



KOMUNITAS MEIOFAUNA DI KAWASAN PESISIR SUNGAI KUNYIT KABUPATEN MEMPAWAH, PROVINSI KALIMANTAN BARAT

MEIOFAUNA COMMUNITY IN THE COASTAL AREA OF THE SUNGAI KUNYIT, MEMPAWAH REGENCY, WEST KALIMANTAN PROVINCE

Ariansyah, Widadi Padmarsari Soetignya, Fitra Wira Hadinata*

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura,
Jl. Prof. Dr. H JI. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak,
Kalimantan Barat, Indonesia

*Korespondensi: fitra.wirahadinata@faperta.untan.ac.id (FWH)

Diterima 27 Desember 2022 – Disetujui 25 September 2023

ABSTRAK. Kawasan Pesisir Sungai Kunyit memiliki peranan multiguna dan strategis dalam mendukung pembangunan perekonomian masyarakat di daerah Kalimantan Barat. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis nilai indeks ekologis meiofauna dan kualitas perairan di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi lingkungan di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit untuk pemanfaatan dan pengelolaan secara berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, yakni pada bulan Agustus sampai Oktober 2022 di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah dengan metode line transek. Sampel diambil dari tiga stasiun. Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan dan dilakukan uji korelasi untuk mengetahui hubungan struktur komunitas meiofauna dan kondisi lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 11.787 ind/m³ meiofauna dengan kepadatan berkisar 10-99 ind/m³. Indeks keanekaragaman komunitas meiofauna memiliki rata-rata 2.20, dengan indeks keseragaman rata-ratanya sebesar 0.86, sedangkan indeks dominansinya sebesar 0.14. Berdasarkan uji korelasi diketahui ada hubungan antara komunitas meiofauna dan kondisi perairan.

Kata Kunci: Meiofauna, Struktur Komunitas, Pesisir, Sungai Kunyit

ABSTRACT. The Sungai Kunyit Coastal Area has a multipurpose and strategic role in supporting the economic development of the community in the West Kalimantan area. This research was conducted to analyze the value of the ecological index of meiofauna and water quality in the coastal area of the Kunyit River, Mempawah Regency. Study this expected could give description condition environment in the Turmeric River Coastal Area for utilization and management in a manner sustainable. Study this conducted for 3 months, namely in the month August until October 2022 in the Turmeric River Coastal Area Regency Mempawah with line transect method. Sample taken from three station. Analysis sample carried out in the Laboratory Management Resource waters and carried out a correlation test for knowing connection structure meiofauna community and conditions environment. Based on results study there were 11,787 ind/m³ of meiofauna during research. density ranges from 10-99 ind/m³, index diversity average 2.20, index uniformity >0.6, index dominance 0.14 <1 close to zero. Based on correlation test results is known that there is a relationship between structure meiofauna community and waters conditions.

Keywords: Coast, community structure, meiofauna, Sungai Kunyit

1. Pendahuluan

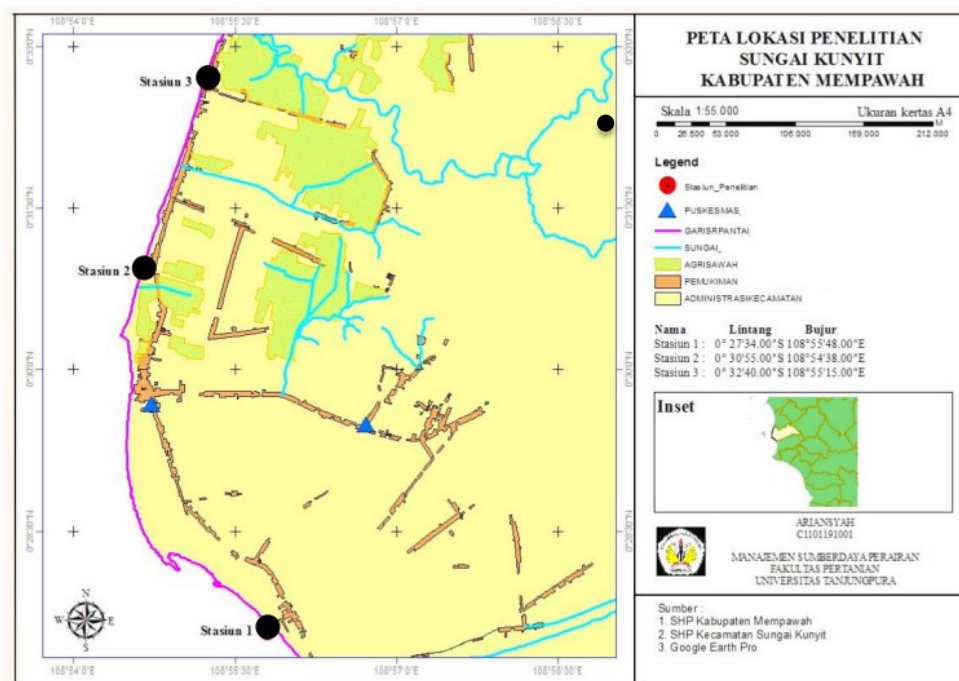
Kawasan pesisir merupakan daerah pencampuran antara rezim darat dan laut, serta membentuk suatu keseimbangan yang dinamis dari masing-masing komponen (Shabrina, 2020). Sumber daya yang tersedia di kawasan pesisir merupakan salah satu kekayaan alam yang paling banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat pesisir, tetapi aktivitas pengelolaan yang tinggi tanpa memperhatikan kelestariannya ataupun letaknya yang berdekatan dengan daratan adalah penyebab utama wilayah pesisir mengalami penurunan fungsi dan kualitas lingkungan.

Kawasan Pesisir Sungai Kuyit memiliki peranan multiguna dan strategis yang terletak di sepanjang Kabupaten Mempawah. Kawasan Pesisir ini banyak dimanfaatkan oleh berbagai sektor, seperti pemukiman, perindustrian dan perhubungan. Selain memberikan dampak positif, diduga pembangunan sektor-sektor ini memberikan dampak negatif bagi kualitas lingkungan perairan. Berbagai sektor tersebut menyumbang limbah ke wilayah pesisir. Limbah bersal dari pemukiman, restoran, maupun industry yang masuk ke hilir dan mengarah ke laut.

Meiofauna merupakan organisme benthik yang banyak dijadikan sebagai bioindikator dalam menilai kualitas lingkungan perairan. Organisme ini tergolong avertebrata yang bersifat kosmopolitan dan berukuran mikro yang dapat ditemui di perairan tawar maupun laut. Organisme ini bisa melewati saringan berukuran 1 mm dengan kisaran ukuran antara 63–1000 μm , tetapi tidak mampu melewati saringan berukuran 45 μm (Yusal *et al.*, 2019). Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisis nilai indeks ekologis meiofauna sebagai bioindikator kualitas perairan di kawasan pesisir Sungai Kuyit, Kabupaten Mempawah.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2022 di Kawasan Pesisir Sungai Kuyit Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat. Pengambilan sampel miofauna dibagi menjadi tiga (3) stasiun, yaitu stasiun satu berada di desa semudun pada titik koordinat ($0^{\circ}27'34''$ N $108^{\circ}55'48''$ E) yakni Kawasan Pesisir yang terdapat hutan mangrove dan aktivitas nelayan. Stasiun dua berada di sungai kuyit laut pada titik koordinat ($0^{\circ}30'55''$ N $108^{\circ}54'38''$ E) yakni stasiun berada di dekat dengan pembangunan pelabuhan internasional. Stasiun tiga berada di desa sungai duri II pada titik koordinat ($0^{\circ}32'40''$ N $108^{\circ}55'15''$ E) yakni stasiun berada di dekat pemukiman warga dan tempat perniagaan. Gambar stasiun penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Lokasi Stasiun Pengamatan.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, Meteran, core (pipa paralon-PVC) 2 inci (5,08 cm), botol sampel, saringan bertingkat (sieve net/DIN 4188 (0,065-2 mm), cawan petri, kamera, kantong sampel, alat tulis, GPS, hand refracto, termometer, DO meter, pH meter, pinset, kantong sampel dan buku identifikasi Fresh water biology dan *Guide to the identification of Marine Meiofauna* (2020).

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah formalin 4 % untuk mengawetkan sampel, meiofauna sebagai contoh sampel, dan air laut untuk mengukur kualitas air. Pelaksanaan penelitian terdapat beberapa kegiatan diantaranya : survey lokasi, bertujuan untuk menentukan stasiun penelitian dan untuk membuat peta lokasi. Pengambilan sampel meiofauna dilakukan pada kedalaman 20 cm. Pengamatan parameter lingkungan untuk analisis fisika-kimia dilakukan bersamaan dengan pengambilan sampel meiofauna. Parameter fisika-kimia yang diukur yakni : Suhu, pH air, DO, salinitas dan pH tanah.

2.1. Kelimpahan Relatif (KR)

Untuk menghitung komposisi jenis meiofauna digunakan rumus sebagai berikut Sisca (2014).

$$KR = ni/N \times 100 \% \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

- KR = Kelimpahan Relatif (%)
- ni = Jumlah setiap jenis teramati (ind)
- N = Jumlah individu seluruh spesies (ind)

2.2. Kepadatan (Dm)

Meiofauna yang didapatkan dikelompokkan menurut jenis dan dihitung kepadatannya dengan menggunakan Sisca (2014) sebagai berikut:

$$Dm = ni/A \times 10.000 \dots\dots\dots (2)$$

Dimana:

- Dm = kepadatan meiofauna (ind/m²)
- ni = jumlah meiofauna yang tersaring (ind)
- A = luas penampang core dikali jumlah ulangan(cm²),
- 10.000 = nilai konversi dari cm² ke m².

2.3. Indeks Keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman (Diversity Index) dianalisis berdasarkan indeks Shannon-Wiener Sisca (2014), sebagai berikut:

$$H' = - \sum pi \ln pi \dots\dots\dots (3)$$

keterangan:

- H' = indeks keanekaragaman
- Pi = perbandingan jumlah individu suatu jenis dengan keseluruhan jenis (ni/N) dimana
- ni = jumlah individu setiap spesies (ind)
- N = Jumlah seluruh individu dari seluruh spesial (ind)

Indeks keanekaragaman (*Diversity Index*) dapat dijadikan petunjuk seberapa besar tingkat pencemaran suatu perairan atau penentuan kualitas perairan suatu daerah atau wilayah. Kriteria tingkat keanekaragaman berdasarkan indeks keanekaragaman:

- > 2,0 : Keanekaragaman tinggi
- 1,6-2 : Keanekaragaman sedang
- 1,0-1,5 : Keanekaragaman rendah
- <1 : Keanekaragaman sangat rendah

2.4. Indeks Keseragaman

Indeks keseragaman dianalisis dengan menggunakan rumus *Eveness Index Sisca* (2014):

$$E = \frac{H'}{\ln S} \dots\dots\dots (4)$$

Dimana :

E = Indeks keseragaman

H' = Indeks keanekaragaman

S = Jumlah spesies atau jenis

Nilai keseragaman suatu populasi akan berkisar antara 0 – 1 dengan kriteria :

E > 0,6 : Keseragaman tinggi

0,4 < E < 0,6 : Keseragaman sedang

E < 0,4 : Keseragaman rendah

2.5. Indeks Dominansi

Indeks dominansi dihitung dengan menggunakan rumus Simpson Index of Dominance, sebagai berikut Krebs, (1989) dalam Sisca (2014):

$$D = \frac{1}{\sum (ni/N)^2} \dots\dots\dots (5)$$

Dimana :

D = Indeks dominansi

N = Jumlah total individu seluruh jenis

ni = Jumlah individu tiap jenis

Dengan kriteria :

Apabila nilai D mendekati 0 (nol) = Tidak ada jenis yang mendominasi

Apabila nilai D mendekati 1 (satu) = Ada jenis yang mendominasi.

2.4. Hubungan Struktur Komunitas Meiofauna dan Parameter Lingkungan

Kriteria yang digunakan sebagai pedoman untuk memberikan keeratan hubungan atau interpretasi koefisien korelasi yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2013) disajikan pada **Table 1** berikut.

Tabel 1. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Komposisi Jenis dan Kelimpahan Relatif

Berdasarkan hasil pengamatan, taksa yang ditemukan terdiri 11 filum yaitu filum Sarchomastigophora, Turbellaria, Nematoda, Tardigrada, Ostracoda, Tunicata, Polychaeta, Gastrotricha, Oligochaeta, Ciliophora dan Copepoda. Komposisi jenis dan kelimpahan relatif meiofauna di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Komposisi Jenis dan Kelimpahan Relatif Meiofauna di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah.

Filum/Genus	Kelimpahan ind/m ³				Kelimpahan Relatif (%)		
	ST 1	ST 2	ST 3	Jumlah	KR I	KR II	KR III
Sarchomastigophora <i>Chritionanina</i>	175	80	170	425	2.83%	2.74%	6.34%
<i>Ammonia</i>	543	166	230	939	8.78%	5.69%	8.57%
<i>Eggerelloides</i>	153	147	90	390	2.47%	5.04%	3.35%
Turbellaria <i>Typhloplanida</i>	638	120	80	838	10.31%	4.12%	2.98%
Nematoda <i>Desmoscolex</i>	1962	582	455	2999	31.71%	19.96%	16.96%
Tardigrada <i>Asteropteron</i>	200	117	155	472	3.23%	4.01%	5.78%
Ostracoda <i>Patagonacyther</i>	755	560	380	1695	12.20%	19.20%	14.16%
Tunicata <i>Heterostigma</i>	128	25	100	253	2.07%	0.86%	3.73%
Polychaeta <i>Ctenodrilus</i>	62	10	25	97	1.00%	0.34%	0.93%
Gastrotricha <i>Cephalodasys</i>	275	85	100	460	4.44%	2.91%	3.73%
Oligochaeta <i>Heterodrilus</i>	830	788	260	1878	13.41%	27.02%	9.69%
Ciliophora	340	236	638	1214	5.49%	8.09%	23.78%
<i>Alveolata</i>							
Copepoda <i>Onychocamptus</i>	127	-	-	127	2.05%	0.00%	0.00%
Total	6188	2916	2683	11787	100.00%	100.00%	100.00%

Pada **Tabel 2** menunjukkan secara keseluruhan yakni sebanyak 11.787 ind/m³ meiofauna yang terdapat selama penelitian. Dari hasil tersebut ada 11 filum dan 13 genera meiofauna yang ditemukan di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah diantaranya: filum Sarchomastigophora, turbellaria, nematoda, tardigrada, ostracoda, tunicata, polychaeta, gastrotricha, oligochaeta, ciliophora dan copepoda. Filum yang banyak ditemukan yaitu Nematoda yakni sebanyak 2999 ind/m³ dan di temukan pada semua stasiun. Nematoda termasuk jenis meiofauna yang mampu beradaptasi di semua jenis habitat dengan baik pada kondisi substrat berpasir, liat, atau lumpur (Lasmana, 2004). Selain itu Giere (2008) menambahkan bahwa nematoda juga memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi sedimen yang miskin oksigen (anaerob). Pada tabel 2 terlihat bahwa hasil perhitungan kepadatan meiofauna berkisar 10-99 ind/m³, dimana nilai tertinggi pada stasiun I yaitu berkisar 39-99 ind/m³ dan terendah pada stasiun II yaitu 19-40 ind/m³, perbedaan kepadatan tersebut terjadi dapat disebabkan oleh perbedaan vegetasi disekitar stasiun pengamatan. Menurut Natsir (2010), foraminifera termasuk dalam filum protozoa yang mulai berkembang pada jaman kambrium sampai resen. Mayoritas anggotanya hidup pada lingkungan laut dan mempunyai ukuran yang beragam mulai dari 3 µm sampai 3 mm. Sampai sekarang jumlah foraminifera resen (modern) yang ditemukan (di seluruh perairan dunia) planktonik dan bentonik/bentik sekitar 12.000 spesies (Puspitasari et al., 2012).

3.2. Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominansi (C)

Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominansi (C) yang diperoleh selama penelitian di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman (H), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominasi (C).

Indeks	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	Total
Keanekaragaman (H')	2.15	2.1	2.20	2.20
Keseragaman (E)	0.80	0.80	0.90	0.86
Dominansi (C)	0.20	0.20	0.10	0.14

Indeks Keanekaragaman dapat digunakan untuk mengetahui keanekaragaman hayati biota. Pada prinsipnya, nilai indeks makin tinggi, berarti komunitas di perairan itu makin beragam dan tidak didominasi oleh satu atau lebih dari filum yang ada. Nilai kisaran indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun III yaitu 2.20 dan nilai terendah didapatkan pada stasiun II dengan nilai 2.00 (Tabel 3). Bila dibandingkan dengan penelitian serupa yang dilakukan oleh Yusal, (2020) di Pulau Panikiang Kabupaten Barru dengan nilai indeks keanekaragaman 3,04, maka keanekaragaman meiofauna pada Kawasan pesisir Sungai kunyit lebih rendah. Nilai indeks keseragaman tertinggi dari ketiga stasiun pengamatan didapatkan sebesar 0.90 pada stasiun III, sedangkan nilai indeks I dan II 0.80. Berdasarkan nilai indeks keseragaman antar stasiun pengamatan tertinggi terdapat pada stasiun III, namun secara keseluruhan indeks keseragaman tidak berbeda secara signifikan. Hasil dari pengukuran indeks keseragaman yang diperoleh pada masing-masing ekosistem dan stasiun adalah diatas >0,6. Hal ini mengindikasikan bahwa jenis meiofauna yang ada dilokasi penelitian menunjukkan komunitas keseragaman tinggi yang berarti penyebaran jumlah individu merata Sisca (2014).

Dari hasil pengamatan yang tersaji pada tabel 2 pada ketiga stasiun pengamatan diperoleh hasil perhitungan per stasiun pengamatan, nilai tertinggi sebesar 0.20 yakni pada stasiun I dan II sedangkan stasiun III sebesar 0.10. Secara keseluruhan hasil penelitian bahwa indeks dominasi pada setiap stasiun pengamatan sangat rendah (mendekati nol) yang artinya tidak ada jenis yang mendominasi (Krebs, 1989). Meskipun pada stasiun penelitian dijumpai jumlah individu jenis tertentu yang lebih banyak yaitu nematoda, hal ini berkaitan dengan keadaan perairan atau jenis substrat yang mendukung bagi populasinya. Hal ini disebabkan karena sifat hidupnya lebih menyukai habitat yang ber substrat berpasir dan lumpur, seperti diketahui bahwa substrat lokasi didominasi substrat berlumpur dan pasir. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahatma (2016) bahwa Nematoda merupakan hewan yang sangat adaptif pada habitat dengan substrat berlumpur, liat maupun pasir.

3.3. Parameter Lingkungan Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah mempunyai nilai rata-rata yaitu nilai suhu 31.5 °C, nilai DO 6.8 mg/l, nilai pH air 8, nilai salinitas 25 ppt, nilai pH tanah 6 dan jenis substrat stasiun 1 berlumpur, stasiun 2 pasir berlumpur stasiun 3 lumpur berpasir. Nilai parameter lingkungan di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Rata-Rata Parameter Lingkungan di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah.

Parameter	Satuan	ST. 1	ST.2	ST.3	Rata-rata	Baku Mutu
Suhu	°C	31	32	31.5	31.5	28-30
DO	mg/l	6.8	6.7	6.8	6.8	>5
pH Air	-	7.6	7.6	8	8	7-8,5
Salinitas	Ppt	26	25	25	25	33-34
pH Tanah	-	6	7	6	6	-
Jenis Substrat	-	L	P.L	L.P	-	-

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan, suhu menunjukkan nilai rata-rata yakni 31,5°C. Menurut Hanum et al., (2017) kisaran suhu tersebut normal untuk perairan daerah tropis seperti Indonesia. Secara keseluruhan terlihat bahwa suhu antar stasiun tidak menunjukkan variasi yang besar. Tingginya suhu air antara stasiun disebabkan karena faktor pemanasan cahaya matahari langsung mencapai dasar perairan. Adanya perbedaan pada seperti di stasiun lebih disebabkan karena perbedaan waktu pengukuran yang tidak bersamaan. Hasil pengukuran juga menunjukkan bahwa pada setiap stasiun di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit masih sesuai untuk perkembangan hidup meiofauna, itu dapat terlihat ditemukannya organisme meiofauna pada keseluruhan stasiun. Suhu yang optimal untuk perkembangan meiofauna adalah 20-30°C. Hal ini sesuai dengan klasifikasi baku mutu air menurut peraturan pemerintah No.22 Tahun 2021 yakni berkisar 28- 30°C.

Nilai rata-rata oksigen terlarut (DO) tertinggi yang terukur pada setiap stasiun pengamatan selama penelitian adalah 6.8 mg/l (Tabel 5), hal ini sesuai dengan klasifikasi baku mutu air menurut peraturan pemerintah No.22 Tahun 2021 yakni berkisar >5 mg/l. Kisaran nilai DO yang diperoleh di masing-masing stasiun selama 25 penelitian merupakan kisaran DO yang sangat baik untuk mendukung kehidupan organisme. Kandungan oksigen terlarut pada setiap stasiun pengamatan relatif homogen, tetapi secara umum kisaran nilai oksigen terlarut yang diperoleh menunjukkan bahwa perairan Kawasan Pesisir Sungai Kunyit memiliki produktivitas oksigen yang tinggi. Tingginya nilai DO antar stasiun juga dimungkinkan adanya proses fotosintesis yang dapat menghasilkan oksigen terlarut di perairan tersebut menjadi lebih tinggi. Secara umum, meiofauna dapat hidup pada berbagai macam kondisi oksigen. Pada lapisan sedimen yang oksik terhadap organisme meiofauna yang berlimpah, sedangkan pada lapisan yang anoksik terdapat meiofauna tertentu yang dapat hidup dalam keadaan anaerob. Organisme meiofauna yang hidup dibawah kedalaman tersebut akan menghadapi kondisi yang bebas oksigen (Azkab et al., 1998). Nilai derajat keasaman (pH) yang terukur pada setiap stasiun pengamatan selama penelitian memiliki nilai rata-rata 8 (Tabel 5), hal ini sesuai dengan klasifikasi baku mutu air menurut peraturan pemerintah No. 22 Tahun 2022 yakni berkisar 7-8,5. Kisaran nilai pH yang diperoleh pada masing-masing stasiun selama penelitian merupakan kisaran pH yang normal yaitu pH yang konstan, dimana tidak ada perbedaan yang signifikan kisaran pH antara masing-masing stasiun. Menurut Mandela et al., (2016) umumnya derajat keasaman atau pH perairan berkisar 4-9 masih layak untuk kehidupan biota air termasuk meiofauna karena pH berperan dalam pengaturan respirasi dan sistem enzim. Dalam hal ini hasil pengukuran nilai pH pada keseluruhan stasiun pengamatan di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit sangat sesuai untuk menunjang pertumbuhan meiofauna. Salinitas pada perairan Kawasan Pesisir Sungai Kunyit hasil pengukuran selama pengamatan, nilai rata-rata tertinggi salinitas selama penelitian yakni 25 ppt. salinitas perairan ini dapat selalu berubah dari waktu ke waktu yang disebabkan oleh adanya penguapan, curah hujan dan masukan air tawar dari daratan. Menurut Assy dan Widyorini, (2013) keberadaan meiofauna pada setiap stasiun dapat beradaptasi terhadap nilai salinitas yang tinggi yang dilakukan dengan cara mengubah cairan tubuhnya sesuai dengan konsentrasi garam di luar tubuhnya. Substrat dasar yang didapatkan pada stasiun I, II dan III berbeda, pada stasiun I substrat lumpur, stasiun II pasir, dan stasiun III lumpur.

3.4. Hubungan Struktur Komunitas Meiofauna dan Parameter Lingkungan

Untuk mengetahui hubungan struktur komunitas meiofauna dan parameter lingkungan dilakukan analisis korelasi. Hubungan kelimpahan meiofauna dan parameter lingkungan dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Hubungan Struktur Komunitas Meiofauna dan Parameter Lingkungan.

Parameter	Hasil Pengukuran	Nilai Korelasi	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
Suhu	31.5	-0.031	0,00-0,199	Sangat rendah
DO	6.8	0.031	0,00-0,199	Sangat rendah
pH Air	8	0.129	0,00-0,199	Sangat rendah

Parameter	Hasil Pengukuran	Nilai Korelasi	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
Salinitas	25	0.183	0,00-0,199	Sangat rendah
pH Tanah	6	0.715	0,60-0,799	Kuat

Hubungan antara struktur komunitas meiofauna dan kualitas perairan dilakukan uji korelasi. Jika nilai korelasinya mendekati 1 berarti memiliki hubungan sangat kuat, demikian sebaliknya jika nilai korelasinya mendekati 0 maka hubungan semangkin rendah. Pada nilai korelasi antara komunitas meiofauna dan parameter lingkungan dapat dilihat pada Tabel . Dimana pada suhu, DO, pH air, dan salinitas bernilai memiliki tingkat hubungan sangat rendah, yang berarti tidak ada pengaruh antara kondisi beberapa parameter perairan tersebut dengan struktur komunitas meiofauna. Sedangkan pH tanah memiliki tingkat hubungan kuat, yang berarti adanya pengaruh pH substrat terhadap struktur komunitas meiofauna, hal ini dikarenakan meiofauna hidup dan menetap di dasar perairan. Kadar pH yang lebih rendah ataupun lebih tinggi, maka dapat mengganggu dan akan merugikan bagi kehidupan gastropoda didalamnya, selain itu pH yang rendah akan menyebabkan kandungan oksigen terlarut didalamnya menurun, sehingga akan menyebabkan aktivitas respirasi organisme meningkat, begitu juga sebaliknya jika kadar pH perairan tinggi (Dinata, 2020).

4. Kesimpulan

Meiofauna di Kawasan Pesisir Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah ditemukan sebanyak 11.787 ind, dan terdiri dari 11 filum dan 13 genera. Kelimpahan relatif tertinggi nematoda yakni sebesar 69%, kepadatan berkisar 17-50 ind/m³, Indeks keanekaragaman rata-rata 2.20 tergolong keanekaragaman tinggi, Indeks keseragaman 0.86 tergolong keseragaman tinggi dan indeks dominansi 0.14 tergolong tidak ada yang mendominasi. Kondisi perairan Kawasan Pesisir Sungai Kunyit tergolong baik dan ada hubungan komunitas meiofaunan dan kondisi perairan.

Daftar Pustaka

- Anugrah, F. N. 2020. Struktur Komunitas Meiofauna Pada Ekosistem Padang Lamun Dengan Substrat Yang Berbeda Di Teluk Laikang, Kabupaten Takalar (Dissertation, Universitas Hasanuddin)
- Assy, D., dan Widyorini, N. 2013. Hubungan Kelimpahan Meiofauna Pada Kerapatan Lamun Yang Berbeda Di Pulau Panjang, Jepara. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 2(3), 226-232.
- BPS. 2020. Kecamatan sungai kunyit dalam angka. Mempawah (BPS) Indonesia. Elviana, S. 2014. Kepadatan dan Keanekaragaman Meiofauna di Perairan Sungai Tallo, Makasar. *Agricola*, 4(2), 69-78.
- Dinata H.N. 2020. Keanekaragaman dan Pola Distribusi Gastropoda pada Ekosistem Padang Lamun di Perairan Pulau Semujur Bangka Tengah. [skripsi]. Balunijuk: Universitas Bangka Belitung.
- Erliyanda, E., Sarong, M. A., dan Octavina, C. 2017. *Kepadatan Dan Keanekaragaman Meiofauna Di Perairan Sungai Meureudu Kecamatan Meureudu Kabupaten Pidie Jaya* (Dissertation, Syiah Kuala University).
- Gwyther, Janet, and Peter George Fairweather. Colonisation by epibionts and meiofauna of real and mimic pneumatophores in a cool temperate mangrove habitat. *Marine Ecology Progress Series* 229 2002: 137-149.
- Hamzah, S. F., Hamdani, H., Astuty, S., dan Ismail, M. R. 2022. Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Pandansari, Brebes, Jawa Tengah. *Jurnal Kelautan Nasional*, 17(1), 1-12.

- Hanum, F., Sarong, M. A., dan Octavina, C. 2017. *Distribusi Dan Kelimpahan Meiofauna Di Perairan Kuala Jeumpa Kecamatan Jeumpa, Kabupaten Bireuen* (Doctoral dissertation, Syiah Kuala University).
- Higgins, R.P., and Thiel, H., 1988. *Introduction to the Study of Meiofauna*. Washington, D.C: Smithsonian Institution Press.
- Krebs, C.J., 1989. *Ecological Methodology*, New York: University of British Columbia Press.
- Mahatma, R. 2013. Analisis Meiofauna Di Kawasan Mangrove Kota Dumai Propinsi Riau. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).
- Marianingsih, P., Amelia, E., dan Suroto, T. 2013. Inventarisasi dan identifikasi makroalga di perairan Pulau Untung Jawa. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).
- Melana, E. E., dan Gonzales, H. I. 2000. Field guide to the identification of some mangrove plant species in the Philippines. *Ecosystems Research and Development Service. Department of Environment and Natural Resources, Mandaue City, Philippines*.
- Monika, N. S. 2013. Struktur Komunitas Makrozoobentos pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Distrik Merauke, Kabupaten Merauke (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Nybakken, J. W., dan Bertness, M. D. 2005. *Estuaries and salt marshes. Marine biology: an ecological approach*. Pearson/Benjamin Cummings, San Francisco, 579pp.
- Saogo, D. Y. S. 2016. Struktur Dan Sebaran Meiofauna Pada Ekosistem Lamun Di Perairan Pulau Pari, Kepulauan Seribu.
- Setiawan, F., Harahap, S. A., Andriani, Y., dan Hutahaeen, A. A. 2012. Deteksi perubahan padang lamun menggunakan teknologi penginderaan jauh dan kaitannya dengan kemampuan menyimpan karbon di Perairan Teluk Banten. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(3).
- Shabrina, F. N., Saptarini, D., dan Setiawan, E. 2020. Struktur Komunitas Plankton di Pesisir Utara Kabupaten Tuban. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 9(2), E7-E12.
- Sisca Elviana. 2014. Keanekaragaman dan Kepadatan Meiofauna Sebagai Bioindikator Tingkat Pencemaran Bahan Organik di Perairan Sungai Tallo. *Tesis*. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Sofani, M. A., dan Muzaki, F. K. 2016. Komunitas Meiofauna Bentik yang Terpengaruh Air Bahang di Perairan PLTU Paiton Probolinggo. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 4(2).
- Utsman, H. 2007. Struktur Komunitas Meiofauna Di Serasah Pada Padang Lamun Pantai Kuta, Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat (Dissertation, Universitas Nasional).
- Wowor, N. M., Kaligis, F. G., dan Paruntu, C. 2016. Struktur Komunitas Meiofauna pada Hutan Mangrove di Pesisir Dusun Kuala Batu Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 4(1), 1-8.
- Yusal, M. S. 2020. Studi Struktur Komunitas Meiofauna dan Kualitas Perairan Zona Pesisir Losari Makassar. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 11(2).

