

KEANEKARAGAMANGASTROPODA DI PANTAI OESINA DESA LIFULEO KUPANG BARAT KABUPATEN KUPANG

**Ike Septa, Sipri Radho Toly, Ermelinda D. Meye, Alfred O.M Dima,
Vinsensius M. Ati, Marselinus Malo**

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di ekosistem pantai Oesina Desa Lifuleo Kupang Barat Kabupaten Kupang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis gastropoda, keanekaragaman jenis-jenis gastropoda, dan parameter lingkungan yang mendukung kehidupan gastropoda di ekosistem pantai Oesina Desa Lifuleo Kupang Barat Kabupaten Kupang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode transekkuatrat dan plotdimana pada lokasi penelitian dibuat garis transek dan meletakkan plot sepanjang garis transek yang ditetapkan. Pengambilan sampel dilakukan di dua titik stasiun yaitu, stasiun I substrat berbatu dan stasiun II substrat berpasir. Berdasarkan hasil penelitian pada dua titik stasiun ditemukan 7 spesies gastropoda yaitu *Sulcospira Kawaluensis*, *Morula granulata*, *Rhinoclavis diadema*, *Conus papiliferus*, *Strombus labiotus*, *Nerita turrata*, indeks keanekaragaman tergolong rendah yaitu 1,38 untuk stasiun I dan stasiun II yaitu 1,55 sedangkan gastropoda yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan oleh masyarakat di sekitar Pantai Oesina ada 2 jenis *Morula granulata* dan *strombus labiotus*. Hasil parameter lingkungan tergolong stabil dengan kategori yaitu suhu rata-rata 27,59° C, pH rata-rata 7,44 ppt, dan salinitas rata-rata 36,83.

Kata kunci : *Gastropoda*, *Keanekaragaman*, *Pantai Oesina*

Kekayaan keanekaragaman hayati Indonesia tersebar diberbagai kawasan ekosistem pesisir dan kelautan. Potensi ini memiliki mamfaat yang sangat besar dalam mendukung kehidupan masyarakat disuatu wilayah tertentu. Salah satunya suatu kegiatan perekonomian seperti penangkapan ikan, budidaya dan kegiatan pariwisata. Gangguan keseimbangan ekosistem sangat berpengaruh terhadap kehidupan biota laut terlebih khusus biota yang hidup menetap dan biota yang lamban dalam berpindah tempat seperti gastropoda dalam suatu komunitas.

Pesisir dan laut Indonesia memegang peranan sangat penting dalam ekosistem, karena menyimpan potensi sumber daya alam serta diversitas yang tinggi. Pantai ini memiliki pantai dengan substrak berbatu, dan berpasir yang dominansi oleh berbatuan. Kelompok biota ini dapat hidup menempati berbagai macam habitat seperti zona rata-rata terumbu. Gastropoda juga mempunyai peranan penting baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Kondisi ini akan berdampak terhadap kemampuan regenerasi antara lain terganggunya pertumbuhan dan reproduksi dari setiap jenis gastropoda yang dapat keanekaragaman jenis gastropoda.

MATERI DAN METODE

Observasi : (1) Observasi lapangan dilakukan dengan pengamatan secara langsung untuk menentukan stasiun. Kegiatan ini untuk mengetahui keadaan awal untuk kondisi lapangan, (2) Penentuan lokasi penelitian, lokasi Penelitian dan Pengambilan sampel berada di Pantai Oesina Desa Lifuleo Kupang Barat Kabupaten Kupang.

Metode yang digunakan dalam penentuan lokasi sesuai dengan Fachrul (2007) adalah purposive sampling yang dibagi menjadi 3 stasiun yang berada pada beberapa lokasi berdasarkan kenampakan visual kerapatan lamun.

Pengambilan sampel, pengambilan sampel yang pada area yang telah ditentukan. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut: (1) Menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan pada saat melakukan penelitian dan mengambil data hewan gastropoda pada tiap plot dan menghitung jumlah individu setiap jenis, (2). Memberikan setiap spesimen (representatif) yang ditemui membersihkan air bersih. Didokumentasi sebelum di awetkan dengan alkohol 70% dengan latar belakang putih sampel merupakan sampel representatif. Artinya maksimal 3 individu yang akan diawetkan, (3) Memasukkan kedalam botol plastik berisi alkohol, hanya sampel untuk identifikasi yang lain dilepas kembali, serta memberi label pada botol plastik tersebut dengan kertas label. Dokumentasi jenis gastropoda menggunakan camera dan (4) Sampel kemudian di identifikasi sampai tingkat spesies, melihat ciri-ciri karakteristik morfologi warna, bentuk ukuran dan cangkang kalau tidak memungkinkan hanya tingkat famili saja dengan panduan buku (Davey,1988).

Penentuan Stasiun, Transek dan Plot, berdasarkan observasi lapangan yang telah dilakukan panjang garis pantai lokasi penelitian sepanjang 180 meter dan titik sejauh pasang surut air laut diukur tegak lurus garis pantai sebesar 65 meter. Penentuan stasiun penelitian berdasarkan prasurevei yaitu terdapat 2 stasiun yang ditentukan.

Stasiun 1 ada substrat berpasir, stasiun 2 pada substrat berbatu, setiap stasiun terdapat 4 transek Jarak antara stasiun 1 dan stasiun 2 yaitu 90 meter. Panjang garis transek 40 meter dan jarak transek 1 dan transek lain 10 meter. Pada setiap garis transek diletakan 4 plot dengan ukuran plot 2x2 meter dan jarak antara plot 1 dan plot lain 5 meter. Jumlah plot di setiap garis transek adalah 4 plot sehingga keseluruhan plot 32 plot untuk kedua stasiun pengamatan, sedangkan jarak garis pantai ke plot pertama 65 meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pantai Oesina merupakan salah satu pantai dengan daerah intertidal yang cukup luas dan memiliki beragam organisme laut. Secara geografis lokasi penelitian terletak di 9.22-37.90 LS untuk stasiun I, dan 119.20-42.55 LU untuk stasiun 2.

1. *Sulcospira kawaluensis*

Berdasarkan hasil identifikasi *Sulcospira kawaluensis* Spesies ini memiliki cangkang berukuran medium, tebal, oval mengerucut. Celah lebar berbentuk lonjong pada bagian bawahnya, bagian dalamnya berwarna putih hingga kecoklatan. Spesies ini hidup pada daerah berbatu. Taksonomi jenis gastropoda yaitu:

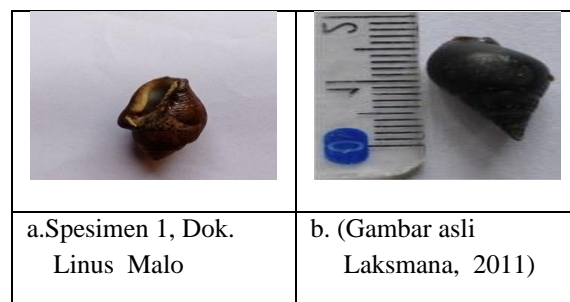
Kingdom : Animalia
Filum : Mollusca
Kelas : Gastropoda
Ordo : Neogastropoda
Familia : Cerithiidea
Genus : *Sulcospira*
Spesies : *Sulcospirakawaluensis*

Gambar 1. *Sulcospirakawaluensis*

Stasiun I dan II terletak didekat pertambangan pasir dengan substrat yang didominasi oleh substrat berbatu dan berpasir.

Pantai ini memiliki pantai dengan substrat berbatu dan berpasir dan didominasi oleh berbatuan. Kelompok biota ini dapat hidup menempati berbagai macam habitat seperti zona rata-rata terumbu. Masyarakat sekitar Pantai Oesina menjadikan tempat tersebut sebagai tempat aktivitas manusia yang mengganggu ekosistem laut seperti pengerusan batu-batu karang untuk mencari biota seperti gastropoda.

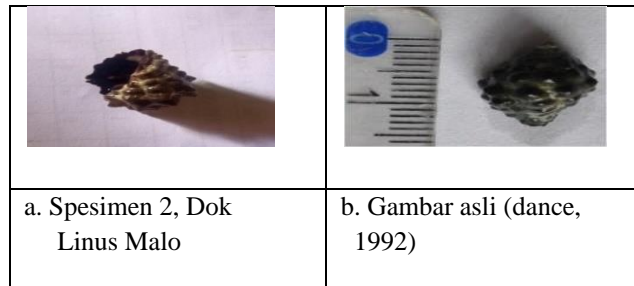
Jenis-Jenis Gastropoda yang ditemukan di Pantai Oesina Desa Lifuleo Kupang Barat Kabupaten Kupang



2. *Morula Granulata*

Morula Granulata Cangkang keras, agak tebal, berwarna putih kecoklatan, melingkar berbentuk spiral dan warna putih mengelilingi cangkang. Hidup pada substrat berbatu dan pasir. Spesies ini memiliki panjang 13-20 mm. cangkang berbentuk oval dengan gerigi hitam disepanjang tubuhnya membentuk spiral dari pangkal sampai apex. Tekstur cangkang kasar dan hidup melimpah dibagian bebatuan.

Kingdom : Animalia
 Filum : Mollusca
 Kelas : Gastropoda
 Ordo : Neogastropoda
 Familia : Muricidae
 Genus : *Morula*
 Spesies : *Morula Granulata*

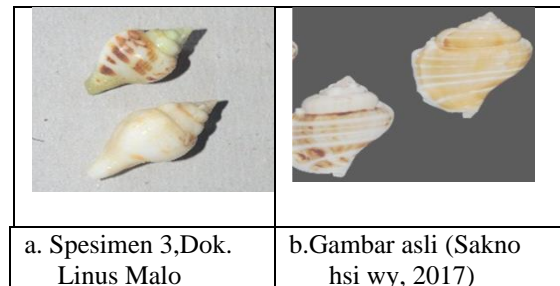


Gambar 2. *Morula Granulata*

3. *Pyrulofusus deformis*

Berdasarkan hasil identifikasi berbentuk Cangkang panjang dengan ujung yang runcing. Warna cangkang kuning kecoklatan. Panjang cangkang 2-6 cm dan lebar 1,2-1, cm Arah putaran cangkang dekstral, dan tidak memiliki operculum (saluran servik serta mulut cangkang yang pipih). Terdapat di substrat berpasir (Saknohsiw, 2017).

Kingdom : Animalia
 Filum : Mollusca
 Kelas : Gastropoda
 Ordo : Neogastropoda
 Familia : Buccinidae
 Genus : *pyrulofusus*
 Spesies : *Pyrulofusus deformis*

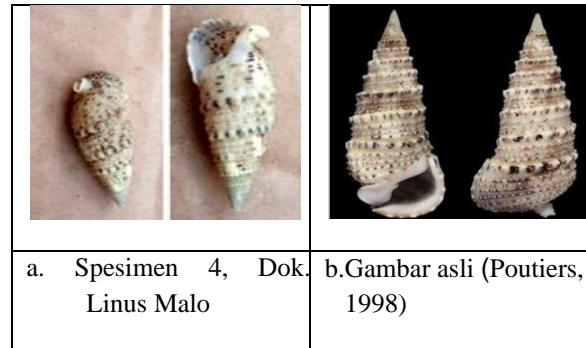


Gambar 3. *Pyrulofusus deformis*

4. *Rhinoclavis diadema*

Hasil identifikasi *Rhinoclavis diadema* bentuk cangkang kerucut pada bagian spire bergerigi yang melingkari cangkang sehingga tampak seperti cincin bergerigi pada bagian apex berbentuk kerucut dan lancip warna putih dan memiliki bintik hitam berukuran 3-4cm habitatnya di area berpasir dan berbatu.

Kingdom : Animalia
 Filum : Mollusca
 Kelas : Gastropoda
 Ordo : Neogastropoda
 Familia : Cerithiidae
 Genus : *Rhinoclavis*
 Spesies : *Diadema Rhinoclavis*

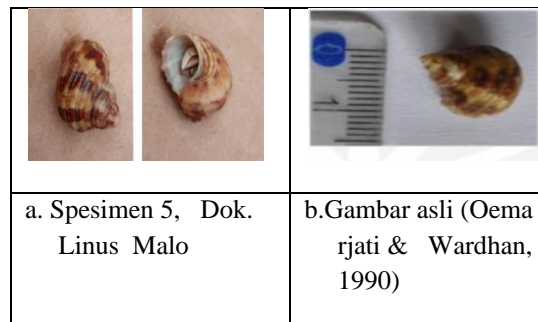


Gambar 4 *Rhinoclavis diadema*

5. *Conus papilliferus*

Conus papilliferus bagian tubuh membentuk spiral dari pangkal sampai apex. Warna cangkang kekuningan dengan bintik merah tidak rata terkadang cerah apex halus kekuningan. Dengan whorlnya yang perlahan meningkat mempunyai warna kuning yang tipis saat masih muda. Variasi panjang spesies ini 3-6 mm. habitat *Conus papilliferus* didaerah berpasir dan perairan dangkal (Oemarjati & Wardhan, 1990).

Kingdom : Animalia
 Filum : Mollusca
 Kelas : Gastropoda
 Ordo : Neogastropoda
 Familia : Conidae
 Genus : *Konus*



Gambar 5. *Conus papilliferus*

Spesies : *Conus papilliferus*

6. *Strombuslabiatus*

Berdasarkan hasil identifikasi strombus labiotus memiliki bentuk cangkang pendek dan memiliki warna dominan putih dan hitam. Spesies ini memiliki apeks yang runcing dengan lekukusifon yang agak lebar serta permukaan cangkang yang kasar bertonjolan, panjang antara 2-4 cm. Habitat di area berbatu dan berpasir. Terdapat axil ribs dicangkang luar seperti lipatan pada batas bibir bagian luar sedikit menebal, banyak garis-garis menebal didalamnya. Cangkang luar dengan warna dasar putih terdapat garis (band) abu-abu atau coklat gelap melingkar. Ishak. (2018).

Kingdom : Animalia

Filum : Mollusca

Kelas : Gastropoda

Ordo : Caenogastropoda

Familia : Strombidae

Genus : Strombus

Spesies : Srombus labiatus



Gambar 6. Strombus labiatus

7. *Nerita turrita*

Berdasarkan hasil dentifikasi bentuk tubuh *Neritaturritta* pendek terdapat warna coklat pucat dengan warna coklat gelap garis hitam diselingi baris kuning dan spire coklat kehitaman ukuran 2-2 cm lebar 3-4 mm. Kepala memiliki dua antene pendek yang menonjol dari bawah cangkang masing-masing dengan mata kecil di dasarnya (umumnya tidak terlihat di bawah cangkang) hanya bertahan hidup di air payau ukuran 2-5 cm untuk yang dewasa.(Mujiono, 2016)

Kingdom : Animalia

Filum : Mollusca

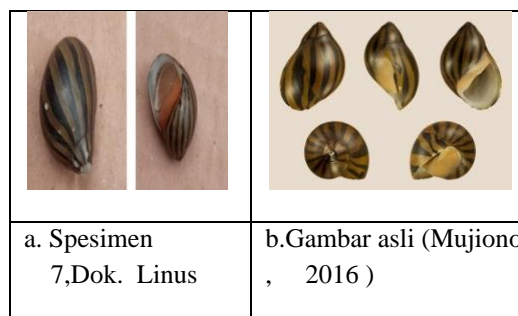
Kelas : Gastropoda

Ordo: Caenogastropoda

Familia : Neritinae

Genus : Nerita

Spesies : Nerita turrita



Gambar 7. Nerita turrita

Berdasarkan tabel 1 diatas hasil 7 spesies dan memiliki ciri morfologi yang beragam mulai dari ukuran cangkang, warna cangkang, hingga substrat dasar sebagai habitatnya. Beragamnya ciri morfologi yang ditunjukkan oleh spesies *Gastropoda* tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya habitat dan keadaan lingkungan sekitar yang berbeda-beda. Nontji (2007) Menyatakan bahwa gastropoda juga dapat dijumpai diberbagai jenis lingkungan dan bentuk biasanya telah menyesuaikan diri untuk lingkungan tersebut, Misalnya adanya variasi warna cangkang dari setiap spesies yang ditemukan, dipengaruhi oleh habitat hidupnya dimana jenis gastropoda akan menyesuaikan warna cangkangnya dengan tempat hidupnya.

Komposisi Taksonomi *Gastropoda* dan jumlah individu yang ditemukan di Pantai Oesina Desa Lifuleo Kupang Barat Kabupaten Kupang

Berdasarkan tabel 2 terdapat pada 7 jenis gastropoda yang ditemukan di pantai Oesina dengan total individu sebanyak 220 individu.

Ketujuh jenis gastropoda tersebut terdapat jenis *Diadema Rhinoclavis* yang memiliki jumlah individu paling banyak. Hal ini diduga karena jenis ini umumnya hidup dikawasan estuari dan menyukai substrat berbatu dan juga jenis ini sangat baik hidup dan berkembang dengan habitatnya yang ada spesies yang paling sedikit ditemukan di lokasi penelitian adalah *Sulcospira kawaluensis*. sedangkan gastropoda pada stasiun 1 dan II yang paling sedikit ditemukan yaitu *strobilus labiotus* dan *solcospira kawaluensis* memiliki jumlah yang sama yaitu 2 individu hal di duga karena kondisi substrat berbatu memberikan kesempatan hidup bagi hewan *strobilus labiotus* untuk tumbuh dan berkembang. Oleh karenaitu, hewan yang dapat bertahan dan berkembang di ekosistem laut adalah hewan yang memiliki toleransi yang besar terhadap perubahan ekstrem factor lingkungan, seperti gastropoda (Kartawinata et al. 1979).

Tabel 2. Komposisi Taksonomi *Gastropoda* dan jumlah individu yang ditemukan di Pantai Oesina Desa Lifuleo Kupang Barat Kabupaten Kupang

No.	Family	Jenis	Jumlah Individu		
			Stasiun 1	Stasiun II	Stasiun 1 dan Stasiun II
1	Cerithiidea	<i>Sulcospira kawaluensis</i>	3	9	12
2	Muricidae	<i>Morula granulata</i>	35	3	38
3	Buccinidae	<i>Pyrulofusus deformis</i>	13	11	24
4	Cerithiidae	<i>Diadema rhinoclavis</i>	56	11	67
5	Conidae	<i>Conus Papilliferus</i>	3	12	15
6	Strombidae	<i>Strombus Labiotus</i>	0	18	18
7	Neritinae	<i>Nerita Turrita</i>	0	24	24
Total jumlah individu			130	90	220

PENUTUP

Simpulan

1. Jenis-jenis gastropoda yang terdapat di Pantai Oesina yang terdiri dari 7 jenis 4 famili antara lain, yaitu: *Sulcospira Kawaluensis*, *Morula Granulata*, *Pyrulofusus Deformis*, *Rhinoclavis Diadema*, *Conus Papilferus*, *Srombus Labiatus*, dan *Nerita Turrita*.
2. Nilai indeks Keanekaragaman (H') Gastropoda di Pantai Oesina Desa Lifuleo Kupang Barat Kabupaten Kupang tergolong rendah pada stasiun I yaitu 1,38 dan stasiun II yaitu 1,55 .

Saran

1. Pihak Depertemen/ Kelautan dan Perikanan perlu mengambil suatu langkah antipasi dalam kebijakan untuk menjaga kelestarian ekosistem laut sehingga terhindar dari pembuangan limbah industri/domestik maupun gangguan lain yang dampaknya mengancam kehidupan organisme laut.

2. Masyarakat setempat khususnya para nelayan pada pantai oesina dan sekitarnya agar selalu memperhatikan kelestarian lingkungan perairan agar terjadi kerusakan ekosistem bahari dan kepunahan biota-biota dengan cara tidak melakukan pengambilan secara berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayunda, R. 2011. Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Skripsi. FMIPA UI. Depok.
- Barnes, R.D. 1987. Invertebrate Zoology 5th Edition. B.Souders College Publishing
- Bengen, D. G.2004. “ Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Laut Institut Pertanian” Bogor (PKSPL – IPB).

- Bolam, S. G., T. F. Fernandez, dan M. Huxham. 2002. Diversity, biomass, and ecosystem processin the marine benthos. *Ecological Monograph*. 72: 599-615.
- Calumpong, H.P. 1992. "The Giant Clam: An Ocean Culture Manual." Sidney
- Chaniago, D. 2015. Hutan Mangrove di Jambi Kian. Diakses pada 1 Agustus 2016