



## PROSIDING WEBINAR BIOFAIR 2023

**STUDI POTENSI KEANEKARAGAMAN INVERTEBRATA DI KAWASAN PANTAI WONOKERTO, PEKALONGAN**

**\*Hana Eldiana Yuliani, Ary Susatyo Nugroho**  
Program Studi Pendidikan Biologi  
Universitas PGRI Semarang  
Email: \*hanaeldny@gmail.com

**ABSTRAK**

Invertebrata, makhluk hidup tanpa tulang belakang, mencakup beragam kelompok organisme seperti kerang, kepiting, cumi-cumi, dan sejumlah besar spesies lainnya. Keanekaragaman invertebrata di kawasan pantai memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, berkontribusi terhadap rantai makanan, serta memberikan manfaat ekonomi dan ekologi bagi masyarakat sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies-spesies invertebrata yang ada dan mengevaluasi keadaan populasi serta distribusinya. Informasi ini akan menjadi dasar penting dalam pengelolaan dan konservasi lingkungan pantai Wonokerto. Metode yang digunakan yaitu metode eksplorasi dengan teknik menjelajah sepanjang garis pantai dengan lebar 15 m dan kedalaman sekitar 0,5 m di lokasi Pantai Wonokerto. Pengambilan sampel invertebrata dengan menggunakan metode acak. Sampel invertebrata yang ditemukan kemudian diidentifikasi, diklasifikasi, dan dianalisis morfologinya. Penelitian ini didapatkan hasil bahwa ada *Anodonta woodiana*, *Perna perna*, *Tivela ponderosa*, *Merettix lusoria*, *Donax variabilis*, *Anadara granosa*, *Batissa violacea* yang ketujuhanya berasal dari filum Mollusca.

**Kata kunci :** invertebrata, Pantai Wonokerto, *Perna perna*, *Tivela ponderosa*,

*Merettix lusoria*

**PENDAHULUAN**

Pesisir pantai merupakan ekosistem yang kaya dengan keanekaragaman hayati, termasuk invertebrata laut. Invertebrata, makhluk hidup tanpa tulang belakang, mencakup beragam kelompok organisme seperti kerang, kepiting, cumi-cumi, dan sejumlah besar spesies lainnya. Keanekaragaman invertebrata di kawasan pantai memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem,

berkontribusi terhadap rantai makanan, serta memberikan manfaat ekonomi dan ekologi bagi masyarakat sekitar.

Kabupaten Pekalongan, yang terletak di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia, memiliki garis pantai yang panjang dan beragam kondisi habitat. Kawasan pantai Wonokerto, salah satu wilayah pesisir yang terletak di Kabupaten Pekalongan, diketahui memiliki potensi keanekaragaman invertebrata yang signifikan. Namun, meskipun pentingnya invertebrata sebagai komponen ekosistem pantai, penelitian tentang keanekaragaman dan distribusi spesies invertebrata di kawasan pantai Wonokerto masih terbatas. Keanekaragaman merupakan ukuran keterpaduan masyarakat yang dilakukan dengan menghitung dan mempertimbangkan jumlah populasi yang menyusun kelimpahan relatif (Alimuddin, 2016).

Studi potensi keanekaragaman invertebrata di kawasan pantai Wonokerto merupakan upaya untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang spesies-spesies invertebrata yang ada di sana, serta peran mereka dalam menjaga kestabilan ekosistem pantai. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan yang memengaruhi distribusi dan kelimpahan invertebrata di wilayah ini. Menurut Luthfi et al (2018), Invertebrata termasuk 95% dari seluruh spesies hewan yang teridentifikasi merupakan hewan yang paling banyak dijumpai dengan keunikan masing-masing ekosistem. Hasil dari studi ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan baru dalam bidang taksonomi, ekologi, dan konservasi invertebrata pantai.

Melalui pendekatan ilmiah yang melibatkan survei lapangan, pengumpulan sampel, dan analisis data, studi ini akan mengungkapkan kekayaan keanekaragaman invertebrata di kawasan pantai Wonokerto. Dengan memahami keanekaragaman invertebrata dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, informasi yang diperoleh dapat menjadi dasar untuk pengelolaan yang berkelanjutan dan pemulihan ekosistem pantai yang terancam. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan sumbangan penting bagi upaya konservasi sumber daya hayati pesisir dan pengembangan kebijakan perlindungan lingkungan di Kabupaten Pekalongan.

Dalam konteks global yang semakin menyadari pentingnya keanekaragaman hayati dan perlindungan ekosistem pantai, studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan untuk pemahaman kita tentang invertebrata pantai dan pentingnya upaya konservasi. Dengan demikian, penelitian ini memiliki implikasi penting bagi ilmu pengetahuan dan masyarakat, serta dapat memberikan panduan bagi pengelolaan dan pelestarian ekosistem pantai di masa depan.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2023 di Pantai Wonokerto, kecamatan wonokerto, Kabupaten pekalongan, jawa tengah. Metode yang digunakan pada penelitian ini yakni deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif juga dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan melukiskan keadaan subyek dan obyek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang tampak. Penelitian ini data dikumpulkan dengan melakukan observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap populasi yang diselidiki dengan mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dengan bagian kelas, famili, dan spesies pada setiap hewan invertebrata yang ditemukan pada pesisir Pantai wonokerto. Pengambilan sampel invertebrata menggunakan metode acak. Hewan invertebrata yang ditemukan kemudian diidentifikasi dengan cara memperhatikan ciri-ciri morfologi yang dimiliki. Identifikasi hewan invertebrata juga berasal dari berbagai sumber literatur.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di Pantai Wonokerto, hasilnya adalah

### 1. *Anodonta woodiana*



Gambar 1 *Anadonta wodiana*

Filum : Mollusca  
Classis : Bivalvia  
Familia : Unionidae  
Genus : Anodonta  
Spesies : *Anadonta woodiana*

*Anadonta wodiana* merupakan salah satu jenis kerang air tawar dari famili Unionidae, termasuk ke dalam kelas Pelecypoda atau Bivalvia, filum Moluska. Ciri-ciri dari filum ini memiliki tubuh bilateral simetri, lunak dan ditutupi mantel yang menghasilkan zat kapur serta bernafas dengan insang. Tubuhnya berbentuk pipih secara lateral dan memiliki dua cangkang yang berengsel secara dorsal dan menutupi tubuhnya (Palinussa, 2010:4). Umumnya terdapat di dasar perairan yang berlumpur atau berpasir, beberapa hidup pada substrat yang lebih keras seperti lempung, kayu atau batu. Berdasarkan cara makannya, kijang taiwan termasuk ke dalam hewan “filter - feeding” yaitu pemakan dengan cara menyaring zooplankton, fitoplankton dan detritus (Douda dkk., 2017:3).

### 2. *Perna perna*



Gambar 2 *Perna perna*

Filum : Mollusca  
Classis : Bivalvia  
Familia : Mytilidae  
Genus : Perna  
Spesies : *Perna perna*

Kerang coklat (*Perna perna*) juga disebut kerang Mexilhao. Kerang bercangkang halus ini berwarna coklat dan ukurannya bervariasi antara 90-120 mm. Ukuran maksimum yang lebih besar dicapai di zona sublittoral (kedalaman sekitar 660 kaki). Cangkang kerang coklat tipis dibagian tepi dan menebal ke arah ujung posterior. Ciri yang membedakan kerang ini adalah bekas luka retractor kerang yang terletak secara internal di sisi posterior.

### 3. *Tivela ponderosa*



Gambar 3 *Tivela ponderosa*

Filum : Mollusca  
Classis : Bivalvia  
Familia : Veneridae  
Genus : *Tivela*  
Spesies : *Tivela ponderosa*

4. *Merettix lusoria*

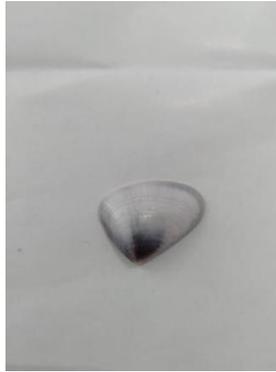


Gambar 4 *Merettix lusoria*

Filum : Mollusca  
Classis : Bivalvia  
Familia : Veneridae  
Genus : *Merettix*  
Spesies : *Merettix lusoria*

*Merettix lusoria*, hamaguri, kerang keras Asia atau kerang Timur umum adalah spesies kerang air asin, moluska bivalvia laut dalam keluarga *Veneridae*. Kerang *Merettix sp* adalah salah satu anggota kelas Bivalvia merupakan komoditas perikanan yang potensial untuk dikembangkan karena keberadaannya yang begitu melimpah di wilayah perairan tropis, sekaligus merupakan sumber protein hewani yang baik untuk kesehatan dan relatif murah dan mudah diperoleh.

### 5. *Donax variabilis*



Gambar 5 *Donax variabilis*

Filum : Mollusca  
Classis : Bivalvia  
Familia : Donacidae  
Genus : Donax  
Spesies : *Donax variabilis*

*Donax variabilis* merupakan salah satu jenis kerang laut dari kelas bivalvia. Kerang ini unik beradaptasi untuk hidup dan makan dari gelombang, kerang ini disebut juga filter feeder, karena menelan fitoplankton, bakteri, dan partikel kecil lainnya di ombak. *Donax* bermigrasi dengan gelombang jatuh dan menuju ke pantai dengan pasang naik dengan menggunakan metode gerak yang disebut wash naik (Olaf, 1995).

### 6. *Anadara granosa*



Gambar 6 *Anadara granosa*

Filum : Mollusca  
Classis : Bivalvia  
Familia : Arcidae  
Genus : *Anadara*  
Spesies : *Anadara granosa*

Kerang darah (*Anadara granosa*) adalah sejenis kerang yang biasa dimakan oleh warga Asia Timur dan Asia Tenggara. Anggota suku Arcidae ini disebut kerang darah karena ia menghasilkan hemoglobin dalam cairan merah yang dihasilkannya. Seperti kerang pada umumnya, kerang darah merupakan jenis bivalvia yang hidup pada dasar perairan dan mempunyai ciri khas yaitu ditutupi oleh dua keping cangkang (valve) yang dapat dibuka dan ditutup karena terdapat sebuah persendian berupa engsel elastis yang merupakan penghubung kedua valve tersebut.

#### 7. *Batissa violacea*



Gambar *Batissa violacea*

Filum : Mollusca  
Classis : Bivalvia  
Familia : Cyrenidae  
Genus : *Batissa*  
Spesies : *Batissa violacea*

Kerang *Batissa violacea*, yang juga dikenal sebagai kerang leher ungu, adalah sejenis kerang laut yang termasuk dalam keluarga Batissidae. Kerang ini ditemukan di perairan Indo-Pasifik, terutama di sepanjang pesisir Asia Tenggara, Australia, dan kepulauan Pasifik. Kerang *Batissaviolacea* memiliki ciri khas yang mudah dikenal yaitu bentuk kerang yang pipih dan cekung dengan puncak yang tumpul. Ukurannya bervariasi dari sekitar 10 hingga 15 sentimeter. Kerang ini

memiliki warna yang indah, dengan warna dasar ungu kebiruan atau kehijauan dan seringkali dihiasi dengan pola bintik-bintik atau garis-garis yang lebih gelap. Permukaannya juga memiliki tekstur yang halus. Kerang *Batissa violacea* hidup di perairan dangkal, terutama di terumbu karang atau padang lamun. Mereka biasanya menggali sendiri di pasir atau lumpur di dasar laut, tetapi kadang-kadang mereka juga dapat ditemukan di permukaan pasir yang lebih keras atau di bawah bebatuan. Makanan utama mereka adalah ganggang dan detritus organik yang mereka saring dari udara dengan bantuan filamen lendir yang dihasilkan oleh kaki kerang.

Filum Mollusca adalah salah satu filum hewan yang paling beragam dan luas. Mollusca memiliki banyak anggota yang ditemukan di berbagai habitat, termasuk di perairan pantai. Filum Mollusca merupakan salah satu filum yang ditemukan di Pantai Wonokerto. Terdapat berbagai jenis hewan mollusca dari enam familia berbeda dan dapat disaksikan oleh pengunjung pantai.

Pantai Wonokerto yang terletak di Kabupaten Pekalongan, menawarkan lingkungan yang subur bagi kehidupan Mollusca. Di sana pengunjung dapat menemukan berbagai spesies moluska dari berbagai jenis kerang. Masing-masing spesies memiliki adaptasi yang unik dan peran ekologisnya sendiri dalam ekosistem pantai. Mollusca memiliki beragam morfologi dan anatomi. Mereka umumnya memiliki tubuh yang dilindungi oleh cangkang, meskipun beberapa spesies tidak memiliki cangkang. Cangkang kerang umumnya terbuat dari kalsium karbonat dan memiliki berbagai bentuk dan ukuran. Bagian lain dari tubuh mollusca meliputi kepala, kaki, dan massa tubuh yang disebut viseral. Beberapa spesies moluska juga memiliki tentakel atau paruh yang digunakan untuk makan atau mencari mangsa. Mollusca memiliki peran penting dalam ekosistem pantai. Mereka berkontribusi dalam rantai makanan sebagai pemakan fitoplankton atau zooplankton, dan sebagai mangsa bagi predator lain seperti burung laut, ikan, dan kepiting. Beberapa spesies mollusca juga berperan dalam membersihkan pantai dengan mengonsumsi sisa organik yang terdampar di pantai. Selain itu, cangkang mollusca yang mati juga berperan sebagai substrat yang penting bagi bahan lain.

Mollusca memiliki peran penting dalam ekosistem pantai, mereka juga menghadapi ancaman yang signifikan. Salah satu ancaman utama adalah rusaknya habitat pantai akibat aktivitas manusia seperti penebangan mangrove, polusi, dan pembangunan pesisir. Perubahan suhu dan kualitas udara juga dapat mempengaruhi populasi moluska. Selain itu, overfishing juga dapat mengurangi jumlah mollusca yang tersedia di pantai. Untuk melindungi populasi Mollusca di Pantai Wonokerto dan di seluruh dunia, diperlukan upaya konservasi yang berkelanjutan. Langkah-langkah konservasi termasuk perlindungan habitat pantai, pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, serta peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga keanekaragaman hayati di pantai. Upaya ini dapat dilakukan melalui kolaborasi antara pemerintah, LSM, dan masyarakat lokal.

## **KESIMPULAN**

Pantai wonokerto, Kabupaten Pekalongan merupakan habitat bagi berbagai jenis mollusca. Keanekaragaman mollusca di pantai ini memberikan gambaran tentang kekayaan hayati yang ada di Pantai Wonokerto. Namun perlu adanya upaya konservasi untuk melindungi populasi kerang dan memastikan pemulihan ekosistem yang ada di Pantai Wonokerto.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Douda K, Cadkova Z. (2017). Water Clearance Efficiency Indicates Potential Filter-Feeding Interactions Between Invasive *Sinanodonta woodiana* and Native Freshwater Mussels. *Jurnal Biol Invasions*.
- Fajrina N, Sarong MA, Saputri M, Huda I, Khairil. (2019). Pola Pertumbuhan Kerang Air Tawar (*Anadonta woodiana*) berdasarkan Substrat Di Perairan Sungai Aron Patah Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*, 5 (1).
- Kusnadi A. (2016). Keanekaragaman Makrozoobentos Epifauna pada Perairan Pulau Lae-Lae Makasar. Skripsi. UIN Alauddin Makasar.
- Luthfi OM, Dewi CS, Sasmita RD, Alim DS, Putranto DBD, Yulianto F. (2018). Kelimpahan Invertebrata di Pulau Sempu sebagai Indeks Bioindikator, Ekonomis Penting Konsumsi, dan Komoditas Koleksi Akuarium. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 3(2).

Palinussa, Miklen E. (2010). Pemanfaatan Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*, Lea) sebagai Biofilter pada Sistem Budidaya Ikan Mas. Tesis. Institut Pertanian Bogor.

Rachmawati RC, Septiani 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.