



**STRUKTUR KOMUNITAS BIVALVIA DI PADANG LAMUN
PULAU MEOSMANGGUANDI, KEPULAUAN PADAIDO, BIAK NUMFOR**

**COMMUNITY STRUCTURE OF BIVALVIA IN PADANG LAMUN
MEOSMANGGUANDI ISLANDS, PADAIDO ARCHIPELAGO, BIAK NUMFOR**

**Christina Rechara Rusianti¹, Fitriyah Irmawati E. S^{2*}, Selfanie Talakua³,
Setiawan Mangando⁴, Yulianti Elisabet Demena⁵, Endriano Manalu⁶,
Fredy C.Eldiester⁷, Frits N. Y. Rumbino⁸, Alianto⁹, Syafrudin Raharjo¹⁰**
^{12,3,4}Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan, Universitas Papua.

Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari, Papua Barat, Indonesia 98314

^{5,6,7,8,9}Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional Kupang

Jl. Yos Sudarso Jurusan Bolok, Alak, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia, 85230

¹⁰Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Papua

Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari, Papua Barat, Indonesia 98314

Dikirim: 13 April 2022; Disetujui: 3 Juni 2022; Diterbitkan: 24 Juni 2022

DOI: [10.47039/ish.4.2022.11-19](https://doi.org/10.47039/ish.4.2022.11-19)

Inti Sari

Pulau Meosmanguandi merupakan salah satu pulau di Kepulauan Padaido, Kabupaten Biak Numfor yang memiliki padang lamun beserta biota asosiasi di dalamnya. Sayangnya informasi terkait struktur komunitas beserta kondisi lingkungan perairan bivalvia di Pulau Meosmanguandi masih minim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas bivalvia di ekosistem lamun Pulau Meosmanguandi. Pengambilan sampel pada bulan Agustus-September 2021 yang dilakukan pada dua stasiun pengamatan menggunakan metode garis transek dengan plot kuadran berukuran 50 x 50 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 9 spesies Bivalvia yaitu *Anadara antiquata*, *Fragum unedo*, *Tellina remies*, *Pinna incurva*, *Dosinia dilecta*, *Malleus malleus*, *Spondylus candidus*, *Spondylus violaceus*, dan *Spondylus albibarbatus*. Kelimpahan tertinggi pada stasiun pertama untuk jenis lamun *Fragum unedo* sebanyak 6,8 Ind/m². Sementara stasiun kedua, kelimpahan tertinggi untuk jenis *Spondylus albibartus* sebanyak 4,4 Ind/m². Pada habitat ini memiliki keragaman sedang dengan Indeks keanekaragaman Bivalvia di stasiun I dan stasiun II yaitu 1,68 dan 2,13. Indeks kemerataan pada dua stasiun memiliki indeks yang sama yaitu 0,97, termasuk dalam kategori stabil. Indeks dominansi dan indeks kekayaan spesies terkategori rendah.

Kata Kunci : struktur komunitas, bivalvia, Pulau Meosmanguandi, Kepulauan Padaido, Biak Numfor

Abstract

Meosmanguandi Island is one of the islands in the Padaido archipelago, Biak Numfor Regency which is an island that has seagrass beds with all associated biotas. One of the biotas associated with seagrass ecosystems is bivalves. The purpose of this study was to determine the community structure of bivalves consisting of species identification and composition, diversity index, species evenness index, species richness index, and dominance in the seagrass beds of Meosmanguandi Island. And determined the condition of the environmental habitat consisting of temperature, pH and salinity, velocity current, and characteristic substrates. This research was conducted in August-September 2021. The sample was taking in 2 stations using a line-transect method with a plot quadrant size

* Korespondensi Penulis

Tlp : +6281332046550

Email : fitriyah.irmawatisaleh@gmail.com



50 x 50 cm. this research found 9 species of bivalves, which consists of *Anadara antiquata*, *Fragum unedo*, *Tellina remies*, *Pinna incurva*, *Dosinia dilecta*, *Malleus malleus*, *Spondylus candidus*, *Spondylus violaceus*, dan *Spondylus albibartatus*. The highest abundance in station 1 is *Fragum unedo* is 6.8 Ind/m², and station 1 is *Spondylus albibartatus* is 4.4 Ind/m². The index of species diversity at station 1 is 1.68 and station 2 is 2.13, category medium diversity. The species evenness index has the same are 0.97, and belongs to the stable category. The species richness indeks and dominance belong to the stable category.

Keyword: community structure, bivalve, Meosmanguandi Island, Padaido Archipelago, Biak Numfor

I. PENDAHULUAN

Kepulauan Padaido merupakan gugus pulau-pulau kecil yang berjumlah 32 pulau di sebelah tenggara Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua. Secara administrasi wilayah ini meliputi dua distrik, yaitu Distrik Padaido dan Distrik Aimando Padaido dan terdiri dari 19 desa/Kampung. Pulau Meosmanguandi sendiri merupakan salah satu pulau di Distrik Aimando dengan luas 537,7 Ha dengan karakteristik pantai yang memiliki rata-ran pasir sangat luas. Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 62/KEPMEN-KP/2014 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Taman Wisata Perairan Kepulauan Padaido dan Laut di sekitarnya di Provinsi Papua Tahun 2014-2034. Pulau Meosmanguandi termasuk dalam Kawasan konservasi perairan nasional yang dikelola oleh Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasioanl (BKKPN) Kupang dengan wilayah kerja Taman Wisata Perairan (TWP) Kepulauan Padaido.

Salah satu ekosistem pesisir di Pulau Miosmanguandi adalah ekosistem lamun. Ekosistem lamun berfungsi menunjang keberlangsungan sumber daya perikanan, membantu mengurangi laju perubahan iklim dengan menyerap emisi karbondioksida. Padang lamun juga dapat menahan dan mengikat sedimen, menahan arus dan gelombang, produsen primer, daur berbagai zat hara dan elemen-elemen langka (mikro nutrien), tempat asuhan berbagai biota laut termasuk bivalvia (Sjafrie et al., 2018). Bivalvia umumnya hidup di daerah intertidal dan termasuk dalam filum moluska. Bivalvia memiliki peran penting di perairan pesisir baik

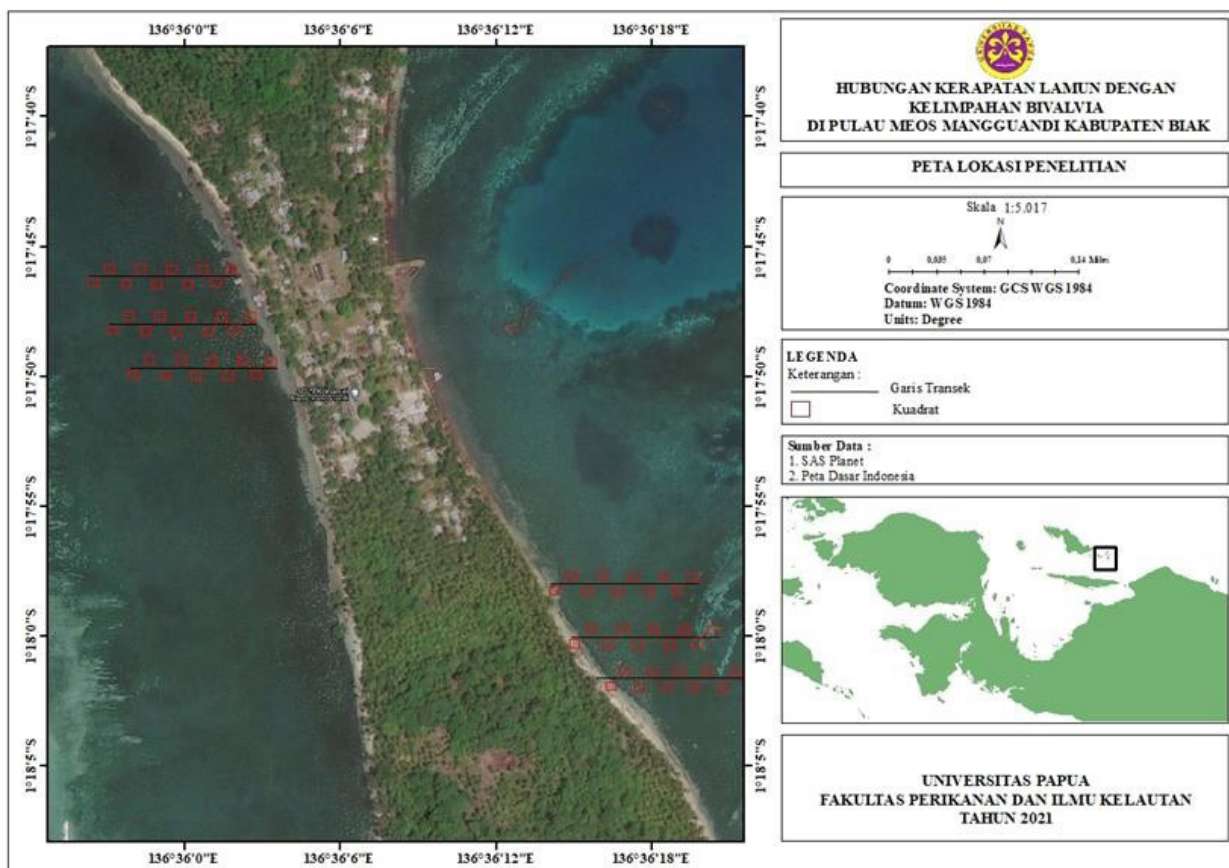
secara ekologi dan maupun ekonomi. Secara ekologi bivalvia merupakan hewan yang hidup sesil atau menetap sehingga bisa dijadikan indikator kualitas perairan, merupakan organisme *filter fider* yang dapat merangkap sedimen, pendaur ulang bahan organik dan proses mineralisasi baik yang berasal dari perairan maupun daratan, selain itu beberapa spesies dari bivalvia mampu menyerap logam berat di perairan sehingga dapat digunakan sebagai bioindikator lingkungan perairan (Zayadi et al., 2016; Pawar & Al-Tawaha, 2017; Yap et al., 2021). Secara ekonomis bivalvia dapat dijadikan sumber makanan, sumber bahan baku, sumber daya genetik, sumber obat, energi, sumber ikan hias dan sebagainya (Sjafrie et al., 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung, masyarakat di Pulau Meosmanguandi menjadikan bivalvia sebagai salah satu hasil tangkapan yang kemudian dikonsumsi sendiri maupun dijual. Pencarian bivalvia umumnya dilakukan oleh ibu-ibu dan anak-anak pada saat air surut dan juga apabila kondisi perairan kurang mendukung untuk melaut mencari ikan. Adanya pengambilan yang berlebihan dalam semua ukuran bivalvia dikhawatirkan dapat menyebabkan turunnya jumlah biota tersebut.

Penelitian oleh Aji et al., (2018) menunjukkan bahwa secara umum jumlah spesies di Kepulauan Padaido sebanyak 62 spesies. Keanekaragaman spesies bivalvia ini perlu dikaji lebih lanjut karena masih minimnya informasi yang tersedia khususnya kondisi bivalvia di Pulau Meosmanguandi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur komunitas bivalvia yang terdapat di Pulau Meosmanguandi, Distrik Aimando, Kabupaten Biak Numfor, Papua. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi *base line* data ekologi dalam pengelolaan pesisir yang berkelanjutan.

II. METODE

Penelitian di Pulau Meosmanguandi, Distrik Aimando, Kabupaten Biak Numfor dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2021. Pengumpulan sampel bivalvia secara purposif dilakukan di dua stasiun. Stasiun 1 di sisi timur Pulau Meosmanguandi yang jauh dari pemukiman penduduk, sedangkan stasiun II di sisi barat yang berhadapan dengan



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Pulau Mesomanguandi

permukiman penduduk setempat. Lokasi pengambilan sampel ditunjukkan pada Gambar

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan garis transek kuadrat. Garis transek dilakukan tegak lurus dari garis pantai pertama kali lamun ditemukan dengan panjang garis transek disesuaikan dengan panjang ekosistem lamun ke arah laut. Jumlah garis transek setiap stasiun sebanyak 3 garis transek. Plot pengamatan yang digunakan adalah *frame* kuadrat berukuran 50 x 50 cm sebanyak 10 kuadrat pada setiap garis transek. Pengamatan bivalvia dilaksanakan pada saat kondisi air surut. Biota bivalvia yang terdapat dalam kuadrat diambil sampai kedalaman 10 cm selanjutnya diawetkan dengan larutan alkohol 70% dan kemudian diidentifikasi sampai ke tingkat spesies di Laboratorium Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNIPA. Identifikasi jenis spesies bivalvia menggunakan Dharma (2005) mencocokkan pada *data base* di *World Register of Marine Species (WoRMS)* pada laman web <https://www.marinespecies.org/>. Dilakukan juga pengamatan terhadap karakteristik habitat bivalvia yaitu kondisi lingkungan

perairan, meliputi suhu, pH, salinitas, dan arus. Pengukuran dilakukan pada saat air pasang pada setiap stasiun dan substrat yang diamati secara visual padat tiap garis transek. Kondisi lingkungna perairan kemudian dibandingkan dengan aturan Kementerian Lingkungan Hidup No 51 tahun 2004 Tentang Baku Mutu Air Laut Lampiran II baku mutu untuk biota laut.

A. Analisis Data

Indeks struktur komunitas yang dihitung adalah kelimpahan spesies, kelimpahan relatif, indeks keanekaragaman spesies (*Shannon index of diversity*), indeks dominasi spesies (*Simpson index*) indeks pemerataan (*Index of Evenness*), dan indeks kekayaan jenis. Berikut rumus beberapa indeks keanekaragaman yang dihitung.

Kelimpahan

$$K_i = n_i / A$$

Keterangan :

K_i = Kelimpahan spesies i

n_i = jumlah total setiap individu dari jenis i

A = Luas total plot pengamatan (m^2)

Kelimpahan Relatif

$$RK_i = \frac{n_i}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan :

RK_i = Kepadatan relatif

n_i = Jumlah spesies *i*

∑n = Jumlah total individu seluruh spesies

Indeks Keanekaragaman

$$H = \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

Keterangan :

H = Indeks keanekaragaman spesies (*Shannon index of diversity*)

S: jumlah spesies dalam komunitas

p_i: proporsi dari S yang terbentuk dari spesies

ke *i*

Indeks Dominansi

$$D = \sum (P_i)^2$$

Keterangan :

D = Indeks Dominansi

P_i = Proporsi jumlah ke-*i* terhadap jumlah total (n_i/N)

Indeks Kekayaan Spesies

$$R = (S-1)/\ln N$$

Keterangan:

R = Indeks Kekayaan Spesies

S = Jumlah Spesies

N = Jumlah total Individu Seluruh Spesies

Indeks Kemerataan

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

Keterangan:

E = Indeks Kemerataan Spesies

H' = Indeks Keanekaragaman Spesies

S = Jumlah Spesies

Tabel 1.
Komposisi, kelimpahan dan kelimpahan relatif

No. Sp.	Ordo	Family	Genus	Nama Spesies	Jumlah Individu		Kelimpahan		Kelimpahan Relatif	
					Stasiun					
					1	2	1	2	1	2
1	Arcida	Arcidae	Anadara	Anadara antiquata	37	15	4,9	2	22	8,8
2	Cardiida	Cardidae	Fragum	Fragum unedo	51	8	6,8	1,1	30,4	4,7
3		Tellinidae	Tellina	Tellina remies	26	20	3,5	2,7	15,5	11,7
4	Ostreida	Pinnidae	Pinna	Pinna incurva	12	23	4,1	3,1	7,1	13,4
5		Malleida	Malleus	Dosinia dilecta	37	19	4,9	2,5	22	11,1
6	Venenida	Venenidae	Dosinia	Malleus malleus	3	11	0,4	1,5	1,8	6,4
7	Pectinida	Spondylidae	Spondyls	Spondylus candidus	2	17	0,3	2,3	1,2	9,9
8				Spondylus violaceus	-	25	-	3,3	-	14,6
9				Spondylus albibarbatus	-	33	-	4,4	-	19,3
Jumlah					187	171	24,9	22,9	100	100

Sumber : Data Primer (2021)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Komposisi Spesies dan Kelimpahan Bivalvia

Total spesies bivalvia yang ditemukan di Perairan Pulau Meosmanguandi Kabupaten Biak Numfor sebanyak 9 spesies yang termasuk dalam 7 famili. Pada stasiun 1 jumlah spesies yang didapatkan hanya 7 spesies sedangkan pada stasiun 2 didapatkan 9 spesies. Dua spesies yang tidak ditemukan pada stasiun 1 adalah *Spondylus violaceus* dan *Spondylus albibarbatus*. Komposisi spesies, kelimpahan dan kelimpahan relatif dapat dilihat pada Tabel 1.

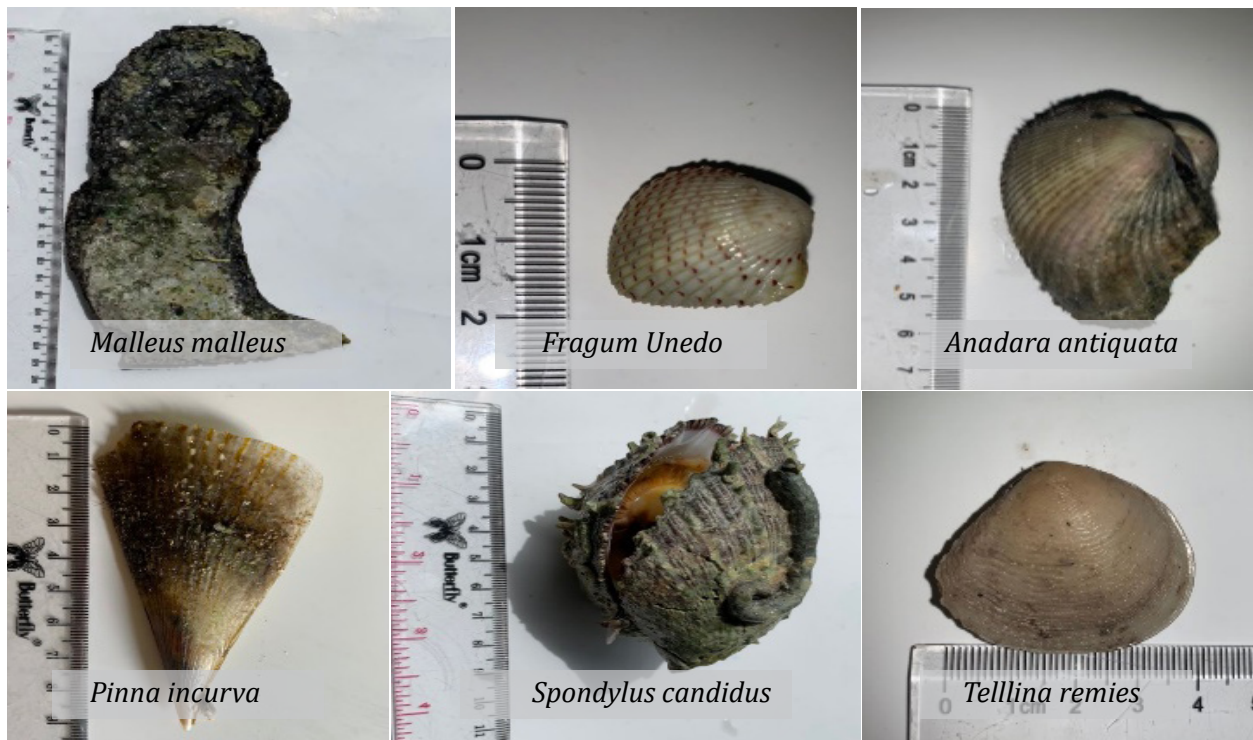
Jumlah spesies terbanyak didapatkan pada stasiun 1 yaitu sebanyak 187 individu dan pada stasiun 2 hanya 171 individu. Pada stasiun 1 kelimpahan tertinggi yakni *Fragum unedo* sebanyak 6,8 Ind/m² dan terendah adalah *Spondylus candidus* 0,3 Ind/m². Pada stasiun 2 kelimpahan tertinggi yakni *Spondylus albibarbus* sebanyak 4,4 Ind/m² dan terendah *Fragum unedo* 1,1 Ind/m². Beberapa contoh spesies yang ditemukan dapat dilihat pada Gambar 2.

Stasiun 2 memiliki spesies yang lebih banyak akan tetapi nilai kelimpahan lebih rendah dibandingkan stasiun 1, dikarenakan

kehadiran individu pada masing-masing jenis lebih sedikit dibandingkan stasiun 1. Jumlah spesies di dua stasiun ini masih jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan jumlah spesies di Kepulauan Padaido sebanyak 62 spesies (Aji et al., 2018). Perbedaan ini dapat disebabkan perbedaan preferensi habitat juga faktor lingkungan sekitarnya seperti terganggunya habitat bivalvia dikarenakan adanya aktivitas manusia di sekitar peisisir. Menurut Akhrianti et al., (2014) beberapa faktor yang membatasi distribusi dan kelimpahan jenis bivalvia di alam dapat dikategorikan ke dalam dua faktor yaitu faktor alam berupa sifat genetik dan tingkah laku ataupun kecenderungan suatu biota untuk memilih tipe habitat yang disenangi serta faktor dari luar yakni segala sesuatu yang berhubungan dengan interaksi biota dengan lingkungannya.

B. Indeks Keanekaragaman (H'), Kemerataan (E), Kekayaan (R) dan Dominansi (C) Bivalvia

Nilai indeks keanekaragaman munitas bivalvia di stasiun I dan stasiun II yaitu 1,68 dan 2,13, termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang. Nilai indeks di stasiun 2 sedikit lebih tinggi dibandingkan stasiun 1 dikarenakan perbedaan jumlah spesies yang didapatkan



Gambar 2. Spesies yang dijumpai saat penelitian

Struktur Komunitas Bivalvia di Padang Lamun Pulau Meosmanguandi, Kepulauan Padaido, Biak Numfor

Christina Rechara Rusianti, Fitriyah Irmawati E. S, Selfanie Talakua, Setiawan Mangando, Yulianti Elisabet Demena, Endriano Manalu, Fredy C.Eldiester, Frits N. Y. Rumbino, Alianto, Syafrudin Raharjo

dan jumlah individu spesies. Keanekaragaman dan keseragaman biota dalam suatu perairan sangat tergantung pada banyaknya spesies dalam komunitasnya. Semakin banyak jenis yang ditemukan maka keanekaragaman akan semakin besar, meskipun nilai ini sangat tergantung dari jumlah individu masing-masing jenis (Rudi et al., 2017).

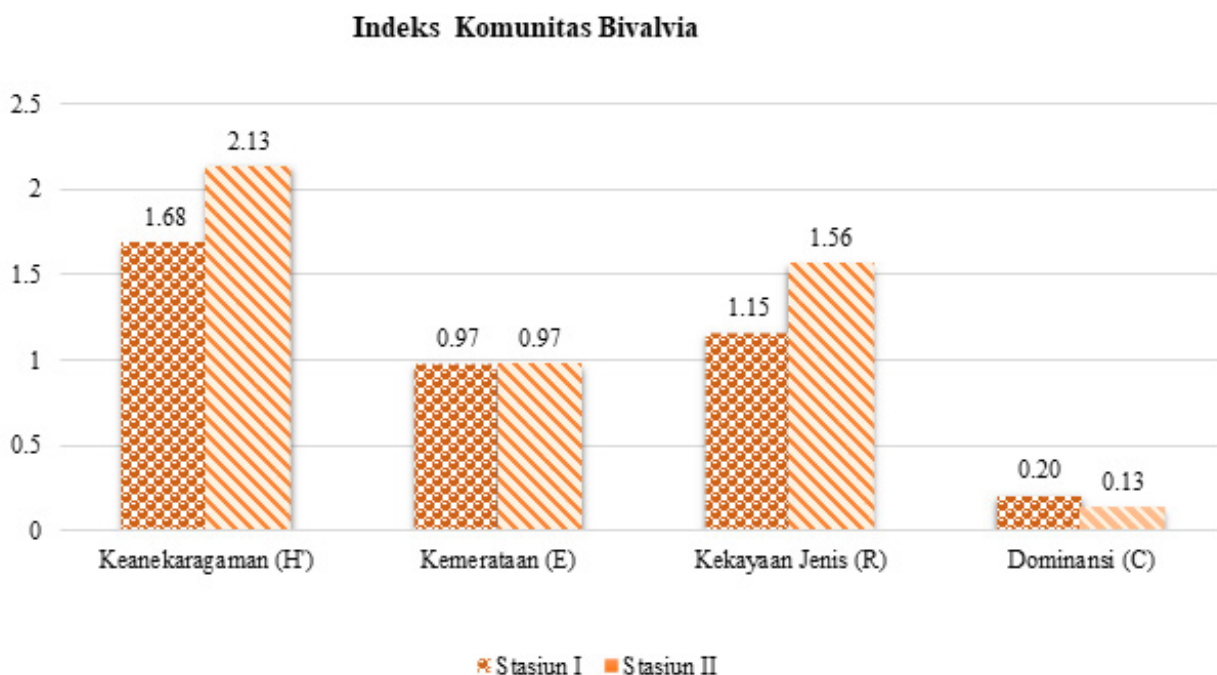
Indeks kemerataan pada dua stasiun memiliki indeks yang sama yaitu 0,97, termasuk dalam kategori stabil. Nilai indeks kemerataan jenis memberi gambaran kestabilan suatu komunitas. Berdasarkan nilai ini menggambarkan bahwa komunitas Bivalvia di Pulau Meosmanguandi masih stabil/belum terganggu serta memiliki penyebaran yang merata di ekosistem padang lamun. Indeks kemerataan atau keseragaman berperan sebagai penduga yang baik untuk menjadi penentu dominasi wilayah dari jumlah individu suatu jenis organisme (Baderan et al., 2021). Pada ke dua stasiun didapatkan bahwa indeks dominansi termasuk dalam kategori rendah, menunjukkan bahwa tidak adanya spesies yang mendominasi di dalam komunitas bivalvia tersebut. Indeks kekayaan spesies bivalvia pada stasiun 1 dan stasiun 2 perairan Meosmanguandi tidak berbeda jauh yaitu 1,15 dan 1,56 yang tergolong

dalam indeks kekayaan spesies yang rendah. Hal ini menggambarkan bahwa spesies bivalvia yang ada di padang lamun Pulau Meosmanguandi tidak banyak, dimana pada stasiun 1 hanya didapatkan 7 spesies dan 9 spesies pada stasiun 2. Perbandingan indeks keanekaragaman, kemerataan, kekayaan dan dominansi di dua stasiun pengamatan dapat dilihat pada Gambar 3.

C. Kondisi Habitat Lingkungan Perairan

Parameter fisik kimia perairan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberadaan organisme di lingkungan perairan. Bila terjadi penurunan kualitas suatu perairan maka dapat berdampak terhadap biota yang hidup di dalamnya. Hasil pengukuran parameter fisik kimia lingkungan dapat dilihat pada Tabel 2.

Bivalvia merupakan salah satu biota yang dapat terpengaruh langsung jika terjadi penurunan kualitas perairan sebab karakteristik hidupnya yang menetap (Samson & Kasale, 2020; Baderan et al., 2021). Namun, kisaran toleransi dan sensitifitas terhadap perubahan lingkungan pada masing-masing spesies pun berbeda-beda. Berdasarkan data hasil pengukuran yang diperoleh, parameter



Gambar 3. Indeks keanekaragaman (H'), kemerataan (E), kekayaan jenis (R) dan dominansi (C) bivalvia pada stasiun I dan II

Tabel 2.
Parameter Lingkungan

Parameter	Stasiun I	Stasiun II	Kepmen LH No. 51 Tahun 2004
Suhu (°C)	28	31	28 - 30
Salinitas (‰)	33	32	33-34
pH	7,09	7,56	7 - 8,5
Arus (m/s)	0,017 – 0,025	0,013-0,027	
Substrat	Pasir, lumpur	Pasir dan pecahan karang	

fisik kimia perairan yaitu suhu, salinitas dan pH di Perairan Pulau Meosmangguandi Kabupaten Biak Numfor bila dibandingkan dengan baku mutu air laut untuk biota laut yang ditetapkan dalam Kepmen LH No. 51 Tahun 2004, secara umum parameter tersebut masih berada dalam kisaran optimal bagi kelangsungan hidup bivalvia.

Suhu pada stasiun 2 didapatkan suhu 32°C, tetapi suhu tersebut masih dapat ditolerir oleh bivalvia. Kisaran ini masih layak untuk kehidupan hewan moluska khususnya bivalvia yang pada umumnya dapat hidup pada kisaran suhu yang luas. Dikarenakan morfologi bivalvia yang umumnya memiliki cangkang sehingga dapat bertahan sampai pada suhu tertentu yang cukup tinggi (Litaay et al., 2014). Nilai salinitas pada stasiun 2 berada dibawah kisaran baku mutu air laut untuk biota, tetapi masih dapat ditolerir oleh bivalvia. Selama jutaan tahun, bivalvia telah menoleransi tekanan lingkungan dengan dengan mengembangkan mekanisme adaptasi. Secara ekofisiologi, bivalvia termasuk tipe biota osmokonformer, yaitu biota yang mampu mengatur cairan hemolitik ekstraseluler dan intraseluler untuk beradaptasi terhadap perubahan salinitas.

Kecepatan arus juga mempengaruhi kehidupan organisme di perairan. Bivalvia dapat hidup pada rentang arus dengan kecepatan lemah hingga kuat, dimana arus berperan membawa makanan, pertumbuhan, membantu reproduksi dan menentukan mobilitas dari bivalvia (Wildish & Kristmanson, 1985; McMahan et al., 2001). Kecepatan arus pada ke dua stasiun tidak berbeda jauh, dan termasuk dalam kategori arus sangat lambat, dimana kisaran arus pada stasiun 1 yakni 0,017 – 0,025 m/s dan pada stasiun 2 yakni 0,013-0,027 m/s.

Substrat juga memiliki peranan penting bagi bivalvia, dikarenakan secara umum bivalvia adalah biota yang hidupnya membenamkan diri ke dalam substrat/sedimen. Berdasarkan hasil pengamatan, tipe substrat yang merupakan habitat bivalvia pada stasiun 1 adalah pasir berlumpur, dikarenakan pada stasiun 1 berada tidak jauh dari ekosistem mangrove. Jenis substrat pasir berlumpur ini disukai oleh spesies *Anadara*, sehingga jumlah yang ditemukan pada stasiun 1 lebih banyak daripada stasiun 2. Sebagaimana penelitian Shalihah et al., (2017) Kebanyakan spesies *Anadara* habitatnya di substrat yang halus seperti lumpur dan liat berpasir yang banyak mengandung komponen organik. Karakteristik substrat stasiun 2 yaitu pasir dan pecahan karang, dimana pecahan karang ini di bawa oleh arus dari ekosistem terumbu karang yang berada di depan stasiun 2. Dua spesies *Spondylus* spp. tidak ditemukan pada stasiun 1 diduga karena tipe habitatnya yang tidak sesuai, dimana habitat spesies ini umumnya menempel pada substrat yang keras seperti pecahan karang. *Spondylus* hidup menetap (*sedentary*) di perairan yang relatif dangkal, hidupnya menempel pada karang, pecahan karang, dan menempel pada cangkang lain (Lodeiros et al., 2016).

IV. KESIMPULAN

Terdapat 9 spesies bivalvia yang berasosiasi dengan ekosistem lamun di Pualu Meos Mangguandi, dengan kelimpahan tertinggi di stasiun pertama yakni *Fragum unedo* dan terendah adalah *Spondylus candidus*. Pada stasiun kedua, kelimpahan tertinggi yakni *Spondylus albibartus* dan terendah *Fragum unedo*. Kategori indeks keanekaragaman Bivalvia di Pulau Meosmangguandi terkategori

sedang, indeks pemerataan terkategori stabil, indeks dominansi dan indeks kekayaan spesies terkategori rendah. Kondisi lingkungan perairan yaitu suhu, salinitas, pH di Perairan Pulau Meosmanguandi Kabupaten Biak Numfor berdasarkan baku mutunya secara umum masih berada dalam kisaran optimal bagi kelangsungan hidup bivalvia. Kecepatan arus termasuk dalam kategori lamban dan karakteristik substrat stasiun 1 yaitu pasir berlumpur sedangkan stasiun 2 pasir dan pecahan karang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Balai Konservasi Kawasan Perairan Nasional (BKKN) Kupang Wilayah Kerja Taman Wisata Perairan (TWP) Kepulauan Padaido yang telah mengizinkan pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Riset di Kepulauan Padaido, Biak. Keramahan Pemerintah dan Masyarakat Kampung Meosmanguandi dan Supraima, para tim MBKM Prodi MSP. Terima kasih kepada reviewer dan editor Jurnal *Igya Ser Hanjop* Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat yang telah memberikan saran dalam perbaikan penulisan ini.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Aji, L. P., Widyastuti, A., & Capriati, A. (2018). Struktur Komunitas Moluska di Padang Lamun Perairan Kepulauan Padaido dan Aimando Kabupaten Biak Numfor, Papua. *Oseanologi Dan Limnologi Di Indonesia*, 3(3), 219. <https://doi.org/10.14203/oldi.2018.v3i3.184>
- Akhrianti, I., Bengen, D. G., & Setyobudiandi, I. (2014). Distribusi Spasial Dan Preferensi Habitat Bivalvia Di Pesisir Perairan Kecamatan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 6(1), 171–186. http://itk.fpk.ipb.ac.id/ej_itkt61
- Baderan, D. W. K., Hamidun, M. S., & Utina, R. (2021). Keanekaragaman Mollusca (Bivalvia Dan Polyplacophora) Di Wilayah Pesisir Biluhu Provinsi Gorontalo. *Bioeksperimen*, 7(1), 1–11. <https://journals.ums.ac.id/index.php/bioeksperimen/article/view/13798>
- Litaay, M., Darusalam, & Priosambodo, D. (2014). Struktur Komunitas Bivalvia di Kawasan Mangrove Perairan Bontolebang Kabupaten Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan. *Paper Presented at The Seminar Nasional MIPA, Bandung*.
- Lodeiros, C., Soria, G., Valentich-Scott, P., Munguía-Vega, A., Cabrera, J. S., Cudney-Bueno, R., Loo, A., Márquez, A., & Sonnenholzner, S. (2016). Spondylids of Eastern Pacific Ocean. *Journal of Shellfish Research*, 35(2), 279–293. <https://doi.org/10.2983/035.035.0203>
- McMahon, R., of Texas, al U., & Dept of Biology, A. (2001). *Mollusca: Bivalvia, Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates, 2nd Edition, Chapter 11, pp 331 to 429, January 2001*. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/pace/detail.action?docID=300657>.
- Pawar, P. R., & Rahman Mohammad Said Al-Tawaha, A. (2017).):pages(19-30) AMERICAN-EURASIAN. *Journal of Sustainable Agriculture*, 11(11), 19–30. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Rudi, R., Sahami, F. M., & Kasim, F. (2017). Keanekaragaman Bivalvia di Kawasan Pantai Desa Katialada. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 5(1), 12–17.
- Samson, E., & Kasale, D. (2020). Keanekaragaman Dan Kelimpahan Bivalvia Di Perairan Pantai Waemulang Kabupaten Buru Selatan. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(1), 78–86. <https://doi.org/10.29303/jbt.v20i1.1681>
- Shalihah, H. N., Purnomo, P. W., & Widyorini, N. (2017). Keanekaragaman Moluska Berdasarkan Tekstur Sedimen dan Kadar Bahan Organik Pada Muara Sungai Betahwalang, Kabupaten Demak (*Molluscs Diversity based on Sediment Texture and Organic Matter Content in Betahwalang Estuary, Demak Regency*). *Saintek Perikanan : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 13(1), 58. <https://doi.org/10.14710/ijfst.13.1.58-64>
- Sjafrie, N. D. M., Hernawan, U. E., Prayudha, B., Rahmat, R., Supriyadi, I. H., Iswari, M. Y., Suyarso, S., Anggraini, K., & Rahmawati, S. (2018). Status padang lamun Indonesia 2018. In *Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI* (Vol. 53, Issue 9).

- Wildish, D. J., & Kristmanson, D. D. (1985). Control of suspension feeding bivalve production by current speed. *Helgoländer Meeresuntersuchungen*, 39(3), 237–243. <https://doi.org/10.1007/BF01992771>
- Yap, C. K., Sharifinia, M., Cheng, W. H., Al-Shami, S. A., Wong, K. W., & Al-Mutairi, K. A. (2021). A commentary on the use of bivalve mollusks in monitoring metal pollution levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073386>
- Zayadi, H., Laili, S., & Intertidal, Z. (2016). *e - J Biosain - Trop e - J Biosain - Trop Material dan Metode*. 2, 1–10.