



JENIS-JENIS MOLUSCA DI PESISIR PANTAI MUMU TULA



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
1 NOVEMBER 2025**

JENIS-JENIS MOLUSCA DI PESISIR PANTAI MUMU TULA



Disusun oleh

**Yanti Daud, S.Pd., M.Si, Theodora S. N. Manu, M.Pd
Erni Ngewi Leo, Julianza Liliana Laka, Pace Samuel Taneo, ,
Apriana Dju Tenga, Maria Ndun, Fanti Anita Lake,
Hariyanti Ananta Bio Kadju.**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih, dan penyertaan-Nya sehingga kegiatan Studi Ilmiah dengan tema “Eksplorasi Keanekaragaman Mollusca di Pantai Mumu Tula sebagai Sumber Belajar Biologi” dapat terlaksana dengan baik dan laporan ini dapat disusun hingga selesai. Kegiatan studi ilmiah ini bertujuan untuk menambah wawasan dan pengalaman peserta dalam mengenal secara langsung keanekaragaman hayati, khususnya kelompok Mollusca yang terdapat di lingkungan pesisir. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi sarana pembelajaran kontekstual yang mengaitkan teori dengan fakta lapangan, serta menumbuhkan kepedulian terhadap kelestarian ekosistem laut dan pantai. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan yang telah dilaksanakan, serta sebagai bahan dokumentasi dan referensi bagi kegiatan serupa di masa mendatang. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung kegiatan ini, terutama kepada dosen pembimbing, panitia pelaksana, serta seluruh peserta yang telah bekerja sama dengan baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan menjadi motivasi untuk terus menjaga serta mempelajari keanekaragaman hayati di sekitar kita.

Kupang, 01 November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB 1 PENDAHULUAN	4
A. Latar Belakang.....	4
BAB 2 METODE PENGAMATAN.....	6
A. Waktu dan Tempat	6
B. Alat dan Bahan	6
C. Prosedur Kegiatan.....	6
BAB 3 HASIL DAN PEMBAHASAN	7
A. Jenis Molusca yang Ditemukan	7
B. Parameter Lingkungan	12
C. Analisis dan Pembahasan	12
KESIMPULAN.....	15
DAFTAR PUSTAKA	16

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pantai Mumu Tula terletak di Desa Bolok, Kabupaten Kupang (NTT) dan termasuk bagian dari ekosistem pesisir yang mempunyai variasi habitat seperti zona intertidal berkarang, laguna dangkal, dan area pasir/mangrove. Kondisi fisik pantai (substrat pasir, bongkahan karang, dan area berlumpur saat surut) menyediakan habitat bagi kelas-kelas moluska utama: Gastropoda (keong/kerang bercangkang berbentuk kerucut atau spiral) dan Bivalvia (kerang berdua cangkang seperti tiram, remis, dan kerang pasir). Keanekaragaman habitat ini memungkinkan munculnya spesies dengan strategi hidup berbeda ada yang pemakan alga (grazer), predator kecil, maupun pemakan detritus sehingga struktur komunitas moluska cenderung kompleks (Imakulata, 2023).

Pengamatan lapangan yang dilakukan di kawasan Mumu Tula melaporkan jumlah spesies yang relatif tinggi untuk ukuran lokasi pantai lokal; satu studi menemukan 14 jenis moluska di ekosistem Mumu Tula dan mencatat nilai indeks keanekaragaman yang termasuk kategori tinggi, indikator bahwa komunitas lokal masih relatif stabil secara ekologis. Hasil seperti ini konsisten dengan temuan pada studi pesisir lainnya di wilayah Kupang, di mana komposisi sering didominasi oleh beberapa genus gastropoda umum dan bermacam bivalvia yang berasosiasi dengan sedimen dan substrat keras. Temuan tersebut penting sebagai dasar bioindikasi perubahan jumlah atau komposisi moluska dapat memberi sinyal perubahan kualitas lingkungan seperti polusi, pengerukan, atau perubahan salinitas (Imakulata, 2023).

Melalui kegiatan pengamatan lapangan, mahasiswa melakukan eksplorasi untuk mengidentifikasi jenis-jenis moluska yang ditemukan secara alami, khususnya spesies dari kelas Gastropoda, yaitu *Haustorium scobina*, *Thais clavigera*, *Engina mendicaria*, *Cornella glandiformis*, *Clibanarius vittatus*, *Batillaria attramentaria*, *Conomurex persicus*, *Tylothais aculeata*, *gutturium muricinum*, *Turritella terebra*, *hexaplex trunculus*, *Acanthinucella punctulata*, *Ocenebra erinaceus*, dan *Nucula ostrina*.

B. Tujuan Kegiatan

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dalam mengenali keanekaragaman moluska serta menggali potensi hasil pengamatan sebagai sumber belajar biologi berbasis lingkungan lokal.

C. Manfaat Kegiatan

Kegiatan studi ilmiah eksplorasi keanekaragaman moluska di pesisir Pantai Mumu Tula bermanfaat untuk menambah pengetahuan peserta tentang jenis-jenis moluska dan hubungannya dengan kondisi lingkungan pesisir. Melalui kegiatan ini, peserta dapat melatih keterampilan ilmiah seperti identifikasi, pengambilan data, dan analisis ekologi sederhana. Selain itu, hasil eksplorasi dapat digunakan sebagai sumber data untuk penelitian lanjutan, bahan pembelajaran biologi kontekstual, serta dasar dalam upaya pelestarian ekosistem pesisir dan peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat sekitar.

BAB II

METODE PENGAMATAN

A. Waktu dan Tempat

a. Waktu

Pengamatan dilaksanakan pada hari sabtu, 01 November 2025, pukul 12.30 pm.

b. Tempat

Pengamatan dilakukan di pesisir Pantai Mumu Tula yang terletak di Desa Bolok, Kabupaten kupang.

c. Kegiatan Pengamatan



B. Alat dan Bahan

1. Alat: Plot, plastik sampel, kamera digital, alat tulis, dan buku identifikasi.
2. Bahan: Alkohol 70% untuk pengawetan sampel.

C. Prosedur Kegiatan

1. Observasi lokasi: Mengamati kondisi substrat, ombak, dan vegetasi pantai.
2. Pengambilan sampel: Mengumpulkan mollusca yang ditemukan di area intertidal dengan tangan dan jaring kecil.
3. Identifikasi spesies: Menggunakan panduan identifikasi berdasarkan bentuk cangkang, warna, ukuran, dan struktur tubuh.
4. Pendataan: Mencatat nama ilmiah, nama lokal, habitat, dan ciri morfologi.
5. Analisis potensi: Pengamatan untuk kepentingan pembelajaran biologi.

BAB III

HASIL DAN ANALISIS

A. Jenis Molusca yang Ditemukan

NO	TAKSONOMI	HABITAT	CIRI MORFOLOGI
1	Kingdom: Animalia Filum: Mollusca Kelas: Gastropoda Ordo: Neogastropoda Famili: Muricidae Genus: <i>Haustrum</i> Spesies: <i>Haustrum scobina</i>	Melekat pada batu di zona pasang surut	Cangkang tebal, beralur kasar, warna abu-abu kecoklatan.
2	Kingdom: Animalia Phylum: Mollusca Class: Gastropoda Order: Neogastropoda Family: Muricidae Genus: <i>Thais</i> Species: <i>Thais clavigera</i>	Celah bebatuan pantai	Cangkang kerucut, berwarna coklat tua, memiliki tonjolan kecil di permukaan.
3	Kerajaan: Animalia Filum: Mollusca Kelas: Gastropoda Ordo: Neogastropoda Famili: Pisaniidae Genus: <i>Engina</i> Spesies: <i>Engina mendicaria</i>	Pasir berbatu di zona intertidal	Cangkang kecil, berpola garis spiral, warna oranye kehitaman.
4	Kingdom: Animalia Phylum: Mollusca Class: Gastropoda Order: Neogastropoda Family: Cominellidae (sebelumnya Buccinidae) Genus: <i>Cominella</i> Species: <i>Cominella glandiformis</i>	Dasar berpasir dekat batu karang	Cangkang halus berbentuk oval memanjang, warna abu-abu cerah.
5	Kingdom: Animalia Phylum: Mollusca	Subtrat dari spesies ini berada di atas batu	Berdasarkan pengamatan spesies ini memiliki warna

	Class: Gastropoda Order: Neotaenioglossa Family: Batillariidae Genus: Batillaria Species: <i>Batillaria attramentaria</i>	karang dan berada di atas permukaan air	dan pola seperti terdapat spesies dengan warna dominan coklat dengan corak garis putih dan spesies dengan warna hitam dengan corak garis coklat ditubuh spesies.
6	Kerajaan: Animalia Filum: Mollusca Kelas: Gastropoda Ordo: Littorinimorpha Famili: Strombidae Genus: Conomurex Species: <i>Conomurex persicus</i>	Subtrat dari spesies ini berada di atas batu karang dan berada di atas permukaan air	Berdasarkan pengamatan spesies ini memiliki cangkang berwarna hijau lumut dan sedikit berwarna putih, dengan corak berwarna hitam pekat pada cangkang.
7	Kingdom: Animalia Phylum: Arthropoda Class: Malacostraca Order: Decapoda Family: Diogenidae Genus: Clibanarius Species: <i>Clibanarius vittatus</i>	Subtrat dari spesies ini berada di atas batu karang dan berada di atas permukaan air	Berdasarkan pengamatan spesies ini memiliki cangkang berwarna coklat dengan tonjolan-tonjolan pada cangkang.
8	Kerajaan: Animalia Filum: Mollusca Kelas: Gastropoda Ordo: Neogastropoda Famili: Muricidae Genus: Tylothais Species: <i>Tylothais aculeata</i>	Subtrat dari spesies ini berada di atas batu karang	Berdasarkan pengamatan spesies ini memiliki warna cangkang yaitu krem, memiliki tonjolan pada cangkang.
9	Kingdom: Animalia Phylum: Mollusca Class: Gastropoda Order: Littorinimorpha Famili: Ranellidae Genus: Guttarium Species: <i>Guttarium muricinum</i>	Subtrat dari spesies ini berada di atas batu karang dan berada di atas permukaan air	Berdasarkan pengamatan spesies ini memiliki cangkang yang berbintik-bintik berwarna hitam dan terdapat tonjolan-tonjolan kecil pada permukaan cangkang.

10	Kingdom:Animalia Phylum: Mollusca Class: Gastropoda Order: Cerithioidea Family: Turritellidae Genus: Turritella Species: <i>Turritella terebra</i>	Menempel di batu berkarang	Bentuk cangkangnya kerucut memanjang,permukaan cangkang kasar,berwarna putih gading bercampur bercak hijau
11	Kerajaan: Animalia Filum: Mollusca Kelas: Gastropoda Ordo: Neogastropoda Famili: Muricidae Genus: Hexaplex Spesies: <i>Hexaplex trunculus</i>	Menempel di batu berkarang	Bentuk cangkang kerucut, permukaan cangkang kasar, berwarna abu-abu, putih kecoklatan
12	Kingdom: Animalia Phylum: Mollusca Class: Gastropoda Order: Neogastropoda Family: Muricidae Genus: Acanthinucella Species: <i>Acanthinucella punctulata</i>	Menempel di batu berkarang	Besar dan spiral seperti terompet panjang, Warna cangkang oranye kekuningan hingga coklat kemerahan, dengan pola garis-garis coklat gelap yang berkelok mengikuti spiral.
13	Kingdom: Animalia Phylum: Mollusca Class: Gastropoda Order: Neogastropoda Family: Muricidae Genus: Ocenebra Species: <i>Ocenebra erinaceus</i>	Menempel di batu berkarang	Permukaan cangkang di kelilingi oleh rusuk-rusuk yang menonjol,warna cangkang, kuning kecoklatan,hitam
14	Kingdom: Animalia Phylum: Mollusca Class: Gastropoda Order: Neogastropoda Family: Muricidae Genus: Nucella	Menempel di batu berkarang	Bentuk cangkang bergaris kecil, berwarna hitam putih

	Species: <i>Nucella ostrina</i>		
--	---------------------------------	--	--



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5



Gambar 6



Gambar 7



Gambar 8



Gambar 9



Gambar 10



Gambar 11



Gambar 12



Gambar 13



Gambar 14

Haustrum scobina (gambar 1), *Thais clavigera* (gambar 2), *Engina mendicaria* (gambar 3), *Cornella glandiformis* (gambar 4), *Clibanarius vittatus* (gambar 5), *Batillaria attramentaria* (gambar 6), *Conomurex persicus* (gambar 7), *Tylothais aculeata* (gambar 8), *gutturium muricinum* (gambar 9), *Turritella terebra* (gambar 10), *hexaplex truaculus* (gambar 11), *Acanthinucella punctulata* (gambar 12), *Ocenebra erinaceus* (gambar 13), dan *Nucela osttrina* (gambar 14).

B. Parameter Lingkungan

Parameter	Nilai	Keterangan
pH	7,5	Bersifat netral–sedikit basa . Kondisi ini ideal untuk sebagian besar organisme akuatik, termasuk moluska dan ikan.
Suhu	31°C	Suhu cukup hangat , umum ditemukan di perairan tropis dangkal seperti pantai atau muara. Suhu ini mendukung aktivitas metabolisme organisme laut.
Salinitas	20	Termasuk kategori perairan payau (antara air tawar dan air laut). Cocok untuk ekosistem estuari, tempat hidup berbagai jenis moluska seperti <i>Thais</i> , <i>Nassarius</i> , dan <i>Engina</i> .

C. Analisis dan Pembahasan

Pantai Mumu Tula ini merupakan salah satu pantai yang kondisi pantainya berkarang dan tidak terlalu berpasir, kondisi ini yang menyebabkan kurangnya keanekaragaman moluska yang ada di pantai tersebut, seperti pada hasil yang kami ditemukan terdapat 14 spesies yang seluruhnya terdiri dari kelas gastrophoda, hal ini sejalan dengan penelitian dari Bahtiar & purnama (2020), bahwa substrat berkarang memiliki kandungan bahan organik yang rendah dan struktur fisik yang keras sehingga kurang cocok untuk sebagian besar moluska, apalagi yang gaya hidupnya menggali atau mencari makanan di sedimen. Selain keterbatasan nutrisi, permukaan keras dan tidak rata mengurangi area perlindungan dan tempat menempel bagi moluska, membuat mereka lebih rentan terhadap predator dan faktor lingkungan ekstrem.

Dari beberapa spesies yang kami temukan seperti *Clibanarius vittatus*, *Batillaria attramentaria*, *Conomurex persicus*, *Tylothais aculeata*, *Gutturnium muricinum* merupakan jenis gastrophoda yang suka hidup di habitat yang berkarang. *Clibanarius vittatus* adalah jenis kepiting berduri yang hidup di lingkungan pesisir dan terumbu karang, sering disebut juga sebagai kepiting bius pantai. *Batillaria attramentaria* merupakan siput khas yang hidup di rawa-rawa bergaram dan daerah berlumpur, terutama di muara dan zona riparian, sehingga lebih memilih substrat lunak yang kaya organik. *Conomurex persicus* adalah keong laut yang banyak ditemukan di perairan tropis dengan substrat pasir dan terumbu karang, biasa disebut keong tanduk Persia. *Tylothais aculeata* adalah spesies gastropoda predator yang hidup di habitat laut dangkal dan berkarang. *Gutturnium muricinum* adalah siput laut dari keluarga muricidae yang juga hidup di lingkungan berkarang dan berbatu, dikenal sebagai predator kecil di ekosistem laut (Sugianti dkk, 2014).

Sedangkan Spesies seperti *Haustrum scobina* dan *Thais clavigera* dikenal sebagai moluska predator yang memangsa organisme kecil seperti barnakel dan remis kecil, menunjukkan peran ekologis penting dalam menjaga keseimbangan rantai makanan di ekosistem pantai. Sementara *Engina mendicaria* dan *Cornella*

glandiformis cenderung hidup di substrat pasir berbatu dan berperan sebagai detritivor, membantu proses dekomposisi bahan organik di lingkungan pesisir.

Sementara *Turitella terebra* merupakan moluska pemakan detritus yang umumnya hidup di substrat berpasir. Keberadaannya membantu proses penguraian bahan organik, sehingga berperan penting dalam siklus nutrisi di ekosistem pesisir. *Hexaplex trunculus* adalah predator yang memangsa organisme seperti kerang kecil dan barnakel. Spesies ini menunjukkan adaptasi morfologi berupa cangkang berduri yang melindungi dari predator dan memudahkan dalam menangkap mangsa. *Acanthinucella punctulata* juga predator kecil yang berperan dalam mengendalikan populasi invertebrata lain di habitatnya, menandakan peran ekologisnya dalam menjaga keseimbangan rantai makanan. *Ocenebra erinaceus* memiliki pola hidup predator dan hidup pada substrat berbatu. Aktivitasnya dalam memakan molluska kecil berkontribusi pada kontrol populasi mangsa, sekaligus menjadi contoh adaptasi bentuk cangkang terhadap lingkungan pesisir yang ekspos. *Nucella ostrina* merupakan predator yang aktif memangsa barnakel dan organisme kecil lainnya. Kehadirannya mendemonstrasikan interaksi predator-mangsa di ekosistem pesisir dan pentingnya peran moluska dalam struktur komunitas laut.

Dari aspek pendidikan, hasil eksplorasi ini sangat relevan untuk digunakan sebagai sumber belajar biologi kontekstual, khususnya pada materi:

- Keanekaragaman hayati: Klasifikasi hewan invertebrata (kelas Gastropoda).
- Adaptasi makhluk hidup: Bentuk cangkang dan pola hidup Molusca di lingkungan pesisir.
- Ekosistem dan interaksi: Hubungan antara predator, mangsa, dan faktor lingkungan.

Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan observasi ilmiah, berpikir analitis, dan meningkatkan kepedulian terhadap pelestarian lingkungan laut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan di pesisir Pantai Mumu Tula, ditemukan 14 spesies moluska, seluruhnya termasuk dalam kelas Gastropoda, seperti *Haustrum scobina*, *Thais clavigera*, *Engina mendicaria*, *Cornella glandiformis*, *Clibanarius vittatus*, *Batillaria attramentaria*, *Conomurex persicus*, *Tylothais aculeata*, *gutturium muricinum*, *Turritella terebra*, *hexaplex truaculus*, *Acanthinucella punctulata*, *Ocenebra erinaceus*, dan *Nucela osttrina*. Spesies-spesies tersebut hidup di habitat intertidal berkarang dan berpasir, dengan fungsi ekologis yang beragam, antara lain sebagai predator, pemakan detritus, serta pengurai bahan organik. Kondisi pantai yang didominasi substrat berkarang menyebabkan keanekaragaman moluska tergolong sedang hingga rendah dibanding area berlumpur atau berpasir halus.

Kegiatan eksplorasi ini memberikan manfaat edukatif karena menghubungkan teori biologi dengan observasi lapangan. Hasilnya dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi kontekstual, khususnya pada topik keanekaragaman hayati, adaptasi organisme, dan interaksi ekosistem pesisir. Selain itu, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan laut dan pantai di sekitar wilayah Mumu Tula.

DAFTAR PUSTAKA

- Imakulata, M. M. (2023). Analisis Keanekaragaman Jenis Moluska Sebagai Bioindikator Stabilitas Ekosistem Pantai Mumutula Kupang Barat Kabupaten Kupang. *Media Sains*, 23(2), 39-45.
- Preferensi Habitat Kerang Pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis* von Martens, 1897) Berdasarkan Karakteristik Substrat Di Sungai Pohara Sulawesi Tenggara
- Sugianti, B., Hidayat, E. H., Arta, A. P., Retnoningsih, S., Anggraeni, Y., & Lafi, L. (2014). Daftar mollusca yang berpotensi sebagai spesies asing invasif di indonesia. Jakarta: Kementrian Kelautan dan Perikanan.