



PROSIDING WEBINAR BIOFAIR 2023

KARAKTERISTIK POPULASI IKAN GELODOK PADA EKOSISTEM HUTAN MANGGROVE DI MANGUNHARJO SEMARANG

*Choirul Nisa Kismayanti, Ary Susatyo Nugroho

Program Studi Pendidikan Biologi

Universitas PGRI Semarang

Email : *choirulnisa207@gmail.com

ABSTRAK

Mangrove berperan dalam mencegah erosi pantai, mengurangi intrusi air laut dan menyediakan tempat pemijahan bagi ikan dan burung laut. Ikan glodok merupakan ikan yang sangat unik yang hanya dapat ditemukan di daerah hutan mangrove. Ikan ini memiliki kemampuan merangkak di darat atau di akar mangrove, memiliki mata yang besar dan menonjol keluar dari kepalanya, serta memiliki otot pada pangkal sirip dada dimana sirip ini dapat ditekuk seperti lengan yang berfungsi untuk bergerak, melompat, dan merangkak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik populasi spesies ikan glodok yang mendiami Hutan mangrove Mangunharjo. Penelitian dilaksanakan pada 18 Mei 2023 di Mangunharjo, Mangkang Kulon, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Lokasi pengambilan sampel di Kawasan Hutan Mangrove dan Muara Sungai Mangunharjo. Metode pengambilan sampel adalah simple random sampling yang dilakukan ketika kondisi pantai surut. Teknik pengambilan sampel secara acak dengan menggunakan tangan (*handcollection*). Teknik analisis data dengan mendeskripsikan ciri-ciri morfologi hewan yang ditemukan di sepanjang Muara Sungai Mangunharjo Semarang. Hasil identifikasi pada ekosistem di Hutan Mangrove Mangunharjo Kota Semarang ditemukan 2 spesies yaitu spesies *Boleophthalmus boddarti* memiliki memiliki garis hitam kecokelatan di tubuh dan kepalanya dan Bagian bawah tubuhnya berwarna putih. Pada spesies *Periophthalmus schlosseri* memiliki tubuh berwarna coklat dan di sepanjang tubuh memiliki corak bergaris hitam. Bagian bawah tubuh memiliki bintik berwarna hijau keperakan.

Kata kunci : mangrove, ikan glodok, Mangunharjo, *Boleophthalmus boddarti*, *Periophthalmus schlosseri*

PENDAHULUAN

Tumbuh-tumbuhan berasosiasi dengan organisme lain seperti fungi, mikroba, fauna membentuk komunitas mangrove. Dalam struktur komunitas, ada lima karakteristik yang dapat diukur: keanekaragaman, keseragaman, dominansi,

kelimpahan, dan pertumbuhan. Bergantung pada jenis komunitas, keanekaragaman ditentukan oleh jumlah spesies dan distribusi kelimpahan individu yang seragam dari setiap jenis (Rachmawati et al., 2022). Komunitas mangrove tersebut berinteraksi dengan faktor abiotik (air, udara, iklim, suhu) membentuk ekosistem mangrove (Auliatusahra et al., 2022). Mangrove merupakan ekosistem yang terletak di zona intertidal, dan terdapat interaksi yang kuat antara air laut, air payau, sungai, dan air darat di kawasan tersebut (Auliatusahra et al., 2022). Ekosistem mangrove (bakau) adalah ekosistem yang berada di daerah tepi pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut sehingga lantainya selalu tergenang air (Fitri et al., 2021).

Ekosistem mangrove adalah tipe ekosistem pesisir yang khas terdapat di sepanjang pantainya muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Nugroho, 2009). Hutan mangrove memiliki ekosistem dengan interaksi yang kuat antara laut, payau, sungai dan air bawah tanah. Interaksi ini membuat ekosistem mangrove menjadi lebih beragam dan flora dan fauna. Hutan bakau juga merupakan habitat alami Tempat bermain dan berkembang biak berbagai hewan air (Muhtadi et al., 2016). Mangrove merupakan habitat bagi biota akuatik. Mangrove berperan dalam mencegah erosi pantai, mengurangi intrusi air laut dan menyediakan tempat pemijahan bagi ikan dan burung laut. Besar kecilnya keuntungan. Perairan mangrove dapat diamati oleh berbagai jenis organisme yang hidup di perairan mangrove.

Biota hidup di wilayah ekosistem khususnya di daerah muara sangat beragam, seperti organisme makrobentos, reptilia, kepiting bakau, monyet dan ikan. Studi mengenai organisme wilayah mangrove dapat ditinjau dari aspek ekologi, meliputi: studi morfometri, keanekaragaman, kelimpahan dan distribusi spesies yang sangat berkaitan dengan kondisi fisik dan kimia lingkungan perairan dan kualitas perairan habitatnya, salah satu organisme yang bergantung di wilayah mangrove adalah ikan. Mangrove menjadi habitat yang cocok bagi beberapa ikan. Para ahli mengelompokkan ikan di ekosistem mangrove kedalam 4 (empat) kelompok yaitu ikan menetap sejati, ikan menetap sementara, ikan pengunjung pada periode pasang, dan ikan pengunjung musiman. Salah satu ikan yang hidup di Kawasan hutan mangrove adalah ikan glodok.

Ikan gelodok merupakan ikan dari famili Gobiidae giga kelas Actinopterygiida kelas Actinopteri. Istilah asing ikan glodok adalah mudskipper. Ikan glodok mempunyai keistimewaan yaitu hanya dapat ditemukan di daerah pesisir hutan mangrove, memiliki kemampuan merangkak di darat atau di akar mangrove, memiliki mata yang besar dan menonjol keluar dari kepalanya, memiliki otot padapangkal sirip dada dimana sirip ini dapat ditekuk seperti lengan yang berfungsi untuk bergerak, melompat, dan merangkak (Sunarni dan Maturbongs, 2017). Kemampuan ikan glodok untuk bergerak dengan cepat dan kelincahan di atas substrat berlumpur membuat ikan ini mendapat sebutan umum yaitu mudskipper.

Keterkaitan mudskipper dengan hutan mangrove dan dataran lumpur menjadikan ikan ini sangat baik sebagai bioindikator untuk habitat ini. Ikan gelodok tinggal pada wilayah pasang surut hutan bakau di kolam lumpur pada bibir sungai yang dibuat sendiri oleh ikan tersebut. Ikan glodok juga menyimpan sebagian air di rongga insangnya. Hal ini yang membantu menjaga insang tetap lembab saat ikan berada di darat. Ikan glodok memiliki pola hidup yang beradaptasi dengan kondisi pasang surut air laut. Ikan ini mampu bertahan pada konsisi air laut surut, untuk mencari makanan, berinteraksi dan mempertahankan wilayahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik populasi spesies ikan glodok yang mendiami di kawasan Hutan Mangrove Mangunharjo Kota Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dasar serta menambah referensi mengenai keberadaan jenis ikan glodok di kawasan Hutan Mangrove Mangunharjo Kota Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian identifikasi ikan Gelodok dilaksanakan pada 18 Mei 2023 di Mangunharjo, Mangkang Kulon, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Lokasi pengambilan sampel di Kawasan Hutan Mangrove dan Muara Sungai Mangunharjo. Alat yang digunakan adalah box, plastik, alat tulis, kamera, penggaris, dan sarung tangan. Bahan yang digunakan adalah ikan gelodok yang ditemukan di Hutan Mangrove Mangunharjo. Metode yang digunakan adalah

metode observasi dengan mengamati langsung ikan gelodok yang ada di sepanjang Muara Sungai Mangunharjo Semarang.

Teknik pengambilan sampel secara acak dengan menggunakan tangan (*hand collection*). Metode pengambilan sample adalah simple random sampling yang dilakukan ketika kondisi pantai surut. Sampel yang digunakan adalah ikan gelodok yang diperoleh dari Kawasan Hutan Mangrove Mangunharjo kemudian dapat didokumentasikan. Teknik analisis data dengan mendeskripsikan ciri-ciri morfologi hewan yang ditemukan di sepanjang Muara Sungai Mangunharjo Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi pada ekosistem hutan Mangrove Di Hutan Mangrove Mangunharjo Kota Semarang ditemukan 2 spesies ikan gelodok yaitu *Boleophthalmus boddarti* dan *Periophthalmus schlosseri*.

Tabel 1 Hasil Pengamatan

No	Nama Spesies	Kelas	Genus
1	<i>Boleophthalmus boddarti</i>	<i>Actinopterygii</i>	<i>Boleophthalmus</i>
2	<i>Periophthalmus schlosseri</i>	<i>Actinopterygii</i>	<i>Boleophthalmus</i>

1. *Boleophthalmus boddarti*



Gambar 1. *Boleophthalmus boddarti*

Ciri-ciri jenis ikan *Boleophthalmus boddarti* ini memiliki bentuk tubuh berbintik-bintik biru dengan warna tubuh hitam. Jenis *Boleophthalmus boddarti* memiliki garis hitam kecokelatan di tubuh dan kepalanya. Memiliki bobot 0,5-10,40 g dan panjang 3,60-11,10 cm. Sirip punggung memiliki corak berbintik

biru mengkilat atau biru kehijauan. Sirip punggung pertama lebih banyak (terdapat bintik biru) dibanding sirip dorsal kedua, juga memiliki corak diagonal berwarna hitam di sepanjang tubuh sebelah kiri dan kanan, dan dibawah tubuhnya berwarna coklat sedikit lebih terang dibandingkan dengan tubuh bagian atasnya, yang menjadi pembeda utama dengan spesies lain adalah adanya garis hitam di bagian tepi sirip dada. Corak bintik yang sama juga ditemukan di bagian tubuh dan kepala dengan warna kebiruan. Bagian bawah tubuh *Boleophthalmus boddarti* berwarna putih (Mutadi, 2016). Spesies ini merupakan herbivora yang memakan alga dan banyak menghabiskan waktu didaerah perairan.

2. *Periophthalmus schlosseri*



Gambar 2. *Periophthalmus schlosseri*

Jenis ikan *Periophthalmus schlosseri* memiliki tubuh berwarna coklat dan di sepanjang tubuh memiliki corak bergaris hitam. *Periophthalmus* sp. merupakan anggota dari family Gobiidae subfamily Oxudercinae. *Periophthalmus* sp. termasuk jenis ikan amphibious yang dapat menggunakan sirip pertoralnya untuk berjalan di atas tanah (swanson & gibb, 2004 dalam Asmi et al., 2022). Menurut Mutadi (2016), jenis *Periophthalmus schlosseri* memiliki warna tubuh coklat muda dengan garis berwarna gelap yang memanjang dari bagian dorsal mata sampai pangkal caudal atau ekor. Memiliki garis panjang berwarna gelap pada tubuh mulai dari bagian atas mata hingga pangkal ekor, berbintik hijau keperakan pada bagian bawah tubuh. Bagian bawah tubuh memiliki bintik berwarna hijau keperakan. Ukuran tubuhnya memiliki panjang 11,2-25,5 cm

dengan bobot 14,2-150 g. *Periophthalmus* sp. berperan dalam hutan mangrove karena dapat mentoleransi substrat dengan kadar garam yang rendah.

Ikan gelodok memiliki toleransi terhadap perubahan suhu, sehingga suhu perairan juga merupakan salah satu indikator lingkungan yang mempengaruhi sebaran dan keanekaragaman jenis ikan gelodok. Sebagian besar biota akuatik menyukai nilai pH 7-8,5. Keasaman pH tanah dengan kisaran pH substrat habitat ikan gelodok yang berkisaran 5,8-8,2). pH substrat sangat mempengaruhi daya tahan organisme yang hidup di dasar perairan baik yang bersifat infauna maupun epifauna (Asmi et al., 2022). Ikan Gelodok ditemukan pada ekosistem mangrove karena seluruh siklus hidupnya dijalankan di daerah hutan mangrove (ikan penetap sejati) sehingga ikan gelodok juga tidak mengambil makanan dari pohon mangrove karena ikan gelodok saat mencari makan keluar dari area tanaman mangrove dan kembali saat dilabui musuh dan telah mendapatkan makanan (Redjeki, 2013 dalam Fitri et al., 2021).

KESIMPULAN

Ikan Glodok yang ditemukan di Hutan mangrove mangunharjo kota semarang hanya dua jenis yakni merupakan spesies *Boleophthalmus boddarti* dan *Periophthalmus schlosseri*. spesies *Boleophthalmus boddarti* memiliki memiliki garis hitam kecokelatan di tubuh dan kepalanya dan Bagian bawah tubuhnya berwarna putih. Pada spesies *Periophthalmus schlosseri* memiliki tubuh berwarna coklat dan di sepanjang tubuh memiliki corak bergaris hitam. Bagian bawah tubuh memiliki bintik berwarna hijau keperakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmi WI, Mulyaningrum ER, Dewi LR. (2022). Keanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Ikan Gelodok (*Periophthalmus* sp.) di Kawasan Mangrove Pantai Kertomulyo Pati Jawa Tengah. Jurnal Impresi Indonesia (JII), 1 (2).
- Auliatusahra 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 VIII Universitas PGRI Semarang.

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.

Muhtadi A, Ramadani SF, Yunasfi. (2016). Identifikasi dan Tipe Habitat Ikan Gelodok (Famili: Gobiidae) di Pantai Bali Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara. *Biospecies*, 9 (2).

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.

Sunarni S, Maturbongs MR. (2016). Biodiversitas dan Kelimpahan Ikan Gelodok (Mudskipper) di Daerah Intertidal Pantai Payumb, Merauke. Prosiding Seminar Nasional Kemaritiman dan Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil.