

Struktur Komunitas Ikan di Pantai Pasarbangi, Rembang

Fuad Muhammad¹, Isti Karim Muhandini¹, Sapto Purnomo Putro¹, Thomas Triadi Putranto²

¹ Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro : fuad.muh@gmail.com

² Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

ABSTRAK

Ikan memiliki peranan penting baik secara ekologi maupun ekonomi. Ikan berperan di dalam siklus rantai makanan, dapat dijadikan sebagai bahan pangan dan komoditas objek wisata. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur komunitas ikan di Pantai Pasarbangi Rembang. Penelitian dilakukan di 5 stasiun yang berbeda yaitu daerah wisata, kawasan tambak, aliran sungai, sekitar mangrove, dan daerah laut yang mendekati komunitas terumbu karang. Ikan diambil menggunakan alat jaring ikan dan dogol. Pengambilan sampel di setiap stasiun dilakukan 3 kali pengulangan. Hasil penelitian diperoleh 22 jenis ikan yang termasuk dalam 16 famili. Indeks keanekaragaman jenis tergolong rendah dan sedang. Indeks kemerataan jenis tergolong rendah, sedang dan tinggi. Indeks dominansi tergolong rendah dan tinggi. Parameter fisik kimia perairan Pantai Pasarbangi seperti suhu, pH, salinitas, DO, kekeruhan dan TDS masih tergolong cocok kehidupan, sedangkan parameter kecerahan kurang menunjang kehidupan ikan.

Kata kunci: Struktur Komunitas ikan, Parameter Fisik Kimia, Pantai Pasarbangi

ABSTRACT

Fish have an important role both ecologically and economically. Fish have a role in the food chain cycle, can be used as food and tourism commodities. This study aims to determine the structure of the fish community in Pasarbangi Beach, Rembang. The research was conducted at 5 different stations, namely tourist areas, pond areas, river flows, around mangroves, and marine areas that are close to coral reef communities. Fish are taken using fishing nets and dogols. Sampling at each station was repeated 3 times. The results obtained 22 species of fish belonging to 16 families. The species diversity index is classified as low and moderate. The species evenness index is classified as low, medium, and high. The dominance index is classified as low and high. The physical and chemical parameters of the waters of Pasarbangi Beach such as temperature, pH, salinity, DO, turbidity and TDS are still considered suitable for life, while the brightness parameter does not support fish life.

Keywords: Fish, Community Structure, Physical Chemical Parameters, Pasarbangi Beach

Citation: Muhammad, F., Muhandini, I. K., Putro, S. P., Putranto, T.T. (2023). Struktur Komunitas Ikan di Pantai Pasarbangi, Rembang. Jurnal Ilmu Lingkungan 21(1), 181-186, doi: 10.14710/Jil.21.1.181-186

1. Pendahuluan

Ikan merupakan penghuni utama ekosistem akuatik. Pengertian ikan dalam Undang-undang No 31 tahun 2004 adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada lingkungan perairan. Karakteristik ikan yaitu memiliki insang sebagai alat pernafasan dan sirip untuk menjaga keseimbangan tubuhnya sehingga pergerakannya tidak tergantung arus air. Ikan dapat ditemukan di hampir seluruh habitat perairan dengan bentuk dan karakter yang berbeda-beda. Salah satu habitat penting yang menjadi objek distribusi ikan adalah pantai (Nybakken, 1992). Hakim (2009) menyatakan bahwa ikan herbivor dapat mengonsumsi makroalga, selain itu ikan herbivor di dalam ekosistem terumbu karang mempengaruhi pembentukan asosiasi yang terjadi antara karang keras dengan makroalga terutama pada ketersediaan tempat untuk tumbuh. Muliawan dan Firdaus (2019) juga meneliti dalam

hal pelestarian ekosistem terumbu karang dan ikan Taman Wisata Perairan di Kaposang, Sulawesi Selatan sebagai salah satu pendekatan konservasi perairan yang dirancang oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Kabupaten Rembang memiliki objek wisata perairan, salah satunya Pantai Pasarbangi. Pantai Pasarbangi merupakan wisata pantai pasir putih yang memanjang sekitar 1 km yang terletak di Desa Pasarbangi Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang. Kawasan ini juga memiliki beragam badan air di sekitarnya, seperti tambak dan sungai. Pantai ini telah dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai tempat pariwisata. Lokasi ini masih terjaga baik dalam keanekaragaman, vegetasi, maupun ragam habitatnya. Salah satu aset yang penting adalah sumberdaya ikan. Data kelimpahan ikan yang ada di Pantai Pasarbangi Rembang masih sangat minim dan belum adanya penelitian yang dilakukan, sehingga diperlukan pengawasan dan evaluasi lebih

lanjut agar pengelolaannya dapat optimal baik secara aspek ekologis maupun ekonomis. Hal ini menjadi dasar perlunya dilakukan penelitian mengenai Struktur Komunitas Ikan yang ada sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengelolaan sumber daya perikanan yang terdapat di Pantai Pasarbangi Rembang.

2. Metode

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2021 di Pantai Pasarbangi, Rembang (Gambar 1). Stasiun sampling ditentukan menggunakan metode purposive sampling yang terdiri atas 5 stasiun berdasarkan peruntukan dan tata bina lahan di Pantai Pasarbangi yaitu area lokasi Daerah Wisata (DW), Kawasan Tambak (KT), Aliran Sungai (AS), Sekitar Mangrove, dan Mendekati Komunitas Karang (DL). Sampel ikan diambil menggunakan alat alat jaring ikan berukuran 50 x 130 cm dengan lubang jaring sebesar 2 inc dan dogol berukuran 25 x 8 m. Pengambilan sampel di setiap stasiun dilakukan 3 kali pengulangan. Dogol digunakan dengan cara dilemparkan ke laut dan ditarik ke arah horizontal dengan bantuan kapal nelayan bersama dengan nelayan. Sampel ikan di sekitar lokasi wisata, sekitar muara, dan tambak sungai diambil menggunakan jala ikan. Sampel ikan di sekitar komunitas karang diambil menggunakan dogol bersamaan dengan nelayan, dihitung, dan dikembalikan lagi. Kawasan mangrove diambil dengan jala ikan. Sampel ikan yang didapat kemudian dimasukkan ke dalam plastik dan dilakukan pengawetan dalam formalin 4% kemudian di bawa ke Laboratorium Ekologi dan Biosistematika Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro untuk diidentifikasi serta didokumentasikan.

Parameter kualitas air yang diambil adalah suhu, salinitas, pH, dan DO. Parameter yang diukur antara lain suhu air, pH air, salinitas air, DO, kecerahan, kekeruhan, BOD (Biochemical Oxygen Demand), dan TDS (Total Dissolve Solid). Suhu air diukur menggunakan thermometer, pengukuran pH air, salinitas air, DO menggunakan alat yang disebut dengan Horiba, kecerahan diukur menggunakan secchi disk. Pengukuran dilakukan dengan 3 kali pengulangan. Sampel air sebanyak 1liter juga diambil untuk pengujian parameter kekeruhan, BOD (Biochemical Oxygen Demand), dan TDS (Total Dissolve Solid) yang dianalisis dengan bantuan teknisi di Laboratorium Mutu Air Balai Pengujian dan Peralatan, Jawa Tengah.

Analisis data kepadatan populasi dihitung dengan menggunakan rumus menurut Azmi dkk. (2015).

$$K = a_i / b$$

K = Kepadatan Populasi

a_i = Jumlah individu suatu spesies (ind)

b = Luas area (m²)

Kelimpahan relatif (KR) dihitung dengan menggunakan rumus (Krebs, 1971).

$$R = n_i / n \times 100\%$$

R = Kelimpahan Relatif

n_i = Jumlah individu spesies ke-i

N = Jumlah total individu semua jenis

Selanjutnya nilai indeks kelimpahan relatif digolongkan dalam tiga kategori yaitu tinggi (>20%), sedang (15%-20%), dan rendah (<15%).

Indeks keanekaragaman (H') ikan dapat di analisis menggunakan persamaan Shannon-Wiener (Odum, 1993).

$$H' = -\sum [(n_i/N) \ln (n_i/N)]$$

H' : Indeks keanekaragaman jenis

n_i : Jumlah individu dari spesies ke-i

N : Jumlah total individu dari semua spesies

S : Jumlah spesies yang diperoleh

Tingkat keanekaragaman dinilai rendah apabila nilai $H' < 1$, keanekaragaman sedang apabila $1 < H' < 3$, dan keanekaragaman tinggi apabila $H' > 3$ (Odum, 1996).

Indeks kemerataan atau eveness (E) dihitung menggunakan rumus:

$$e = H' / \ln S$$

e = Indeks Keseragaman

H' = Indeks Keanekaragaman

S = Jumlah spesies

Kisaran nilai indeks kemerataan menurut Pielou (1977), yaitu:

0,00 – 0,25 : Tidak merata

0,51 – 0,75 : Cukup merata

0,76 – 0,95 : Hampir merata

0,96 – 1,00 : Merata

Analisa dominansi menggunakan indek Simpson Odum (1996).

$$C = \sum (n_i/N)^2$$

Kriteria indeks dominansi (C) dapat ditentukan dengan ketentuan: apabila $0,00 < C < 0,50$ maka dominansi rendah; $0,50 < C < 0,75$ dominansi sedang; dan $0,75 < C < 1,00$ dominansi tinggi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Komposisi Jenis Ikan

Hasil tangkapan ikan di Pantai Pasarbangi Rembang diperoleh 22 jenis ikan yang termasuk dalam 16 famili tertangkap (Tabel 1) pada saat penelitian. Jumlah famili yang paling banyak ditemukan dari 5 stasiun penelitian adalah *Engraulidae*. Setiap stasiun memiliki kondisi fisika kimia yang berbeda sehingga mempengaruhi jumlah jenis yang ada di dalamnya.

Tabel 1. Kelimpahan ikan di Pantai Pasarbangi, Rembang

No	Jenis	Kelimpahan ikan per 10m ² pada Stasiun				
		I (DW)	II (KT)	III (AS)	IV (SM)	V (DL)
1	<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>	0	0	0	0	2400
2	<i>Lutjanus bitaeniatus</i>	0	0	0	0	1400
3	<i>Lutjanus ehrenbergii</i>	0	0	0	0	3600
4	<i>Chanos chanos</i>	0	150	0	0	0
5	<i>Liza alata</i>	0	0	0	0	200
6	<i>Mugil sp</i>	10	0	50	0	0
7	<i>Oreochromis mossambicus</i>	0	20	30	0	0
8	<i>Pseudapocryptes elongates</i>	0	0	120	0	0
9	<i>Periophthalmus sp.</i>	0	0	40	70	0
10	<i>Eubleekeria jonesi</i>	0	0	0	0	2000
11	<i>Eubleekeria splendens</i>	0	0	0	0	2600
12	<i>Ilisha elongate</i>	0	0	0	0	3000
13	<i>Sardinella lemuru</i>	0	0	0	0	1200
14	<i>Pennahia argentata</i>	0	0	0	0	400
15	<i>Trichiurus lepturus</i>	0	0	0	0	1600
16	<i>Scomberomorus commerson</i>	0	0	0	0	1000
17	<i>Stolephorus sp</i>	0	0	0	0	1120
18	<i>Stolephorus indicus</i>	0	0	0	0	8000
19	<i>Stolephorus commersoni</i>	80	0	0	0	0
20	<i>Chromis analis</i>	110	0	0	0	0
21	<i>Terapon theraps</i>	0	0	0	0	1200
22	<i>Lagocephalus inermis</i>	0	0	0	0	800
Jumlah Jenis		3	2	4	1	14
Jumlah Individu		200	170	240	70	4060

Keterangan : DW (Daerah Wisata), KT (Kawasan Tambak), AS (Aliran Sungai), SM (Sekitar Mangrove), dan DL (Daerah Laut)

Jumlah jenis terbanyak ditemukan di daerah laut (DL) yaitu 14 jenis. Hal tersebut dikarenakan daerah laut terdapat banyak terumbu karang yang merupakan habitat ikan. Menurut Utomo dan Ain (2013) daerah laut yang mendekati terumbu karang memiliki produktivitas primer yang baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan organisme lain yang ada didalamnya. Stasiun dengan jumlah jenis terbanyak berikutnya terdapat di stasiun III atau aliran sungai yaitu sebanyak 4 jenis. Hal ini disebabkan stasiun III merupakan daerah sungai yang bermuara ke laut sehingga terjadi interaksi antara sungai dan lautan yang di dalamnya terdapat interaksi ekologis yang dibutuhkan oleh biota laut khususnya ikan. Hal ini sesuai dengan Hariyadi dan Nasution (2015) yang menyatakan perairan muara dikenal sebagai tempat pemijahan, tempat mencari makan, tempat asuhan dan tempat berlindung biota bahari yang ekonomis

penting seperti ikan dan udang baik pada tingkat dewasa atau larva. Jumlah jenis paling sedikit yang ditemukan berada di sekitar mangrove (SM) yaitu hanya 1 jenis. Hal tersebut dikarenakan hanya ikan-ikan tertentu saja yang dapat hidup di sekitar mangrove seperti ikan gelodok (*Periophthalmus sp.*). Salinitas sering menjadi faktor pembatas distribusi ikan laut di air payau. Disamping itu, kawasan ini merupakan area nursery bagi ikan sehingga dapat diartikan populasinya tentunya banyak namun masih berukuran kecil sehingga tidak tertangkap oleh jaring ikan nelayan yang dikhususkan untuk menangkap ikan berukuran konsumsi (sedang dan besar). Perlu dilakukan sampling dengan perangkat yang lebih beragam untuk mengakomodasi beragam ukuran ikan. Wahyudewantoro (2011) menyatakan bahwa ikan gelodok (*Periophthalmus sp.*) merupakan jenis umum penghuni kawasan mangrove karena memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi.

Struktur Komunitas Ikan

Berdasarkan hasil analisis perhitungan (Tabel. 2) dan indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi pada 5 stasiun, yaitu:

Tabel 2, Indeks keanekaragaman, perataan dan dominansi ikan di Pantai Pasarbangi, Rembang

Lokasi	H'	Stabili-tas	e	Pemera-taan	D	Domi-nansi
Stasiun I	0,85	Rendah	0,77	Tinggi	0,47	Rendah
Stasiun II	0,36	Rendah	0,52	Sedang	0,79	Tinggi
Stasiun III	1,23	Rendah	0,89	Tinggi	0,34	Rendah
Stasiun IV	0,00	Rendah	0,00	Rendah	1,00	Tinggi
Stasiun V	2,27	Sedang	0,86	Tinggi	0,14	Rendah

Keterangan: H' (Indeks Keanekaragaman Jenis), e (Indeks Kemerataan Jenis), D (Indeks Dominansi Jenis)

Indeks keanekaragaman menunjukkan bahwa stasiun V memiliki nilai tertinggi. Indeks keanekaragaman di stasiun ini tergolong sedang yaitu sebesar 2,27. Hal ini berarti bahwa daerah ini memiliki kestabilan ekosistem yang cukup seimbang, produktivitas jenis cukup dan tekanan ekologi yang sedang. Tingginya nilai indeks keanekaragaman di stasiun ini didukung oleh fisik kimia yang optimal untuk kehidupan ikan yaitu suhu sebesar 28°C dan DO air sebesar 8,53. Nilai indeks keanekaragaman terendah yaitu pada stasiun IV dengan nilai 0,00 yang tergolong rendah. Menurut Fitriana (2006) nilai indeks keanekaragaman jenis yang tergolong rendah dapat diartikan bahwa daerah ini memiliki ekosistem yang tidak stabil, produktivitas sangat rendah dan tekanan ekologis yang berat. Rendahnya keanekaragaman jenis di stasiun ini disebabkan oleh kawasan mangrove yang hanya didapati satu jenis ikan yaitu ikan gelodok (*Periophthalmus sp.*). Menurut Juniar dkk. (2019), ikan gelodok

(*Periophthalmus sp.*) merupakan salah satu jenis biota endemik yang mendiami kawasan hutan mangrove. Ikan gelodok dapat beradaptasi di dua habitat berbeda. Selain itu, sedikitnya jenis yang ditemukan pada stasiun IV atau sekitar mangrove (SM) dikarenakan kawasan ini merupakan area *nursery* atau daerah asuhan bagi ikan yang masih kecil dan metode yang digunakan menggunakan alat tangkap jaring ikan konsumsi sehingga ikan-ikan tersebut tidak tertangkap, dibutuhkan metode dengan menggunakan alat tangkap yang lain seperti pancing atau bubu agar ikan-ikan berukuran besar dapat tertangkap. Penelitian yang dilakukan Setiawan, dkk (2019) menggunakan alat tangkap *gillnet* dan *impess*. Hasil penelitian menunjukkan stasiun III dan stasiun V memiliki keanekaragaman yang tinggi, hal tersebut karena proses transfer energi dan rantai makanan yang ada lebih luas dengan adanya jenis ikan predator seperti *Scomberomorus commerson* dan *herbivor* seperti *Mugil sp.* sehingga stasiun tersebut cenderung lebih stabil dibanding stasiun lainnya. Menurut Husamah dkk (2016) yang menyatakan bahwa ekosistem yang stabil umumnya memiliki organisme dengan diversitas tinggi karena organisme-organisme tersebut berperan dalam menjaga stabilitas ekosistem melalui interaksinya yang kompleks dalam jaring-jaring makanan. Hal ini didukung oleh Pratama dkk (2020) yang menyatakan bahwa semakin baik tingkat kompleksitasnya maka komunitas semakin stabil dan keanekaragaman semakin tinggi.

Indeks kemerataan ikan yang tertinggi yaitu pada stasiun III dengan nilai 0,89 yang tergolong merata. Kemerataan dikatakan tinggi apabila tidak ada suatu jenis yang dominan, sehingga peluang hidup antar spesies merata. Indeks kemerataan paling rendah terdapat pada stasiun IV dengan nilai 0,00 tergolong tidak merata. Kemerataan rendah berarti ada suatu jenis yang dominan dalam suatu daerah. Hal ini dikarenakan masing-masing stasiun memiliki kondisi fisik kimia perairan yang berbeda seperti DO, pH, suhu, kecerahan, kekeruhan, BOD dan zat padat terlarut. Selain itu ketersediaan makanan dan tingkat adaptasi dari beberapa jenis ikan tertentu juga menyebabkan kemerataan setiap stasiun berbeda. Menurut Sumual dkk. (2018), nilai indeks kemerataan jenis dapat menggambarkan kestabilan suatu komunitas. Nilai indeks kemerataan (E) berkisar antara 0-1, apabila nilai indeks mendekati nol maka penyebaran organisme dalam komunitas tersebut tidak merata dan sebaliknya semakin besar nilai E atau mendekati satu maka organisme dalam suatu komunitas dapat dikatakan menyebar secara merata.

Nilai indeks dominasi tertinggi berada di stasiun IV dengan nilai 1,00 tergolong tinggi. Hal tersebut disebabkan adanya jenis yang mendominasi di stasiun IV, yaitu ikan gelodok (*Periophthalmus sp.*). Indeks dominasi terendah terdapat di stasiun V yaitu sebesar 0,14. Rendahnya indeks dominasi di stasiun

V disebabkan banyaknya jumlah jenis yang ditemukan sehingga tidak ada jenis yang mendominasi. Sirait, dkk (2018) menjelaskan bahwa adanya dominansi menunjukkan adanya persaingan dalaman pemanfaatan sumber daya dan kondisi lingkungan perairan yang tidak seimbang atau tertekan. Menurut Salmanu dan Arini (2020) faktor fisik kimia suatu perairan pantai mampu memberikan kontribusi yang penting bagi keanekaragaman dan dominansi jenis organisme.

Parameter Fisik Kimia

Hasil pengukuran parameter fisik kimia (Tabel 3) seperti suhu, pH, salinitas, DO, kecerahan, kekeruhan, BOD dan TDS, sebagai berikut:

Tabel 3. Parameter Fisik Kimia di perairan Pantai Pasarbangi, Rembang

No	Parameter	Baku Mutu Biota Laut	Stasiun				
			I (DW)	II (KT)	III (AS)	IV (SM)	V (DL)
1	Suhu (°C)	28 - 32°C	28	27,3	29,48	28,28	28
2	pH	7 - 8,5	7,0	8,2	8,3	8,16	7
3	Salinitas (‰)	33 - 34	29,22	31,77	29,09	28,84	30,8
4	DO (mg/L)	> 5	7,5	8,1	7,9	8,7	8,5
5	Kecerahan (m)	3 - 5	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3
6	Kekeruhan	5 NTU	3,6	20,7	10,3	5,23	2,26
7	BOD	20	623,61	863,45	479,69	815,48	345,38
8	TDS	20	2,6	2,8	3,1	3,35	1,9
			6	4	5		8

Suhu tertinggi terdapat di stasiun IV sedangkan suhu terendah terdapat pada stasiun III. Kondisi cuaca pada saat pengukuran suhu cenderung merata sehingga suhu ke-5 stasiun tersebut relatif sama. Suhana (2018) menyatakan bahwa suhu permukaan laut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti curah hujan, penguapan, kelembapan, suhu, kecepatan angin dan intensitas cahaya matahari. Menurut Effendi dkk. (2015), suhu optimum untuk pertumbuhan ikan adalah 25-32°C.

pH tertinggi terdapat di stasiun III dengan nilai 8,33, sedangkan stasiun V memiliki pH terendah yaitu 7. Nilai kisaran pH yang terukur di lokasi penelitian berada dalam kondisi netral hingga suasana basa. Hamuna, dkk (2018) menyatakan bahwa tingginya nilai pH sangat menentukan dominasi fitoplankton dimana keberadaannya didukung oleh ketersediaan nutrisi di perairan laut. Hal ini sesuai dengan kondisi stasiun III yang merupakan sungai dengan cukup banyak vegetasi di sekitarnya. Menurut Astrini, dkk (2014), pH yang ideal bagi kehidupan organisme akuatik pada umumnya berkisar antara 7 sampai 8,5.

Kisaran salinitas perairan ke-5 stasiun yaitu antara 28,84 ppt pada stasiun IV sampai dengan 31,77 pada stasiun II. Sidabuntar, dkk (2019)

menyatakan bahwa salinitas dipengaruhi oleh kedalaman dan bentuk dasar perairan yang berbeda yang menyebabkan distribusi salinitas berbeda. Rendahnya salinitas pada stasiun IV disebabkan oleh dangkalnya perairan sekitar mangrove yang menerima sumbangan air tawar. Menurut Rizki, dkk (2016) berbagai aktivitas manusia secara langsung dapat dengan cepat menyebabkan terjadinya perubahan salinitas di suatu perairan. Hal ini sesuai dengan tingginya nilai salinitas di stasiun II disebabkan oleh pengalihfungsian tambak ikan di musim kemarau menjadi tambak garam oleh warga setempat sehingga kadar garam terlarut dalam airnya tinggi.

DO tertinggi dan terendah terdapat di stasiun IV dan I. Nilai DO ke-5 stasiun dapat dikatakan sangat baik karena melebihi nilai baku mutu yaitu >5. Menurut Patty, dkk (2019) sumber utama oksigen dalam suatu perairan berasal dari hasil fotosintesis organisme yang hidup dalam perairan tersebut, selain dari proses difusi dari udara bebas. Hal ini sesuai dengan kondisi stasiun IV yang merupakan kawasan mangrove. Sugianti dan Yuni (2018) menyatakan bahwa kebutuhan DO minimum untuk ikan yaitu ± 5 mg/L.

Stasiun I dan IV memiliki kecerahan terendah sedangkan stasiun II memiliki kecerahan tertinggi. Namun, nilai kecerahan dari ke-5 stasiun masih jauh dibawah baku mutu yaitu >5 m. Rendahnya kecerahan disebabkan oleh banyaknya sedimen yang terlarut serta banyaknya aktivitas yang ada di Pantai Pasarbangi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusumaningtyas, dkk (2014) bahwa rendahnya kecerahan dapat disebabkan karena adanya pengaruh kegiatan antropogenik. Mainassy (2017) menyatakan bahwa nilai kecerahan yang baik untuk kehidupan ikan yaitu >0,45 m. kecerahan air dibawah 100 cm tergolong tingkat kecerahan rendah.

Stasiun dengan kekeruhan terendah yaitu stasiun V, sedangkan stasiun II memiliki nilai kekeruhan tertinggi. Rendahnya kekeruhan di stasiun V dikarenakan lokasinya jauh dari daratan sehingga tidak tercampur oleh materi-materi lain. Nilai kekeruhan pada stasiun V dan I masih dibawah baku mutu kekeruhan perairan. Sedangkan tingginya kekeruhan di stasiun II diduga karena tata letak tambak ikan yang dekat dengan sungai sehingga terdapat banyak campuran lumpur. Hal ini sesuai dengan pendapat Patty (2020) yang menyatakan bahwa tingginya kekeruhan air disebabkan air lapisan permukaan banyak mengandung materi tersuspensi

Berdasarkan hasil analisis BOD di laboratorium menyatakan bahwa nilai BOD di stasiun I – V berkisar antara 345,38 - 863,45 mg/L. Namun, hasil tersebut diduga mengalami kerusakan saat sampel disimpan dalam perjalanan. Menurut Putri (2018) nilai BOD akan berbanding terbalik dengan *Dissolved Oxygen* (DO). Semakin sedikit kandungan oksigen di dalam air maka angka BOD akan semakin besar. Namun, tingginya arus yang ada di sekitar pantai menjadi

faktor nilai BOD yang tidak konstan dan menunjukkan bahwa parameter BOD tidak menjadi faktor yang kuat dalam menunjang kehidupan ikan. Selain itu, tingginya mobilitas ikan akan cenderung menjauhi daerah yang tercemar atau daerah yang memiliki nilai BOD tinggi.

Stasiun IV memiliki nilai TDS tertinggi dibanding stasiun lainnya, hal ini dikarenakan stasiun IV adalah daerah mangrove yang biasa digunakan sebagai tempat eduwisata bagi masyarakat sekitar. Dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supriyantini, dkk (2017) lokasi dengan kerapatan mangrove paling tinggi memiliki nilai TDS yang paling tinggi dibanding lokasi lainnya. Selain itu, lokasi tersebut merupakan lokasi obyek pariwisata. Hal tersebut menyebabkan sampah yang belum terdegradasi secara sempurna oleh mikroorganisme sehingga menimbulkan pencemaran. Rendahnya TDS di stasiun V diduga karena lokasi tersebut merupakan daerah yang mendekati laut lepas sehingga arusnya deras. Menurut Pratama, dkk (2020) penurunan TDS dapat disebabkan oleh aliran arus dalam yang melewati perairan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu, 1. Ikan yang tertangkap di Pantai Pasarbangi sebanyak 22 jenis termasuk ke dalam 16 famili. Keanekaragaman jenis tertinggi berada di daerah yang mendekati komunitas dengan nilai 2,27 tergolong sedang. Kemerataan tertinggi terdapat di daerah aliran sungai dengan nilai 0,89 tergolong tinggi. Dominansi tertinggi terdapat di kawasan tambak dengan nilai 1,00 tergolong tinggi. Parameter fisik kimia perairan Pantai Pasarbangi seperti suhu, pH, salinitas, DO, kekeruhan dan TDS masih tergolong cocok kehidupan. Sedangkan parameter kecerahan kurang menunjang kehidupan ikan

DAFTAR PUSTAKA

- Astrini, A. D. R., Yusuf, M. and Santoso, A., 2014. Kondisi Perairan Terhadap Struktur Komunitas Makrozoobenthos Di Muara Sungai Karanganyar Dan Tapak, Kecamatan Tugu, Semarang. *Journal of Marine Research*, 3(1), pp.27-36.
- Azmi, N., Yunasfi, dan A. Muhtadi. 2015. Struktur Komunitas Nekton di Danau Pondok Lapan Desa Naman Jahe Kecamatan Salapian Kabupaten Langkat. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*. 4(9) : 43-56.
- Effendi, H., B. A Utomo, G. M. Darmawangsa, R. E Karo-karo. 2015. Fitoremediasi Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp.*) dengan Kangkung (*Ipomea aquatica*) dan Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) dalam Sistem Resirkulasi. *Ecolab*, 9 (2) : 47-104.
- Fitriana, Y. R. 2006. Keanekaragaman dan Kemelimpahan Makrozoobenthos di Hutan Mangrove Hasil Rehabilitasi Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali. *Biodiversitas*.7(1): 67-72.

- Hakim, A. 2009. Peranan Ikan Herbivor dan Lingkungan pada Pembentukan Asosiasi Terumbu Karang dengan Makroalga Di Kepulauan Seribu, Jakarta. [Tesis]. Bogor: Insitut Pertanian Bogor
- Hamuna, B., Tanjung, R. H. and MAury, H. 2018. Kajian kualitas air laut dan indeks pencemaran berdasarkan parameter fisika-kimia di perairan Distrik Depapre, Jayapura.
- Hariyadi, S. and Nasution, S. H. 2015. Hubungan Antara Kondisi Perairan Dan Hasil Tangkapan Ikan Di Muara-Muara Sungai Di Teluk Banten (Doctoral dissertation, Bogor Agricultural University (IPB)).
- Husamah, H., Rohman, F. and Sutomo, H. 2016. Struktur Komunitas Collembola pada Tiga Tipe Habitat Sepanjang Daerah Aliran Sungai Brantas Hulu Kota Batu. *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), pp.45-50.
- Juniar, A. E., Rosyada, S., Sholihin, A. M. N. and Rahayu, D. A. 2019. Identifikasi Jenis Ikan Mudskipper di Pantai Surabaya dan Sidoarjo. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 7(3), pp.95-101.
- Mainassy, M. C. 2017. Pengaruh parameter fisika dan kimia terhadap kehadiran ikan lompas (*Thryssa baelama* Forsskal) di Perairan Pantai Apui Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 19(2), pp.61-66.
- Muliawan, I. and Firdaus, M. 2019. Nilai Ekonomi Ekosistem Terumbu Karang di Taman Wisata Perairan Kapoposang, Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 13(2), pp.133-142.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Odum, E. P. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Terjemahan Tjahjono Samingan. Edisi Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. hal 368-376
- Patty, S. I., Nurdiansah, D. and Akbar, N. 2020. Sebaran suhu, salinitas, kekeruhan dan kecerahan di perairan Laut Tumbak-Bentenan, Minahasa Tenggara. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 3(1).
- Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Pratama, G. I. P., Hendrawan, I. G., Karang, I. W. G. A. and Chappuis, A. 2020. Karakteristik Vertikal Salinitas dan TDS di Perairan Amed dan Tulamben, Karangasem, Bali. *Journal of Marine Research and Technology*. Vol 3(1):47-58.
- Putri, F. A. 2018. *Prediksi Pencemaran Air Kali Surabaya Segmen Karangpilang-Nngagel dengan Model Stella (Structural Thinking, Experiential Learning Laboratory with Animation)* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Rizki, F., Ghalib, M. and Yoswaty, D. 2016. The Pattern of Distribution Salinity and Temperature at the Flood Tide and Ebb Tide in the Strait Bengkalis Riau Province (Doctoral dissertation, Riau University).
- Salmanu, S. I. and Arini, I. 2020. Hubungan Faktor Fisik Lingkungan Terhadap Keanekaragaman dan Dominansi Echinodermata Di Zona Intertidal Sekitar Dermaga Desa Hila Pulau Romang Kabupaten Maluku Barat Daya. *Biosel: Biology Science and Education*, 8(2), pp.183-189.
- Setiawan, H., Mursidin, M., Purbarani, D. and Wulandari, T. A. 2019. Keragaman Ikan di Perairan Ekosistem Mangrove Desa Karangsong, Kabupaten Indramayu. *Proceeding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*, (6).
- Sidabutar, E. A., Sartimbul, A. and Handayani, M. 2019. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut terhadap kedalaman di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 3(1), pp.46-52.
- Sirait, M., Rahmatia, F. and Pattullo, P. 2018. Komparasi Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi Fitoplankton di Sungai Ciliwung Jakarta (Comparison of Diversity Index and Dominant Index of Phytoplankton at Ciliwung River Jakarta). *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 11(1), pp.75-79.
- Suhana, M. P. 2018. Karakteristik Sebaran Menegak dan Melintang Suhu dan Salinitas Perairan Selatan Jawa. *Dinamika Maritim*, 6(2), pp.9-11.
- Supriyantini, E., Nuraini, R. A. T. and Fadmawati, A. P. 2017. Studi kandungan bahan organik pada beberapa muara sungai di kawasan ekosistem mangrove, di wilayah pesisir pantai Utara Kota Semarang, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marina*, 6(1), pp.29-38.
- Utomo, S. P. R. and Ain, C. 2013. Keanekaragaman Jenis Ikan Karang di Daerah Rataan dan Tubir pada Ekosistem Terumbu Karang di Legon Boyo, Taman Nasional Karimunjawa, Jepara. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 2(4), pp.81-90.