

# Keanekaragaman Gastropoda di Kawasan Wisata Pantai Peh Pulo Kabupaten Blitar

## *Diversity of Gastropods on the Tourism Area of Peh Pulo Beach Blitar Regency*

Eka Resi Kurniawan

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
Jln. Ketintang, Surabaya 60231

### ABSTRAK

Pantai Peh Pulo merupakan satu di antara pantai di pesisir selatan Kabupaten Blitar yang tergolong dalam kawasan wisata alami. Pantai ini terletak di Dusun Peh Pulo, Desa Summersih, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar yang memiliki julukan "miniatur raja ampat". Substrat pantai dengan karakteristik berbatu dan berpasir menjadikan tempat yang tepat untuk habitat gastropoda. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman gastropoda di wilayah Pantai Peh Pulo berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon-wiener. Sampling dilakukan dengan *hand picking* di empat stasiun. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 11 species Gastropoda dengan famili yang berbeda. Species yang ditemukan berupa *Semiricinula konkanensis*, *Nerita costata*, *Engina mendicaria*, *Strigatella pica*, *Monetaria moneta*, *Monetaria annulus*, *Nerita undata*, *Neritina pulligera*, *Clithon corona*, *Clithon diadema*, *Morula uva*, dengan spesies dominan yaitu *Semiricinula konkanensis*. Keanekaragaman gastropoda di kawasan Pantai Peh Pulo berada pada tingkatan sedang.

**Kata Kunci:** Biodiversitas; keong laut; ekosistem pantai

### ABSTRACT

*Peh Pulo Beach is one of the beaches on the south coast of Blitar Regency which is classified as a natural tourist area. This beach is located in Peh Pulo Hamlet, Summersih Village, Panggungrejo District, Blitar Regency which known as "miniature Raja Ampat". The coastal substrates with rocky and sandy are suitable for gastropod habitat. This study aimed to analyze gastropod diversity in the Peh Pulo Coast region based on the Shannon-wiener diversity index. Sampling was carried out by hand picking at four stations. The research results show that there are 11 species of Gastropods with different families. Species found are *Semiricinula konkanensis*, *Nerita costata*, *Engina mendicaria*, *Strigatella pica*, *Monetaria moneta*, *Monetaria annulus*, *Nerita undata*, *Neritina pulligera*, *Clithon corona*, *Clithon diadema*, *Morula uva*, with the dominant species being *Semiricinula konkanensis*. The diversity of gastropods in the Peh Pulo Beach area is at a moderate level.*

**Key Words:** Biodiversity, marine gastropod; coastal ecosystem

### PENDAHULUAN

Pantai merupakan salah satu kawasan yang memiliki potensi sumber daya alam melimpah dan menjadi salah satu aset penting bagi negara (Hidayati, 2017). Pemanfaatan pantai sebagai sumber perekonomian diperoleh dari pendayagunaan keberagaman biota laut dan keindahan laut (Wahyudin *et al.*, 2019).

Gastropoda merupakan hewan yang masuk dalam Filum Mollusca (Widjaja *et al.*, 2014). Secara umum gastropoda dicirikan dengan adanya cangkang. Beragam motif dan bentuk cangkang gastropoda menggambarkan identitas suatu species tertentu.

Gastropoda memiliki nilai ekonomi tinggi apabila dimanfaatkan dan mampu mengolahnya dengan baik. Cangkang gastropoda dapat

digunakan sebagai hiasan maupun kerajinan, selain itu gastropoda juga digunakan sebagai sumber protein hewani. Pada bidang ekologis gastropoda berperan sebagai detritivor herbivora, karnivora, dan menjadi mangsa bagi biota laut lainnya. Gastropoda perairan umumnya berperan sebagai detritivor (Cappenberg *et al.*, 2006).

Pantai Peh Pulo merupakan satu diantara pantai di pesisir selatan Kabupaten Blitar yang tergolong dalam kawasan wisata alami. Pantai ini terletak di Dusun Peh Pulo, Desa Summersih, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar yang memiliki julukan "miniatur raja ampat" (Kuntarto & Murnisari, 2016). Pantai dengan pasir putih yang masih alami serta substrat yang beragam memberikan kekayaan habitat bagi biota laut untuk hidup. Biota laut pantai Peh Pulo terdiri atas

gastropoda, moluska, makroalga, echinodermata, ikan, dan terumbu karang. Keadaan tersebut menciptakan beberapa komunitas dalam ekosistem sehingga membentuk suatu struktur komunitas yang beragam dan kompleks.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Porter *et al.* (2014) di pesisir pantai selatan Jawa Timur yaitu Pantai Nglarombo, Pantai Pasir Putih, dan Pantai Kasap, Desa Watu Karung, Kabupaten Pacitan ditemukan 8 famili berbeda pada zona intertidal pantai dengan substrat berbatu dan berpasir kasar. Substrat pantai tersebut memiliki karakteristik yang sama seperti substrat Pantai Peh Pulo. Substrat zona intertidal pantai yang terdiri atas bebatuan dan pasir merupakan habitat ideal bagi beragam jenis gastropoda laut.

Keanekaragaman Gastropoda di pantai Peh Pulo sangat terjaga dan cukup beragam. Untuk mengetahui komposisi gastropoda pada kawasan pesisir pantai Peh Pulo perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan struktur komunitas gastropoda. Penelitian tersebut dapat meliputi keanekaragaman, keseragaman, dominansi, dan pola persebaran gastropoda. Adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan edukasi keanekaragaman jenis gastropoda Pantai Peh Pulo kepada masyarakat luas, membantu melakukan monitoring serta monitoring biota laut wisata Pantai Peh Pulo oleh pihak pengelola maupun instansi yang berhubungan erat dengan kegiatan konservasi dan pelestarian sumber daya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman gastropoda di wilayah Pantai Peh Pulo berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon-wiener. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan edukasi keanekaragaman jenis gastropoda kepada masyarakat dan turut serta membantu pengelola pantai maupun instansi yang berhubungan erat dengan kegiatan konservasi sumber daya alam laut untuk melakukan monitoring biota laut khususnya gastropoda di Kawasan Wisata Pantai Peh Pulo.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada kawasan pesisir Pantai Peh Pulo Kabupaten Blitar pada tanggal 18-19 Desember 2020. Pantai Peh Pulo berada di Desa Sumbersih, Kec. Panggungrejo, Kab. Blitar. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada (Gambar 1).

Sampling I dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 8 Oktober 2022 pukul 12.00 WIB – 14.00 WIB. Sampling II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 13 Oktober 2022 pukul 14.00 – 16.00 WIB. Sampling dilakukan dengan *hand picking* di empat stasiun. Stasiun I dan IV merupakan wilayah dengan substrat berbatu. Stasiun II dan III merupakan wilayah dengan substrat berpasir dan berbatu.

Alat dan bahan penelitian yang digunakan adalah kamera, penggaris, botol sampel, alat tulis, alkohol 70%, air laut, kertas milimeter, gastropoda, dan buku untuk identifikasi jenis gastropoda.

Pengambilan sampel gastropoda dilakukan ketika air laut surut. Sampel gastropoda yang telah ditemukan diawetkan menggunakan alkohol 70% setelah itu dilakukan identifikasi menggunakan buku *Recent and Fossil Indonesian Shells* Dharma (2005) dan klasifikasi menggunakan laman MolluscaBase identifikasi dan klasifikasi dilakukan berdasarkan ciri morfologi yang tampak meliputi bentuk cangkang, ukuran cangkang, permukaan cangkang, bentuk mulut cangkang, ketebalan cangkang, jumlah putaran cangkang, warna cangkang, dan ornamen cangkang.

Hasil identifikasi dihitung menggunakan indeks keragaman gastropoda berdasarkan Rumus Shannon-Wiener berikut:

$$H = - \sum \frac{N_i}{N} \ln \frac{N_i}{N}$$

Keterangan:

H = Indeks keanekaragaman

N<sub>i</sub> = Jumlah individu pada jenis i

N = Jumlah seluruh individu

Ln = Logaritma dengan dasar e

Menurut Odum (1993) tingkat keanekaragaman dapat dianalisis dalam beberapa kriteria antara lain: H < 1,0 : keanekaragaman termasuk dalam kategori rendah; 1,0 ≤ H ≤ 3,322 keanekaragaman termasuk dalam kategori sedang; H > 3,322: keanekaragaman termasuk dalam kategori tinggi.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Wilayah Pantai Peh Pulo Kabupaten Blitar

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan sampling yang telah dilakukan sebanyak 2 kali pada tanggal 8 dan 13 Oktober 2022 di Kawasan Wisata Pantai Peh Pulo ditemukan 11 species gastropoda. Gastropoda ditemukan secara tersebar di beberapa stasiun di area pesisir pantai. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa kesebelas species gastropoda yang telah ditemukan merupakan anggota dari Famili Neritidae, Muricidae, Pisaniidae, Mitridae, dan Cypraeidae (Tabel 1.).

Species Gastropoda yang ditemukan di Kawasan Wisata Pantai Peh Pulo adalah *Nerita*

*costata*, *Nerita undata*, *Clithin corona*, *Clithon diadema*, *Semiricinula konkanensis*, *Morula uva*, *Strigatella pica*, *Engina mendicaria*, *Monetaria moneta*, *Monetaria annulus*, dan *Neritina pulligera*. Setiap jenis Gastropoda tersebut ditemukan pada stasiun yang berbeda di area Pantai Peh Pulo. Berdasarkan hasil perhitungan indeks keanekaragaman menurut Shannon-Wiener, jenis gastropoda di kawasan Pantai Peh Pulo Blitar termasuk keanekaragaman sedang dengan nilai  $H$  berada di rentang nilai  $1,0 \geq H \leq 3,322$  yaitu sebesar 2,398 (Tabel 1). Indeks keanekaragaman tersebut dikelompokkan dalam kategori sedang.

Tabel 1. Gastropoda di Kawasan Wisata Pantai Peh Pulo

No	Famili	Spesies	Jumlah Sampel	$\sum \frac{N_i}{N} \ln \frac{N_i}{N}$
1	Neritidae	<i>Nerita costata</i>	1	0,121
2		<i>Nerita undata</i>	1	0,121
3	Clithonidae	<i>Clithon corona</i>	2	0,192
4		<i>Clithon diadema</i>	2	0,192
5	Neritinae	<i>Neritina pulligera</i>	2	0,192
6		Muricidae	<i>Semiricinula konkanensis</i>	8
7	<i>Morula uva</i>		5	0,311
8	Mitridae	<i>Strigatella pica</i>	1	0,121
9	Pisaniidae	<i>Engina mendicaria</i>	1	0,121
10	Cypraeidae	<i>Monetaria moneta</i>	2	0,192
11		<i>Monetaria annulus</i>	2	0,192
<b>Indeks Keanekaragaman (H')</b>				<b>2,398</b>



**Gambar 2.** A. *Semiricinula konkanensis* ; B. *Nerita costata* ; C. *Engina mendicaria* ; D. *Strigatella pica* ; E. *Monetaria moneta*, ; F. *Monetaria annulus* ; G. *Nerita undata* ; H. *Neritina pulligera*, ; I. *Clithon corona* ; J. *Clithon diadema* ; K. *Morula uva*; scale bar: 10 mm

Keanekaragaman gastropoda di kawasan Pantai Peh Pulo dipengaruhi oleh faktor abiotik lingkungan. Keberadaan gastropoda bergantung dengan suhu perairan. Suhu perairan pesisir pantai peh pulo Kabupaten Blitar berkisar antara 30-33°C. Hal tersebut menandakan bahwa perairan Pantai Peh Pulo merupakan kawasan yang baik untuk kelangsungan hidup Gastropoda. Suhu terendah terletak pada stasiun 1 dengan nilai 30,3°C dan suhu tertinggi pada stasiun 3 dengan nilai 33°C.

Pantai Peh Pulo memiliki indeks keanekaragaman Gastropoda sebesar 2,398. Keanekaragaman Gastropoda Pantai Seger dapat dikategorikan sedang. Hasil ini dikarenakan Pantai Peh Pulo merupakan pantai dengan substrat baik yaitu berbatu, dan berpasir. Suhu yang sedikit panas mempengaruhi tingkat keanekaragaman gastropoda yang hidup dan berkembangbiak di Pantai Peh Pulo. Suhu normal perairan bagi kehidupan gastropoda sebesar 26-32°C (Supusepa, 2018).

*Clithon corona* dan *Clithon diadema* yang masih tergolong dalam famili Neritidae ditemukan pada stasiun IV dengan jumlah masing-masing sebanyak 2 individu. Menurut Mujiono (2016) gastropoda jenis *Clithon* banyak ditemukan di daerah anak sungai, namun pada penelitian ini jenis *Clithon* ditemukan di area pantai dengan substrat berbatu. Ciri khas yang dimiliki oleh genus *Clithon* yaitu adanya aksesoris cangkang berupa duri.

Gastropoda famili Muiricidae mayoritas ditemukan pada stasiun I yang memiliki karakteristik berbatu. Pada stasiun tersebut ditemukan 2 species yang berbeda yaitu *Semiricinula konkanensis* dan *Morula uva*. *Semiricinula konkanensis* ditemukan melekat pada batuan. Pada saat melaksanakan observasi dan sampling ditemukan sebanyak 8 individu. *Morula uva* ditemukan bersembunyi pada sela batuan sebanyak 5 individu. Menurut Khumbar (2012) kedua species tersebut banyak ditemukan di daerah intertidal atas pantai dengan salinitas 30-32 ppm.

Gastropoda dari famili Mitridae yaitu *Strigatella pica* yang ditemukan pada penelitian ini sebanyak satu individu. Species tersebut ditemukan pada stasiun IV yang memiliki substrat berkarang. Famili Mitridae sebagian besar hidup zona intertidal atau zona dangkal berada di bawah batu atau di celah-celah karang dengan karakter perairan tropis,

subtropis dan perairan hangat. Hal ini sesuai dengan keadaan perairan Pantai Peh Pulo yang berkisar 30-33 °C yang merupakan jenis perairan tropis (Turnadi, 2018)

*Monetaria moneta* dan *Monetaria annulus* merupakan gastropoda yang tergolong dalam famili Cypraeidae ditemukan pada stasiun I yang memiliki substrat berbatu dengan jumlah masing-masing sebanyak 1 individu. Menurut Villamor (2015), famili Cypraeidae merupakan gastropoda yang melimpah di daerah tropis dan hidup di substrat yang beragam mula dari padang lamun berpasir, lumpur, serta terumbu karang. Distribusi *Monetaria annulus* terdapat di zona intertidal diantara batu dan celah-celah karang.

*Neritina pulligera* ditemukan sebanyak 2 individu pada stasiun IV dengan karakteristik substrat berkarang. Cangkang *Neritina pulligera* tertutup oleh operkulum. Habitat dari *Neritina pulligera* di laut, perairan payau, dan juga perairan tawar. Spesies ini hidup pada perairan tropis (hangat) dan dapat hidup di perairan yang bersuhu dingin dengan substrat berbatu dan berkarang (Persulesy & Arini, 2018).

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kawasan wisata Pantai Peh Pulo ditemukan 11 species Gastropoda yaitu *Semiricinula konkanensis*, *Nerita costata*, *Engina mendicaria*, *Strigatella pica*, *Monetaria moneta*, *Monetaria annulus*, *Nerita undata*, *Neritina pulligera*, *Clithon corona*, *Clithon diadema*, *Morula uva*. Nilai indeks keanekaragaman (H) individu tertinggi dimiliki oleh species *Semiricinula konkanensis* dengan nilai 0,359 sedangkan nilai indeks keanekaragaman (H) individu terendah dijumpai pada species *Nerita costata*, *Nerita undata*, *Mitra (strigatella) pica*, dan *Engina mendicaria* dengan nilai 0,121.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cappenberg HAW, 2006. Pengamatan Komunitas Moluska di Perairan Kepulauannderawan, Kalimantan Timur. *Oceanologi dan Limnologi di Indonesia*, 39: 75-87.
- Dharma B, 2005. *Recent and fossil Indonesian Shells*. Hackenheim. Conchbook.
- Hidayati N, 2017. *Dinamika Pantai*. Malang: UB Press
- Kumbhar JV, dan Rivonker CU, 2012. A New Record of *Morula anaxares* with a Description of the *Radula* of Three Other Species from Goa, Central West Coast of

- India (Gastropoda: Muricidae). *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 12(1): 189-197.
- Kuntarto A dan Murnisari R, 2016. Analisis Potensi Wisata Dan Kesadaran Wisata Terhadap Kepuasan Wisatawan Domestik: Studi Pantai Peh Pulo di Desa Sumberasih, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*. 1(1): 36-49.
- Lestari DF, Fatimatuzzahra, Syukriah, 2021. Jenis-Jenis Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Indrayanti Yogyakarta. *Journal of Science and Applicative Technology*. 5(1): 187-193.
- MolluscaBase. <https://www.molluscabase.org/>
- Persulesy M, Arini I, 2018. Keanekaragaman Jenis Dan Kepadatan Gastropoda Di Berbagai Substrat Berkarang Di Perairan Pantai Tihunitu Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah. *BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 5(1): 45-52.
- Supusepa J, 2018. Inventaris Jenis dan Potensi Gastropoda di Negeri Suli dan Negeri Tial. *Jurnal Triton*. 14(1): 28-34.
- Turnadi IK, 2018. *Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda dan Bivalvia di Zona Intertidal Pantai Teluk Mekaki, Sekotong, Lombok Barat*. *Biota*. 3(3): 125-132.
- Villamor S, 2015. Population characteristics of *Monetaria annulus* (Linnaeus, 1758) (Gastropoda: Cypraeidae) from temperate to tropical areas. *Aquaculture Sciences*, 63(3): 273–282.
- Wahyudin Y, Mulyana D, Ramli A, Rikardi N, 2019. Nilai Ekonomi Keanekaragaman Hayati Pesisir dan Laut Indonesia. *Jurnal Pendidikan Insan Kamil Al Ihya*, 2(2): 37-51.
- Widjaja EA, Semiadi G, Walujo EB, 2014. *Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia 2014*. Jakarta: LIPI Press.