

Biodiversitas Populasi Moluska Yang Ada di Pesisir Pulau Mandeh (*Biodiversity of Mollusca Populations on The Coast of Mandeh Island*)

Santi Yuliana¹⁾, Betta Inda Sari²⁾, Rian Oktiansyah³⁾

¹⁾Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

²⁾Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

³⁾Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Jl.Prof.K.H.Zainal Abidin Fikri KM.3, RW.5, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan

Email: 2030801033@radenfatah.ac.id

ABSTRAK

Mollusca adalah kelompok hewan yang memiliki keragaman hayati yang tinggi untuk spesies moluska. Mereka mampu beradaptasi dengan berbagai habitat sehingga dapat ditemukan hampir di seluruh wilayah, baik di lingkungan perairan maupun di daratan. Moluska merupakan hewan bertubuh lunak dan tidak memiliki segmen. Oleh karena itu maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis moluska yang ada di pesisir Pulau Mandeh. Sampel di ambil dari beberapa tempat di kawasan pesisir Pulau Mandeh pada bulan Agustus 2022. Dari hasil pencarian didapatkan 10 jenis moluska yang ditemukan di pesisir pantai Pulau Mandeh yakni *Spisula solidissima*, *Trachycardium*, *Tapes sulcarius*, *Nerita squamulata*, *Nerita polita*, *Turbo marmoratus*, *Conus magus*, *Littoraria intermedia*, *Littorina scutulata* dan *Cypraea clandestine*. Komposisi jenis dan Kelimpahan relatif tertinggi pada Stasiun I, II maupun III yaitu spesies *Littoraria intermedia* mencapai 13 ind dengan KR 0,289%, sedangkan yang paling sedikit adalah jenis *Trachycardium*, *Conus magus* dan *Turbo marmoratus* dengan total individu sebanyak 1 ind dan KR 0,02%.

Keywords: Moluska, Keanekaragaman, Pulau Mandeh

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tidak semuanya teridentifikasi, disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dalam melakukan penelitian keanekaragaman hayati. Selain itu, faktor kondisi alam juga memengaruhi penelitian yang dilakukan. Salah satu kekayaan hayati di Indonesia adalah jenis Mollusca, dengan sebagian besar hidup di lingkungan laut dan sekitar 25% hidup di perairan tawar serta daratan. Mollusca dapat ditemukan mulai dari wilayah pesisir dekat pantai hingga ke laut dalam. Sebagian besar menempati wilayah terumbu karang, sementara yang lain menyelam ke dalam substrat atau sedimen. Beberapa jenis mollusca dapat ditemukan menempel pada tumbuhan laut. Kelas Bivalvia dan Polyplacophora merupakan jenis mollusca yang memiliki potensi besar (Baderan et al., 2021).

Mollusca berasal dari kata Latin "mollis" yang berarti empuk. Selain memiliki tubuh yang empuk, Mollusca juga memiliki cangkang yang berfungsi sebagai kerangka

luar. Mollusca terdiri dari dua kelas terbesar, yaitu Bivalvia dan Gastropoda. Ukuran tubuh dan cangkang pada Mollusca sangat bervariasi (Septiani, 2017). Perubahan pada cangkang Mollusca digunakan untuk membedakan antara anggota kelas Bivalvia dan anggota kelas Gastropoda. Bivalvia memiliki dua cangkang yang melekat pada bagian dorsal, sedangkan Gastropoda memiliki cangkang tunggal yang bergulir. Mollusca memiliki beberapa manfaat bagi manusia, seperti sebagai sumber protein, pakan ternak, bahan industri, perhiasan, pupuk, dan obat-obatan (Pakaenoni, 2019).

Mollusca yang terdiri dari Bivalvia dan Polyplacophora adalah salah satu dari banyak sumber daya hayati yang telah dimanfaatkan. Beberapa jenis Bivalvia dimanfaatkan sebagai bahan pangan, dan digunakan sebagai dekorasi (Samson & Kasale, 2020). Daerah pesisir banyak dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidup. Aktivitas tersebut meliputi pariwisata, rekreasi, perikanan, pelabuhan, pertambangan, kawasan industri, dan pemukiman. Semua aktivitas tersebut memiliki dampak yang signifikan pada ekosistem perairan. Kerang-kerangan adalah hewan yang termasuk dalam filum mollusca. Menurut (Ahmad, 2018), filum Mollusca terdiri dari 8 kelas yaitu Bivalvia, Gastropoda, Cephalopoda, Amphineura, Scaphopoda, Monoplacophora, Neomeniomorpha, dan Chaetodermomorpha.

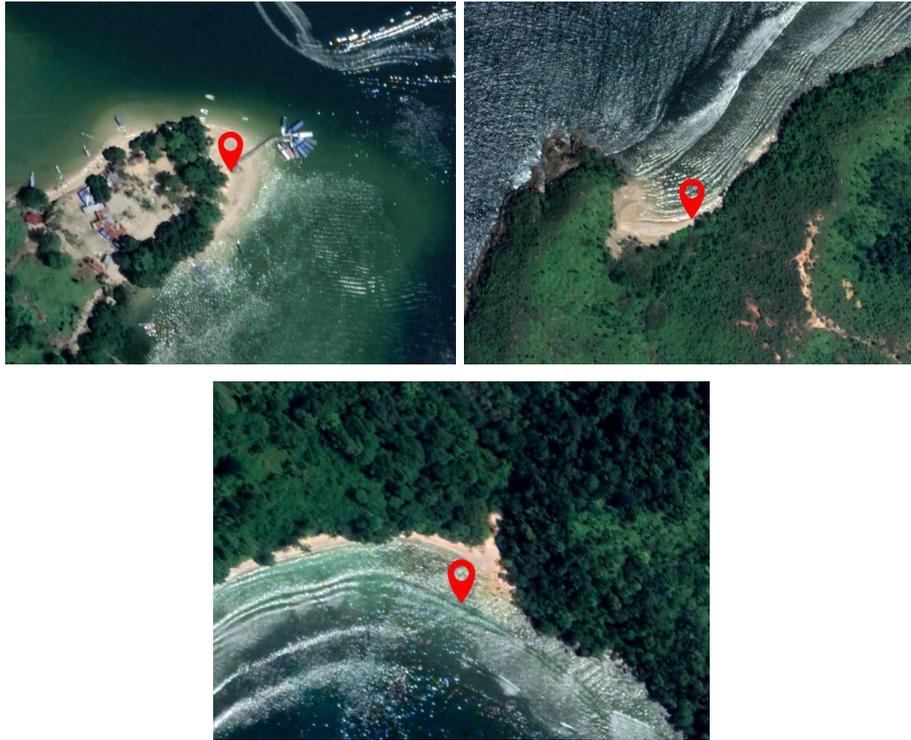
Pulau Mandeh adalah wilayah yang menggabungkan perbukitan dengan kecantikan teluk yang dihiasi oleh kumpulan pulau-pulau kecil yang terletak di tengah Teluk Carocok Tarusan. Wilayah ini terletak di Koto XI, Tarusan Pesisir Selatan Padang, Sumatera Barat dan mencakup area seluas 18.000 hektare yang mencakup 7 desa dari 3 nagari (Jayanti et al., 2022). Pulau Mandeh mempunyai beberapa jenis hewan Mollusca di laut asin. Diharapkan studi ini dapat menghasilkan informasi dan fakta tentang keragaman filum Mollusca di Pulau Mandeh Sumatra Barat sebagai pengetahuan filum Mollusca di habitatnya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian untuk mengidentifikasi filum Mollusca di sekitar Pulau Mandeh Sumatra Barat (Jayanti et al., 2022)

Harapannya, penelitian ini dapat menghasilkan informasi dan data mengenai beragamnya filum Mollusca di Pulau Mandeh Sumatra Barat sebagai sumber pembelajaran mengenai filum tersebut di mana Mollusca tersebut hidup. Penelitian khusus terkait keanekaragaman populasi moluska di Pulau Mandeh masih sedikit sekali, sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keanekaragaman jenis dan kelimpahan moluska yang ada di pesisir Pulau Mandeh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus 2022 di Mollusca Di

Sekitar Pulau Mandeh Sumatra Barat. Metode peneliatian yang digunakan adalah kuantitatif dan metode pengambilan sampelnya menggunakan hand collecting (pengambilan secara langsung). Sampel yang telah diperoleh didokumentasi dan dilanjutkan dengan studi pustaka untuk diidentifikasi. Tempat pengambilan sampel dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Lokasi pengambilan data

Sumber : Google Maps

Mollusca (Bivalvia dan Gastropoda) yang diperoleh pada saat cruising dikumpulkan dalam wadah (toples) yang telah disediakan kemudian dicuci dan selanjutnya diawetkan menggunakan alcohol 70% lalu diberi label. Semua Bivalvia dan Gastropoda hidup yang ditemukan pada masing-masing daerah jelajah dihitung jumlahnya dan diidentifikasi menurut (Abbot & Dance, 1990.) Sampel yang telah diawetkan kemudian diidentifikasi berdasarkan literatur yang digunakan antara lain Romimohtarto & Juwana (2007); Dharma (1988, 1992 & 2005); Oliver (2004). Komposisi jenis moluska diperoleh dari hasil moluska yang dikoleksi, sedangkan kelimpahan relatif moluska dihitung menggunakan formula berikut ini (Krebs, 1989; Brower, et al., 1990; Lantang dan Merly, 2019):

$$KR = \frac{ni}{N} \times (100\%)$$

Keterangan:

KR = Kelimpahan Relatif (%)

Ni = Jumlah individu spesies ke-I (ind)

N = Jumlah Total individu semua spesies (ind)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi diperoleh 2 kelas 8 famili dan 10 spesies moluska di pesisir Pantai Pulau Mandeh (Tabel 1). Dari kedua moluska ditemukan bahwa kelas Gastropoda memiliki jumlah tertinggi yaitu 5 Famili, 7 Spesies dan Kelas Bivalvia (3 Famili, 3 Spesies). Di beberapa daerah di Indonesia, terutama di wilayah pesisir, masyarakat memiliki pengetahuan yang lebih luas tentang penggunaan dan pengolahan moluska di Titik pengambilan 1, Titik pengambilan 2, dan Titik pengambilan 3. Sumber daya moluska tidak hanya dimanfaatkan sebagai makanan, tetapi juga dianggap memiliki khasiat sebagai obat penyembuh. Menurut Nongmaithem et al. (2017), ada banyak kontroversi seputar penggunaan moluska sebagai obat untuk mengurangi pembengkakan, menyembuhkan penyakit kulit, mengatur siklus menstruasi yang tidak normal, dan penyakit lainnya. Selain itu, moluska dari famili Muricidae juga dapat digunakan sebagai obat tradisional dengan metode tradisional (Nongmaithem et al., 2017).

Tabel 1. Komposisi jenis moluska di pesisir pantai Pulau Mandeh

No	Kelas	Famili	Spesies
1.	Gastropoda	Neritidae	<i>Nerita squamulata</i> (Le Guillou, 1841)
			<i>Nerita polita</i> (Linnaeus, 1758)
		Turbinidae	<i>Turbo marmoratus</i> (Linnaeus, 1758)
		Conidae	<i>Conus magus</i> (Linnaeus, 1758)
		Littorinidae	<i>Littoraria intermedia</i> (Philippi, 1846)
			<i>Littorina scutulata</i> (Gould, 1849)
	Cypraeidae	<i>Cypraea clandestina</i> (Linnaeus, 1767)	
2.	Bivalvia	Mactridae	<i>Spisula solidissima</i> (Dillwyn, 1817)
		Cardiidae	<i>Trachycardium</i> (Morch, 1853)
		Veneridae	<i>Tapes sulcarius</i> (Lamarck, 1818)

Tabel 2. Komposisi jenis Moluska yang ditemukan di pesisir pantai Pulau Mandeh

Spesies	Stasiun			Jumlah
	I	II	III	

<i>N. squamulata</i>	0	3	0	3
<i>N. polita</i>	0	3	0	3
<i>T. marmoratus</i>	0	0	1	1
<i>C. magus</i>	0	1	0	1
<i>L. intermedia</i>	13	0	0	13
<i>L. scutulata</i>	5	0	0	5
<i>C. clandestina</i>	0	6	0	6
<i>S. solidissima</i>	2	7	0	9
<i>Trachycardium</i>	0	1	0	1
<i>T. sulcarius</i>	0	3	0	3
TOTAL				45

Tabel 3. Keanekaragaman mollusca

<p>1. <i>Nerita squamulata</i> (Le Guillou, 1841) Kingdom: Animalia Filum : Moluska Kelas : Gastropoda Ordo : Cycloneritida Famili : Neritidae Genus : <i>Nerita</i> Spesies : <i>Nerita squamulata</i></p>	
<p>2. <i>Nerita polita</i> (Linnaeus, 1758) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Gastropoda Ordo : Cycloneritida Famili : Neritidae Genus : <i>Nerita</i> Spesies : <i>Nerita polita</i></p>	
<p>3. <i>Turbo marmoratus</i> (Linnaeus, 1758) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Gastropoda Ordo : Archaeogastropoda Famili : Turbinidae Genus : <i>Turbo</i> Spesies : <i>Turbo marmoratus</i></p>	

4.	<p><i>Conus magus</i> (Linnaeus, 1758) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Conidae Genus : <i>Conus</i> Spesies : <i>Conus magus</i></p>	
5.	<p><i>Littoraria intermedia</i> (Philippi, 1846) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Gastropoda Ordo : Littorinimorpha Famili : Littorinidae Genus : <i>Littoraria</i> Spesies : <i>Littoraria intermedia</i></p>	
6.	<p><i>Littorina scutulata</i> (Gould, 1849) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Gastropoda Ordo : Littorinimorpha Famili : Littorinidae Genus : <i>Littoraria</i> Spesies : <i>Littorina scutulata</i></p>	
7.	<p><i>Cypraea clandestina</i> (Linnaeus, 1767) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Gastropoda Ordo : Littorinimorpha Famili : Cypraeidae Genus : <i>Palmadusta</i> Spesies : <i>Palmadusta clandestine</i> Atau <i>Cypraea clandestina</i></p>	
8.	<p><i>Spisula solidissima</i> (Dillwyn, 1817) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Bivalvia Ordo : Veneroida Famili : Mactridae Genus : <i>Spisula</i> Spesies : <i>Spisula solidissima</i></p>	

<p>9.</p>	<p><i>Trachycardium</i> (Morch, 1853) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Bivalvia Ordo : Veneroida Famili : Cardiidae Genus : <i>Trachycardium</i> Spesies : <i>Trachycardium</i></p>	
<p>10.</p>	<p><i>Tapes sulcarius</i> (Lamarck, 1818) Kingdom : Animalia Filum : Moluska Kelas : Bivalvia Ordo : Venerida Famili : Veneridae Genus : <i>Tapes</i> Spesies : <i>Tapes sulcarius</i></p>	

Berdasarkan Tabel 3. Didapati 2 kelas 8 famili dan 10 spesies moluska di pesisir Pantai Pulau Mandeh dengan komposisi jenis dan kelimpahan relatif tertinggi pada spesies *Littoraria intermedia* mencapai 13 ind dengan KR 0,289%, sedangkan yang paling sedikit adalah jenis *Trachycardium*, *Conus magus* dan *Turbo marmoratus* dengan total individu sebanyak 1 ind dan KR 0,02%.

Ketinggian atau ke-rendahan nilai keanekaragaman dapat mempengaruhi keseragaman (E) dan dominansi (D) moluska. Semakin kecil nilai keanekaragaman (H'), maka nilai keseragaman (E') akan semakin rendah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa adanya dominansi (D) suatu spesies dalam komunitas (Insafitri, 2010). Jika dominansi lebih terfokus pada satu spesies, nilai indeks dominansi akan meningkat dan sebaliknya jika beberapa spesies mendominasi bersama-sama maka nilai indeks dominansi akan rendah (Katukdoan, et al., 2018). Menurut Khouw, (2009) indeks dominansi digunakan untuk mengetahui konsentrasi spesies-spesies dominan sedangkan keseragaman menunjukkan kesamaan jumlah individu tiap spesies (Sedana Putra et al., 2021).

Pola persebaran yang membentuk kelompok juga menunjukkan korespondensi antara moluska dengan lingkungannya. Menurut Supratman & Syamsudin (2018), pola persebaran kelompok dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang sesuai sebagai tempat perlindungan dan mencari makan, serta interaksi antara individu jantan dan

betina untuk melakukan reproduksi. Seiring dengan pandangan tersebut, Odum (1993) menambahkan bahwa pola persebaran kelompok dapat terjadi secara alami karena respons spesies dalam menanggapi perubahan lingkungan dan proses reproduksi dengan mengumpulkan individu di suatu lokasi (Sedana Putra et al., 2021)

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan nilai indeks keanekaragaman moluska di pesisir Pulau Mandeh, Sumatera Barat Didapati 2 kelas 8 famili dan 10 spesies moluska di pesisir Pantai Pulau Mandeh dengan komposisi jenis dan kelimpahan relatif tertinggi pada spesies *Littoraria intermedia* mencapai 13 individu dengan KR 0,289%, sedangkan yang paling sedikit adalah jenis *Trachycardium*, *Conus magus* dan *Turbo marmoratus* dengan total individu sebanyak 1 individu dan KR 0,02%.

REFERENSI

- Ahmad. (2018). Identifikasi Filum Mollusca (Gastropoda) di Perairan Palipi Soreang Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–103.
- Baderan, D. W., Hamidun, M. S., & Utina, R. (2021). Keanekaragaman Mollusca (Bivalvia Dan Polyplacophora) Di Wilayah Pesisir Biluhu Provinsi Gorontalo. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v7i1.13798>
- Jayanti, E., Sary, M., Meilisa, N., Aisyah, S., & Putra, A. P. (2022). Identifikasi Karakteristik Pada Hewan Molusca Di Sekitar Pulau Mandeh Sumatera Barat Identification of Characteristics of Mollusca Animals Around Mandeh Island West Sumatera. *Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 1989*, 106–113.
- Katukdoan, M. W., Monika, N. S., & Sunarni. (2018). Asosiasi Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) Pada Ekosistem Magrove di Muara Sungai Kumbe. *Agricola Journal*, 8(1), 07-23.
- Khouw, A. S. (2009). *Metode dan Analisa Kuantitatif dalam Bioekologi*. Universitas Patimura. Ambon.
- Pakaenoni, G. (2019). Studi Komunitas Filum Mollusca Di Zona Intertidal Pantai Sukaerlaran Desa Kenebibi Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu. *Saintekbu*, 11(2), 21–27. <https://doi.org/10.32764/saintekbu.v11i2.344>
- 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>

- Sedana Putra, W. P. E., Syukur, A., & Santoso, D. (2021). Keanekaragaman dan Pola Sebaran Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) yang Berasosiasi Pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Selatan Lombok Timur. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 223–242. <https://doi.org/10.29303/jstl.v0i0.274>.
- Supratman, O., & Syamsudin, T. S. (2018). Karakteristik Habitat Siput *Gonggong Strombus turturella* di Ekosistem Padang Lamun. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(2), 81-90.