

Community Structure of Crustacean in Seagrass Ecosystem of Kecinan Beach, Pemenang, North Lombok

I Putu Bayu Putra Kastawan¹, Mursal Ghazali¹, Dining Aidil Candri^{1*}, Tri Wahyu Setyaningrum¹, Novita Tri Artiningrum¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : June 19th, 2025

Revised : June 26th, 2025

Accepted : July 16th, 2025

*Corresponding Author:

Dining Aidil Candri,

Program Studi Biologi,

Fakultas Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam, Universitas

Mataram, Mataram, Nusa

Tenggara Barat, Indonesia;

Email: aidilch@unram.ac.id

Abstract: The presence of *Crustacea* plays an important role in the processes occurring within seagrass bed areas. One of the coastal waters that contains seagrass beds is Kecinan Beach. This beach is also frequently used by the local community for madak activities, and the high frequency of such activities poses a threat to the seagrass ecosystem and the diversity of *Crustacea*. Due to the lack of available data on *Crustacea* in the Kecinan Beach area, this study is necessary to understand the community structure of *Crustacea* in the seagrass ecosystem of Kecinan Beach, Pemenang District, North Lombok. Data were collected using the line transect method, with each transect measuring 50 meters in length. Along each transect, 1×1 m² quadrat plots were placed. The *Crustacea* community structure found in the seagrass ecosystem of Kecinan Beach, Pemenang District, North Lombok, consisted of 14 families and 31 species, with a total of 155 individuals. The diversity index at stations I, II, and III was classified as moderate. The evenness index at stations I and II was high, while the evenness index at station III was moderate. The dominance and abundance indices indicated that each station had low species dominance and low abundance.

Keywords: Crustacea; community structure; seagrass; line transect method.

Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan dengan mega biodiversiti, khususnya pada daerah pesisir. Pada daerah pesisir terdapat ekosistem abiotik dan biotik, ekosistem abiotik merupakan suatu komponen ekosistem yang mempunyai pengaruh besar terhadap ekosistem itu sendiri, sedangkan ekosistem biotik merupakan ekosistem yang terdiri dari berbagai jenis biota termasuk makroorganisme yang antara lain adalah *Crustacea* (Darmono, 2001). *Crustacea* merupakan salah satu biota invertebrata yang hidup di daerah intertidal, *Crustacea* dapat hidup di dalam maupun di permukaan substrat (organisme bentos) atau berasosiasi dengan tumbuhan dan biota lain. Sebagian besar *Crustacea* termasuk dalam golongan biota pemakan partikel-partikel organik di dalam sedimen (Anggorowati, 2016).

Keberadaan biota laut seperti *Crustacea* berperan penting dalam berbagai proses yang terjadi di daerah pesisir khususnya padang lamun. Organisme ini tidak hanya berperan sebagai pengurai tapi juga sebagai komponen jaring makanan (Putra, 2008). Keanekaragaman spesies *Crustacea* dapat dipengaruhi oleh kondisi habitat seperti kepadatan lamun. *Crustacea* memanfaatkan padang lamun sebagai tempat untuk mencari makan, tempat memijah, ataupun tempat berlindung. Selain memanfaatkan padang lamun sebagai habitat dan mencari makan, keberadaan *Crustacea* juga memberikan dampak yang baik pada ekosistem lamun (Marwati *et al.*, 2018). Padang lamun merupakan ekosistem laut yang didominasi oleh tumbuhan lamun sebagai vegetasi utamanya. Tumbuhan ini dapat tumbuh secara permanen di daerah pesisir dan perairan laut. Selain itu, lamun juga berfungsi sebagai sumber makanan bagi berbagai biota

laut, termasuk crustacea (Kiswara, 1994). Lamun tumbuh di perairan laut dangkal, muara sungai, dan wilayah pesisir yang selalu terendam air atau terbuka saat air surut. Tumbuhan lamun biasanya ditemukan pada zona pasang surut hingga kedalaman 40 meter. Lamun dapat membentuk kumpulan kecil di daerah perairan dangkal atau menyebar luas, mencakup area dari beberapa meter persegi hingga kilometer. Secara keseluruhan, lamun berperan sebagai produsen primer dalam ekosistem pesisir, menyediakan makanan bagi organisme dalam bentuk detritus, dan menstabilkan dasar laut dengan sistem perakarannya yang mampu menangkap sedimen. Selain itu, lamun menjadi tempat perlindungan bagi berbagai biota laut, berfungsi sebagai area pemijahan (*spawning ground*) bagi banyak spesies laut, melindungi pantai dengan meredam arus, serta memproduksi oksigen dan mengurangi kadar CO₂ di dasar perairan (Anggorowati, 2016).

Salah satu perairan yang memiliki daerah padang lamun adalah Pantai Kecinan. Pantai Kecinan berada di Desa Malaka Kecamatan Pemenang, Lombok Utara menawarkan keindahan pantai dan kehidupan bawah laut yang memukau serta memiliki topografi yang cukup landai dengan hamparan pasir putih yang luas. Pantai ini menawarkan berbagai kegiatan wisata yang menarik bagi para pengunjung seperti berenang, snorkeling, menyelam, berkemah, memancing, atau sekadar bermain di tepi pantai dan berendam (Syahdina *et al.*, 2023). Selain itu, Pantai Kecinan juga sering kali dijadikan sebagai pelabuhan perahu nelayan dan kapal transportasi menuju wisata Gili (Gili Air, Gili Meno, dan Gili Trawangan). Kegiatan pelepasan jangkar yang dilakukan secara sembarangan dapat menyebabkan terangkatnya substrat yang menyebabkan kerusakan lamun yang dijadikan sebagai habitat bagi beberapa biota laut, sehingga berpengaruh terhadap menurunnya keanekaragaman biota yang ada di lamun (Sholihin *et al.*, 2023)

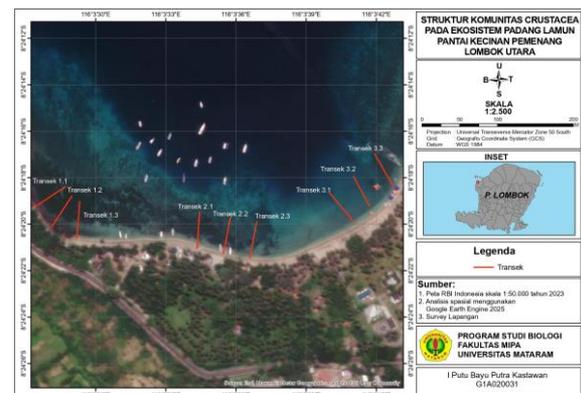
Pantai Kecinan juga sering kali dijadikan sebagai tempat pengambilan biota yang dilakukan oleh masyarakat setempat pada saat surut yang disebut dengan kegiatan madak. Intensitas dari aktivitas madak yang

cukup sering dilakukan oleh masyarakat sekitar dilakukan dengan menggunakan alat-alat tajam untuk menggali dasar perairan yang dipenuhi lamun menjadi ancaman serius bagi ekosistem padang lamun dan berpotensi mengurangi keanekaragaman hayati di daerah tersebut karena kehilangan habitat, tempat mencari makanan bagi biota laut khususnya *Crustacea* (Sholihin *et al.*, 2023). Karena tidak adanya ketersediaan data mengenai *Crustacea* di Pantai Kecinan maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana struktur komunitas *Crustacea* pada ekosistem padang lamun Pantai Kecinan, Kecamatan Pemenang, Lombok Utara sehingga dapat dijadikan sebagai dasar pengelolaan ekosistem berkelanjutan.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga September 2024, di Pantai Kecinan, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara. Pengambilan data dilakukan pada 3 stasiun yang berbeda. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan data

Alat dan bahan penelitian

Alat dan bahan yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu alat tulis, alkohol 70%, buku panduan identifikasi *Crustacea* (Marine Decapod *Crustacea* (Poore & Ahlyong, 2023) dan A Catalog of the Hermit Crabs (Paguroidea) of Taiwan (McLaughlin, 2007)), current meter, DO meter, GPS, jaring udang, pH meter, plot berukuran 1x1 meter, refractometer, sekop kecil, thermometer, transek 50 meter, dan ziplock.

Pengambilan sampel data *Crustacea*

Data *Crustacea* dikumpulkan dengan menggunakan metode transek garis. Terdapat 3 stasiun di sepanjang Pantai Kecinan, masing-masing stasiun terdapat 3 transek sepanjang 50 meter dengan jarak antar transek satu dengan yang lainnya sepanjang 25 meter. Selanjutnya pada masing-masing transek diletakkan plot kuadran yang berukuran $1 \times 1 m^2$ secara berselang-seling kiri dan kanan. Jarak antar plot kuadran yang satu dengan kuadran berikutnya adalah 5m sehingga dalam 1 transek terdapat 11 kuadran. *Crustacea* epifauna dikoleksi pada kuadran berukuran $1 \times 1 m^2$, sedangkan *Crustacea* infauna dikoleksi dengan membuat lubang sebanyak 3 buah secara diagonal dengan ukuran lubang berdiameter 10 cm dan kedalaman 20 cm. menggunakan sekop kecil. Sampel *Crustacea* diidentifikasi menggunakan buku identifikasi *Crustacea*. Pengambilan sampel parameter lingkungan seperti substrat, salinitas, suhu, pH, arus, dan DO dilakukan secara langsung di Pantai Kecinan.

Analisis data

Analisis data yang dicari meliputi beberapa indeks seperti;

Indeks Keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman (H') bertujuan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman atau keseimbangan jumlah individu tiap spesies, dihitung menggunakan indeks Shannon-Wiener (Shalehati, 2023):

$$H' = - \sum_{n=1}^S \left(\frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan:

- H' = Indeks Keanekaragaman Spesies
- n_i = Jumlah Individu Dalam Spesies Ke-I
- N = Jumlah Total Individu
- P_i = n_i/N

Indeks Keseragaman

Indeks Keseragaman (E) bertujuan untuk mengetahui komposisi atau penyebaran setiap individu pada suatu spesies dalam suatu komunitas, dihitung menggunakan rumus Shannon Simson (Shalehati, 2023):

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

- E = Indeks Keseragaman
- H' = Indeks Keanekaragaman
- S = Jumlah spesies

Indeks Dominansi

Indeks Dominansi (C) bertujuan untuk mengetahui jumlah dominansi spesies tertentu pada suatu ekosistem, dihitung menggunakan rumus dari Simpson (Shalehati, 2023):

$$C = \sum_{t=1}^n \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan:

- C = Indeks Dominansi Simpson
- n_i = Jumlah Individu tiap spesies
- N = Jumlah Individu seluruh spesies

Kelimpahan

Indeks Kelimpahan (K) bertujuan untuk mengetahui jumlah individu yang ditemukan pada suatu ekosistem tiap satuan luas dan waktu tertentu, dihitung berdasarkan rumus:

$$K = \frac{n_i}{A}$$

Keterangan:

- K = Kelimpahan Spesies Ke-I
- n_i = Jumlah Individu Spesies *Crustacea*
- A = Luas Area

Hasil dan Pembahasan

Struktur komunitas *Crustacea*

Struktur komunitas *Crustacea* yang ditemukan pada ekosistem lamun Pantai Kecinan, Kecamatan Pemenang, Lombok Utara terdiri dari 13 famili dari kelas *Crustacea* yaitu 22 spesies pada stasiun I, 17 spesies pada stasiun II, dan 15 spesies pada stasiun III. Stasiun I memiliki jumlah spesies terbanyak, hal tersebut di perkirakan karena kondisi lingkungan yang sesuai untuk dijadikan habitat bagi *Crustacea*, dengan jenis substrat yang pasir berbatu dengan dipenuhi lamun banyak ditemukan jenis *Crustacea* di celah bebatuan di sekitar lamun. Faktor lain yang mempengaruhinya adalah karena kurang adanya aktifitas manusia pada daerah tersebut. Kondisi tersebut sangat ideal untuk dijadikan sebagai habitat, serta

menyediakan sumber makanan bagi *Crustacea* seperti detritus dan organisme kecil lainnya. Selain itu, substrat ini juga dapat dijadikan tempat berlindung yang aman dari predator, sehingga meningkatkan kemungkinan *Crustacea* untuk bertahan hidup dan berkembang biak. Terdapat spesies kepiting yang ditemukan pada stasiun satu yaitu *Percnon gibbesi*. *Percnon gibbesi* secara alami tersebar meliputi wilayah California, Florida, Brasil, hingga Chili di Amerika. Spesies ini dengan cepat tersebar ke daerah sekitarnya dan banyak tersebar di negara-negara Mediterania. Catatan terakhir *Percnon gibbesi* yang terdokumentasi adalah di Kepulauan Palagruža selama tahun 2018 dan 2019 (Iveša *et al.*, 2024). *Percnon gibbesi* kemungkinan telah masuk ke Indonesia khususnya Lombok melalui air dan enaikan suhu laut akibat perubahan iklim dapat mendorong perluasan jangkauan biogeografis *Percnon gibbesi*, sesuai dengan hasil penelitian Ningrum *et al.*, (2023) di Pantai Lendang Luar menjelaskan *Percnon gibbesi* hidup secara eksklusif di antara batuan karang. Jenis kepiting ini memiliki pola warna -warni sehingga tidak sulit untuk menemukannya di bawah bebatuan.

Stasiun II memiliki jumlah spesies yang cukup banyak, dikarenakan jenis substrat pasir yang dipenuhi lamun sesuai bagi habitat

Crustacea, kecendrungan tersebut terjadi karena karena adanya kesesuaian tipe habitat yang mempunyai ketersediaan pakan berupa partikel-partikel organik, detritus dan alga yang tumbuh di lamun hingga memangsa hewan-hewan kecil atau bahkan bertindak sebagai pemangsa utama. Tetapi pada stasiun ini sering terjadi aktifitas antropogenik dapat mempengaruhi kerusakan ekosistem lamun yang berdampak pada keanekaragaman *Crustacea*. Kegiatan seperti pengambilan biota oleh masyarakat pada saat surut (madak) yang dilakukan dengan menggali substrat menggunakan alat tajam, dengan intensitas yang cukup sering dilakukan akan menjadi ancaman serius bagi ekosistem lamun dan biota di dalamnya (Sholihin *et al.*, 2023).

Sedangkan pada stasiun III memiliki jumlah spesies *Crustacea* paling sedikit, hal ini diduga disebabkan oleh rendahnya kerapatan lamun yang tumbuh di stasiun ini, sehingga menyediakan sedikit habitat dan sumber makanan bagi spesies *Crustacea*. Stasiun III menjadi satu-satunya ditemukan 2 spesies udang air tawar dari famili Hippidae yaitu spesies *Metapenaeus ensin* dan *Penaeus japonicus*. Penemuan spesies didapatkan pada daun kelapa yang hanyut dari sungai terdekat dan berada tepat pada plot pengambilan sampel data.

Tabel 1. Spesies Crustacea yang ditemukan pada ekosistem lamun Pantai Kecinan, Kecamatan Pemenang, Lombok Utara

Family	Spesies	Stasiun		
		1	2	3
Epiplatidae	<i>Menaethius monoceros</i>	+	+	+
	<i>Hyastenus whitei</i>	+	+	+
Diogenidae	<i>Calcinus gaimardii</i>	+	–	–
	<i>Dardanus gemmatus</i>	+	+	+
	<i>Dardanus deformis</i>	+	+	+
	<i>Dardanus megistos</i>	+	+	+
	<i>Calcinus latens</i>	+	–	–
	<i>Calcinus guamensis</i>	+	+	–
	<i>Dardanus arrosor</i>	–	+	–
	<i>Calcinus minutus</i>	–	+	+
	<i>Diogenes spinifrons</i>	+	+	–
Xanthidae	<i>Lybia tessellata</i>	+	–	–
	<i>Xanthos hydrophilus</i>	+	–	–
	<i>Atergatis floridus</i>	+	–	–
	<i>Leptodius exaratus</i>	–	+	+
Percnidae	<i>Percnon gibbesi</i>	+	–	–
Carpiliidae	<i>Carlipius convexus</i>	+	–	–
Matutidae	<i>Ashtoret lunaris</i>	+	–	+
Gonodactylidae	<i>Gonodactylus smithii</i>	+	+	–
Majidae	<i>Micippa cristata</i>	+	+	+

Calappidae	<i>Calappa hepatica</i>	+	+	+
	<i>Calappa calappa</i>	-	+	-
Portunidae	<i>Portunus granulatus</i>	+	+	+
	<i>Portunus sanguinolentus</i>	+	-	-
	<i>Thaumastocaris streptopus</i>	+	-	-
Palaemonidae	<i>Macrobrachium equidens</i>	-	+	-
	<i>Penaeus indicus</i>	+	-	+
Penaeidae	<i>Metapenaeus ensin</i>	-	-	+
	<i>Penaeus japonicus</i>	-	-	+
Hippidae	<i>Hippa adactyla</i>	-	+	+
Jumlah ditemukan		22	17	15

Keterangan

+ = Spesies ditemukan

- = Spesies tidak ditemukan

Indeks Keanekaragaman Crustacea

Berdasarkan struktur komunitas *Crustacea* pada setiap stasiun didapatkan hasil

dari Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E), Indeks Dominansi (C), dan Kelimpahan (K).

Tabel 2. Indeks Struktur Komunitas *Crustacea*

St.	Jml. Sp.	H'	E	C	K	
					Epi	In
1	22	2,665	0,776	0,100	1,52	135,1
2	17	2,392	0,696	0,097	1,21	83,6
3	15	2,289	0,667	0,096	0,76	38,6

Indeks keanekaragaman merupakan nilai yang menggambarkan tingkat keseimbangan jumlah individu tiap spesies (Shalehati, 2023). Berdasarkan hasil analisis indeks keanekaragaman (H') *Crustacea* pada ketiga stasiun berkisaran antara 2,665 pada stasiun I, 2,392 pada stasiun II dan 2,289 pada stasiun III. Berdasarkan rumus indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, hasil yang didapatkan pada setiap stasiun tergolong dalam keanekaragaman sedang, yaitu $1 < H' < 3$ (Handayani *et al.*, 2016). Nilai indeks keanekaragaman yang didapatkan pada setiap stasiun tidak jauh berbeda karena kondisi lingkungan masih dalam kondisi yang cukup seimbang, stabil, dan mendapat tekanan ekologis sedang (Faqih dan Risnayanti 2023).

Indeks keseragaman merupakan nilai yang dapat menggambarkan kondisi keseimbangan ekologis pada suatu lingkungan, dimana semakin kecil nilai keseragamannya maka semakin semakin buruk kualitas lingkungan (Tirtana & Wahyu, 2018). Nilai indeks keseragaman (E) yang didapatkan pada setiap stasiun yaitu 0,776 pada stasiun I, 0,696 pada stasiun II, dan 0,667 pada stasiun III. Berdasarkan kategori, stasiun I tergolong dalam kondisi lingkungan yang stabil dan keseragaman

tinggi ($0,75 < E < 1,0$), sedangkan stasiun II dan III tergolong dalam kondisi lingkungan yang kurang stabil dan keseragaman sedang ($0,5 < E < 0,75$) (Natania *et al.*, 2017).

Indeks dominansi (C) merupakan indikator untuk mengidentifikasi dominansi *Crustacea* yang paling banyak dijumpai pada berbagai habitat di dalam suatu ekosistem (Natania *et al.*, 2017). Nilai dominansi yang didapatkan pada setiap stasiun tidak jauh berbeda yakni 0,100 pada stasiun I, 0,097 pada stasiun II dan 0,096 pada stasiun III. Berdasarkan nilai dominansi *Crustacea* tersebut, ketiga stasiun tersebut tergolong dalam dominansi rendah. Menurut Odum (1996) pada Natania 2017 menyampaikan nilai indeks dominansi dikatakan rendah (jika nilainya $0 < D < 0,5$). Nilai indeks dominansi rendah menunjukkan *Crustacea* yang mendominasi pada ketiga stasiun tidak terpusat pada satu spesies melainkan pada beberapa spesies, sebaran *Crustacea* tersebut relatif merata sehingga hampir tidak ada jenis tertentu yang mendominasi.

Nilai indeks kelimpahan (K) *Crustacea* pada setiap stasiun memiliki nilai yang tergolong dalam kelimpahan yang rendah pada

setiap stasiun. Stasiun I, mempunyai kelimpahan tertinggi yakni kelimpahan epifauna mencapai 1,52 individu/ m^2 dan infauna 135,1 individu/ m^3 . Stasiun II kelimpahan epifaunanya 1,21 individu/ m^2 dan infauna 83,6 individu/ m^3 . Stasiun III mempunyai nilai yang paling rendah yaitu kelimpahan epifauna 0,76 individu/ m^2 dan infauna 38,6 individu/ m^3 . Kelimpahan *Crustacea* akan rendah ketika ekosistem lamun mengalami kerusakan, baik karena perubahan iklim, polusi, aktivitas manusia seperti kegiatan madak, atau predasi berlebihan.

Parameter lingkungan

Parameter lingkungan menjadi faktor yang cukup penting bagi kehidupan *Crustacea* pada daerah padang lamun karena kualitas perairan di ekosistem padang lamun sangat mempengaruhi keberadaan biota *Crustacea* yang ada. Ketidakstabilan parameter lingkungan tersebut dapat mengakibatkan penurunan kualitas seperti stres bahkan kematian *Crustacea* di kawasan ekosistem padang lamun. Pengukuran parameter lingkungan dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan ideal untuk kehidupan *Crustacea* (Redjeki *et al.*, 2017). Parameter lingkungan yang diamati yaitu seperti suhu, salinitas, pH, arus, dan DO (Putra *et al.*, 2023).

Tabel 3. Parameter Fisik Kimia Perairan

No	Parameter Lingkungan	ST. I	ST. II	ST. III
1	Suhu ($^{\circ}C$)	32	32	32
2	Salinitas (ppt)	32	30	30
3	pH	8,2	8,4	8
4	Arus (m/s)	0,3	0,2	0,4
5	DO (mg/L)	7,5	7,5	8,4
6	Substrat	Pasir berbatu	Pasir berkarang	Pasir berlumpur

Suhu merupakan salah satu parameter yang berperan penting dalam keberlangsungan hidup *Crustacea*. Suhu pada ekosistem padang lamun yang tidak sesuai dapat mempengaruhi proses fisiologis dan keberlangsungan hidup *Crustacea*, perubahan suhu yang ekstrim mempunyai dampak signifikan bagi *Crustacea* mulai dari stres yang dapat menimbulkan kematian (Kordi, 2012). Berdasarkan hasil yang diamati suhu air pada ketiga stasiun berkisar 32 $^{\circ}C$, dari nilai suhu yang didapatkan pada ketiga stasiun penelitian berada pada kondisi normal bagi kehidupan *Crustacea* (Astrini *et al.*, 2014).

Nilai salinitas yang terukur di lokasi penelitian berkisar antara 30-32, hasil pengukuran ini masih berada dalam ambang batas normal untuk nilai salinitas yang sesuai bagi perkembangan biota laut berdasarkan KEPMEN LH (ketetapan menteri lingkungan hidup No.51 tahun 2004), yakni salinitas yang sesuai untuk biota laut berkisar ≤ 34 ppt (Patty, 2013). Hasil ini juga tidak jauh berbeda dengan penelitian Riyana (2015) yang menjelaskan bahwa salinitas yang baik untuk *Crustacea* berkisar antara 10ppt-33ppt.

Nilai pH yang terkandung di lingkungan perairan padang lamun mempunyai peran penting sebagai pemberitahuan awal bagi *Crustacea*. Tinggi nilai pH dapat mendukung kehadiran *Crustacea* sebagai biota pengurai untuk mengurai bahan organik di kawasan padang lamun (Actuti *et al.*, 2019). Nilai pH perairan yang terukur pada stasiun penelitian berkisar antara 8 hingga 8,4, nilai yang didapatkan berada pada kondisi basa, pada kondisi seperti ini biota perairan seperti *Crustacea* dapat hidup dan berkembang secara normal (Astrini *et al.*, 2014). Kecepatan arus pada stasiun penelitian berkisar antara 0,2 hingga 0,4 m/s. Arus merupakan faktor yang dapat menjadi pembatas penyebaran *Crustacea* karena kecepatan arus dapat mempengaruhi tipe dan ukuran substrat perairan (Astrini *et al.*, 2014).

Dissolved oxygen (DO) merupakan jumlah oksigen yang terkandung dalam air dan menentukan kualitas perairan. Kadar oksigen yang menurut dapat menyebabkan menurunnya kemampuan *Crustacea* untuk bertahan hidup pada lingkungannya. Nilai DO pada stasiun I dan II yaitu 7,5 mg/L sedangkan pada stasiun III yaitu 8,4 mg/L. Kisaran nilai tersebut masih

terbilang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan hidup *Crustacea*. Dalam Astrini *et al.*, (2014) dijelaskan bahwa nilai baku mutu untuk DO sebesar >5.

Substrat merupakan faktor yang sangat penting untuk mengendalikan distribusi *Crustacea* (Zulkifli & Setiawan, 2011). *Crustacea* merupakan biota laut yang hidupnya tergantung pada kondisi substrat sebagai habitat dan tempat mencari makan (Handayani *et al.*, 2016). Kondisi substrat yang diamati pada seriap stasiun penelitian cukup beragam. Stasiun I memiliki jenis substrat yang pasir berbatu yang dipenuhi lamun. Kondisi tersebut sangat ideal untuk dijadikan sebagai habitat, serta menyediakan sumber makanan bagi *Crustacea* seperti detritus dan organisme kecil lainnya. Selain itu, substrat ini juga dapat dijadikan tempat berlindung yang aman dari predator, sehingga meningkatkan kemungkinan *Crustacea* untuk bertahan hidup dan berkembang biak. Stasiun II memiliki jenis substrat berpasir dan terdapat karang pada daerah sekitarnya yang dipenuhi tumbuhan lamun. Tipe substrat pada stasiun II masih tergolong cocok untuk habitat *Crustacea* karena menyediakan sumber makanan yang melimpah sehingga memungkinkan *Crustacea* ini untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Stasiun III memiliki jenis substrat pasir berlumpur dengan sedikit lamun. Kondisi substrat tersebut kurang ideal untuk dijadikan habitat bagi biota *Crustacea* karena terbatasnya ketersediaan sumber makanan, sehingga menghambat pertumbuhan dan perkembangan *Crustacea*. Kondisi-kondisi tersebut merupakan karakteristik umum perairan pesisir di Pantai Kecinan, Kecamatan Pemenang, Lombok Utara.

Kesimpulan

Struktur komunitas *Crustacea* yang di temukan pada ekosistem padang lamun Pantai Kecinan, Lombok Utara terdiri dari 13 famili, 30 spesies dengan 155 individu pada ketiga stasiun. Indeks keanekaragaman pada stasiun I, II, dan III tergolong sedang, nilai indeks keseragaman pada stasiun I tergolong tinggi, sedangkan nilai indeks keseragaman pada stasiun II dan III yang tergolong sedang. Nilai indeks dominansi menunjukkan bahwa pada setiap stasiun mempunyai dominansi spesies yang rendah, nilai kelimpahan pada Stasiun I

mempunyai kelimpahan tertinggi, sedangkan Stasiun III mempunyai nilai kelimpahan terendah.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, kepada Universitas Mataram atas bantuan pendanaan penelitian melalui program PNPB tahun anggaran 2024, kepada anggota tim penelitian dan rekan-rekan mahasiswa yang bersedia membantu dalam pengambilan data di lapangan, dan laboratorium Biologi Kelautan FMIPA atas saran dan prasaran termasuk alat dan bahan yang disediakan.

Referensi

- Actuti, N., Apriansyah, A., & Nurdiansyah, S. I. (2019). Keanekaragaman Kepiting Biola (*Uca* spp.) di Ekosistem Mangrove Desa Pasir, Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 2(1), 25-31
- Anggorowati D. A. (2016). Struktur Komunitas Fauna Krustasea di Daerah Intertidal Perairan Lombok Barat. *Zoo Indonesia*, 23(2).
- Astrini A. D. R., Yusuf M., & Santoso A. (2014). Kondisi Perairan Terhadap Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Muara Sungai Karanganyar dan Tapak, Kecamatan Tugu, Semarang. *Journal of Marine Research*, 3(1): 27-36.
- Darmono. (2001). *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. UI-Press. Jakarta.
- Faqih, A., & Juramang, R. R. (2023). Keanekaragaman Dan Kelimpahan Jenis *Crustacea* Di Kawasan Hutan Mangrove Pesisir Langala Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 5(2), 65-71.
- Handayani O. T., Ngabekti S., & Martuti N. K. T. (2016). Keanekaragaman *Crustacea* di Ekosistem Mangrove Wilayah Tapak Kelurahan Tugurejo Kota Semarang. *Life Science*, 5(2): 100-107.
- Iveša, N., Brajković, A., Piria, M., & Buršić, M. (2024). The northernmost record of *Percnon gibbesi* (H. Milne Edwards, 1853) in the Mediterranean Sea.

- BioInvasions Record*, 13(3).
- Kiswara, W., Moosa, MK, & Hutomo, M. (1994). *Struktur komunitas biologi padang lamun di pantai Selatan Lombok dan kondisi lingkungannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Kordi, M.G.H.K. (2012). *Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Marwati, Abdul. H., & Arami, H. (2018). Keanekaragaman Jenis Krustasea Pada Padang Lamun Di Perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Managemen Sumber Daya Perikanan*, 3(2), 83-91.
- McLaughlin, P. A. (2007). *A catalog of the hermit crabs (Paguroidea) of Taiwan*. National Taiwan Ocean University: Keelung.
- Natania T., Herliany N. E., & Kusuma A. B. (2017). Struktur Komunitas Kepiting Biola (*Uca Spp.*) di Ekosistem Mangrove Desa Kahyapu Pulau Enggano. *Jurnal enggano*, 2(1): 11-24.
- Ningrum, A. S., Sasmita, Y., Zain, B. K. A. P., Rosiyani, A. D., Candri, D. A., & Zamroni, Y. (2023). Crustaceans of Lendang Luar Beach, Northern Lombok. *Samota Journal of Biological Sciences*, 2(1), 14-18.
- Poore, G. C., & Ahyong, S. T. (2023). *Marine decapod Crustacea: a guide to families and genera of the world*. CSIRO publishing.
- Putra P., Kusumawati I., Suriani, M., & Hermi R. (2023). Struktur Komunitas Crustacea di Kawasan Vegetasi Mangrove Desa Lhok Rigaih Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, 5 (2): 219-228.
- Putra, A. N. (2008). Kajian Pengaruh Keberadaan Mangrove Terhadap Komunitas Kepiting (Brachyura) di Ekosistem Mangrove Pesisir Klatakan. Skripsi. Dept. Manajemen Sumber Daya Perairan (IPB). Bogor.
- Redjeki S., Hartati R., & Pinandita L. K. (2017). Kepadatan dan Persebaran Kepiting (Brachyura) di Ekosistem Hutan Mangrove Segara Anakan Cilacap. *Jurnal Kelautan Tropis*, 20(2): 131-139.
- Riyana H., Hutabarat, S., & Widyorini N. (2015). Kelimpahan Larva Udang Penaeid Pada Saat Pasang di Saluran Tambak Desa Gempolsewu, Kab. Kendal. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 4(3): 49-57.
- Shalehati F., Winda D. K., Tia W., & Nurul O. (2023). Keanekaragaman Crustacea Ordo Decapoda Di Kawasan Mangrove Pangkal Babu Desa Tungkal 1 Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 11 (1): 46-53.
- Sholihin A., Virgota A., Astuti SP., Farista B., & Sukiman S. (2023). Distribusi Spasial Lamun di Perairan Sekotong Barat-TWP Gita Nada Lombok Barat Menggunakan Citra Landsat 8 OLI. *Ahli Biosains: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11 (2): 1292-1301.
- Syahdina M., Hilyana S., & Himawan M. R. (2023). Analisis Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Pantai Kecinan Sebagai Kawasan Ekowisata Bahari di Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Humaniora*, 9(1): 48-53.
- Tirtana EA., & Nugraha WA. (2018). Struktur Komunitas Anomura (Decapoda) Pada Karang Mati Pocillopora Spp. di Pulau Cemara Besar Kepulauan Karimun Jawa Kabupaten Jepara. *Rekayasa*, 11 (1): 37-45.
- Zulkifli H., & Setiawan D. (2011). Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Sungai Musi Kawasan Pulokerto Sebagai Instrumen Biomonitoring. *Jurnal Natur Indonesia*, 14(1): 95-99.