



PROSIDING WEBINAR BIOFAIR 2023

IDENTIFIKASI MORFOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HEWAN KELOMANG (*Paguroidea*) PADA PESISIR PANTAI MANGUNHARJO, KECAMATAN TUGU, KOTA SEMARANG

*Farisa Khoirun Nissa, M. Anas Dzaky

Program Studi Pendidikan Biologi

Universitas PGRI Semarang

Email : *farisa0210@gmail.com

ABSTRAK

Pantai Mangunharjo merupakan pantai berpasir dan berkarang yang mempunyai ombak kecil. Kawasan ini memiliki zona pasang surut yang sangat cocok untuk kehidupan biota laut. Salah satunya untuk kehidupan kelomang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi morfologi dan keanekaragaman kelomang di pesisir pantai Mangunharjo Semarang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di Pantai Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi yakni dengan menjelajah sepanjang garis pantai. Penelitian yang telah dilakukan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif. Pengambilan sampel menggunakan metode acak. Hewan kelomang yang ditemukan kemudian diambil dan dimasukkan ke dalam wadah gelas plastik untuk diidentifikasi ciri-ciri morfologinya. Hasil penelitian menunjukkan hewan kelomang yang ditemukan diantaranya terdiri dari beberapa spesies Filum Mollusca (*Cerithideopsisilla cingulata*, *Turitella terebra*, dan *Nassarius arcularia*) dan Filum Arthropoda (*Coenobita perlatus* dan *Clibanarius sp.*). Kesimpulan penelitian ini terdapat 2 filum yang ada disepanjang pantai Mangunharjo, yaitu Filum Mollusca dan Filum Arthropoda. Filum Mollusca ada 3 jenis, dan Arthropoda ada 2 jenis.

Kata kunci : Pantai Mangunharjo, kelomang, Mollusca, Arthropoda

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki luas sekitar 3,1 km² dan 81.000 km garis pantai. Kawasan ini memiliki banyak ekosistem tambahan, termasuk mangrove, terumbu karang, dan padang lamun (Oktavia, 2018). Kota Semarang adalah salah satu tempat yang memiliki banyak pantai karena daerahnya dibatasi langsung oleh lautan. Salah satu pantainya adalah Pantai Mangunharjo. Pantai Mangunharjo merupakan salah satu objek wisata yang terletak di Kecamatan Tugu, Kota Semarang dengan ekosistem pantai

berpasir, berbatu dan berlumpur, sehingga diasumsikan memiliki keanekaragaman hayati laut secara ekologis. Keanekaragaman hewan adalah salah satu dari banyak ciri khas keanekaragaman makhluk hidup yang ada di Bumi. Berdasarkan ada tidaknya tulang belakang (vertebrae), hewan dibagi menjadi dua kelompok yaitu vertebrata dan invertebrata (avertebrata). Salah satu metode dasar untuk menggolongkan hewan adalah dengan melihat jenis simetri atau ketiadaan simetri di tubuhnya. Misalnya, kebanyakan spons tidak memiliki simetri sama sekali.

Invertebrata memiliki struktur anatomi dan morfologi yang lebih sederhana daripada kelompok vertebrata. Di bawah saluran pencernaan, di bagian ventral, terletak susunan syaraf invertebrata. Secara umum, lingkungan hewan invertebrata air disebut lingkungan air tawar dan lingkungan air laut. Invertebrata memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, dapat ditinjau dari berbagai aspek kehidupan, mulai dari ekonomi, di mana mereka dapat digunakan sebagai sumber makanan (Rachmawati et.al., 2021). Salah satu invertebrata yang terdapat di Pantai Mangunharjo Semarang adalah kelomang.

Kelomang atau Hermit Crab (kepiting petapa) merupakan hewan dari kelas Krustase dan ordo Dekapoda. Kelomang adalah makhluk yang sering ditemukan di pantai berpasir dan berfungsi sebagai *scavenger* atau pemakan bangkai hewan lain. Tubuh paguroidea memanjang, asimetris, silindris, dan pipih. Di sebelah kiri abdomen terdapat pleopod, yang merupakan ciri lain dari Paguroidea. Pada spesies ini, struktur tubuh kelomang sudah berubah karena karapas sebagai pelindung tubuh menyempit dan tidak mengeras (Rachmawati et.al, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui morfologi dan keanekaragaman kelomang di pesisir pantai Mangunharjo Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai identifikasi morfologi dan keanekaragaman kelomang ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di Pantai Mangunharjo Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadah gelas plastik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksplorasi dengan teknik menjelajah sepanjang garis pantai dengan lebar pantai 5 meter. Objek penelitian berupa hewan kelomang yang terdapat di

sepanjang pesisir Pantai Mangunharjo Semarang. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif, yaitu mendeskripsikan ciri-ciri morfologi hewan yang ditemukan di sepanjang pesisir Pantai Mangunharjo Semarang. Pengambilan sampel kelomang menggunakan metode acak dengan cara *hand collection*. Sampel yang didapat didokumentasikan dan dicatat. Kelomang yang ditemukan kemudian diidentifikasi dengan cara memperhatikan ciri-ciri morfologi yang dimiliki. Identifikasi kelomang juga menggunakan rujukan literasi beberapa situs di internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan, ditemukan kelomang sebanyak 5 spesies terbagi menjadi 2 filum. Secara keseluruhan jenis-jenis dan morfologi kelomang yang ditemukan di Pantai Mangunharjo Mangunharjo Kecamatan Tugu, Kota Semarang dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

Tabel Hasil Pengamatan

No	Jenis Spesies	Filum	Morfologi
1	<i>Cerithideopsilla cingulata</i>	Mollusca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tubuhnya berwarna coklat kemerahan dengan permukaan yang tidak rata dan cangkang atas yang menyerupai tanduk. 2. <i>Cerithideopsilla cingulata</i> mampu membedakan beberapa jenis substrat, menghindari pasir murni dan lumpur halus, serta lebih memilih campuran substrat lumpur dan pasir. 3. Menurut Arbi (2014) rusuk aksial dan rusuk spiral saling bersilangan sehingga membentuk tonjolan. 4. Menurut Wustqo (2020) genus

			<p>ini dianggap dapat digunakan sebagai indicator bioakumulasi, sebagai sumber informasi mengenai ketersediaan hayati kontaminan dalam ekosistem, dapat menunjukkan perubahan pada lingkungan fisik ekosistem mangrove yang mampu memberikan efek nyata pada kelimpahan dan keanekaragaman bentik fauna.</p>
2	<i>Coenobita perlatus</i>	Arthropoda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tubuh ditutupi oleh cangkang. 2. Cangkang yang menutupi tubuh warnanya bervariasi, karena menggunakan cangkang keong untuk berlindung dan sebagai tempat tinggal, dan kelomang kemana-mana membawa cangkang itu. Sehingga saat sudah dewasa akan mencari cangkang Gastropoda yang lebih besar lagi. 3. Memiliki sepuluh kaki. 4. Sepasang kaki depannya berbentuk capit untuk memegang atau menyerang mangsanya, kaki kedua dan ketiganya untuk bergerak, kaki keempat dan atau hanya kaki kelima mengecil dan ujungnya juga berbentuk capit kecil. Kedua pasang kaki terakhir punya bulu yang lebat untuk

			<p>membersihkan tubuhnya, terutama insang dan telur pada betina.</p> <p>5. Saat bermetamorfosis, larva kelomang bentik dan mencari cangkang keong yang kosong sebagai tempat tinggalnya.</p> <p>6. Habitatnya di pantai, perairan tropis, subtropis, laut dalam, di hutan mangrove.</p>
3	<i>Turritella terebra L.</i>	Mollusca	<p>1. Warna cangkang tersebut kecokelatan,</p> <p>2. Permukaan cangkang tersebut kasar, memiliki ukuran cangkang yang besar, dan memiliki panjang $\pm 8,4$ cm.</p> <p>3. Mempunyai worl banyak atau putaran pada spiral cangkang, aperture kecil, memiliki garis spiral yang kuat, dan juga pada ujungnya runcing.</p> <p>4. <i>Turritella terebra L.</i> disebut juga dengan kerang sumpil.</p> <p>5. Kerang tersebut ditemukan pada perairan yang dangkal.</p> <p>6. Pada bagian apex kerang tersebut berbentuk runcing. Selain itu juga.</p> <p>7. Cangkangnya mengerucut pada bagian atas.</p>
4	<i>Clibanarius sp.</i>	Arthropoda	<p>1. Warna kakinya yang bergaris-garis biru</p> <p>2. Kerap mengalami pergantian kulit.</p> <p>3. Cangkang berwarna coklat</p>

			<p>berbentuk agak bulat dan ujung tumpul.</p> <p>4. Tubuhnya akan semakin membesar dan cangkangnya mengalami persempitan. Kondisi tersebut membuat kelomang keluar dari cangkang dan mencari cangkang baru di pesisir pantai.</p>
5	<i>Nassarius arcularia</i>	Mollusca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selaput lendir ventrikuler cukup tebal. 2. Worms atas adalah konveks, diisi dengan lipatan kompak dan striae transversal. Tetapi di dalamnya tuberkulosis sedikit terlihat, dan pada beberapa spesimen sama sekali tidak. 3. Permukaan putih adalah oval, Kedalaman rongga adalah coklat atau berwarna ungu, ditandai dengan garis lurus, putih. Operculum adalah oval dan bulat, membran dan dentikulasi pada salah satu tepi.

Gambar 1 *Cerithideopsilla cingulate*Gambar 2 *Coenobita perlatus*

Gambar 3 *Turitella terebra L*Gambar 4 *Clibanarius sp.*Gambar 5 *Nassarius arcularia*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat 2 filum yaitu Filum Mollusca dengan 3 jenis spesies dan Filum Arthropoda dengan 2 jenis spesies. Hewan kelomang yang ditemukan memiliki bentuk cangkang yang berbeda-beda. Cangkang tersebut digunakan untuk melindungi diri dari predator dan suhu di lingkungan. Kelomang biasanya mencari cangkang keong Gastropoda untuk tempat tinggal dan membawa cangkang kemanapun mereka pergi (Rachmawati et al., 2021). Gastropoda adalah kelas fillum Mollusca yang paling penting karena banyak di antaranya merupakan sumber protein dan sangat menguntungkan (Maghfiroh et al., 2018). Berat, arah putaran, dan mulut cangkang menentukan pemilihan cangkang tersebut. Jumlah kelomang dipengaruhi oleh jumlah cangkang yang ada di perairan.

Cangkang kelomang biasanya berputar ke kanan. Kelomang bersaing untuk mendapatkan cangkang yang lebih besar. Ukuran cangkang yang tidak sesuai dengan kelomang akan menghambat pertumbuhannya, mengganggu pemijahannya, dan membuatnya tidak dapat melindungi diri dari pemangsa dan perubahan sifat fisik kimia lingkungan. Mollusca sangat bermanfaat bagi manusia karena dagingnya dapat digunakan sebagai bahan makanan dan cangkangnya dapat digunakan untuk berbagai hiasan mahal (Lailiyah et al., 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil eksplorasi yang dilakukan di Pantai Mangunharjo terdapat dua filum yang ditemukan yaitu :

1. Filum Mollusca

Dengan beberapa spesies yaitu *Cerithideopsilla cingulata*, *Turitella terebra*, dan *Nassarius arcularia*. Mollusca yang ditemukan memiliki karakteristik habitat laut, air tawar, dan darat. Tubuh mollusca terbungkus oleh cangkang, yang menyesuaikan bentuknya. Tubuh terdiri dari atas tiga bagian: mantel, massa visceral, dan kepala dan kaki.

2. Filum Arthropoda

Terdapat dua spesies yaitu *Coenobita perlatus* dan *Clibanarius sp.* Spesies ini memiliki tubuh berwarna kuning hingga coklat kehitaman, cangkang luar yang melindungi tubuh, lima pasang kaki, capit di kaki, dan tinggal di pantai, di tambak, dan di laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing yaitu Bapak Dr. Ary Susatyo Nugroho, S.Si, M.Si. dan Bapak M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. atas bimbingan terkait pemilihan topik dan penulisan karya tulis ini, serta warga di sekitar Kawasan Pantai Mangunharjo Semarang yang telah memberikan informasi terkait kelimpahan spesies di kawasan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi UY. (2014). Taksonomi dan Filogeni Keong Famili Potamididae (Gastropoda: Mollusca) di Indonesia Berdasarkan Karakter Morfologi. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lailiyah A, Nugroho AS, Dzakiy MA. (2016). Keaneekaragaman Jenis dan Persebaran Mollusca di Pantai Bondo dan Pantai Prawean Bandengan Kabupaten Jepara. BIOMA Jurnal Ilmiah Biologi, 5 (2).
- Maghfiroh U, Dewi ERS, Ulfah M. (2018). Kelimpahan Relatif Gastropoda Pantai Wisata Bandengan Jepara Berdasarkan Dampak Pencemaran Air Laut Akibat Aktivitas Manusia. Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship V. Universitas PGRI Semarang.

- Rachmawati RC, Filany DE, Yuliani HE, Pranama HF, Kurniawati S. (2022). Identifikasi Keanekaragaman Invertebrata di Kawasan Pantai Tirang, Kota Semarang, Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship VIII. Universitas PGRI Semarang.
- Rachmawati RC, Imtinan I, Santoso LP, Puput PS, Setyaningrum S, Asih WS. (2021). Identifikasi Kelimpahan Invertebrata di Pantai Marina Semarang , Kota Semarang, Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship VII. Universitas PGRI Semarang.
- Rachmawati RC, Sepetiani AD, Darmawati NI, Alamsyah R, Putri RAN. (2021). Keanekaragaman Invertebrata pada Area Persawahan di Desa Sambirejo, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship VII. Universitas PGRI Semarang.
- Wustqo EU. (2020). Keanekaragaman Jenis Moluska di Ekosistem Hutan Mangrove Desa Banyuurip, Kabupaten Gresik sebagai Sumber Belajar Biologi Kelautan. Skripsi. UIN Satu Tulungagung.