, Provinsi Sulawesi Barat Distribution and Diversity of Consumption Fish in Coral Reef Ecosystem in Majene Bay, West Sulawesi Province. *Jurnal Airaha*, 9(2).
- Baderan, D. W., Hamidun, M. S., & Utina, R. (2021). Keanekaragaman Mollusca (Bivalvia Dan Polyplacophora) Di Wilayah Pesisir Biluhu Provinsi Gorontalo. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 7(1), 1–11.
- Cecapoli, E., Calò, A., Giakoumi, S., Di Lorenzo, M., Greco, S., Fanelli, E., Milisenda, G., & Di Franco, A. (2024). Sandy bottoms have limited species richness but substantially contribute to the regional coastal fish β -diversity: A case study of the Central Mediterranean Sea. *Marine Environmental Research*, 201, 106701. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2024.106701>
- Coker, D., Wilson, S., & Pratchett, M. (2014). Importance of live coral habitat for reef fishes. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 24, 89–126. <https://doi.org/10.1007/s11160-013-9319-5>
- Danet, A., Giam, X., Olden, J., & Comte, L. (2024). Past and recent anthropogenic pressures drive rapid changes in riverine fish communities. *Nature Ecology & Evolution*, 8, 442–453. <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02271-x>
- Dharmayanti, A. W. S. (2014). Manfaat ikan teri segar (*Stolephorus* sp) terhadap pertumbuhan tulang dan gigi. *ODONTO: Dental Journal*, 1(2), 52–56.
- Hidayat, D., Suprianto, R., & Dewi, P. S. (2016). Penentuan kandungan zat padat (total dissolve solid dan total suspended solid) di perairan Teluk Lampung. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 1(1).
- Kuang, T., Chen, W., Huang, S., Liu, L., & Zhou, L. (2021). Environmental drivers of the functional structure of fish communities in the Pearl River Estuary. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2021.107625>
- Kurniawan, K., Supriharyono, S., & Sasongko, D. P. (2014). Pengaruh Kegiatan Penambangan Timah terhadap Kualitas Air Laut di Wilayah Pesisir Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 8(1), 13–21.
- Lasabuda, R. (2013). Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan Dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *JURNAL ILMIAH PLATAX*, 1, 92. <https://doi.org/10.35800/jip.1.2.2013.1251>
- Lubis, E. K., Sinaga, T. Y., & Susiana, S. (2021). Inventarisasi ikan demersal dan ikan pelagis yang didaratkan di PPI Kijang Kecamatan Bintang Timur Kabupaten Bintang. *Jurnal Akuatiklestari*, 4(2), 47–57.
- Mattone, C., Bradley, M., Barnett, A., Konovalov, D., & Sheaves, M. (2022). Environmental conditions constrain nursery habitat value in Australian sub-tropical estuaries. *Marine Environmental Research*, 175, 105568. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2022.105568>
- Maulana, R. (2022). *Struktur Komunitas Ikan Karang Pada Area Transplantasi Terumbu Karang di Kawasan Taman Perairan Kapoposang, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan*. Universitas Hasanuddin.
- Nainggolan, P. (2011). Distribusi Spasial dan pengelolaan Lamun (Seagrass) di Teluk Bakau Kepulauan Riau. *Skripsi, IPB. Bogor*, 14, 243–253.
- Nur, M., & Tenriware. (2021). Jenis-Jenis Ikan di Tempat Pelelangan Ikan Majene, Provinsi Sulawesi Barat. *Warta Iktiologi*, 5(1), 32–38.

- Rizki, R., Ghalibda, M., & Yoswaty, D. (2016). Pola sebaran salinitas dan suhu pada saat pasang dan surut di Perairan Selat Bengkalis Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Sej Fak Seni, Univ Ain Shams*, 44, 160–197.
- Rozi, Z. F., Samitra, D., & Purwanto, A. (2018). Keanekaragaman Ikan Air Tawar Di Sungai Bakul Desa Karya Sakti Kecamatan Muara Kelingi. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan, 120124*, 120–124.
- Saleky, D., Weremba, E., & Welikken, M. A. (2021). Kelimpahan dan Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Ndalir Kabupaten Merauke, Papua. *Nekton*, 1(2), 84–93.
- Satrioadjie, W. N., Peristiwady, T., & Pay, L. (2012). Keanekaragaman Ikan Di Daerah Padang Lamun Kepulauan Banggai, Sulawesi Tengah. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*, 4(1), 9–17.
- Setiawan, F. (2010). Panduan lapangan identifikasi ikan karang dan invertebrata laut. *Wildlife Conservation Society, Manado*.
- Sukanto, M. E. I. (2017). Pengelolaan Potensi Laut Indonesia Dalam Spirit Ekonomi Islam (Studi Terhadap Eksplorasi Potensi Hasil Laut Indonesia). *MALIA: Jurnal Ekonomi Islam*, 9(1), 35–62.
- Sulistiono, H., Baksir, T. A., & Zahid, A. (2016). Buku Saku Pengenalan Ikan Pulau Gebe-Maluku Utara. *Pemerintah Kabupaten Halmahera Tengah, Institut Pertanian Bogor. Universitas Khairun, PT Antam (Persero) Tbk*.
- White, W. T., Dharmadi, Last, P. R., Faizah, R., Chodrijah, U., Prisantoso, B. I., Pogonoski, J. J., Puckridge, M., & SJ, M. B. (2013). *Market fishes of Indonesia*. Australian Centre for International Agricultural Research.
- Yulianto, A. (2019). *Keanekaragaman Ikan Di Zona Intertidal Pantai Watu Kodok, Desa Kemadang, Gunung Kidul, Yogyakarta* [Universitas Sanata Dharma]. <http://repository.usd.ac.id/id/eprint/35604>