



PROSIDING WEBINAR BIOFAIR 2023

IDENTIFIKASI JENIS KEPITING PADA KAWASAN EKOSISTEM MANGROVE PANTAI MANGUNHARJO, SEMARANG

***Erma Lintang Sari, M. Anas Dzakiy**
Program Studi Pendidikan Biologi
Universitas PGRI Semarang
Email : *ermalintang163@gmail.com

ABSTRAK

Ekosistem mangrove di perairan Pantai Mangunharjo masih sangat terjaga. Masyarakat setempat sering menggunakan ekosistem mangrove disana sebagai tempat penangkapan. Organisme akuatik seperti kepiting tinggal di ekosistem mangrove. Namun, tidak banyak informasi ilmiah tentang kepiting yang hidup di perairan Pantai Mangunharjo. Penelitian yang dilakukan pada bulan Mei 2023 bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kepiting yang ada di ekosistem mangrove tersebut. Bubu lipat digunakan untuk menangkap kepiting. Karakteristik morfologi kepiting yang tertangkap dijelaskan berdasarkan jurnal yang berkaitan dengan identifikasi kepiting. Kepiting dari dua spesies *Portunus palagicus* dan *Scylla serrata* tertangkap dalam penelitian ini. Karapas *Scylla serrata* berwarna hijau tua (gelap) dengan lebar 40-105 mm, sedangkan *Portunus palagicus* berukuran 40-110 mm, dengan karapas jantan biru dan betina kecoklatan dengan dua duri panjang. Jantan memiliki perut yang lebih sempit dan chela yang lebih besar daripada betina.

Kata Kunci : *Scylla serrata*, *Portunus palagicus*, mangrove, Pantai Mangunharjo

PENDAHULUAN

Kepiting termasuk ke dalam hewan Krustasea dari anggota Artropoda. Lapisan kutikula kepiting terdiri dari polisakarida yang terdiri dari kitin, protein, lemak, dan mineral seperti kalsium karbonat. Eksoskeleton kepiting terdiri dari lapisan ini. Karapas melindungi sebagian besar tubuh kepiting. Banyak jenis kepiting hidup di ekosistem mangrove, yang menunjukkan bahwa airnya subur. Hal ini karena banyaknya sumber makanan yang tersedia, salah satunya daun

serasah. Kepiting, yang lebih banyak ditemukan di mangrove daripada di karang atau pantai berpasir, merupakan krustasea penting di wilayah tersebut.

Kawasan ekosistem mangrove di Pantai Mangunharjo sekarang menjadi paling luas dan paling bagus kondisinya. Ini berbeda dengan wilayah hutan mangrove lainnya di Kota Semarang. Luas total mangrove di Kota Semarang adalah 268,76 hektare, sementara Pantai Mangunharjo memiliki luas 62,83 hektare. Tetapi tingkat abrasi di Pantai Mangunharjo sangat tinggi pada 1997. Untuk mengembalikan fungsi alami hutan mangrove dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat, pengelolaan pesisir yang terpadu harus mempertimbangkan aspek ekologi, sosial, dan ekonomi.

Masyarakat setempat menggunakan ekosistem mangrove di Pantai Mangunharjo untuk menangkap kepiting, ikan, udang, dan gastropoda. Karena permintaan akan kepiting sangat banyak di pasaran sehingga dikhawatirkan populasinya semakin hari semakin menurun. Diharapkan penelitian ini akan memberikan informasi dasar tentang jenis kepiting yang ada di ekosistem mangrove dan juga dapat membantu dalam pengelolaan kepiting di Pantai Mangunharjo di masa depan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data dasar tentang jenis kepiting yang ada di ekosistem mangrove Pantai Mangunharjo. Manfaat lain dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang morfologi jenis kepiting tersebut. Diharapkan informasi ini akan membantu dalam pengelolaan sumber daya perikanan Pantai Mangunharjo. Selain itu, informasi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2023 dan berlokasi di ekosistem mangrove Pantai Mangunharjo, Semarang. Identifikasi jenis kepiting dan pengamatan morfologi dilakukan di lapangan. Penelitian ini menggunakan sampel kepiting hasil tangkapan. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian diantaranya bubu lipat, toples, buku label, kertas label, alat tulis, penggaris, kamera, laptop, dan tissue. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dimana ekosistem mangrove Pantai Mangunharjo dijadikan sebagai

lokasi penelitian. Stasiun penangkapan I (hilir), II (tengah), dan III (hulu) digunakan untuk pengambilan sampel kepiting. Area sampel ditentukan dengan metode purposive sampling. Sampling area I adalah bagian hilir dari ekosistem mangrove Pantai Mangunharjo, yang telah mengalami kerusakan pada saat ini. Sampling area II adalah bagian tengah dari ekosistem mangrove, dan merupakan area penangkapan (fishing ground) bagi nelayan setempat dan ditandai dengan adanya sebuah sungai mengalir yang menuju ke laut Pantai Mangunharjo. Sampling area III adalah bagian hulu dari ekosistem mangrove, dan juga merupakan area penangkapan (fishing ground) bagi nelayan. Area ini lebih dekat ke laut lepas.

Kepiting hasil tangkapan dipisahkan menurut area sampel, lalu dihitung jumlah individunya. Setelah itu, pengukuran dan morfologi kepiting yang tertangkap digunakan untuk mengidentifikasi sampel. Identifikasi kepiting dilakukan dengan menggunakan buku dan jurnal yang berkaitan dengan identifikasi kepiting. Pengukuran dan kondisi habitat hidup kepiting dicatat, dan data jenis-jenis kepiting dikelompokkan dalam tabel dan dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas hutan mangrove Kota Semarang mencapai 94,39 ha, atau 3,84% dari total 46,19 ha di Jawa Tengah, termasuk di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Tengah. Di tiga sampling area penelitian, dua spesies mangrove dominan adalah *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*. Pohon mangrove ini dapat mencapai tinggi 1–5 meter dan memiliki diameter antara 4–16 cm. Stasiun I, II, dan III menunjukkan mangrove dengan akar yang kuat yang dapat menahan gelombang. Jumlah sampel yang dikumpulkan di setiap lokasi penangkapan di ekosistem mangrove Pantai Mangunharjo bervariasi karena karakteristik habitat masing-masing lokasi penangkapan. Sampel kepiting dikumpulkan dari ketiga stasiun, total 20 ekor yang terdiri dari sampel dari stasiun I (hilir) 1 ekor, stasiun II (tengah) 15 ekor, dan stasiun III (hulu) 4 ekor.

Tabel 1. Pengumpulan Sampel Kepiting pada Ekosistem Mangrove

Pengumpulan Sampel	Stasiun Penangkapan			Jumlah (Ekor)
	I	II	III	
18 Mei 2023	1	15	4	20

Sebanyak dua jenis kepiting yang termasuk dalam kelas Crustacea ini ditemukan dalam penelitian ini: kepiting bakau (*Scylla serrata*) dan kepiting rajungan (*Portunus palagicus*).

1. Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)



Kingdom	: Animalia
Phylum	: Arthropod
Class	: Crustaceae
Sub class	: Malacostraca
Ordo	: Decapoda
Sub ordo	: Brachyura
Famili	: Portunidae
Genus	: Scylla
Species	: <i>Scylla serrata</i> .

Pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) seluruh tubuhnya tertutup oleh cangkang. Ada enam duri di antara dua mata, dan sembilan duri di samping kiri dan kanan mata. Duri pada carpus dan gigi frontal menentukan jenis kepiting bakau. Memiliki gigi tajam dan dua duri kapus yang tajam adalah ciri *Scylla serrata*. Selain itu, capit memiliki duri yang tajam, dan karapas biasanya berwarna hijau tua hingga hijau kehitaman. Bagian luar capit memiliki pola marmer dan berwarna hijau kebiruan. Kaki renang laki-laki dan perempuan memiliki bentuk yang sama. Kepiting bakau memiliki tiga pasang kaki jalan (pleopod), sepasang capit (cheliped), dan sepasang kaki renang (pleopod) dengan bentuk pipih. Karapas panjangnya lebih dari atau kurang dari 2/3 dari lebarnya, dan permukaannya agak licin, kecuali di daerah brancil yang memiliki lekukan bergranula halus. Ada empat buah gigi tumpul pada dahi Anda, tidak termasuk duri ruang mata sebelah dalam yang berukuran hampir sama dan tumbuh di bagian bawahnya. Di antara kedua matanya ada antena. Merus memiliki tiga duri di sisi anterior dan dua duri di sisi posterior.

Pada sudut sebelah dalam karpus memiliki duri kokoh, sedangkan propodus memiliki tiga duri: satu bersisian dengan persendian karpus dan dua bersisian dengan persendian dactylus. Gita et al. (2015) menyatakan bahwa tipe substrat dan tingkat kerapatan pohon mangrove yang relatif tinggi berkontribusi pada tingginya nilai kelimpahan jenis kepiting bakau. Hasil observasi secara langsung di lapangan menunjukkan tekstur yang lunak pada substrat di ketiga stasiun penelitian. Kepiting bakau menyukai substrat lunak karena mudah digali. Mereka biasanya menggali lubang sebagai tempat bersembunyi atau beristirahat (Zulfiqri et al., 2020).

2. Kepiting Rajungan (*Portunus palagicus*)



Kingdom	: Animalia
Phylum	: Arthropoda
Class	: Crustacea
Ordo	: Decapoda
Family	: Portunidae
Genus	: Portunus
Spesies	: <i>Portunus palagicus</i>

Karapas kepiting rajungan spesies *Portunus palagicus* berbentuk bulat pipih dan memiliki warna yang menarik. Karapas memiliki ukuran yang lebih besar ke arah samping dan permukaannya tidak memiliki pembagian daerahnya yang jelas. Sepasang duri besar yang runcing di sisi kiri dan kanan karapasnya, dan empat duri besar di antara matanya. Di antara kedua matanya ada antena. Jantan dan betina kepiting berbeda secara menyolok. Rajungan jantan dan betina berbeda, yang jantan lebih besar, lebih cerah, dan berpigmen biru terang, dan dapat dilihat pada capit (chela), periopod, dan pleopod, dengan bulu halus merah di ujung periopod dan pleopod. Yang betina sedikit lebih coklat, dengan ujung periopod berwarna biru tua dan bulu halus berwarna keunguan.

Capit kepiting rajungan jantan lebih panjang daripada betina. Karapas berbentuk bulat pipih dengan warna yang sangat menarik adalah ciri morfologi kepiting rajungan. Terdapat durin besar yang runcing pada kedua sisi karapas. Sisi belakang matanya memiliki sembilan duri. Ada beberapa tanda khusus yang

membedakan rajungan dari yang lain. Salah satunya adalah lima pasang kaki rajungan, yang terdiri dari satu pasang kaki (*capit*) yang berfungsi sebagai pemegang dan memasukkan makanan ke dalam mulutnya, tiga pasang kaki yang berfungsi sebagai periopod, dan sepasang kaki terakhir yang diubah menjadi alat renang dengan ujung yang pipih dan membundar seperti dayung. Oleh karena itu, rajungan termasuk dalam kategori kepiting renang.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada sampel kepiting yang diperoleh berasal dari stasiun I (hilir) dengan jumlah 1 ekor, stasiun II (tengah) 15 ekor, dan stasiun III (hulu) 4 ekor. Kepiting yang tertangkap 2 jenis yang berasal dari Famili Portunidae, yaitu, kepiting bakau (*S. serrata*) dan kepiting rajungan (*P. palagicus*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yakni 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. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada warga di sekitar kasawan Ekosistem Mangrove Pantai Mangunharjo yang telah memberikan informasi terkait kelimpahan kepiting di kawasan tersebut. Selain itu, kepada seluruh pihak yang membantu dalam penulisan karya tulis ini penulis mengucapkan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia S, Irwanto, Kurniawan. (2022). Keanekaragaman dan Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) pada Kawasan Ekosistem Mangrove Pesisir Timur, Kabupaten Bangka Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati* 7(2) : 121-132.
- Asmi WI, Mulyaningrum ER, Dewi LR. (2022). Keanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Ikan Gelodok (*Periopthalmus* sp.) di Kawasan Mangrove Pantai Kertomulyo Pati Jawa Tengah. *Jurnal Impresi Indonesia* , 1(2).

- Auliatussahra E, Asih E, Andriani DRP, Ningrum SA. (2022). Inventarisasi Filum Molusca pada Ekosistem Mangrove di Perairan Pantai Tirang Desa Tambakrejo Kecamatan Tugu Kota Semarang. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III.
- Fitri FN, Minarti IB, Rachmawati RC. (2021). Analisis Interaksi Antar Komponen Dalam Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VII Universitas PGRI Semarang.
- Gita RSD, Sudarmadji JW. (2015). Pengaruh Faktor Abiotik terhadap Keanekaragaman dan Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) di Hutan Mangrove Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Ilmu Dasar* 16(2): 63–68.
- Lailiyah A, Nugroho AS, Dzakiy MA. (2016). Keanekaragaman Jenis dan Persebaran Mollusca di Pantai Bondo dan Pantai Prawean Bandengan Kabupaten Jepara. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 5(2).
- Rachmawati RC, Azizah N, Hamidah S, Mufidah R, Rahayu KPS, Nindhica R. (2021). Observasi Hewan Invertebrata di Pantai Bandengan Jepara. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VII.
- 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.
- Zulfiqri M, Mardhia D, Syafikri D, Bachri S. (2020). Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) di Kawasan Hutan Mangrove Kecamatan Alas Barat Kabupaten Sumbawa. *Indonesia Journal of Applied Science and Technology*, 1(1): 1-10.