

Community Structure of Gastropods in the Intertidal Zone of Tanjung Kelor Beach, Sekotong, West Lombok, Indonesia

Lisa Febriyani^{1*}, Imam Bachtiar¹, Lalu Japa¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : February 06th, 2026

Revised : February 19th, 2026

Accepted : February 25th, 2026

*Corresponding Author: **Lisa Febriyani**, Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia; Email: lysaica1702@gmail.com

Abstract: Tanjung Kelor Beach, located in Sekotong, West Lombok, is an intertidal area with high biological potential that supports coastal tourism development. However, information regarding the community structure of Gastropods in this area remains limited. This study aimed to analyze the abundance and species composition of Gastropods, family richness, and ecological indices: species diversity, evenness, and dominance indexes. Data were collected using the transect–quadrant method, with three transects placed perpendicular to the shoreline and a total of 30 quadrats measuring 1 × 1 m². The results revealed the presence of 17 Gastropod species belonging to 9 families, with a total of 1,209 individuals recorded. The community of Gastropod composition was dominated by the family Strombidae (43.09%) at the family level and *Strombus urceus* (15.72%) at the species level. *Nerita undata* (8.44%) was a species consistently found at all stations across three substrate types: muddy, sandy, and seagrass beds. The diversity index (H') was categorized as moderate (1.75–1.93), the evenness index (E) ranged from moderate to high (0.70–0.93), while the dominance index (C) indicated low values (0.17–0.20). These findings are expected to provide a scientific basis for coastal ecosystem conservation management and the development of educational tourism at Tanjung Kelor Beach.

Keywords: Biodiversity indeks, community structure, Gastropods, intertidal zone, Lombok.

Pendahuluan

Pulau Lombok merupakan salah satu destinasi wisata unggulan di Indonesia yang dikenal memiliki keindahan alam pesisir serta keragaman objek wisata bahari. Salah satu kawasan pesisir yang memiliki potensi ekologis dan pariwisata yang menonjol adalah Pantai Tanjung Kelor, yang terletak di Desa Sekotong Barat, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Kawasan ini dicirikan oleh kondisi lingkungan yang relatif masih alami, tutupan substrat intertidal yang beragam, serta aktivitas manusia yang belum terlalu intensif, sehingga berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi wisata berbasis ekowisata, khususnya pada zona intertidal. Pengembangan kawasan intertidal Pantai Tanjung Kelor saat ini

terus diupayakan oleh pemerintah daerah bersama masyarakat setempat dengan fokus utama pada sektor pariwisata pesisir yang berkelanjutan.

Keberadaan fasilitas penunjang berupa dermaga penyeberangan yang menghubungkan Pantai Tanjung Kelor dengan beberapa pulau kecil di sekitarnya, seperti Gili Sudak, Gili Nanggu, Gili Kedis, dan Gili Tangkong, semakin memperkuat posisi kawasan ini sebagai bagian dari paket wisata bahari. Pantai Tanjung Kelor tidak hanya memiliki nilai strategis dari aspek pariwisata, tetapi juga memiliki zona intertidal yang cukup luas dan heterogen. Area ini berfungsi sebagai lingkungan penting bagi banyak makhluk laut yang hidup di dasar laut, seperti kelas Gastropoda, yang dikenal karena sensitivitasnya terhadap perubahan lingkungan

dan aktivitas manusia.

Gastropoda merupakan kelompok utama dalam filum Mollusca, dengan sekitar 100.000 spesies yang ditemukan di hampir setiap ekosistem perairan di seluruh dunia, meliputi habitat laut dan air tawar (Rumahlatu & Leiwakabessy, 2017). Kelompok ini memiliki peran ekologis yang sangat penting, terutama sebagai komponen utama dalam rantai makanan ekosistem pesisir. Gastropoda berfungsi sebagai herbivora dan detritivora yang berperan dalam mengontrol biomassa alga serta mendaur ulang bahan organik yang membusuk, khususnya pada ekosistem lamun dan substrat intertidal (Novinta & Adharini, 2022; Bouchet *et al.*, 2017). Beberapa studi menunjukkan bahwa keberadaan dan struktur komunitas Gastropoda sangat dipengaruhi oleh karakteristik habitat, seperti tipe substrat, ketersediaan makanan, serta intensitas gangguan manusia (Underwood & Chapman, 1996).

Gastropoda juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Tardugno *et al.*, (2023) melaporkan bahwa banyak spesies Gastropoda dimanfaatkan sebagai sumber pangan karena kandungan proteinnya yang tinggi dan nilai gizinya yang baik. Di kawasan pesisir Indonesia, Gastropoda juga banyak dimanfaatkan cangkangnya sebagai bahan kerajinan dan hiasan bernilai ekonomi, yang berkontribusi terhadap mata pencaharian masyarakat pesisir (Mailissa *et al.*, 2023). Kombinasi antara nilai ekologis dan ekonomis tersebut menjadikan Gastropoda sebagai kelompok biota yang rentan terhadap tekanan eksploitasi berlebihan apabila tidak dikelola secara berkelanjutan.

Tingginya nilai manfaat Gastropoda mendorong intensitas pemanfaatan oleh masyarakat pesisir, salah satunya melalui aktivitas pengambilan biota laut di zona intertidal saat air surut yang secara lokal dikenal sebagai *madaq*. Kegiatan *madaq*, masyarakat mengambil berbagai jenis organisme laut, termasuk Gastropoda. Beberapa spesies yang sering ditangkap antara lain *Strombus labiatus*, *Turbo setosus*, dan *Cantharus undosus* (Febrianti *et al.*, 2023). Aktivitas ini umumnya dilakukan pada fase surut terendah, yaitu pada tanggal 1–7 dan 15–20 setiap bulan berdasarkan kalender Hijriah (Lestari *et al.*, 2023). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa eksploitasi intensif pada fase surut ekstrem berpotensi

menurunkan keanekaragaman hayati serta mengubah struktur komunitas organisme intertidal secara signifikan (Castilla, 1999).

Secara umum, beberapa penelitian di perairan Indonesia melaporkan bahwa tingkat keanekaragaman Gastropoda di zona intertidal berada pada kategori sedang. Kondisi ini ditemukan di Pulau Pannikiang, Sulawesi Selatan (Ambeng *et al.*, 2023), Pantai Binasi, Sumatera Utara (Ronanda *et al.*, 2025), serta Pantai Gerupuk, Lombok Tengah (Hasanah *et al.*, 2023). Pola keanekaragaman yang relatif serupa pada berbagai lokasi tersebut menunjukkan bahwa ekosistem pesisir Indonesia memiliki karakteristik lingkungan yang sebanding, namun juga mengindikasikan adanya tekanan ekologis yang perlu dikelola dengan baik. Studi komparatif di wilayah tropis lain juga menunjukkan bahwa kawasan dengan aktivitas manusia yang intensif cenderung mengalami penurunan keanekaragaman dan dominansi spesies tertentu dalam komunitas Gastropoda (Loh *et al.*, 2015).

Namun demikian, hingga saat ini belum tersedia informasi ilmiah yang memadai mengenai struktur komunitas Gastropoda di zona intertidal Pantai Tanjung Kelor, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Keterbatasan data mengenai keanekaragaman, kelimpahan, dan distribusi Gastropoda di kawasan ini dapat menjadi kendala dalam upaya pengelolaan dan konservasi sumber daya hayati pesisir secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekurangan informasi tersebut. Penelitian ini mengkaji struktur komunitas Gastropoda di zona intertidal Pantai Tanjung Kelor, yang sangat diperlukan sebagai dasar ilmiah dalam mendukung pengelolaan ekosistem pesisir, khususnya dalam konteks pengembangan ekowisata yang berwawasan lingkungan.

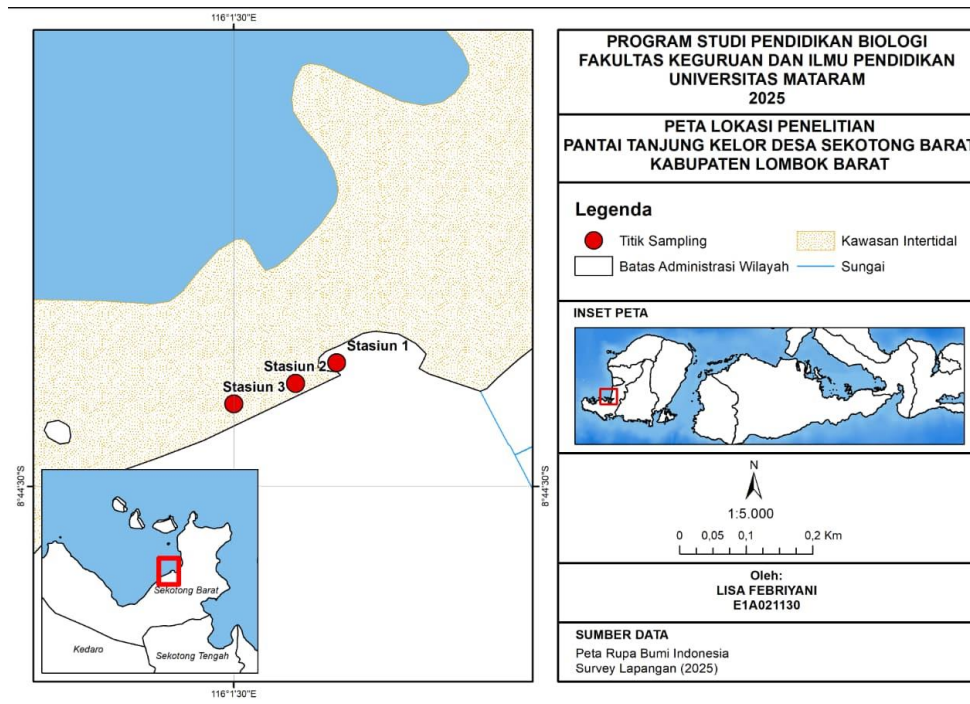
Bahan dan Metode

Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang dilaksanakan di Zona Intertidal Pantai Tanjung Kelor, Sekotong, Lombok Barat (Gambar 1). Penelitian ini berlangsung selama 9 bulan, meliputi penyusunan proposal, hingga penerbitan jurnal. Penelitian tidak

dapat dilakukan saat air laut menggenangi zona intertidal karena kondisi tersebut menyulitkan pengamatan pengambilan sampel Gastropoda.

Oleh karena itu, pengambilan data hanya dapat dilakukan secara optimal pada saat surut terendah.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian ini ditetapkan pada tiga stasiun yang masing-masing mewakili vegetasi berbeda yaitu, Stasiun 1 kawasan mangrove dengan, Stasiun 2 daerah peralihan antara mangrove dan padang lamun, dan Stasiun 3 padang lamun dengan kepadatan tinggi. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuadrat yang diletakkan secara berjajar sejajar garis pantai, dengan jarak antar stasiun 1, 2, dan 3 100 meter.

Peralatan yang diperlukan dalam penelitian di lapangan terdiri dari Roll meter ukuran 100m digunakan untuk membuat stasiun. Kuadrat ukuran 1x1 m. Saringan untuk menyaring Gastropoda dari substrat pasir atau lumpur. Ember atau wadah untuk menampung sementara Gastropoda. Alat perlengkapan lainnya seperti alat tulis dan kamera *underwater*

Metode penelitian

Data dikumpulkan dengan metode transek-kuadrat pada saat surut terendah. Tiga transek diletakkan tegak lurus garis pantai dengan panjang masing-masing 100m. Pada setiap transek, diletakkan sepuluh kuadrat berukuran 1x1 m, sehingga total terdapat 30

kuadrat pengamatan. Gastropoda yang ditemukan didalam kuadrat penelitian diidentifikasi hingga tingkat spesies dan dihitung kelimpahannya. Identifikasi spesies Gastropoda menggunakan kunci identifikasi dari Abbot & Dance (1983), serta Carpenter & Niem (1998).

Analisis data

Data kelimpahan tersebut digunakan untuk menghitung komposisi famili dan spesies serta indeks-indeks ekologi. Komposisi famili atau spesies merupakan rasio kelimpahan suatu famili atau spesies dengan kelimpahan total. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, dan indeks dominansi Simpson dianalisis menggunakan rumus yang terdapat di Begon *et al.*, (2006).

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas Gastropoda di Pantai Tanjung Kelor mencakup 17 spesies dari 9 famili, berdasarkan 1.209 individu yang dikumpulkan selama

penelitian (Tabel 1). Jumlah Gastropoda terbanyak diamati di Stasiun 1, dengan kepadatan 41,30 individu per meter persegi, diikuti oleh Stasiun 2 dengan kepadatan 40,9 individu per meter persegi, dan Stasiun 3 dengan 38,7 individu per meter persegi. Sebagian besar spesies dalam komunitas ini berasal dari spesies *Strombus urceus* dari famili Strombidae, yang berjumlah 15,72%. Setiap

stasiun penelitian menunjukkan perbedaan komposisi spesies, dengan Stasiun 1 memiliki *Terebralia sulcata* sebagai yang paling umum dengan 23,24%, sedangkan Stasiun 2 dan 3 sama-sama menunjukkan *Strombus urceus* sebagai yang tertinggi dengan 28,42%. Spesies *Nerita undata* secara konsisten ditemukan di semua stasiun pada substrat pasir dan lumpur.

Tabel 1. Kelimpahan (ind/m²) dan komposisi Spesies Gastropoda di Pantai Tanjung Kelor (PK=Presentase Komposisi (%))

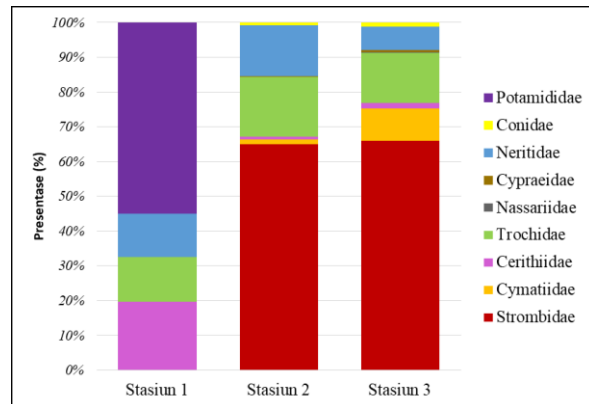
No	Spesies	Jumlah Individu				Persentase Spesies (%)			
		S-1	S-2	S-3	(N)	PK	S-1	S-2	S-3
1	<i>Cerithium coralium</i>	81	0	4	85	7,03	19,61	0	1,03
2	<i>Conus lividus</i>	0	3	5	8	0,66	0	0,73	1,29
3	<i>Cymatium muricinum</i>	0	5	36	41	3,39	0	1,22	9,30
4	<i>Cyprae annulus</i>	0	1	2	3	0,25	0	0,24	0,52
5	<i>Monodonta labio</i>	53	0	0	53	4,38	12,83	0	0
6	<i>Nassarius olivaceus</i>	0	0	1	1	0,08	0	0	0,26
7	<i>Nerita albicila</i>	0	29	7	36	2,98	0	7,09	1,81
8	<i>Nerita undata</i>	52	31	19	102	8,44	12,59	7,58	4,91
9	<i>Rhinoclavis vertagus</i>	0	4	2	6	0,50	0	0,98	0,52
10	<i>Strombus gibberulus</i>	0	74	69	143	0,00	0	18,09	17,83
11	<i>Strombus labiatus</i>	0	112	76	188	15,55	0	27,38	19,64
12	<i>Strombus urceus</i>	0	80	110	190	15,72	0	19,56	28,42
13	<i>Tectus fenestratus</i>	0	65	30	95	7,86	0	15,89	7,75
14	<i>Telescopium telescopium</i>	85	0	0	85	7,03	20,58	0	0
15	<i>Terebralia sp</i>	46	0	0	46	3,80	11,14	0	0
16	<i>Terebralia Sulcata</i>	96	0	0	96	7,94	23,24	0	0
17	<i>Trochus fenestratus</i>	0	5	26	31	2,56	0	1,22	6,72
Total (N)	17	413	409	387	1,209	100	100	100	100

Tabel 2. Kekayaan Famili dan Spesies yang dijumpai di dalam kuadrat Pantai Tanjung Kelor Sekotong Lombok Barat

Family	Spesies
1 Strombidae	1 <i>Strombus gibberulus</i>
	2 <i>Strombus urceus</i>
	3 <i>Strombus labiatus</i>
2 Cymatiidae	4 <i>Cymatium muricinum</i>
	5 <i>Cerithium coralium</i>
3 Cerithiidae	6 <i>Rhinoclavis vertagus</i>
	7 <i>Tectus fenestratus</i>
	8 <i>Trochus fenestratus</i>
4 Trochidae	9 <i>Monodonta labio</i>
	10 <i>Nassarius olivaceus</i>
	11 <i>Cyprae annulus</i>
5 Nassariidae	12 <i>Nerita undata</i>
	13 <i>Nerita albicila</i>
6 Cypraeidae	14 <i>Conus lividus</i>
	15 <i>Telescopium telescopium</i>
7 Neritidae	16 <i>Terebralia sp.</i>
	17 <i>Terebralia Sulcata</i>

Kekayaan famili Gastropoda di Pantai Tanjung Kelor terdiri dari 9 famili (Tabel 2). Jumlah famili pada setiap stasiun menunjukkan variasi, yaitu 5 famili ditemukan di Stasiun 1, 6 famili di Stasiun 2, dan 8 famili di Stasiun 3. Hal ini menunjukkan bahwa Stasiun 3 memiliki kekayaan famili tertinggi, sedangkan Stasiun 1 memiliki kekayaan famili terendah. Berdasarkan Gambar 2, famili Strombidae merupakan famili yang paling dominan di Stasiun 2 dan Stasiun 3 dengan presentase masing-masing sebesar 65,04% dan 65,89%. Sementara itu, Stasiun 1 didominasi oleh famili Potamididae dengan nilai sebesar 54,96%. Tiga famili, yaitu Cerithiidae, Trochidae, dan Neritidae, ditemukan pada seluruh stasiun penelitian, sedangkan famili lainnya hanya dijumpai pada satu atau dua stasiun. Secara keseluruhan, famili Strombidae merupakan famili yang paling dominan dengan komposisi sebesar 43,09% dari total 1,209

individu yang ditemukan pada seluruh stasiun pengamatan. Famili ini diikuti Potamididae (18,78%) dan Trochidae (14,81%), sedangkan famili lainnya memiliki kontribusi relatif rendah.

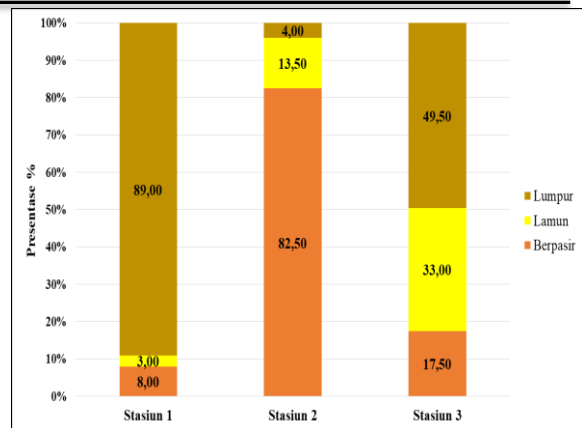


Gambar 2. Komposisi Famili dari kelas Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Tanjung Kelor

Perbedaan komposisi famili Gastropoda yang ditemukan pada masing-masing stasiun tidak dapat secara langsung dikaitkan dengan variasi tipe substrat. Meskipun Pantai Tanjung Kelor didominasi oleh lumpur, pasir, dan padang lamun (Gambar 3), variasi komposisi famili yang teramati kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan lainnya, seperti intensitas paparan gelombang, ketersediaan pakan dan lama waktu terpapar saat surut.

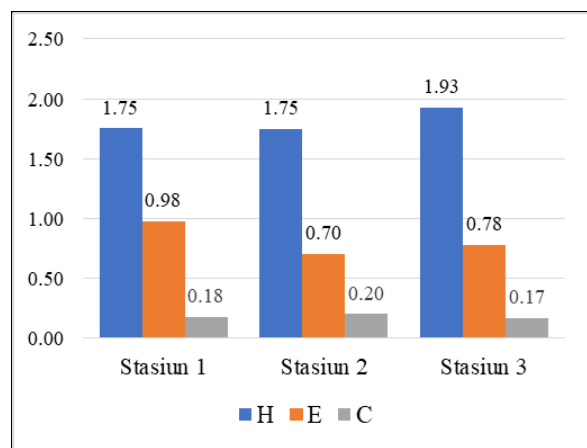
Sementara itu, Pantai serinting dan Pantai Seger memiliki komposisi substrat yang lebih kompleks, mencakup pasir foraminifera, batuan vulkanik, padang lamun, dan rataan terumbu karang. Keanekaragaman substrat ini memungkinkan adanya variasi mikrohabitat yang mendukung keberadaan lebih banyak spesies Gastropoda. Misalnya, spesies *Terebralia sulcata* ditemukan pada substrat berlumpur, menunjukkan keterkaitan spesies tertentu dengan jenis substrat spesifik.

Selain itu, luas wilayah Pantai Serinting dan Pantai Seger yang lebih besar dibandingkan Pantai Tanjung Kelor yang juga memengaruhi jumlah spesies yang ditemukan. Begon *et al.* (2006) menyatakan bahwa semakin luas suatu wilayah, semakin tinggi pula jumlah spesies yang dapat ditemukan. Hal tersebut dikarenakan adanya peluang lebih besar bagi spesies untuk menemukan habitat yang sesuai dan mengurangi risiko kepunahan lokal akibat gangguan.



Gambar 3. Komposisi substrat di Pantai Tanjung Kelor

Indeks keanekaragaman (H') spesies Gastropoda di daerah pasang surut Pantai Tanjung Kelor dinilai sedang. Baik Stasiun 1 maupun Stasiun 2 mencatat indeks keanekaragaman spesies sebesar 1,75, sedangkan Stasiun 3 menunjukkan nilai yang sedikit lebih tinggi yaitu 1,93. Nilai indeks keanekaragaman spesies untuk Stasiun 1, 2, dan 3 semuanya dianggap sedang. Indeks keseragaman (E) untuk Gastropoda di zona pasang surut ini bervariasi di antara titik pengamatan yang berbeda.



Gambar 4. Nilai indeks ekologi Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Tanjung Kelor

Stasiun 1 memiliki nilai indeks keseragaman tertinggi yaitu 0,97, diikuti oleh Stasiun 3 sebesar 0,77, dan Stasiun 2 memiliki nilai terendah yaitu 0,70. Nilai tinggi di Stasiun 1 menunjukkan bahwa individu tersebar cukup merata di antara spesies, menunjukkan tidak ada perbedaan besar dalam kelimpahan di antara spesies. Sebaliknya, indeks keseragaman yang

lebih rendah di Stasiun 2 menunjukkan distribusi individu yang tidak merata, mengungkapkan adanya spesies tertentu yang mendominasi komunitas Gastropoda.

Indeks dominansi untuk spesies Gastropoda di ketiga stasiun dianggap rendah, artinya tidak ada spesies yang sangat dominan. Stasiun 3 mencatat indeks dominansi sebesar 0,17, sedangkan Stasiun 1 memiliki nilai sedikit lebih tinggi yaitu 0,18. Kedua angka ini termasuk dalam kategori indeks dominansi rendah, yang menunjukkan campuran spesies yang cukup seimbang tanpa ada spesies yang menonjol sebagai dominan. Sementara itu, Stasiun 2 memiliki indeks dominansi tertinggi yaitu 0,20, namun masih tetap berada dalam kategori rendah. Ini menunjukkan beberapa spesies memiliki jumlah individu yang lebih banyak daripada spesies lainnya. Gambar 4 menampilkan nilai indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi untuk spesies Gastropoda di setiap lokasi pengamatan.

Indeks keanekaragaman spesies Gastropoda di zona pasang surut Pantai Tanjung dianggap sedang. Angka ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di Pantai Seger, di mana indeks keanekaragaman spesies Gastropoda tercatat sebesar 2,96 (Parorrongan *et al.*, 2018). Dalam penelitian Saripantung *et al.*, (2013), indeks keanekaragaman spesies Gastropoda yang ditemukan di padang lamun Desa Tongkeina, Manado, berkisar antara 1,93, yang dikategorikan rendah. Selain itu, penelitian oleh Abarquez *et al.*, (2019) di daerah pesisir Kota Surigo, Filipina, menunjukkan indeks keanekaragaman spesies Gastropoda antara 1,06 dan 1,19, juga dianggap rendah. Perbedaan angka indeks keanekaragaman spesies ini menunjukkan bahwa Pantai Tanjung Kelor memiliki keanekaragaman Gastropoda yang sedang jika dibandingkan dengan berbagai lokasi pesisir, baik di Samudra Hindia maupun lingkungan tropis lainnya.

Indeks keanekaragaman spesies yang sedang menunjukkan bahwa setiap lokasi penelitian memiliki keanekaragaman spesies yang beragam, dengan distribusi kuantitas individu yang cukup seimbang di antara spesies yang ada. Indeks keseragaman spesies Gastropoda untuk area pasang surut Pantai Tanjung Kelor dianggap moderat jika

dibandingkan dengan lokasi lain, seperti Pantai Sanur, Bali, yang memiliki indeks keseragaman antara 0,8 dan 0,9 (Nugraha *et al.*, 2019). Ini berarti bahwa tingkat keseragaman spesies Gastropoda di Pantai Tanjung Kelor lebih rendah, menunjukkan distribusi individu antar spesies yang lebih seimbang di Pantai Sanur. Lebih jauh lagi, Olivia (2019) menunjukkan bahwa indeks keseragaman spesies Gastropoda adalah 0,57 di area mangrove Perairan Tambaan, Kota Pasuruan, Jawa Timur, yang lebih rendah daripada indeks keseragaman spesies Gastropoda di Pantai Tanjung Kelor. Akibatnya, komunitas Gastropoda di Pantai Tanjung Kelor menunjukkan tingkat keseragaman yang cukup baik dan menunjukkan struktur komunitas yang relatif stabil, meskipun belum sepenuhnya seimbang.

Indeks dominansi spesies Gastropoda di zona intertidal Pantai Tanjung Kelor lebih rendah jika dibandingkan dengan lokasi lain, antara lain di Pulau Pannikiang, Sulawesi Selatan yang memiliki nilai sebesar 0,87 dan menunjukkan adanya dominasi kuat oleh spesies tertentu (Ambeng *et al.*, 2023). Sementara itu, nilai indeks dominansi spesies Gastropoda di zona intertidal Pantai Tanjung Kelor sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan Telok Berdiri, Sungai Kupah, Kalimantan Barat, yang hanya sebesar 0,16 (Area *et al.*, 2023), namun tetap mencerminkan kondisi komunitas yang relatif stabil. Dengan demikian, zona intertidal Pantai Tanjung Kelor memiliki struktur komunitas Gastropoda yang cukup seimbang dan tidak terlalu dipengaruhi oleh dominansi spesies tertentu, sehingga mendukung keberlanjutan ekosistem kawasan tersebut

Kesimpulan

Penelitian ini mengungkapkan struktur komunitas Gastropoda intertidal di Pantai Tanjung Kelor bahwa komposisi komunitas Gastropoda Pantai Tanjung Kelor terdiri atas 17 spesies yang tergolong dalam 9 famili. Komposisi famili tertinggi adalah Strombidae (43,09%), komposisi spesies tertinggi adalah *Strombus urceus* dengan persentase sebesar 15,72%, yang menunjukkan peran dominan spesies tersebut dalam struktur komunitas Gastropoda. Kelimpahan Gastropoda menunjukkan variasi antar stasiun pengamatan,

dengan nilai tertinggi ditemukan pada Stasiun 1 dan terendah pada Stasiun 3. Indeks keanekaragaman spesies Gastropoda tertinggi ditemukan di Stasiun 3, sedangkan indeks keseragaman spesies tertinggi terdapat di Stasiun 1. Sementara itu, nilai indeks dominansi spesies pada seluruh stasiun pengamatan tergolong rendah, yang menunjukkan tidak adanya spesies yang mendominasi secara berlebihan.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

- Area, R. E., Kalimantan, W., Honen, M. Y., Minsas, S., & Helena, S. (2023). Mangrove Telok Berdiri Sungai Kupah Kubu Raya Kalimantan Barat. *Jurnal perikanan*, 13(4), 1243–1254.
- Abarquez, V. R., Mendez, N. P., & Galan, G.L.(2019). Preliminary study on diversity of intertidal gastropods in Barangay Day-asan, Surigao City, Philippines. *Ruhuna Journal of Science*, 10(1), 18-31. 10.4038/rjs.v10i1.54
- Abbott, R. T., Dance, S. P., & Abbott, T. (1983). *Compendium of seashells* (pp. 248-248). New York: EP Dutton.
- Ariyanti, F., Amati, N., Lestari, W. D., Putra, W. A., & Abas, P. E. A. (2023). Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Pulau Pannikiang. *Jurnal Biologi Makassar*, 8(1), 7–15
<https://journal.unhas.ac.id/index.php/biom>
- Bouchet, P., Rocroi, J. P., Hausdorf, B., Kaim, A., Kano, Y., Nützel, A., Parkhaev, P., Schrödl, M., & Strong, E. E. (2017). Revised Classification, Nomenclator and Typification of Gastropod and Monoplacophoran Families. *Malacologia*, 61(1–2), 1–526.
<https://doi.org/10.4002/040.061.0201>
- Begon, M., Townsend, C. R. & Harper, J. L. (2006). *Ecology From Individuals to Ecosystems 4th Edition*. Malden: Blackwell Publishing.
- Carpenter, K. E. (1998). *The Living Marine Resources Of The Western Central Pacific. Volume 1. Seaweeds, Corals, Bivalves, and Gastropods*. Italy: FAO. ISBN 92-5-104051-6
- Castilla, J. C. (1999). Coastal marine communities: Trends and perspectives from human-exclusion experiments. *Trends in Ecology and Evolution*, 14(7), 280–283.
[https://doi.org/10.1016/S01695347\(99\)01602-X](https://doi.org/10.1016/S01695347(99)01602-X)
- Febrianti, L., Bachtiar, I., & Karnan. (2023). Diversity of Gastropods and Bivalvia Caught By Pepadak in The Intertidal Zone of Serinting Beach, Special Economic Zone Mandalika. *Jurnal Biologis Tropis*, 23(1), 81-89. 10.29303/jbt.v23i4b.5921
- Hasanah, H., Ramdani, A., & Syukur, A. (2023). Struktur Komunitas Gastropoda pada Kawasan Mangrove Pantai Gerupuk Lombok Tengah. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 9(1), 44–59.
<https://doi.org/10.29303/jstl.v9i1.419>
- Lestari, L., Karnan, & Bachtiar, I. (2023). Population Structure of Turbo setosus and Strombus labiatus Collected By Rads in The Intertidal Area of Serinting Beach Special Economic Zone (SEZ) Mandalika. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1), 90–95.
<https://doi.org/10.29303/jbt.v23i1.5920>
- Loh, T. L., McMurray, S. E., Henkel, T. P., Vicente, J., & Pawlik, J. R. (2015). Indirect effects of overfishing on Caribbean reefs: Sponges overgrow reef-building corals. *PeerJ*, 2015(3).
<https://doi.org/10.7717/peerj.901>
- Mailissa, G. M., Sujarta, P., & Keiluhu, H. J. (2021). Keanekaragaman Gastropoda dan Pengetahuan Masyarakat Tentang Gastropoda di Pulau Liki Kabupaten Sarmi Papua. *Jurnal Education Development*, 9(4), 140–147. 10.37081/ed.v9i4.3072
- Novinta, H., & Adharini, R. I. (2022). Struktur Komunitas dan Asosiasi Gastropoda pada Ekosistem Lamun di Pulau Harapan,

- Kepulauan Seribu. *Jurnal Kelautan Nasional*, 17(3), 175. <https://doi.org/10.15578/jkn.v17i3.9766>
- Olivia, R. (2019). Struktur Komunitas Gastropoda di Ekosistem Mangrove Perairan Tambaan, Kota Pasuruan, Jawa Timur (Skripsi, Universitas Negeri Malang).
- Parorrongan, J. R., Zahida, F., & Yuda, I. P. (2018). Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Pantai Seger, Lombok Tengah. *Biota*, 3(2), 78-86. https://ejournal.uajy.ac.id/21689/1/7_Keanekaragaman.pdf
- Rumahlatu, D & Leiwakabessy, F. (2017). Biodiversity Of Gastropoda In The Coastal Waters Of Ambon Island, Indonesia. *Bioflux*, 10(2), 285-296
- Ronanda, V. T., Adriman., & Fajri, N. E. (2025). Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem Lamun Perairan Pantai Binasi Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Perairan*, 13(1), 11–17. <https://bioflux.com.ro/docs/2017.285-296.pdf>
- Saripantung, G. L., Tamanampo, J. F., & Manu, G. (2013). Struktur Komunitas Gastropoda di Hampan Lamun Daerah Intertidal Kelurahan Tongkeina Kota Manado Community Structure of Gastropod in Seagrass on Intertidal Area in The Tongkeina Village of Manado City. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(3), 102–108. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/platax>
- Nugraha, S. I. B. A., Julyantoro, P. G. S., & Saraswati, S. A. (2019). Struktur Komunitas Moluska di Perairan Pantai Grand Bali Beach Sanur, Bali. *Current Trends in Aquatic Science*, 1(1), 64. <https://doi.org/10.24843/ctas.2018.v01.i01.p09>
- Tardugno, R., Virga, A., Nava, V., Mannino, F., Salvo, A., Monaco, F., Giorgianni, M., & Cicero, N. (2023). Toxic and Potentially Toxic Mineral Elements of Edible Gastropods Land Snails (Mediterranean Escargot). *Toxics*, 11(4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/toxics11040317>
- Underwood, A. J., & Chapman, M. G. (1996). Scales of spatial patterns of distribution of intertidal invertebrates. *Oecologia*, 107(2), 212–224. <https://doi.org/10.1007/BF00327905>