

IDENTIFIKASI HEWAN INVERTEBRATA PADA FILUM MOLUSKA DI PESISIR PANTAI KENJERAN SURABAYA

¹ Anggita Shafira Rixky, ²Ni'matur Rohma, ³Perstiani, ⁴Pramita Laksitarahmi Isrianto

^{1,2,3,4}Pendidikan Biologi, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*Email korespondensi: AnggitaShafiraRizky@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu cara mengidentifikasi suatu objek yaitu dengan melakukan observasi ke suatu tempat untuk menemukan objek yang akan teliti, dalam artikel ini kami mengambil objek hewan invertebrata pada filum moluska di Pantai Kenjeran Surabaya. Filum moluska merupakan kelompok hewan bertubuh lunak dan tidak bertulang belakang (invertebrata) dengan tubuh dilindungi cangkang. Tujuan Penelitian untuk mengenal hewan invertebrata pada filum moluska dan ciri-ciri penting spesies dari filum moluska yang terdapat di Pesisir Pantai Kenjeran Surabaya sebagai sumber belajar biologi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode eksplorasi dan observasi, dengan teknik analisis data penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif. Diperoleh 5 spesies moluska yang ada di Pesisir Pantai Kenjeran yaitu Siput laut (*Bolinus brandaris*), *Hiatella arctica*, *Sorgenfreispira brachystoma*, *Eupleura caudata* and Keoang mas (*Pomacea canaliculate*).

Kata Kunci: identifikasi, Invertebrata, Filum Molusca, Binatang Laut, Pantai kenjeran

ABSTRACT

*One way to identify an object is to make observations to a place to find objects that will be examined, in this article we take invertebrate animal objects in the mollusca phylum on Kenjeran Beach Surabaya. Phylum mollusca are a group of soft-bodied and invertebrate animals with shell-protected bodies. The purpose of the study was to recognize invertebrate animals in the mollusc phylum and the important characteristics of species of the mollusc phylum found on the Kenjeran Coast of Surabaya as a source of learning biology. Data collection was carried out using exploration and observation methods, with research data analysis techniques using descriptive analysis techniques. 5 species of mollusca were obtained on the Kenjeran Coast, namely sea snails (*Bolinus brandaris*), *Hiatella arctica*, *Sorgenfreispira brachystoma*, *Eupleura caudata* and Keoang mas (*Pomacea canaliculate*).*

Keywords: Identification, Invertebrates, Phylum Mollusca, Marine Animals, Kenjeran Beach

I. PENDAHULUAN

Identifikasi adalah penentuan identitas seseorang, benda, dan sebagainya. Identifikasi dapat diartikan sebagai pengenalan seseorang, hewan, atau benda dengan cara mengenali (mengetahui) ciri-ciri atau karakteristiknya. Adanya identifikasi dilakukan untuk mengetahui suatu objek yang akan kita teliti. Wilayah pesisir merupakan ekosistem perairan yang kaya akan habitat baik di laut maupun di darat, serta merupakan tempat terjadinya kegiatan perekonomian seperti perikanan laut, pariwisata, transportasi, kawasan industri, dan kawasan pemukiman, sehingga merupakan wilayah yang rawan terhadap pencemaran [1]. Pantai Kengeran Surabaya merupakan salah satu kawasan pantai di bagian timur Surabaya yang memiliki fungsi konservasi dan pariwisata menjadi salah satu objek wisata alam yang indah dan menarik bagi para wisatawan. Di Pantai Kenjeran menyimpan banyak flora dan fauna yang dapat dijadikan sumber penghasilan bagi penduduk di sekitarnya dan sebagai objek penelitian [2]. Dalam penelitian di Pantai Kenjeran, menemukan banyak flora maupun fauna yang ada disana khususnya hewan invertebrata pada filum moluska yang akan diidentifikasi keberadaannya sebagai sumber belajar biologi. Istilah moluska berasal dari Bahasa latin yaitu molis berarti lunak [3]. Filum moluska merupakan kelompok hewan bertubuh lunak. Beberapa moluska mempunyai cangkang yang digunakan sebagai rumah untuk melindungi tubuh lunaknya, namun ada pula yang tidak memiliki cangkang yang biasanya banyak ditemukan pada moluska yang hidup di perairan. Filum moluska terdiri dari 120.000 spesies yang hidup dan 35.000 spesies fosil [4]. Inventarisasi dilakukan dalam filum moluska untuk kegiatan mengumpulkan dan menyusun data dan fakta tentang sumber daya alam untuk merencanakan pengelolaannya. Kegiatan inventarisasi merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai jenis-jenis

coelenterata yang terdapat pada suatu daerah. Kegiatan inventarisasi meliputi kegiatan eksplorasi dan identifikasi [5][6]. Moluska adalah filum dari invertebrata terbesar kedua setelah filum arthropoda. Moluska ada yang hidup di air dan di darat, Moluska yang hidup di air mempunyai alat pernafasan berbentuk insang, sedangkan moluska yang hidup di darat bernafas melalui rongga mantel yang mempunyai pembuluh darah yang berfungsi sebagai paru- paru. Moluska dapat hidup pada berbagai jenis substrat. Keanekaragaman spesies moluska biasanya tinggi bila moluska menempati habitat yang sesuai, seperti kawasan yang didominasi oleh sisa-sisa karang, dedaunan karang mati, dan bebatuan [7].

Sistem pencernaan pada moluska meliputi mulut, kerongkongan, lambung, usus, dan anus. Sistem peredaran darah pada moluska tertutup kecuali pada kelas cephalopoda. Adapun ciri-ciri moluska sebagai berikut: Tubuhnya lunak, berlendir, dan tidak bersegmentasi atau beruas-ruas, bagian tubuh terdiri atas mantel (lipatan kulit yang membentuk cangkang), visceral massa (pelindung organ dalam), dan kaki (alat penggerak), tidak memiliki tulang belakang (invertebrata), mulut moluska mempunyai lidah bergigi yang disebut radula, yang fungsinya untuk menggiling dan mengunyah makanan, alat ekskresinya berupa nefridium atau nefridia, yang berfungsi seperti ginjal pada hewan vertebrata, bersifat heterotrof, sehingga tidak dapat membuat makanan sendiri, memiliki struktur tubuh yang simetris, bereproduksi secara seksual, pada sistem saraf terdiri dari 3 pasang ganglion, yaitu ganglion cerebral, ganglion visceral, ganglion pedal [8]

II METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1-30 Desember 2023. Pengambilan sampel dilakukan di Pesisir Pantai Kenjeran Surabaya dengan metode eksplorasi dan observasi sebagai metode dalam langkah mengidentifikasi suatu jenis hewan invertebrata. Adapun alat, bahan dan prosedur kerja yang diperlukan selama penelitian sebagai berikut: Alat yaitu Sarung tangan, Toplek, Penggaris dan Pinset. Sedangkan prosedur kerja sebagai berikut: Mengambil sampel, yaitu hewan moluska yang diambil di Pesisir Pantai Kenjeran Surabaya, membersihkan dan mengukur panjang sampel dengan penggaris, menggambar struktur tubuh dan membuat deskripsi dari masing-masing sampel, dan menulis klasifikasi dari masing-masing sampel secara lengkap.[9] Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif, yaitu mendeskripsikan ciri-ciri morfologi setiap hewan invertebrata yang ditemukan di Pesisir Pantai Kenjeran Surabaya (Gambar 1). Data spesies yang ditemukan dan dikumpulkan diidentifikasi dan diklasifikasikan berdasarkan karakteristik morfologi menggunakan referensi literatur dari berbagai jurnal, artikel, dan situs web di Internet. Hasil identifikasi dirangkum berdasarkan nama ilmiah, nama daerah, dan genus.



Gambar 1 Peta Surabaya [10]



Gambar 2. Titik Pengambilan sampel [10]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Moluska merupakan kelompok hewan invertebrata yang lunak dengan tingkat keragaman yang tinggi, biasanya sering dijumpai pada ekosistem terumbu karang, padang lamun, dan mangrove [11]. Moluska yang dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sebagai salah satu sumber protein bagi masyarakat pesisir pantai kenjeran Surabaya. Hewan-hewan moluska ini memiliki ciri yang hampir sama, yakni memiliki cangkang atau cangkok. Hewan invertebrata pada Kelas Amphineura hidup di dasar laut, memiliki tubuh pipih, cangkang, dan sistem reproduksi seksual dengan fertilisasi eksternal. Gastropoda, sebagian besar berupa siput, memiliki sistem pencernaan sempurna, bernapas dengan paru-paru atau insang, dan umumnya bersifat hermafrodit. Kelas Scaphopoda memiliki cangkang tajam berbentuk terompet, hidup di dalam pasir/lumpur, dan bersifat gonokoristik. Cephalopoda, seperti cumi-cumi dan gurita, memiliki tubuh tanpa cangkang, kepala, kaki, dan sistem reproduksi seksual dengan fertilisasi eksternal dan kelas Pelecypoda, atau kerang-kerangan, memiliki tubuh pipih dengan dua belahan cangkang, hidup di pasir/lumpur, dan bersifat hermafrodit. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan inventarisasi hewan dari filum moluska yang ada di daerah Pesisir Panta Kenjeran Surabaya diperoleh sebagai berikut:



Gambar 1. Siput Laut (*Bolinus brandaris*)

Klasifikasi Ilmiah spesies ini dimulai dari kingdom: Animalia, filum: Moluska, kelas: Gastropoda, ordo: Neogastropoda, famili: Muricidae, genus: *Bolinus* dan spesiesnya *Bolinus Brandaris* (Gambar 3). Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan bahwa siput laut atau yang kerap dikenal sebagai murex pewarna ungu ini memiliki cangkang yang berduri tajam. *Bolinus brandaris* memiliki bentuk cangkang yang mirip dengan gadah. Spesies ini seringkali ditemukan dengan warna putih tulang. Ada pula yang berwarna krem hingga kecoklatan. Ukuran cangkang dewasa *Bolinus brandaris* bisa mencapai sekitar 60 hingga 90 mm. Cangkang biasanya dilengkapi dengan kanal siphonal yang sangat panjang dan lingkaran tubuh bulat dengan puncak menara rendah.



Gambar 4. *Hiatella arctica*

Klasifikasi ilmiah spesies ini dimulai dari kingdom: Animalia, filum: moluska, kelas: bivalvia, ordo: adapedonta, famili: Hiattellidae, genus: *Hiatella* dan spesiesnya *Hiatella arctica* (Gambar 4). Berdasarkan hasil pengamatan, spesies kerang asin atau kerang laut ini memiliki cangkang pipih tipis berwarna putih dengan bentuk persegi panjang, tetapi umumnya berbentuk tidak beraturan. Pada usia dewasa, cangkang *Hiatella arctica* akan tebal dan berwarna putih kapur. Panjang spesies ini mencapai 45 mm. Cangkang terdiri atas dua bagian dan keras. Sebagian cangkoknya berputar ke arah kanan (dekstral). Bentuk tubuh *Sorgenfreispira brachystoma* banyak dijumpai mirip seperti bentuk kubah. Cangkok yang dimilikinya terdiri atas lapisan periostrakum, lapisan prismatic, dan lapisan nukreas. Alat gerak yang dimiliki periostrakum, lapisan prismatic, dan lapisan nukreas [12]. Alat gerak yang dimiliki oleh spesies ini ialah kaki. Indeks keanekaragaman hayati yang ada dapat digunakan untuk menunjukkan struktur komunitas dan stabilitas ekosistem. Semakin tinggi indeks keanekaragaman hayati, semakin stabil ekosistemnya [13].



Gambar 5. *Eupleura caudata*

Klasifikasi Ilmiah spesies ini dimulai dari kingdom: Animalia, filum: Moluska, kelas: Gastropoda, ordo: Neogastropoda, famili: Muriciadae, genus: Eupleura dan spesiesnya adalah *Eupleura caudata* (Gambar 5). Berdasarkan hasil pengamatan bahwa *Eupleura caudata* memiliki bentuk cangkang yang sangat besar dan dikenal sebagai predator. Cangkangnya juga kokoh serta tebal, memiliki 5 lingkaran yang berputar ke kanan (dekstral) bersudut tajam dengan tulang rusuk berduri. Putaran pada cangkang tersebut berasal dari apeks melalui whorl hingga ke aperture serta pada bagian tengah terdapat sumbu putaran yang dinamakan kolumella yang tidak terlihat dari luar. Jika dilihat dari atas cangkangnya tampak lonjong, memiliki warna coklat kemerahan yang sangat cantik [14]



Gambar 5. *Pomacea canaliculata* (Siput / Murbai/Keong Mas)

Klasifikasi Ilmiah spesies ini dimulai dari kingdom: Animalia, filum: Moluska, kelas: Gastropoda, ordo: Neogastropoda, famili: Muriciadae, genus: Eupleura dan spesiesnya adalah *Eupleura caudata* (Gambar 5). Berdasarkan hasil pengamatan, keong mas ini dikenal sebagai hama yang sangat mengancam pertumbuhan tanaman padi, sebab keong mas memiliki kemampuan adaptasi yang sangat baik. Dilihat dari perawakannya yang kecil dan cangkangnya memiliki banyak warna keong mas sangat sulit di bedakan jenisnya. Pada keong mas spesies *Pomacea canaliculata* memiliki cangkang yang berbentuk bulat dengan warna kuning hingga coklat tua, dinding cangkangnya tebal dan beberapa diantaranya memiliki pita melintang berwarna coklat tua hingga tepi mulut cangkang dengan sulur yang tinggi dan runcing. Bergerak menggunakan otot-otot kaki.

Pada filum moluska hewannya memiliki cangkang atau cangkang yang melindungi tubuh mereka yang lunak. Pada kelas gastropoda terdapat bentuk cangkang yang sangat variatif, ada yang memiliki cangkang dengan duri tajam menyerupai gadah, cangkang berputar ke kanan (desktral), cangkang yang kecil. Warna pada kelas ini sangat beragam dari warna putih sampai coklat tua. Alat geraknya menggunakan otot-otot kaki. Ada yang dikenal sebagai hama dan ada pula yang dikenal sebagai predator. Sedangkan pada kelas bilvalvia memiliki cangkang yang tipis ketika muda dan menebal ketika tua, cangkangnya terdiri atas dua sisi yang disatukan oleh sendi elastis yang dinamakan hinge (berada di permukaan dorsal). Keanekaragaman hayati yang ada di zona pasang surut dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti: (a) Pasang Surut. Naik turunnya muka air laut secara periodik dalam selang waktu tertentu disebut pasang surut. Pasang surut adalah faktor lingkungan terpenting yang mempengaruhi kehidupan intertidal. Pasang surut terjadi secara teratur dan dapat diprediksi. Oleh karena itu, air laut cenderung naik sehingga menciptakan ritme mencari makan dan aktivitas lainnya [15]. Keberadaan moluska dipengaruhi oleh faktor lingkungan perairan. Pengukuran faktor abiotik pH, oksigen, BOD, dan

COD menunjukkan masih dalam batas yang dapat diterima oleh moluska. Sekalipun pengukuran lingkungan menunjukkan bahwa air tersebut tidak terkontaminasi, namun harus dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap kandungan racun (beracun) yang ada di dalam air tersebut [16].

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan diperoleh 5 spesies moluska yang ada di Pesisir Pantai Kenjeran yaitu Siput laut Siput laut (*Bolinus brandaris*), *Hiatella arctica*, *Sorgenfreispira brachystoma*, *Eupleura caudata* and Keoang mas (*Pomacea canaliculate*).

V. REFERENSI

- [1] D. F. Wulansari and S. Kuntjoro, "Keanekaragaman Gastropoda dan Peranannya Sebagai Bioindikator Logam Berat Timbal (Pb) di Pantai Kenjeran, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya," *LenteraBio*, vol. 7, no. 3, pp. 241–247, 2018.
- [2] A. Fillah, A. Ihtiar, A. Widiawati, F. Dewi, and T. D. Vira, "Identifikasi Moluska di Pantai Maron Kecamatan Tugurejo, Kota Semarang, Jawa Tengah," *Snse*, vol. 8, no. 1, pp. 47–52, 2022.
- [3] Pertiwi and D. Bunga, "Modul Pembelajaran Filum Mollusca," 2022. [Online]. Available: www.aging-us.com
- [4] S. Haumahu and P. A. Uneputty, "Intertidal Desa Rutong , Pulau Ambon , Maluku Diversity of Gastropod Community At Intertidal Zone of Rutong , Ambon Island , Maluku," *J. mipa*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [5] W. Deviana, Meiriani, and S. Silitonga, "Growth and Yield of Shallot by Cutting Bulbs in Some Plant Spacing," *J. Online Agroekoteknologi*, vol. 2, no. 3, pp. 1113–1118, 2014.
- [6] N. Sari and M. M., "Inventarisasi Spesies Filum Coelentrata di Kawasan Pantai Cermin Untuk Pengembangan Bahan Ajar Pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Rendah," *BEST J. (Biology Educ. Sains Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 173–179, 2021, doi: 10.30743/best.v4i2.4475.
- [7] H. A. W. Cappenberg, "Inventarisasi dan sebaran moluska di terumbu karang perairan Pulau Bacan, Provinsi Maluku Utara," *J. Ilmu dan Teknol. Kelaut. Trop.*, vol. 9(1), no. 1, pp. 265–280, 2017.
- [8] S. L. Merly, N. Mote, and B. Basik, "YANG DIMANFAATKAN SEBAGAI BAHAN PANGAN PADA EKOSISTEM HUTAN MANGROVE , MERAUKE Species Identification and Abundance of Mollusc Which is Utilize as Food Preference at Mangrove Forest Ecosystem , Merauke," vol. 18, no. April, pp. 55–65, 2022.
- [9] R. C. Rachmawati, M. S. Putri, E. S. R. Mirharjo, A. N. Ulfah, and M. A. Septina, "Inventarisasi Kelimpahan Molusca di Pantai Teluk Awur Jepara," *Semin. Nas. Sains Entrep.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [10] Novriyadi, "Peta Surabaya Lengkap dengan Nama Jalan," <https://www.lamudi.co.id/journal/peta-surabaya/>.
- [11] A. Idris, M. Novita, and S. Kamal, "Spesies Mollusca di Ekosistem Mangrove Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Pendukung Materi Keanekaragaman Hayati," *Biot. J. Ilm. Biol. Teknol. dan Kependidikan*, vol. 6, no. 2, p. 87, 2019, doi: 10.22373/biotik.v6i2.5612.
- [12] D. Alfina, W. N. P. Andien, R. Lia, and H. Y. Khusna, "Inventarisasi Spesies Filum Moluska di Pantai Ngebum Desa Mororejo ," vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2022.
- [13] H. Fajeriadi, M. Zaini, and D. Dharmono, "Keanekaragaman Siput Ordo Mesogastropoda dan Neogastropoda pada Zona Eulitoral di Kawasan Pesisir Pulau Sembilan, Kabupaten Kotabaru," *Bul. Oseanografi Mar. Vol 8, No 1 Bul. Oseanografi Mar. - 10.14710/buloma.v8i1.22544*, Apr. 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/buloma/article/view/22544>
- [14] N. R. Isnaningsih, "Kajian Fenetik *Pomacea* spp. (Moluska: Gastropoda: Ampullariidae) Indonesia Berdasarkan Morfologi Cangkang," *J. Biol. Indones.*, vol. 9, no. 1, pp. 13–20, 2013.
- [15] F. K. Hawan, N. I. Bullu, and A. Ballo, "Identifikasi Jenis Gastropoda Pada Zona Intertidal Pantai Deri Dan Pantai Watotena Kecamatan Ile Boleng Kabupaten Flores Timur," *Bioma Berk. Ilm. Biol.*, vol. 22, no. 1, pp. 15–25, 2020, doi: 10.14710/bioma.22.1.15-25.
- [16] G. Maretta, N. W. Hasan, and N. I. Septiana, "Keanekaragaman Moluska di Pantai Pasir Putih Lampung Selatan," *Biotropika J. Trop. Biol.*, vol. 7, no. 3, pp. 87–94, 2019, doi:

10.21776/ub.biotropika.2019.007.03.1.