

TELEOSTEI, ELASMOBRANCHII, MALACOSTRACA, DAN CEPHALOPODA: POTENSI SUMBER DAYA LAUT BERBASIS KEANEKARAGAMAN HAYATI DI TPI KABUPATEN PANGANDARAN

Meisya Fajri Wahyuni¹, Diana Hernawati², Rita Fitriani³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Jln. Siliwangi No.24, Kahuripan, Kota Tasikmalaya, 46115

Article History

Received: July 3, 2024

Revised: December 13, 2024

Accepted: December 20, 2024

Correspondence

Diana Hernawati

e-mail: hernawatibiologi@unsil.ac.id

ABSTRACT

Pangandaran Regency has a very large marine area with the potential for diverse marine biota. To determine the diversity of species in the Teleostei, Elasmobranchii, Malacostraca, and Cephalopoda classes landed at landing sites (TPI) in Pangandaran Regency, research was conducted at three stations, namely TPI Bojongsalawe, TPI Batukaras, and TPI Pangandaran. The research used descriptive quantitative methods with survey techniques, while sampling marine biota used *purposive sampling* techniques. There were 90 species of marine biota identified from the three stations in the Teleostei, Elasmobranchii, Malacostraca and Cephalopoda classes. The diversity index was highest at TPI Bojongsalawe with a value of 2.85. The diversity index was lowest at TPI Batukaras with a value of 0.03. The uniformity index was highest (0.68) at TPI Bojongsalawe and lowest at TPI Batukaras (0.02). The dominance index was highest (0.99) at TPI Batukaras, and lowest at TPI Bojongsalawe (0.11). The species that dominated the landings at TPI Batukaras was *Triciurus sp.*, so that the diversity index at TPI Batukaras was in the low category.

Keywords: Diversity, Teleostei, Elasmobranchii, Malacostraca, Cephalopoda

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dan negara maritim yang memiliki lokasi yang strategis serta memiliki keanekaragaman hayati laut terbesar di dunia (*mega marine biodiversity*). FAO (2022) menjelaskan bahwa Indonesia memiliki wilayah yang berpotensi sebagai sumber daya perikanan sebesar 26.606.000 Ha. Salah satu wilayah yang memiliki potensi dalam sektor pariwisata bahari dan perikanan tangkap adalah perairan Kabupaten Pangandaran, di wilayah pesisir pantai selatan Jawa Barat (Suman et al., 2017). Biota laut di perairan Kabupaten Pangandaran melimpah dan beranekaragam. Biota laut tersebut mencakup seluruh makhluk hidup yang terdapat di laut. Namun keberadaan biota laut tersebut terancam karena masyarakat masih bebas mengambil biota laut (*open acces*), sehingga eksploitasi tanpa pengendalian berpotensi berdampak pada potensi lestari biota laut (Permana & Widayani, 2022). Risiko dari *overfishing* dapat menyebabkan berkurangnya keanekaragaman dan kelimpahan biota laut sehingga ketersediaannya menjadi berkurang atau langka (Permana & Azizah, 2022). Khususnya biota laut pada Kelas Teleostei, Elasmobranchii, Malacostraca, dan Cephalopoda. Namun seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia sehingga muncul tekanan terhadap

sumber daya hayati laut yang berdampak pada penurunan keanekaragaman dan kelimpahan biota laut (Muzammil et al., 2021).

Penelitian oleh Permana & Azizah, (2022) mengenai biota laut di TPI Kabupaten Pangandaran telah mengidentifikasi beberapa jenis biota laut yang masuk ke dalam Daftar Merah *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) dan/atau Lampiran-Lampiran CITES yaitu sejumlah spesies dari kelas Elasmobranchii. Data produksi ikan tahun 2023 dari Dinas Kelautan Perikanan dan Ketahanan Pangan (DKPKP) Kabupaten Pangandaran menunjukkan bahwa jenis biota laut hasil tangkapan nelayan yang didaratkan di TPI Kecamatan Cijulang, Parigi, dan Pangandaran berjumlah 1.870.725,03 Ton yang dikelompokkan dalam 81 jenis. Jenis tersebut terdiri dari berbagai jenis ikan bersirip (bawal putih, bawal hitam, tenggiri, dan lainnya) kemudian dari avertebrata seperti kepiting, udang, lobster, sotong, cumi, dan gurita.

Penelitian yang membahas seluruh spesies biota laut yang termasuk pada Kelas Teleostei, Elasmobranchii, Malacostraca, dan Cephalopoda yang didaratkan di TPI Kabupaten Pangandaran belum dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji keanekaragaman spesies biota laut yang didaratkan pada tiga TPI di Kabupaten Pangandaran.

METODE

Penelitian dilaksanakan serentak pada ketiga stasiun selama dua minggu pada akhir bulan Maret sampai awal bulan April tahun 2024 pada tiga TPI di Kabupaten Pangandaran: TPI Bojongsalawe = stasiun 1, TPI Batukaras = stasiun 2, dan TPI Pangandaran = stasiun 3 (Gambar 1). Penentuan ketiga stasiun tersebut berdasarkan studi pendahuluan dan data tahunan jumlah hasil tangkapan nelayan yang diperoleh dari DKPKP Kabupaten Pangandaran.



Gambar 1. Peta Stasiun Penelitian di TPI Kabupaten Pangandaran

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan teknik survei. Variabel bebas pada penelitian ini adalah keanekaragaman spesies, sedangkan variabel terikat adalah biota laut yang termasuk pada Kelas Teleostei, Elasmobranchii, Malacostraca, dan Cephalopoda yang teridentifikasi di tiga TPI Kabupaten Pangandaran. Pengambilan sampel biota laut menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder, data primer meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian untuk data sekunder pada penelitian ini yaitu melalui studi literatur berupa informasi berbentuk data yang diperoleh dari Dinas Kelautan Perikanan dan Ketahanan Pangan (DKPKP) Kabupaten Pangandaran. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa lembar observasi.

Proses pengambilan data dilakukan dengan mengukur panjang tubuh masing-masing sampel biota laut lalu mendokumentasikannya. Kemudian setiap sampel diidentifikasi menggunakan ciri-ciri morfologi yang dimiliki oleh masing-masing spesies dan dibantu dengan sumber relevan baik itu berupa buku maupun artikel. Dilanjutkan pada proses pengklasifikasian yang diperoleh dari web *World Register of Marine Species* (WoRMS). Setelah itu, menghitung jumlah masing-masing spesies yang teridentifikasi dan ditulis pada lembar observasi. Lalu melakukan wawancara kepada Pengurus TPI seputar informasi yang berkaitan dengan penelitian biota laut yang sedang dilakukan sambil mencocokkan data hasil pengamatan dengan data yang dicatat oleh pengurus TPI. Untuk pengolahan dan analisis data menggunakan indeks keanekaragaman *Shanon-Weiner* (H'), indeks keseragaman (E_1), dan indeks dominansi (C). Sedangkan tabulasi dan analisa data menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2016.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biota laut yang teridentifikasi pada ketiga lokasi penelitian terdiri atas 90 spesies dari kelas Teleostei, Elasmobranchii, Malacostraca, dan Cephalopoda (Tabel 1). Jumlah spesies terbanyak pada Kelas Teleostei (69) diikuti Kelas Elasmobranchii (6), Kelas Malacostraca (13), dan terendah pada kelas Cephalopoda (2). Pada stasiun 1 (TPI Bojongsalawe) diidentifikasi sebanyak 66 spesies, pada stasiun 2 (TPI Batukaras) sebanyak 4 spesies, dan stasiun 3 (TPI Pangandaran) sebanyak 42 spesies.

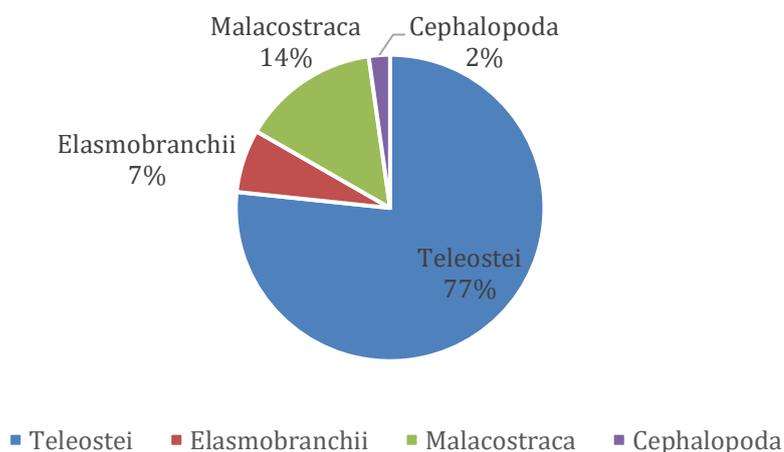
Tabel 1. Hasil Identifikasi Biota Laut pada tiga TPI di Kabupaten Pangandaran

No.	Nama Lokal	Famili	Spesies	Jumlah Individu		
				St. 1	St. 2	St. 3
Teleostei						
1	Bawal Putih	Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	213	7	1.076
2	Tenggiri	Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	23	7	9
3	Tenggiri Patik	Scombridae	<i>Scomberomorus guttatus</i>	1	0	3
4	Rurumahan	Scombridae	<i>Sarda orientalis</i>	14	0	9
5	Boloho	Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	0	0	3
6	Layur	Trichiuridae	<i>Trichiurus sp.</i>	510	3.672	129
7	Cemot	Ariommatidae	<i>Ariomma indica</i>	0	0	2
8	Bawal Hitam	Carangidae	<i>Parastromateus niger</i>	12	0	16
9	Layang	Carangidae	<i>Decapterus macrosoma</i>	13	0	0
10	Kakacangan	Carangidae	<i>Megalopsis cordyla</i>	169	0	0
11	Percang Kuning	Carangidae	<i>Atule mate</i>	43	0	0
12	Tongkol	Carangidae	<i>Caranx sexfasciatus</i>	1	0	0
13	Tongkol Bagad	Carangidae	<i>Caranx melampygus</i>	1	0	0
14	Tongkol Sirip Kuning	Carangidae	<i>Caranx tille</i>	18	0	0
15	Tongkol Lengkurad	Carangidae	<i>Caranx ignobilis</i>	7	0	0
16	Talang Totol	Carangidae	<i>Scomberoides tol</i>	6	0	0
17	Kartaji Talang	Carangidae	<i>Scomberoides lysan</i>	28	0	1
18	Percang Pet	Carangidae	<i>Alepes kleinii</i>	0	0	4
19	Samelem	Acanthuridae	<i>Acanthurus xanthopterus</i>	5	0	0
20	Dadali	Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>	4	0	0
21	Petek	Leiognathidae	<i>Aurigequula fasciata</i>	122	0	31
22	Torongtong	Leiognathidae	<i>Eubleekeria jonesi</i>	47	0	1.366
23	Ciper atau Kiper	Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	6	0	0
24	Ijel Kambing	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus annularis</i>	0	0	1
25	Welegedebreu	Drepaneidae	<i>Drepane longimana</i>	7	0	0
26	Manyung	Ariidae	<i>Netuma thalassina</i>	1	0	12
27	Kedukang	Ariidae	<i>Plicofollis argyroleuron</i>	0	0	6
28	Areng-areng	Sciaenidae	<i>Johnius borneensis</i>	56	0	0
29	Tokja	Sciaenidae	<i>Johnius macropterus</i>	3	0	0
30	Kepala Batu	Sciaenidae	<i>Otolithes ruber</i>	26	0	0

No.	Nama Lokal	Famili	Spesies	Jumlah Individu		
				St. 1	St. 2	St. 3
31	Gogokan	Sciaenidae	<i>Protonibea diacanthus</i>	0	0	1
32	Montok Beberasan	Sciaenidae	<i>Nibea soldado</i>	132	0	62
33	Kakatua	Scaridae	<i>Scarus ghobban</i>	1	0	0
34	Kakap Merah	Lutjanidae	<i>Lutjanus monostigma</i>	6	0	0
35	Kuniran	Lutjanidae	<i>Lutjanus lunulatus</i>	7	0	0
36	Tajung	Lutjanidae	<i>Lutjanus rivulatus</i>	1	0	0
37	Karokod	Haemulidae	<i>Pomadasys kaakan</i>	1	0	0
38	Jangrung	Haemulidae	<i>Pomadasys argenteus</i>	4	0	0
39	Kakap	Haemulidae	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	14	0	0
40	Bobojor	Sillaginidae	<i>Sillago sihama</i>	4	0	0
41	Modin	Nemipteridae	<i>Pentapodus aureofasciatus</i>	0	0	2
42	Jarong	Nemipteridae	<i>Nemipterus marginatus</i>	0	0	1
43	Ayam-ayam	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>	6	0	0
44	Coban Banera	Belonidae	<i>Strongylura leiura</i>	5	0	0
45	Bangbaleng	Polynemidae	<i>Polydactylus plebeius</i>	1	0	0
46	Halu-halu	Sphyraenidae	<i>Sphyraena obtusata</i>	4	0	0
47	Kakapasan	Lactariidae	<i>Lactarius lactarius</i>	14	0	0
48	Enet/ Jambrung	Terapontidae	<i>Terapon theraps</i>	92	0	0
49	Pelus	Muraenidae	<i>Gymnothorax dorsalis</i>	3	0	8
50	Remang	Muraenesocidae	<i>Muraenesox cinereus</i>	2	0	0
51	Kurapu	Serranidae	<i>Epinephelus heniochus</i>	4	0	0
52	Kerapu	Serranidae	<i>Epinephelus sexfasciatus</i>	1	0	0
53	Kurapu	Serranidae	<i>Cephalopholis formosa</i>	1	0	0
54	Kerapu	Serranidae	<i>Anyperodon leucogrammicus</i>	1	0	0
55	Salusur Keusik	Platycephalidae	<i>Platycephalus indicus</i>	2	0	0
56	Salusur	Platycephalidae	<i>Grammoplites scaber</i>	0	0	3
57	Lendra	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus sp.</i>	83	0	0
58	Lendra	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus arel</i>	0	0	3
59	Lendra	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus bilineatus</i>	0	0	17
60	Lelendra Anjing	Psettodidae	<i>Psettodes erumei</i>	0	0	9
61	Ikan Sebelah	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus elevatus</i>	0	0	2
62	Gelok-gelok	Chirocentridae	<i>Chirocentrus dorab</i>	4	0	0
63	Ringgitan	Dorosomatidae	<i>Herklotsichthys dispilonotus</i>	9	0	0
64	Berenek	Dorosomatidae	<i>Sardinella albella</i>	0	0	6
65	Selar Jenggot	Engraulidae	<i>Thryssa mystax</i>	1	1	0
66	Teri	Engraulidae	<i>Stolephorus waitei</i>	1	0	0
67	Gabus Laut	Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i>	6	0	2
68	Gabel	Harpadontidae	<i>Harpadon nehereus</i>	0	0	3
69	Modin	Mullidae	<i>Upeneus moluccensis</i>	2	0	0
Elasmobranchii						
70	Hiu Mancung	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus melanopterus</i>	2	0	0
71	Hiu Bekem	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus sorrah</i>	0	0	1
72	Pari Tuka-tuka	Dasyatidae	<i>Telatrygon zugei</i>	6	0	0
73	Pari Ekor Belang	Dasyatidae	<i>Maculabatis gerrardi</i>	2	0	0
74	Pari Toka-toka	Dasyatidae	<i>Brevitrygon heterura</i>	0	0	2
75	Pepetong	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	0	0	1
Malacostraca						
76	Rajungan	Portunidae	<i>Portunus pelagicus</i>	126	0	220
77	Rajungan Balak	Portunidae	<i>Portunus sanguinolentus</i>	77	0	2.802
78	Kepiting Angin	Portunidae	<i>Podophthalmus vigil</i>	0	0	4
79	Kepiting Gompel	Portunidae	<i>Portunus sp.</i>	0	0	5.291
80	Rajungan Batu	Portunidae	<i>Charybdis natator</i>	0	0	2
81	Rajungan Karang	Portunidae	<i>Charybdis feriata</i>	14	0	39
82	Lobster Batik	Palinuridae	<i>Panulirus versicolor</i>	1	0	0
83	Lobster Mutiara	Palinuridae	<i>Panulirus ornatus</i>	2	0	13
84	Udang Tiger	Penaeidae	<i>Penaeus monodon</i>	1	0	4.512

No.	Nama Lokal	Famili	Spesies	Jumlah Individu		
				St. 1	St. 2	St. 3
85	Udang Jerbung	Penaeidae	<i>Penaeus merguensis</i>	4	0	0
86	Udang Vaname	Penaeidae	<i>Penaeus vannamei</i>	0	0	3.646
87	Udang Krosok	Penaeidae	<i>Mierspenaeopsis sculptilis</i>	0	0	6.170
88	Udang Pletok	Squillidae	<i>Squilla mantis</i>	0	0	208
Cephalopoda						
89	Balakutak	Sepiidae	<i>Acanthosepion pharaonis</i>	2	0	0
90	Gurita	Octopodidae	<i>Octopus cyanea</i>	1	0	0

Perbandingan jumlah spesies di TPI Kabupaten Pangandaran dengan jumlah persentase tertinggi yaitu kelas Teleostei sebesar 77%. Sedangkan untuk jumlah persentase terendah yaitu sebesar 2% terdapat pada kelas Cephalopoda. Kemudian kelas Elasmobranchii sebesar 7% berada pada posisi kedua terbawah setelah kelas Malacostraca yang memiliki persentase sebesar 14%. Perolehan persentase tersebut pada gambar 2.

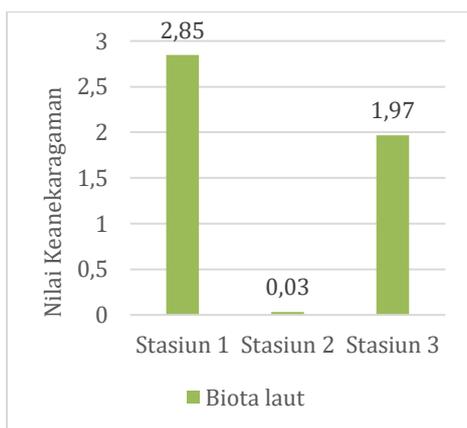


Gambar 2. Persentase kelas biota laut yang teridentifikasi pada tiga TPI di Kabupaten Pangandaran

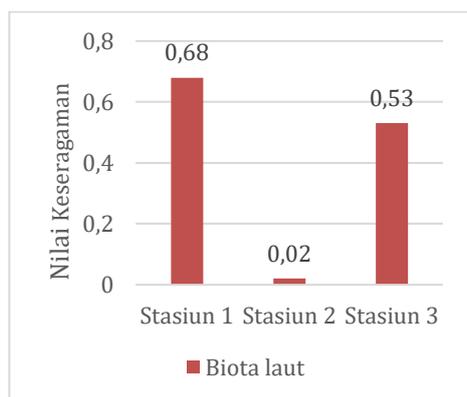
Hasil analisis keanekaragaman biota laut di TPI Kabupaten Pangandaran rata-rata menunjukkan kategori sedang dengan nilai sebesar 1,62. Penentuan kategori keanekaragaman tersebut ditentukan oleh jumlah perolehan yang didapatkan. Jika $H' < 1$ termasuk kategori rendah, $1 < H' < 3$ kategori sedang, dan $H' > 3$ termasuk kategori tinggi (Hidayat & Nurulludin, 2017). Perolehan indeks keanekaragaman (H') Shannon Weiner dapat dilihat pada Gambar 3. Nilai indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun 1 (Bojongsalawe) sebesar 2,85. Kemudian indeks keanekaragaman terendah terdapat pada stasiun 2 (TPI Batukaras) sebesar 0,03, karena jumlah spesies sangat rendah dan terdapat spesies yang dominan dengan jumlah individu paling banyak yaitu *Trichiurus sp.* sebanyak 3.672.

Indeks keseragaman biota laut di TPI Kabupaten Pangandaran rata-rata menunjukkan kategori cukup merata. Kategori tersebut ditentukan berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan. Jika perolehan nilai 0,00-0,25 artinya tidak merata, 0,26-0,50 kurang merata, 0,51-0,75 cukup merata, 0,76-0,95 hampir merata, dan 0,96-1,00 artinya merata (Pielou dalam Hidayat & Nurulludin, 2017). Perolehan indeks keseragaman (E_1) dapat dilihat pada Gambar 4. Indeks keseragaman tertinggi terdapat pada stasiun 1 (TPI Bojongsalawe) sebesar 0,68 dengan kategori cukup merata.

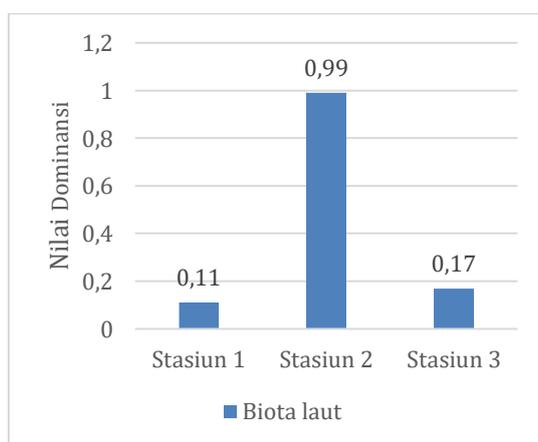
Sedangkan indeks keseragaman terendah terdapat pada stasiun 2 (TPI Batukaras) sebesar 0,02 dengan kategori tidak merata.



Gambar 3. Indeks Keanekaragaman biota laut yang teridentifikasi pada tiga TPI di Kabupaten Pangandaran



Gambar 4. Indeks Keseragaman biota laut yang teridentifikasi pada tiga TPI di Kabupaten Pangandaran



Gambar 5. Indeks Dominansi biota laut yang teridentifikasi pada tiga TPI di Kabupaten Pangandaran

Perolehan indeks dominansi dapat dilihat pada Gambar 5. Kriteria pada indeks dominansi ini apabila angkanya mendekati 1 maka dominansinya tinggi dan apabila angkanya mendekati 0 maka dominansinya rendah. Indeks dominansi tertinggi terdapat pada stasiun 2 (TPI Batukaras) sebesar 0,99 dengan kategori tinggi. Kemudian indeks

dominansi terendah terdapat pada stasiun 1 (TPI Bojongsalawe) sebesar 0,11 dengan kategori rendah. Stasiun 2 juga termasuk kategori rendah dengan nilai sebesar 0,17.

Menurut Gagiotti et al., (2018) keanekaragaman merupakan istilah untuk menggambarkan semua jenis individu yang dapat dilihat dari aspek persamaan ataupun perbedaan dalam menunjukkan keseluruhan variasi, gen, spesies, mikroorganisme, serta ekosistem yang mencakup proses ekologi. Keanekaragaman memiliki dua cakupan yaitu variasi jumlah spesies dan individu pada setiap spesies. Keanekaragaman dikatakan tinggi ketika tidak ditemukan ketimpangan dalam jumlah individu dari setiap spesies yang ditemukan. Sebaliknya keanekaragaman dikatakan rendah apabila hanya terdiri dari satu jenis atau hanya ditemukan beberapa jenis dengan jumlah yang sedikit, kemudian hanya memiliki sedikit jenis tetapi dengan populasi yang tidak sebanding (Solle et al., 2017). Selain itu, nilai indeks keanekaragaman juga dapat meningkat jika ditemukan banyak spesies dalam satu habitat (Putra et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara, keanekaragaman biota laut hasil tangkapan nelayan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya cuaca, alat tangkap, jenis perahu/kapal, dan perbedaan daerah perairan laut yang dijadikan tempat untuk menangkap biota laut. Perbedaan cuaca atau musim seringkali menjadi faktor penentu nelayan dalam mendapatkan hasil tangkapan saat melaut. Ketika musim hujan, nelayan banyak yang mengurungkan niatnya untuk pergi melaut karena susah sekali untuk mendapatkan hasil tangkapan dan juga memikirkan keselamatan dirinya. Selain itu apabila cuaca buruk keadaan air laut akan berubah, ombak menjadi besar disertai angin kencang dan lainnya akan berpengaruh juga kepada kondisi perahu atau kapal. Seperti yang telah dikatakan nelayan ketika wawancara apabila arus air laut kencang biasanya bahan bakar yang digunakan akan sangat boros. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lukum et al., (2023) bahwa perubahan musim berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan nelayan, apabila memasuki musim kemarau nelayan akan lebih mudah untuk mencari ikan dan apabila telah memasuki musim penghujan maka nelayan banyak yang tidak pergi melaut karena naiknya gelombang laut akibat dari angin yang kencang.

Alat tangkap juga menjadi salah satu faktor pengaruh terhadap keanekaragaman dan kelimpahan biota laut di TPI Kabupaten Pangandaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Nuralam et al., 2023b) bahwa fasilitas berupa alat tangkap dapat berpengaruh terhadap produksi ikan hasil tangkapan nelayan. Setiap nelayan mempunyai keterbatasan untuk membeli berbagai jenis alat tangkap yang lengkap dan memadai untuk memperoleh hasil tangkapan yang diinginkan. Jenis jaring yang digunakan oleh nelayan di TPI Bojongsalawe, TPI Batukaras, dan TPI Pangandaran cukup beragam sesuai dengan target jenis biota laut yang akan ditangkap. Misalnya jaring gill net nilon dan gill net senar yang dapat digunakan untuk menangkap ikan pelagis (contohnya tenggiri dan layang) serta ikan demersal (contohnya kerapu dan kakatua) (Grimaldo et al., 2019). Selanjutnya jaring ciker yang dapat digunakan dalam skala kecil untuk menangkap udang (Nurani et al., 2022). Kemudian jaring pancing rawai yang banyak diminati nelayan karena mudah digunakan untuk menangkap cumi-cumi (Linggo et al., 2018).

Jenis perahu atau kapal juga dapat mempengaruhi faktor keanekaragaman dan kelimpahan biota laut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sumantri et al., (2022) bahwa ukuran kapal dan lamanya pergi melaut merupakan faktor penyebab jumlah produksi ikan tangkap. Di TPI Pangandaran terdapat dua jenis kendaraan untuk melaut dan menangkap ikan yaitu jenis perahu dengan ukuran 3-9 meter dan kapal compreg berukuran ≤ 15 GT. Sedangkan di TPI Bojongsalawe dan TPI Batukaras nelayan hanya menggunakan jenis perahu saja. Untuk jenis perahu biasanya

nelayan melaut dengan lama trip kurang dari 12 jam dan tentunya setiap perahu memiliki perbedaan ukuran mulai dari volume, panjang dan lebar disesuaikan dengan tipe perahu. Kemudian untuk jenis kapal compreg biasanya pergi melaut maksimal satu minggu. Untuk jenis jaring dan banyaknya jaring yang dibawa biasanya disesuaikan dengan jenis perahu atau kapal yang akan digunakan, karena masing-masing tipe perahu atau kapal memiliki kapasitas jumlah muatan tertentu.

Lokasi atau daerah yang biasa digunakan oleh nelayan untuk menangkap biota laut juga mempengaruhi keanekaragaman dan kelimpahan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lahumeten et al., (2019) yang mengatakan bahwa penentuan daerah tangkapan dapat mempengaruhi jenis hasil tangkapan, hal tersebut juga dipengaruhi oleh kedalaman yang berkaitan dengan jumlah hasil tangkapan biota laut. Masing-masing daerah perairan memiliki perbedaan substrat, kedalaman, salinitas, suhu, dan lainnya. Misalnya habitat ikan gaga terdapat di sekitar terumbu karang dengan substrat berpasir dan berlumpur pada kedalaman 0-100 m (Nuralam et al., 2023a). Daerah yang biasa digunakan untuk menangkap ikan oleh nelayan yang masih berada di kawasan perairan Pangandaran yaitu Muara Gatah, Karang Tengah, Karang Luhur, Batu Layar, Batu Mandi, Karang Pandan, Rengganis, Goa Panggung, Goa Parat, dan lainnya. Sedangkan daerah lintas perairan Pangandaran biasanya nelayan mencari ikan sampai ke daerah Pamayang, Cikalong, Yogyakarta. Namun untuk melaut ke perairan yang sangat jauh nelayan biasanya menggunakan kapal compreg tidak menggunakan perahu.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada musim paceklik, biota laut di TPI Kabupaten Pangandaran cukup beranekaragam dan melimpah. Ditemukan 90 spesies biota laut yang terdiri dari ikan bersirip dengan jumlah 75 spesies yang termasuk pada kelas Teleostei dan Elasmobranchii, 13 spesies dari kelas Malacostraca, dan kelas Cephalopoda dengan jumlah 2 spesies. Sedangkan untuk rincian pada ketiga lokasi penelitian, pada TPI Bojongsalawe ditemukan sebanyak 66 jenis (ikan bersirip 57 jenis, Malacostraca 7 jenis, dan Cephalopoda 2 jenis). Kemudian di TPI Batukaras teridentifikasi sebanyak 4 jenis dan semuanya ikan bersirip. Sedangkan pada TPI Pangandaran telah ditemukan sebanyak 42 jenis (ikan bersirip 31 jenis dan Malacostraca sebanyak 11 jenis).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada staff bidang perikanan tangkap Dinas Kelautan Perikanan dan Ketahanan Pangan (DKPKP) Kabupaten Pangandaran, Manajer KUD (Minapari, Minarasa, dan Minasari), Pengurus TPI (Bojongsalawe, Batukaras, dan Pangandaran), serta nelayan di TPI Kabupaten Pangandaran yang telah banyak membantu menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Gaggiotti, O. E., Chao, A., Peres-Neto, P., Chiu, C., Edwards, C., Fortin, M., Jost, L., Richards, C. M., & Selkoe, K. A. (2018). Diversity from genes to ecosystems: A unifying framework to study variation across biological metrics and scales. *Evolutionary Applications*, 11(7), 1176–1193. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/eva.12593>
- Grimaldo, E., Herrmann, B., Su, B., Føre, H. M., Vollstad, J., Olsen, L., Larsen, R. B., & Tatone, I. (2019). Comparison of fishing efficiency between biodegradable gillnets and conventional nylon gillnets. *Fisheries Research*, 213, 67–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.fishres.2019.01.003>
- Hidayat, T., & Nurulludin. (2017). Biodiversity Indices of Demersal Fish in The Indian

- Ocean Southern Java. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI)*, 23(2), 123–130.
- Lahumeten, F., Bawole, R., Sala, R., & Suruan, S. S. (2019). Composition of Decapterus spp. Based on Catch of Fisherman in Doreri Bays, Manokwari District, West Papua Province. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 8(2), 105–112.
- Linggo, W. F., Zamdial, & Muqsit, A. (2018). Analisis Produktivitas dan Teknis Penangkapan Rawai Dasar di Desa Kota Bani Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Enggano*, 3(2), 261–274.
- Lukum, R., Hafid, R., & Mahmud, M. (2023). Pengaruh Perubahan Musim Terhadap Pendapatan Nelayan. *JEBE (Journal of Economic and Business Education)*, 1(1), 116–123.
- Muzammil, W., Zahra, A., & Oktavia, Y. (2021). Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Biota Laut Dilindungi di Kepulauan Riau Melalui Media Buku Saku dan Video Public Awareness Enhancement of Protected Marine Life in Riau Islands through Pocket Book and Video. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(3), 356–364.
- Nuralam, M. M., Hernawati, D., & Agustian, D. (2023a). *Keanekaragaman Jenis Ikan Tangkap TPI Pamayangsari*. Bayfa Cendekia Indonesia.
- Nuralam, M. M., Hernawati, D., & Agustian, D. (2023b). Keanekaragaman dan Potensi Jenis Ikan Hasil Tangkapan Nelayan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Pamayangsari Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 5(2), 154–162. <https://doi.org/10.31540/biosilampari.v5i2.2000>
- Nurani, T. W., Wiyono, E. S., & Pertiwi, N. I. (2022). Kerentanan Nelayan Jaring Ciker di Jetis Kabupaten Cilacap. *IPB University*.
- Permana, R., & Azizah, N. (2022). Conservation Status of Marine Biota Identified at Fish Auction Place Pangandaran Regency, West Java. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 17(1), 48–57.
- Permana, R., & Widayani, S. (2022). Conservation Status of Marine Biota Sold in Restaurants in Pangandaran Regency, West Java. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 5(1), 47–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.21580/ah.v5i1.11201>
- Putra, I. L. I., Haris, S., & Suprihatini, N. (2021). Keanekaragaman Jenis Semut (Hymenoptera: Formicidae) di Sekitar Kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. *Biospecies*, 14(2), 20–30.
- Solle, H., Klau, F., & Nuhamara, S. T. (2017). Keanekaragaman Jamur di Cagar Alam Gunung Mutis Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur Diversity of Mushrooms in Mt. Mutis Nature Reserve, North Central Timor District, East Nusa Tenggara. *Biota*, 2(3), 105–110.
- Suman, A., Irianto, H. E., Satria, F., & Amri, K. (2017). Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP NRI) Tahun 2015 Serta Opsi Pengelolaannya. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 8(2), 97. <https://doi.org/10.15578/jkpi.8.2.2016.97-100>
- Sumantri, B., Irnad, Sriyoto, Priyono, B. S., & Yuristia, R. (2022). Production Function Analysis on Houl Fisheries in Bengkulu City. *Jurnal Agristan*, 4(1), 60–71.
- Toward, & Transformation, B. (2022). The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. In *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>