

Identifikasi Moluska di Pantai Maron Kecamatan Tugurejo, Kota Semarang, Jawa Tengah

Alifia Hasna Azzah Fillah¹⁾, Ade Ihtiar²⁾, Aulia Widiawati Fitriana Dewi³⁾, Titis Dewi Vira⁴⁾

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang

¹Email : alifiahasnaazzahfillah@gmail.com

Abstrak – Pantai maron merupakan salah satu pantai yang ada di Semarang, terletak kecamatan Tugurejo, Kota Semarang. Pantai ini mempunyai karakteristik pantai berpasir, berbatu, dan bertebing. Hal tersebut akibat adanya proyek reklamasi pantai dari Pantai Marina sampai Pantai Maron. Pantai Maron ini biasanya dimanfaatkan oleh penduduk lokal untuk menangkap ikan, memancing, dan untuk tempat wisata warga Kota Semarang. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi moluska yang ada di Pantai Maron. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2022 di Pantai Maron Kecamatan Tugurejo, Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dengan teknik menjelajah sepanjang lokasi Perairan Pantai Maron. Hasil penelitian terdapat beberapa kelas dari filum moluska yang ditemukan di pantai ini antara lain Kelas Gastropoda (*Filopaludina javanica*, *Architectonica perspectiva*, *Olivella baetica*, *Turitella communis*, *Telescopium telescopium*, dan *Strombus ureceus*) dan Kelas Bivalvia (*Polymesoda erosa*, *Tellina radiata*, *Tellina palatam*, *Gemma gemma*, *Meretrix lusoria*, *Donax variabilis*, *Anodonta woodiana*, dan *Saccostrea cucullate*). Dari hasil observasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa di Pantai Maron terdapat 15 spesies Mollusca diantaranya 7 spesies dari kelas Gastropoda dan 8 spesies dari kelas Bivalvia.

Kata Kunci : *Bivalvia*, *Gastropoda*, *Moluska*, *Pantai Maron*

PENDAHULUAN

Pesisir menggambarkan wilayah pertemuan antara daratan dan lautan yang masih dipengaruhi sifat-sifat laut dan proses alami di darat. Area pesisir banyak dimanfaatkan untuk aktivitas manusia dalam mencukupi kebutuhan hidup (Ahmad, 2018). Perairan maron merupakan salah satu contoh wilayah pesisir yang terdapat di provinsi Jawa Tengah. Pantai Maron tepatnya terletak di Tugurejo, Kota Semarang atau di Bagian Barat Kota Semarang. Pantai ini jauhnya sekitar 13 km dari kota Semarang, untuk mencapai tempat ini bisa memilih antara dua rute yang ada. Rute pertama yaitu masuk dari gerbang Bandara Ahmad Yani. Rute kedua dapat melalui perumahan Graha Krapyak. Jarak tempuh dari kedua rute tersebut berkisar 3 km menuju Pantai Maron atau sekitar 10-15 menit menggunakan motor maupun mobil.

Kebanyakan masyarakatnya memanfaatkan pesisir pantai Maron untuk memenuhi kebutuhan hidup. Misalnya dengan mengumpulkan kerang-kerangan dan siput-siput laut. Kerang-kerangan dan siput ini merupakan salah satu biota laut yang masuk ke dalam filum Moluska. Penyebaran Moluska sangat luas baik secara geografis dan geologis, Moluska telah dikenal lebih dari 4.000 spesies yang masih hidup (Jatmiko et al., 2022). Kebanyakan Moluska hidup di sepanjang pantai dan perairan dangkal, beberapa hidup di perairan dalam dan beberapa hidup berenang aktif di perairan terbuka. Filum Moluska adalah contoh hewan benthos bertubuh lunak yang hidup di perairan tawar. Moluska mempunyai ciri tubuh yang membedakannya dengan hewan lain yaitu adanya mantel. Mantel adalah sarung pembungkus bagian tubuhnya yang lunak (Idris et al., 2019).

Moluska merupakan hewan yang peka terhadap perubahan kualitas air pada tempat tinggalnya sehingga hal ini dapat digunakan untuk menentukan kepadatan dan keragaman populasi dari filum tersebut (Athifah et al., 2019). Dari hal tersebut maka dapat diketahui bahwa Moluska dapat digunakan sebagai penentuan kualitas air atau indikator yang memberikan reaksi lebih baik untuk memantau kualitas perairan. Filum Moluska memiliki banyak kelas, dua diantaranya yaitu Gastropoda (siput laut) dan Bivalvia (kerang-kerangan).

Gastropoda merupakan kelompok hewan invertebrata yang memiliki tubuh lunak, simetri bilateral, bercangkang dan berkaki ventral. Gastropoda berasal dari bahasa Yunani (*Gaster*=perut, *podos*=kaki),

jadi gastropoda merupakan hewan yang berjalan menggunakan perutnya. Gastropoda umumnya di masyarakat luas lebih dikenal dengan sebutan siput atau bekicot (Harif & Tanjung, 2021). Gastropoda merupakan moluska yang paling kaya akan jenis, di Indonesia diperkirakan terdapat sekitar 1.500 jenis gastropoda. Gastropoda memiliki satu cangkang spiral tunggal yang menjadi tempat berlindung apabila dalam kondisi terancam. Cangkang seringkali berbentuk kerucut, namun ada yang berbentuk pipih seperti pada abalon dan limpet (Campbell, 2012). Sebagian besar gastropoda memiliki cangkang dan berbentuk kerucut, bentuk tubuhnya sesuai dengan bentuk cangkangnya. Namun adapula gastropoda yang tidak memiliki cangkang, sehingga sering disebut siput telanjang (Budi, 2013). Sedangkan Bivalvia merupakan salah satu kelas dari moluska yang mempunyai nilai ekonomis. Beberapa jenis diantaranya dapat dijadikan sebagai bahan makanan karena rasanya yang enak dan memiliki protein tinggi (Efraim, 2020). Keanekaragaman dan kelimpahan bivalvia di alam dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu ketersediaan makanan, kondisi lingkungan perairan, kompetisi, adanya pemangsaan dari predator, serta tekanan dan perubahan lingkungan perairan karena aktivitas manusia (Budi, 2013).

Dalam penelitian ini Moluska dipilih sebagai objek pengamatan, karena Moluska sangat berperan penting dalam kehidupan masyarakat seperti sebagai bahan makanan yang mengandung jenis asam amino, penghasil mutiara, bahan hiasan dan sebagai bioindikator lingkungan (Yuniar, 2019). Moluska dapat digunakan sebagai bioindikator lingkungan khususnya pada kelas Bivalvia, Bivalvia menjadi indikator pencemaran lingkungan karena spesies Bivalvia dapat menghabiskan seluruh hidupnya dikawasan tersebut. Dari manfaat tersebut kami melakukan observasi tentang potensi Moluska yang ada di Pantai Maron.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengamatan dan eksplorasi dengan teknik menjelajah sepanjang garis pantai. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 April 2022. Objek penelitian berupa hewan invertebrata Filum Moluska yang terdapat di sepanjang pesisir Pantai Maron Kecamatan Tugurejo, Kota Semarang. Pengambilan sampel Moluska dilakukan dengan cara hand collecting (pemungutan) semua jenis Moluska yang ditemukan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Analisis Deskriptif Kualitatif, yaitu mendeskripsikan ciri-ciri morfologi setiap hewan moluska yang ditemukan di sepanjang Pantai Maron. Hewan Moluska yang ditemukan kemudian diidentifikasi dengan cara memperhatikan ciri-ciri morfologi yang dimiliki dan diklasifikasikan masuk ke dalam kelas apa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data-data hewan Moluska yang ditemukan di sepanjang garis pinggir Pantai Maron Semarang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 1. Data Klasifikasi Hewan Moluska yang Terdapat di Sepanjang Garis Pantai Maron Semarang

No	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
1.	Gastropoda	Viviparoidea	Viviparidae	<i>Filopaludina</i>	<i>Filopaludina javanica</i>
2.		Architectonicoidea	Architectonicidae	<i>Architectonica</i>	<i>Architectonica perspectiva</i>
3.		Oливоidea	Olivellidae	<i>Olivella</i>	<i>Olivella baetica</i>
4.		Neotenioglossa	Turritellidae	<i>Turritella</i>	<i>Turritella communis</i>
5.		<i>Mesogastropoda</i>	<i>Potamididae</i>	<i>Telescopium</i>	<i>Telescopium telescopium</i>
6.		Littorinimorpha	Strombidae	<i>Strombus</i>	<i>Strombus ureceus</i>
7.				<i>Conomurex</i>	<i>Conomurex lubuanus</i>
8.	Bivalvia		Corbiculidae	<i>Polymesoda</i>	<i>Polymesoda erosa</i>

9.		Tellinidae	<i>Tellina</i>	<i>Tellia radiata</i>
10.	Veneroida			<i>Tellina palatam</i>
11.		Veneridae	<i>Gemma</i>	<i>Gemma gemma</i>
12.			<i>Meretrix</i>	<i>Meretrix lusoria</i>
13.		Donacidae	<i>Donax</i>	<i>Donax variabilis</i>
14	Eulamellibranchia	Unionidae	<i>Anodonta</i>	<i>Anodonta woodiana</i>
15.	Ostreoida	Ostreoidae	<i>Saccostrea</i>	<i>Saccostrea cucullata</i>

Gastropoda berasal dari bahasa Yunani yang, yaitu gaster berarti "perut" dan podos berarti "kaki". Jadi, dapat dikatakan bahwa gastropoda adalah kelompok hewan dengan tubuh lunak yang menggunakan perutnya untuk berjalan. Ciri umum Gastropoda antara lain, hidup bebas di berbagai habitat (darat, perairan tawar, dan laut) sebagai karnivor atau herbivor (Djunaid & Setiawati, 2019). Habitat Gastropoda di sepanjang pantai dan umumnya banyak dan merangkak di atas permukaan tanah dan ditemukan pada perairan dangkal yang memiliki dengan mempertimbangkan tekstur substrat awal, kandungan bahan organik pada substrat dasar serta parameter oseanografi yang mendukung untuk tumbuh kembangnya gastropoda itu sendiri (Bloor & Wood, 2016).

Pada umumnya, Gastropoda memiliki cangkang berbentuk kerucut atau tabung yang melingkar seperti konde (gelung). cangkang gastropoda yang melingkar – lingkaran itu memilin ke kanan yakni searah putaran jarum jam bila dilihat dari ujungnya yang runcing. Namun adapula yang memilih ke kiri. Pertumbuhan cangkang yang memilin bagai spiral itu disebabkan karena pengendapan bahan cangkang disebelah luar berlangsung lebih cepat dari yang sebelah dalam (Batuwael & Rumahlatu, 2019). Gastropoda bernapas dengan insang sejati, insang sekunder, permukaan tubuh, atau paru-paru. Sistem pencernaan makanan lengkap. Pada radula, terdapat gigi-gigi. Sistem peredaran darah terbuka dan jantung terdapat di dalam perikardium.

Struktur umum cangkang Gastropoda umumnya terdiri atas: Apex (puncak atau ujung cangkang), Aperture (lubang tempat keluarnya kepala dan kaki), Operculum (penutup cangkang), Whorl (satu putaran cangkang, cangkang terakhir disebut body whorl), Spire (susunan whorl sebelum body whorl), Suture (garis yang terbentuk oleh perlekatan antar spire), Umbilicus (lubang yang terdapat di ujung kolumela (pusat putaran cangkang)) (Arita, 2018). Tipe cangkang Gastropoda terdiri dari tujuh belas tipe yaitu: tipe conical, biconical, obconical, turreted, fusiform, patelliform, spherical, ovoid, discoidal, involute, globose, lenticular, obovatus, bulloid, turbinated, cylindrical dan trochoid (Sundram, 2011).

Gastropoda memiliki sepasang ganglion otak dan benang saraf. Alat indra berupa mata (untuk mendeteksi cahaya) yang terdapat di pangkal tentakel, sepasang atau dua pasang tentakel (sebagai alat peraba), osfradium (sebagai kemoreseptor) pada rongga mantel, dan statosista pada kaki. Alat ekskresi berupa sepasang protonefridium (Supratman & Syamsudin, 2018). Bivalvia atau Pelecypoda berasal dari kata bi (dua) dan valve (kutub) berarti hewan yang memiliki dua belahan cangkang. Pelecypoda berasal dari kata pelekhis (kapak kecil) dan poda (kaki) berarti hewan yang memiliki kaki pipih seperti kapak kecil (Campbell, 2012).

Bivalvia (kerang-kerangan) merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang terdapat di perairan Indonesia (Syahbanuari et al., 2020). Bivalvia yang secara khas memiliki dua bagian cangkang, yang keduanya kurang lebih simetris. Habitat kerang ini adalah di laut dan payau. Kerang dikenal juga sebagai umbo, dapat dikenali sebagai punuk besar pada bagian anterior dan dorsal masing-masing cangkang kerang. Bivalvia memiliki cangkang yang terbagi menjadi dua belahan. Kedua belahan itu dihubungkan oleh engsel pada garis tengah dorsal, dan otot-otot aduktor yang kuat mengatupkan kedua cangkang rapat-rapat untuk melindungi tubuh hewan yang lunak. Bivalvia tidak memiliki kepala yang jelas, dan radualnya telah hilang. Beberapa bivalvia memiliki mata dan tentakel-tentakel pengindra di sepanjang tepi luar mantelnya. Rongga mantel bivalvia memiliki insang yang digunakan untuk pertukaran gas sekaligus menangkap makanan pada kebanyakan spesies. Kebanyakan bivalvia adalah pemakan suspensi. Mereka menangkap partikel-partikel makanan yang halus di dalam mukus yang menyelubungi insangnya, dan siliannya kemudian mengantarkan partikel itu ke mulut. Air memasuki rongga mantel melalui sifon aliran

masuk melewati insang dan kemudian keluar dari rongga mantel melalui sifon aliran keluar (Pradnyani et al., 2018).

Ciri-ciri umum bivalvia yaitu hewan lunak, sedentari (menetap pada sediment), umumnya hidup di laut meskipun ada yang hidup di perairan tawar, pipih di bagian yang lateral dan mempunyai tonjolan di bagian dorsal, tidak memiliki tentakel. kaki otot berbentuk seperti lidah, mulut dengan palps sep (lembaran berbentuk seperti bibir), tidak memiliki radula (gigi), insang dilengkapi dengan silis untuk filter feeding (makan dengan menyaring larutan), kelamin terpisah atau ada yang hermaprodit. Perkembangan lewat trocophora dan veliger pada perairan laut dan tawar glochidia pada bivalvia perairan tawar (Ahmad, 2018).

Pelecypoda tidak mempunyai kepala, radula, dan rahang. Pelecypoda mempunyai dua buah mantel simetris yang bersatu di bagian dorsal dan berfungsi menyekresikan bahan pembentuk cangkang. Pada bagian ventral terdapat sebuah ruangan kosong yang disebut rongga mantel (mantle cavity). Pada tepi mantel terdapat tiga buah lipatan. Lipatan terluar berfungsi menyekresikan bahan pembentuk cangkang. Lipatan tengah adalah tempat tentakel atau organ-organ indera lainnya. Lipatan terdalam terdiri atas otot-otot padial (pallial muscles) yang melekat pada bagian dalam cangkang sehingga menimbulkan bekas yang dinamakan garis palial (pallial line). Organ indera terletak di tepi mantel. Mulut dan anus terletak pada sisi yang berlawanan. Mulut terletak di antara dua pasang struktur bersilia yang bernama labial palps (Addun, 2014).

Kelas gastropoda lebih banyak di temukan di Pantai Maron karena gastropoda ini merupakan konsumen primer (herbivora) dan konsumen sekunder (karnivora) yang mengendalikan ekosistem di pantai. Dan juga Pantai Maron menjadi salah satu pantai yang bersih di Kota Semarang (Amelia, maka dari itu gastropoda banyak ditemukan di Pantai Maron karena Gastropoda sebagai indikator kualitas perairan (Rosady et al., 2016). Pantai Maron merupakan pantai berpasir sehingga cocok untuk habitat dari berbagai spesies gastropoda untuk hidup dan berkembang biak.

KESIMPULAN

Dari hasil eksplorasi yang dilakukan di Pantai Maron ada dua kelas filum moluska yang ditemukan yaitu:

1. Gastropoda

Dengan beberapa spesies *Filopaludina javanica*, *Architectonica perspectiva*, *Olivella baetica*, *Turitella communis*, *Telescopium telescopium*, dan *Strombus ureceus*. Pada molusca yang ditemukan ini memiliki ciri- ciri punya rumah berbentuk spesial dan kaki untuk merayap bentuk kepala jelas, memiliki tentakel dan mata, terdapat radula (pita bergigi) di ruang bukal (pipi), Untuk bernapas hewan-hewan dalam Kelas Gastropoda menggunakan insang, paru-paru, atau keduanya sebagai alat pernapasan. Larvanya trokofor bersilia. Hidupnya di lumut air tawar dan darat. Kelaminnya terpisah atau hermafrodit, ada yang ovipar dan ovovivipar.

2. Bivalvia

Dengan beberapa spesies yaitu *Polymesoda erosa*, *Tellina radiata*, *Tellina palatam*, *Gemma gemma*, *Meretrix lusoria*, *Donax variabilis*, *Anodonta woodiana*, dan *Saccostrea cucullata*. Pada mollusca yang ditemukan ini memiliki ciri-ciri hewan lunak, sedentari (menetap pada sedimen), umumnya hidup di laut meskipun ada yang hidup di perairan tawar, pipih dibagian yang lateral dan mempunyai tonjolan dibagian dorsal, tidak memiliki tentakel, kaki otot berbentuk seperti lidah, mulut dengan palps (lembaran berbentuk seperti bibir), tidak memiliki radula (gigi), insang dilengkapi dengan silis untuk *filter feeding* (makan dengan menyaring larutan), kelamin terpisah atau ada yang hermaprodit. Perkembangan lewat trocophora dan veliger pada perairan laut dan tawar glochidia pada bivalvia perairan tawar.

SARAN

Untuk mengetahui lebih banyak lagi tentang jenis invertebrata atau keberagaman invertebrata yang ada di laut atau di Pantai Maron, dapat dilakukan penyelaman atau diving ke dalam laut. Namun, hal ini juga harus disertai dengan mempertimbangkan keselamatan penyelam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Rektoor Universitas PGRI Semarang, Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang, Kaprodi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Semarang, Dosen Pembimbing, dan kepada Tim Peneliti serta semua pihak yang telah terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A, D. A. B., Suryono, C. A., & Ario, R. (2013). Studi Kelimpahan Gastropoda Di Bagian Timur Perairan Semarang Periode Maret – April 2012. *Jurnal Of Marine Research*, 2(4), 56–65. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/>
- Ahmad. (2018). Identifikasi Filum Mollusca (Gastropoda) di Perairan Palipi Soreang Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–103.
- Arita, S. (2018). Keanekaragaman Gastropoda dan Bivalvia di Danau Laut Tawar Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati di MAN 2 Aceh Tengah. Skripsi, 57. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/8200/>
- Batuwael, A. W., & Rumahlatu, D. (2019). Asosiasi Gastropoda Dengan Tumbuhan Lamun Di Perairan Pantai Negeri Tiouw Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 4(2), 109–116. <https://doi.org/10.30598/biopendixvol4issue2page109-116>
- Bloor, M., & Wood, F. (2016). Purposive Sampling. *Keywords in Qualitative Methods*, 1(April), 124–134. <https://doi.org/10.4135/9781849209403.n73>
- Djunaid, R., & Setiawati, H. (2019). Gastropoda di Perairan Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma* sp) Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang. *Bionature*, 19(1), 35–46. <https://doi.org/10.35580/bionature.v19i1.5528>
- Harif, I., & Tanjung, A. (2021). Pola Kelimpahan dan Distribusi Gastropoda di Pantai Kambang Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat Abundance and Distribution Patterns of Gastropods in the Intertidal Bay of Kambang Lengayang Sub-District , Southern Coastal District , West Sumatera.19(September), 37–42.
- Kambey, A. G., Rembet, U. N. W. J., & Wantasen, A. S. (2015). Echinoderms Community in Mokupa Beach Waters, Sub-district of Tombariri, Minahasa Regency. *Jurnal Ilmiah Platax*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.35800/jip.3.1.2015.13212>
- Oktavia, R. (2018). Inventarisasi Hewan Invertebrata Di Perairan Pasir Putih Lhok Mee Kabupaten Aceh Besar. *Bionatural*, 5(1), 61–72.
- Pradnyani, G. A. M., Arthana, I. W., & Dewi, A. P. W. K. (2018). Kelimpahan dan Similaritas Gastropoda di Perairan Melasti dan Segara Samuh, Badung, Bali. *Current Trends in Aquatic Science*, 1(1), 32. <https://doi.org/10.24843/ctas.2018.v01.i01.p05>

- Rahmasari, T., Purnomo, T., & Ambarwati, R. (2015). Diversity and Abundance of Gastropods in Southern Shores of Pamekasan Regency, Madura. *Biosaintifika; Journal of Biology & Biology Education*, 7(1), 48–54. <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v7i1.3535>
- Rosady, V. P., Astuty, S., & Prihadi, D. J. (2016). Kelimpahan Dan Kondisi Habitat Siput Gonggong (*Strombus turturella*) Di Pesisir Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. *Jurnal Perikanan Kelautan*, VII(2), 35–44.
- Sundram, I. . (2011). Kualitas Perairan Pantai Di Kabupaten Badung Yang Dimanfaatkan Sebagai Aktivitas Pariwisata. In *Jurnal Bumi Lestari* (Vol. 11, Issue 2, pp. 227–233).
- Supratman, O., & Syamsudin, T. S. (2018). Karakteristik Habitat Siput Gonggong (*Strombus turturella*) di Ekosistem Padang Lamun. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(2), 81. <https://doi.org/10.14710/jkt.v21i2.2969>
- Syahbanuari, Yusniwati, & Efendi, S. (2020). Jenis-Jenis Bivalvia Di Perairan Danau Lindu, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah Species. *Jurnal Biologi Makasar*, 5(1), 47–59.
- Tumpuan, A. (2020). Uji Hedonik Pemanfaatan Siput Gonggong Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Siomay. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 9(2), 1–8.
- Yuniar, I. (2019). KUPANG PUTIH(*Corbula faba*) & KUPANG MERAH(*Musculista senhousia*) BENTOS HABITAT ASLI PANTAI SURABAYA TIMUR (Vol. 59)..