

RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

Keanekaragaman Ikan Gelodok (Famili: Gobiidae) di Ekosistem Mangrove Pangkal Babu, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi***Diversity of Gelodok Fish (Family: Gobiidae) in the Pangkal Babu Mangrove Ecosystem, West Tanjung Jabung Regency, Jambi*****Dhia Ulhaq Zaki¹, Afreni Hamidah^{2*}, Tedjo Sukmono³**¹²³Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia. *Correspondent email: afreni_hamidah@unja.ac.id

Received: 19 December 2023 | Accepted: 26 December 2023 | Published: 30 December 2023

Abstrak. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan kondisi habitat ikan gelodok di hutan mangrove Pangkal Babu. Stasiun terdiri dari tiga lokasi, stasiun I ini memiliki kandungan organik yang tertinggi dan hutan mangrove yang subur dan terawat, stasiun II merupakan kawasan dataran lumpur yang pengaruh pasang surutnya terbatas karena berada didekat palang pintu air sedangkan stasiun III yang sebagian besarnya berupa hamparan tepi laut (bibir pantai) yang mana lebih terbuka dan mangrovenya dalam keadaan rusak, dengan setiap stasiun dibuat dua transek sepanjang 85m x 20m dengan 10 plot setiap transek. Sebelum penangkapan juga dilakukan pengukuran faktor lingkungan diantaranya suhu, pH, salinitas, dan jenis substrat. Penangkapan spesies dilakukan dengan empat macam alat tangkap diantaranya perangkap dari peralon, pancingan sebetik, jaring, dan serokan. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan 67 individu ikan gelodok dan 3 spesies yaitu *Periophthalmodon schlosseri*, *Boleophthalmus boddarti*, dan *Pseudapocryptes borneensis*. Nilai indeks keanekaragaman jenis gelodok di Pangkal Babu dengan nilai $H' = 0,279-1,039$ termasuk ke dalam kategori rendah ($H' < 1$) hingga sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Serta nilai indeks dominansi 0,369-0,853 termasuk kategori stabil ($C < 0,5$) hingga mendominasi ($C > 0,5$).

Kata kunci: Keanekaragaman, Ikan Gelodok, Gobiidae, Ekosistem Mangrove, Pangkal Babu.

Abstract. The aim of the research is to determine the diversity and condition of the mudskipper fish habitat in the Pangkal Babu mangrove forest. The station consists of three locations, station I has the highest organic content and lush and well-maintained mangrove forests, station II is a mud flat area where the influence of tides is limited because it is near the sluice gate, while station III is mostly a stretch of waterfront (shoreline) which is more open and the mangroves are in a damaged condition, with each station making two transects 85m x 20m long with 10 plots per transect. Before catching, environmental factors were also measured, including temperature, pH, salinity and substrate type. Species are caught using four types of fishing gear, including peralon traps, sebetik fishing rods, nets, and rakes. Based on the research results, 67 individuals of mudskipper fish were obtained and 3 species, namely *Periophthalmodon schlosseri*, *Boleophthalmus boddarti*, and *Pseudapocryptes borneensis*. The gelodok species diversity index value in Pangkal Babu with a value of $H' = 0.279-1.039$ is included in the low ($H' < 1$) to medium ($1 \leq H' \leq 3$) category. And the dominance index value of 0.369-0.853 is in the stable ($C < 0.5$) to dominant ($C > 0.5$) category.

Keywords: Diversity, Mudskipper Fish, Gobiidae, Mangrove Ecosystem, Pangkal Babu.

PENDAHULUAN

Ikan gelodok (*Periophthalmus* sp) memiliki berbagai nama lokal dan di setiap daerah berbeda-beda contohnya ikan tembakul, tempakul, timpakul dan belacak dalam bahasa Melayu, sedangkan dalam bahasa Inggris adalah mudskipper. Ikan gelodok adalah anggota ordo Periophthalmi, famili Gobiidae dan subfamili Oxudercinae (Suke, 2014; Amalia dan Budijastuti, 2022). Ikan gelodok merupakan jenis ikan yang lebih banyak menghabiskan waktu di luar air yang menjadi ciri khasnya. Hal tersebut didukung dengan adaptasi fisiologi

yang menyerupai amfibi, salah satunya adalah cutaneous respiration (respirasi kulit) dan juga perubahan perilaku ikan gelodok yang membentuk perilaku seperti amfibi. Gelodok merupakan ikan yang hidup di daerah pasang-surut, mampu merayap diatas lumpur dan meloncat keakar-akar mangrove (Muhtadi *et al.*, 2016). Gelodok memiliki pengaruh terhadap keadaan ekologis mangrove dengan memakan krustasea serta ganggang yang tumbuh di lumpur, ikan gelodok juga memiliki peran sebagai bioindikator pada ekosistem mangrove (Suke, 2014).

Ekosistem mangrove merupakan tempat hidup berbagai macam fauna seperti udang, kepiting dan salah satunya ikan gelodok (Agussalim dan Hartoni, 2014). Mangrove memiliki vegetasi yang khas di sepanjang pantai atau muara sungai, yang mana telah menyesuaikan diri dari terpaan ombak kuat dengan tingkat salinitas tinggi serta tanah senantiasa digenangi air (Fachrul, 2007; Lauren dan Sumarmin, 2020).

Kerusakan mangrove berdampak terhadap spesies ikan gelodok. Ikan gelodok berperan ekologis sebagai bioindikator pada habitat perairan pantai dan mangrove. Penelitian Bu-Olayan dan Thomas, (2008) menyatakan ikan gelodok dari *Periophthalmus waltoni* memiliki kemampuan menyerap logam berat kemudian mendegradasikannya menjadi bahan yang ramah lingkungan (Bioakumulator). Ikan gelodok di Tiongkok dan Jepang memiliki khasiat yang diolah sebagai obat tradisional dari kandungan senyawa di tubuhnya (Wibowo dan Sasri, 2023).

Kajian taksonomi ikan gelodok sedikit diketahui masyarakat taksonomi, sehingga untuk manfaat dan fungsi ikan gelodok pada ekosistem kurang diperhatikan. Taksonomi merupakan ilmu yang mempelajari penggolongan atau sistematika makhluk hidup, sehingga dapat diketahui kekerabatan antar spesies (Desiani *et al.*, 2016). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan kondisi habitat ikan gelodok di hutan mangrove Pangkal Babu.

METODE PENELITIAN

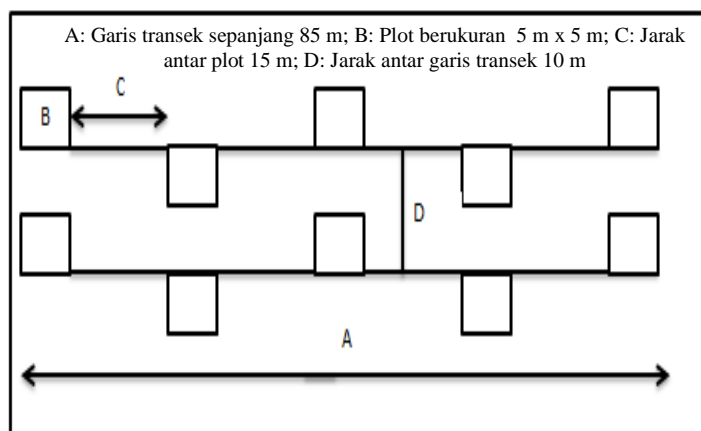
Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan tanggal Juni sampai Juli 2020 pada ekosistem mangrove Pangkal Babu Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pengamatan dilakukan secara langsung dengan observasi dan pengambilan sampel di lapangan. Teknik penentuan stasiun pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yang di dasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang memiliki sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

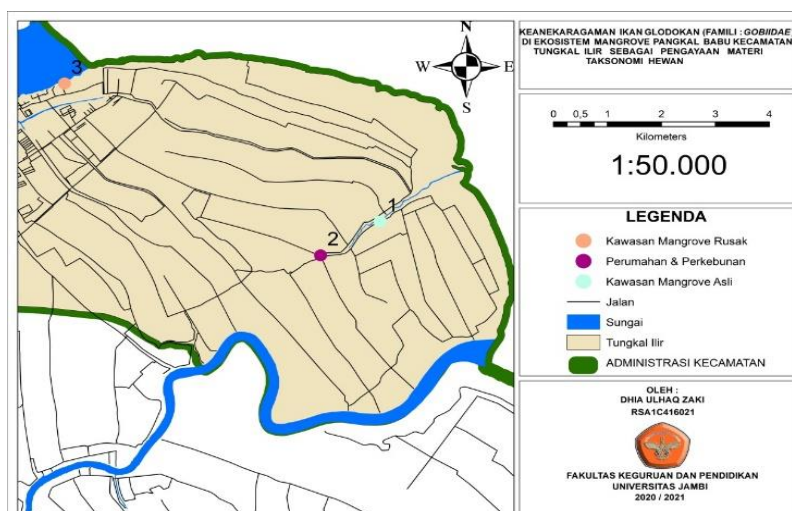
Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di tiga stasiun dengan keadaan lingkungan berdasarkan yang berbeda-beda. Dimana pada stasiun I ini memiliki kandungan organik yang tertinggi dan hutan mangrove yang subur dan terawat, stasiun II merupakan kawasan dataran lumpur yang pengaruh pasang surutnya terbatas karena berada didekat palang pintu air sedangkan stasiun III yang sebagian besarnya berupa hamparan tepi laut (bibir pantai) yang mana lebih terbuka dan mangrovenya dalam keadaan rusak.

Setiap stasiun memiliki luas 85 m x 20 m, terdiri dari 10 plot dan 2 transek. Setiap stasiun dibuat 2 garis transek secara vertikal sepanjang 85 m yang disesuaikan dengan keberadaan sarang. Satu transek terdiri 5 plot dengan ukuran 5x5 m, dan diberi jarak 15 m antar plot. Secara

jelas desain plot dapat dilihat pada [Gambar 1](#), sedangkan peta lokasi penelitian dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



[Gambar 1](#). Transek Pada Stasiun Pengambilan Sampel



[Gambar 2](#). Peta lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian ini yaitu patok kayu, tali, meteran, GPS, alat tangkap (perangkap paralon, pancingan sebetik, jaring, serokan), kotak container, toples specimen, thermometer, pH meter, salinometer, alat tulis, kamera, pipa paralon untuk pengambilan subtract sebelum pengawetan. Bahan yang digunakan dalam preservasi sampel (ikan gelodok) adalah alkohol 70%, dan udang sebagai umpan.

Cara pengambilan data

Sebelum pengambilan sampel (ikan gelodok) dilakukan pengukuran faktor lingkungan yang meliputi suhu, pH, salinitas dan substrat. Pengambilan sampel untuk satu stasiun dilakukan 3 kali dalam seminggu. Pengambilan ikan dilakukan pada pagi dan sore dalam keadaan surut. Setiap plot dipasang alat tangkap. Hasil tangkapan langsung diidentifikasi dan diambil sampel dari setiap jenis yang ditemukan untuk dijadikan awetan.

Sampel ikan gelodok yang didapat kemudian diamati meliputi karakter morfologi bentuk, ukuran dan warna. Identifikasi merujuk pada [Kottelat et al., \(1993\)](#) dan [fishbase Froese dan](#)

Pauly (2019). Sampel ikan gelodok yang telah diawetkan diletakkan di wadah, diamati dan diukur bentuk dari morfologi ikan tersebut. Karakter yang diamati adalah pengukuran morfometri (PT, PB, PK, PM, PSP 1 dan 2, PSD, PSA, PSE, PBE, LK, DM, KK dan LB) dilakukan juga pengukuran meristik (Sirip punggung disingkat dengan D, sirip ekor dengan C, sirip dubur dengan A, sirip perut dengan V, dan sirip dada dengan P) dari panjang tubuh, bentuk mulut, ekor, sirip, sisik dan warna tubuh.

Analisis Data

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Indeks Keanekaragaman Jenis (H') ikan Gelodok berdasarkan rumus Shannon- Wiener (Magurran, 1998) dengan formula:

$$H' = - \sum_{i=1}^n p_i \ln p_i$$

Dimana H' = Indeks Keanekaragaman Jenis; ni = Jumlah Individu pada jenis ke i; N = Jumlah total individu; S = Jumlah jenis yang berhasil ditangkap; Pi = Proporsi individu dari jenis ke i terhadap jumlah individu semua jenis (pi = ni/N). Indeks Keanekaragaman (H') dinyatakan H' > 3,0 menunjukkan tingkat keanekaragaman yang sangat tinggi, H' > 1,5 – 3,0 menunjukkan tingkat keanekaragaman yang tinggi, H' > 1,0 – 1,5 menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang, dan H' < 1 menunjukkan tingkat keanekaragaman rendah.

Indeks Dominasi Jenis (C)

Indeks dominansi dihitung berdasarkan rumus Simpson (Odum, 1993),

$$C = \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Dimana, C = Indeks Dominasi Jenis; ni = Jumlah individu pada jenis ke -i; N = total individu. Indeks dominansi dinyatakan jika nilai C < 0,5 maka tidak ada jenis yang mendominasi, dan jika nilai C > 0,5 maka ada jenis yang mendominasi.

Kelimpahan

Penentuan kelimpahan jenis dihitung menggunakan rumus: $P_i = \frac{\text{Spesies ke-}i}{\text{total spesies}}$, dimana Pi : Indeks kelimpahan spesies.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan di ekosistem mangrove Pangkal Babu Kecamatan Tungkal Ilir diperoleh sebanyak 67 individu yang terdiri dari 3 spesies yaitu *Periophthalmodon schlosseri*, *Boleophthalmus boddarti* dan *Boleophthalmus boddarti*.

Tabel 1. Jumlah, jenis dan alat tangkap ikan gelodok

Nama Spesies	Alat Tangkap				Jumlah Individu					
	A	B	C	D	Stasiun I		Stasiun II		Stasiun III	
					Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
<i>P. schlosseri</i>	8	13	0	17	12	11	5	6	3	1
<i>B. boddarti</i>	6	0	16	0	2	0	6	6	6	2
<i>P. borneensis</i>	0	0	7	0	0	0	2	3	0	2
Jumlah	14	13	23	17	14	11	13	15	9	5
Rata-rata per stasiun	25		28		14					

Keterangan: Stasiun I. Ekowisata Pangkal Babu (ekosistem alami); Stasiun II. Pal 10 (pemukiman warga); Stasiun III. Pelabuhan Roro (ekosistem rusak); A (perangkap peralon); B (pancing sebetik); C (jaring); D (serokan).

Hasil tangkapan menunjukkan bahwa 4 alat tangkap tidak efektif untuk satu spesies, seperti spesies *P. schlosseri* tidak efektif menggunakan jaring karena ikan ini sangat sensitif pada lingkungan sekitar. Pada spesies *B. boddarti* sangat efektif menggunakan alat tangkap jaring dan perangkap peralon sedangkan spesies *P. borneensis* hanya efektif menggunakan alat tangkap jaring. Jaring adalah alat tangkap yang berperan dalam penangkapan ikan gelodok dengan jumlah tangkapan terbanyak yaitu 23 ekor, dan hasil tangkapan paling sedikit menggunakan pancing sebetik sebanyak 13 ekor.

Periopthalmodon schlosseri

P. schlosseri merupakan jenis ikan dari famili *gobiidae* dengan sub famili *periopthalminae*. Genus dan spesies dari jenis ikan ini adalah *Periopthalmodon*. *P. schlosseri*, memiliki kepala yang bulat. Mata yang menonjol. Mulut berbentuk protractile, rahang atas memiliki 2 baris gigi. Tubuh berwarna coklat kehitaman memiliki garis panjang berwarna gelap pada tubuh mulai dari bagian atas mata hingga pangkal ekor, badan lonjong mengecil ke arah ekor. Sirip dada, perut dan anal terpisah. Sirip perut jugular. Sirip ekor *rounded* Ukuran tubuhnya memiliki panjang 11,2-25,5 cm dengan bobot 14,2-150 g. D1 III-IV, 6-7, D2 I, 11-12, P.16-17, A. I, 11-12, C.12-16.



Gambar 3. *Periopthalmodon schlosseri*

Boleophthalmus boddarti

B. boddarti merupakan spesies ikan dari kingdom Animalia dengan Phylum Chordota. Adapun kelas dari spesies jenis ini adalah kelas Pisces dan ordo Gobiodea. Sedangkan spesies ini berada di famili Gobiidae dengan sub famili Apocryptinae. Genus spesies ini adalah *Bolephthalmus*. *B. boddarti* memiliki kepala subsilindris, memiliki bintik biru. Memiliki kelopak mata. Badan berbentuk torpedo berwarna coklat kehitaman, dengan memiliki garis miring berwarna hitam dan bintik putih, tubuh bagian bawah berwarna putih. Sirip dada, punggung dan anal terpisah. Sirip perut jugular. Sirip ekor bundar. D1 IV-VI, 5-6 D2 I, 24-25, P. 18 – 20, A. I. 25, C. 14, bobot 0,5-10,40 g dan panjang 3,60-11,10 cm.



Gambar 3. *Boleophthalmus boddarti*

Pseudapocryptes borneensis

P. borneensis merupakan Kingdom Animalia dengan Phylum Chordota. Spesies ini berada pada Kelas Pisces dan Ordo Giobiodea. Adapun famili dari spesies ini yaitu gobiidae dengan sub famili Apocryptinae. *P. borneensis* tidak memiliki kelopak mata bawah yang bebas. Memiliki mulut protractile. Memiliki bentuk tubuh torpedo, bewarna abu-abu kehitaman dan memiliki garis miring bewarna hitam. Sirip perut menyatu dengan posisi jugular yaitu sirip ventral (sirip perut) yang terletak di muka sirip pertoral. sirip ekor *rounded*, Sirip ekor tidak simetris, setengah bagian atas lebih panjang dari setengah bagian bawah. D1 5-6 keras, D2 18-20 keras, P 12-14 keras, A 18-20 duri halus, C 12-16 keras.



Gambar 6. *Pseudapocryptes borneensis*

Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi Ikan Gelodok

Nilai indeks keanekaragaman pada setiap stasiun penelitian berdasarkan tabel 2 tidak melebihi dari 1,5. Hal ini menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang rendah di setiap stasiun penelitian. Keanekaragaman jenis yang rendah berkaitan dengan faktor-faktor fisik yang mengendalikan suatu ekosistem tersebut. Nilai keanekaragaman paling tinggi dari setiap stasiun penelitian terdapat pada stasiun II dengan nilai indeks 1,039 (kategori sedang), dan yang paling rendah pada stasiun I dengan nilai indeks 0,279 (kategori rendah).

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi Ikan Gelodok

No	Aspek	Lokasi Penelitian			Rata-rata
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun II	
1.	Indeks Keanekaragaman jenis (H')	0,279	1,039	0,955	0,758
2.	Indeks Dominansi (D)	0,853	0,369	0,429	0,550

Jenis *P. schlosseri* sering ditemukan pada dataran lumpur dan tepi sungai dari pada hutan mangrove (Asmi *et al.*, 2022; Khaironizam dan Norma-Rashid, 2000). Hal ini sesuai dengan lebih banyaknya ditemukan *P. schlosseri* pada stasiun I yang memiliki banyak dataran lumpur dan tepi sungai, di tengah hutan mangrove dibandingkan pada stasiun III yang sebagian besarnya berupa hamparan tepi laut (bibir pantai) yang mana lebih terbuka dan mangrovenya dalam keadaan rusak. Genus *Pseudapocryptes* biasanya hidup pada sedimen lumpur pada genangan air yang pengaruh pasang surut air lautnya terbatas. Anakan dari genus ini biasanya ditemukan pada lantai ekosistem mangrove pioneer. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya ditemukan jenis *P. borneensis* pada plot tertentu distasiun II yang merupakan kawasan dataran lumpur yang pengaruh pasang surutnya terbatas karena berada didekat palang pintu air, tidak ditemukan pada stasiun I yang merupakan ekosistem mangrove dan sedikit ditemukan pada stasiun III yang sangat dipengaruhi oleh pasang surut air laut.

Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') ikan gelodok di ekosistem mangrove Pangkal Babu sama rendahnya dengan hasil yang didapat oleh (Naibaho *et al.*, 2014), dimana nilai indeks

keanekaragaman jenis untuk ketiga stasiun di Pantai Dumai Riau bervariasi antara 1,235-1,484 dan pada penelitian di Tungkal Ilir indeks keanekaragaman berkisar antara 0.279-1.039, keduanya tidak melebihi nilai 1,5. Hal ini diduga dipengaruhi perbedaan kondisi lingkungan antara kedua stasiun.

Semakin heterogen suatu lingkungan fisik, semakin kompleks komunitas flora dan fauna dan semakin tinggi keragaman jenisnya (Savdurin *et al.*, 2023; Siregar *et al.*, 2014). Selain itu kompetisi juga mempengaruhi keanekaragaman apabila terjadi pemangsaan pada komunitas populasi sehingga dapat menekan populasi lainnya, kestabilan iklim juga dapat mempengaruhi keanekaragaman karena makin stabil iklim juga mempengaruhi keanekaragaman karena makin stabil iklim akan lebih mendukung bagi kelangsungan hidup ikan gelodok.

Nilai indeks dominansi (C) untuk ketiga stasiun penelitian berkisar 0,3 sampai 0,8. Pada stasiun II dan III penelitian terlihat bahwa nilai indeks dominansi mendekati nol (lebih kecil dari 0,5) yang berarti tidak ada jenis yang mendominasi sedangkan pada stasiun I indeks dominansi > 0,5, yang berarti terdapat jenis yang mendominasi. Menurut Ambeng *et al.*, (2023) dan Thiara *et al.*, (2022) bahwa apabila nilai indeks dominansi mendekati nol berarti tidak ada jenis yang dominan, dan dari nilai indeks dominansi ini dapat terlihat bahwa indeks dominansi tertinggi akan didapatkan nilai indeks keragaman yang rendah atau sebaliknya.

Kelimpahan Ikan Gelodok

Kelimpahan ikan gelodok di mangrove Pangkal Babu memiliki kelimpahan dengan kriteria sedang dengan jumlah 67 total individu. Berbagai faktor yang menyebabkan berkurangnya keanekaragaman dan kelimpahan salah satu contohnya seperti keberadaan nelayan yang menggunakan ikan gelodok secara berlebihan untuk bahan pancing udang ketak.

Tabel 3. Kelimpahan Ikan Geledok

No	Spesies	Individu/Stasiun			Σ	K(Ni/N)	Kr (%)
		I	II	III			
1	<i>Periophthalmodon schlosseri</i>	23	11	4	38	0,567	56,7
2	<i>Boleophthalmus boddarti</i>	2	12	8	22	0,328	32,8
3	<i>Pseudapocryptes borneensis</i>	0	5	2	7	0,105	10,5
Jumlah Total		25	28	14	67	1	100

Kelimpahan ikan gelodok terbanyak pada stasiun I, karena pada stasiun ini memiliki kandungan organik yang tertinggi dan hutan mangrove yang subur dan terawat. Selain itu, mangrove juga berfungsi sebagai penyedia unsur hara, ekosistemnya merupakan tempat pemijahan (*spawning grounds*), tempat pengasuhan (*nursery grounds*) dan tempat mencari makan (*feeding grounds*) berbagai jenis ikan, udang dan makrozoobenthos (Bayudana *et al.*, 2022).

Parameter Lingkungan

Suhu terendah ditunjukkan pada stasiun I dan suhu tertinggi berada pada stasiun II dan III, karena kerapatan mangrovenya masih terjaga sehingga cahaya matahari tidak langsung jatuh ke tanah, sedangkan pada stasiun II dan III suhu lebih tinggi karena tidak ada sama sekali tutupan pohon mangrove, dengan kisaran 27-33°C. Suhu dari 3 stasiun masih terjangkau untuk kehidupan ikan gelodok, karena menurut Polgar dan Lim (2007) gelodok dapat mengatasi suhu lingkungan yang ekstrim, bisa mencapai suhu sekitar 40°C (Polgar dan Crosa, 2009).

Tabel 4. Parameter Lingkungan

No	Parameter	Stasiun I		Stasiun II		Stasiun III	
		Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
1.	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	27,6	28,3	33	32	33	32
2.	pH	6,84	6,90	6,85	6,82	7,06	7,04
3.	Salinitas	19	19	15	13	15	15
4.	Jenis Subtrat	Lempung Berdebu		Lempung Berdebu		Debu	

Hasil pengukuran salinitas perairan di Ekosistem Mangrove Pangkal Babu berkisar antara 13-19 ppt. Penelitian [Elviana dan Sunarni, \(2018\)](#) menyatakan hasil pengukuran parameter salinitas berkisar antara 20-30 ppt untuk habitat ikan gelodok. Pada perairan payau nilai salinitas berkisar 0,5-30 ppt [Pramunandar et al., \(2023\)](#). Hasil pengukuran pH air berkisar antara nilai 6,8-7,0. Menurut [Basri et al., \(2020\)](#) pH 6-9 merupakan kisaran yang dapat ditolerir bagi kehidupan organisme laut. Hal ini membuktikan bahwa lingkungan masih mendukung untuk kehidupan ikan gelodok. Derajat keasaman sangat mempengaruhi daya tahan organisme yang hidup di dasar perairan baik yang bersifat *infauna* (hewan akuatik yang hidup di substrat dasar) maupun *epifauna* (hewan yang hidup di sendimen atau permukaan tanah).

Hasil analisis tekstur dengan menggunakan segitiga millar pada sampel yang diambil dari 3 stasiun, menunjukkan 2 jenis tekstur tanah yaitu lempung berdebu pada stasiun I dan II dan debu pada stasiun III. Hal tersebut sesuai dengan habitat ikan gelodok yang hidup di kawasan dengan tekstur yang lembut, karena ikan gelodok hidup dengan menggali tanah bertekstur lembut dan menggunakan liang tersebut sebagai sarangnya.

Perbedaan kondisi lingkungan pada setiap stasiun penelitian dapat mempengaruhi jumlah individu dan jenis ikan gelodok yang didapatkan. Pada stasiun I hanya ditemukan 2 dari 3 jenis ikan gelodok yang berhasil ditangkap, sedangkan pada stasiun II dan III ditemukan 3 jenis yang berhasil ditangkap. Hal tersebut diduga karena kondisi habitat pada stasiun I yang lebih tertutup oleh vegetasi pohon mangrove dibandingkan dengan stasiun III yang memiliki kondisi lingkungan terbuka dan langsung dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Pada stasiun III terjadi pasang surutnya terlalu besar dan tidak sama sekali pada stasiun I karena minim terjadi pasang surut sehingga tidak di temukannya jenis *P. borneensis*. Seluruh jenis ikan gelodok yang berhasil ditangkap dapat ditemukan pada stasiun II dan III. Hal tersebut diduga karena stasiun II memiliki keragaman habitat yang terbentuk akibat adanya perumahan warga, dan masih memiliki beberapa ekosistem mangrove perintis di beberapa plot pada stasiun II.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa jenis ikan gelodok yang ditemukan sebanyak 3 spesies yaitu *P. schlosseri*, *B. boddarti*, dan *P. borneensis*. Dari ketiga jenis spesies yang ditemukan, jenis *Periophthalmodon schlosseri* merupakan jenis spesies yang banyak ditemukan yaitu sebanyak 38 individu. Selain itu hasil indeks keanekaragaman jenis ikan gelodok pada ketiga stasiun di Kecamatan Tungkal Ilir Tanjung Jabung Barat masih tergolong rendah karena berkisar antara 0,278-1,037. Sedangkan untuk kondisi lingkungan 3 stasiun pengamatan memiliki kisaran suhu 27-33 $^{\circ}\text{C}$, salinitas 13-19 ppt, pH 6,8-7,0 dan salinitas pada stasiun I dan II dengan tekstur lempung berdebu sedangkan stasiun III berdebu.

REFERENSI

- Agussalim, A., dan Hartoni. 2014. Potensi Kesesuaian Mangrove Sebagai Daerah Ekowisata di Pesisir. *Maspari Journal*, 6(2):148–156.
- Amalia, P. R., dan Budijastuti, W. 2022. Morfometri Ikan Gelodok (Famili Gobiidae) Di Perairan Mangrove Wonorejo Surabaya Morphometry Of Mudskipper Fish (Family Gobiidae) In Mangrove Wonorejo Surabaya. *Lentera Bio*, 11(3): 457–472.
- Ambeng, Fajar, A., Nurkhalisa, A., Dian, W. L., Putra, A. W., dan Agusrahman, E. P. A. 2023. Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Pulau Pannikiang. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 8(1): 7–15.
- Asmi, W. I., Mulyaningrum, E. R., dan Dewi, L. R. 2022. Keanekaragaman Jenis Dan Kelimpahan Ikan Gelodok (*Periophthalmus* Sp.) di Kawasan Mangrove Pantai Kertomulyo Pati Jawa Tengah. *Jurnal Impresi Indonesia*, 1(2): 128–134.
- Basri, M. C., Santoso, H., dan Laili, S. 2020. Kepadatan Populasi Ikan Gelodok Di Hutan Mangrove Desa Penunggul Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan. *Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 5(2): 66–71. <https://doi.org/10.33474/E-Jbst.V5i2.251>
- Bayudana, B. C., Riyantini, I., Sunarto, S., dan Zallesa, S. 2022. Asosiasi dan Korelasi Makrozoobentos Dengan Kondisi Ekosistem Mangrove Di Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Buletin Oseanografi Marina*, 11(3): 271–281.
- Bu-Olayan, A. H., dan Thomas, B. V. 2008. Trace Metals Toxicity And Bioaccumulation In Mudskipper *Periophthalmus waltoni* Koumans 1941 (Gobiidae: Perciformes). *Turkish Journal Of Fisheries And Aquatic Sciences*, 8(2): 215–218.
- Desiani, A., Firdaus, dan Mautabti, S. I. 2016. A Reasoning Technique For Taxonomy Expert System Of Living Organisms. *Prosiding Anual Research Seminar*, 2(1): 272–276.
- Elviana, S., dan Sunarni, S. 2018. Komposisi Dan Kelimpahan Jenis Ikan Gelodok Kaitannya Dengan Kandungan Bahan Organik Di Perairan Estuari Kabupaten Merauke. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 11(2): 38. <https://doi.org/10.29239/J.Agrikan.11.2.38-43>
- Khaironizam, M., dan Norma-Rashid, Y. 2000. Distribution Of Mudskippers On The Selangor Coast. *Ecology Of Klang Strait*, April. 983-100-304-7
- Lauren, L., dan Sumarmin, R. 2020. Decapod Inventory In Mangrove Forest Mangguang Lagoon, Pariaman City, West Sumatera. *Serambi Biologi*, 5(2): 79–85.
- Magurran, A. E. 1998. *Ecological Diversity And Measurement*. Princetown University Press. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-015-7358-0>
- Muhtadi, A., Ramadhani, S. Fi, dan Yunasfi. (2016). Identifikasi dan Tipe Habitat Ikan Gelodok (Famili: Gobiidae) di Pantai Bali Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara. *Biospecies*, 9(2): 1–6.
- Naibaho, R. C., Samiaji, J., dan Efriyeldi. 2014. Jenis dan Kelimpahan Ikan Tembakul di Pantai Dumai Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 1(1): 1–11.
- Polgar, G., dan Crosa, G. 2009. Multivariate Characterisation Of The Habitats Of Seven Species Of Malayan Mudskippers (Gobiidae: Oxudercinae). *Marine Biology*, 156(7): 1475–1486. <https://doi.org/10.1007/S00227-009-1187-0>

- Pramunandar, N., Tamti, H., dan Wulandari, S. 2023. Kelimpahan Ikan Glodok (*Boleophthalmus Boddarti* Pallas 1770) Pada Ekosistem Mangrove di Ekowisata Lantebung Kota Makassar. *Agrokompleks*, 23(1): 62–91. <https://doi.org/10.51978/Japp.V23i1.480>
- Savdurin, B., Latumahina, F., dan Wattimena, C. 2023. High Biodiversity And Low Dominance In Insect Species On Marsegu Island: A Case Study. *Academia Open*, 8(2): 1–17. <https://doi.org/10.21070/Acopen.8.2023.6625>
- Siregar, A. S., Bakti, D., dan Zahara, F. 2014. Keanekaragaman Jenis Serangga di Berbagai Tipe Lahan Sawah. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(4): 1640–1647.
- Suke, M. 2014. Kepadatan Populasi Ikan Gelodok (*Periophthalmus argentilineatus*) Pada Tegakan Mangrove Desa Bulalo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. (Skripsi). Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Gorontalo.
- Thiara, T. S. U., Asra, R., dan Adriadi, A. 2022. Keanekaragaman Dan Kelimpahan Perifiton Pada Vegetasi Tumbuhan Di Rawa Bento Sebagai Bioindikator Kualitas Air. *Biospecies*, 15(2): 1–10. <https://doi.org/10.22437/Biospecies.V15i2.14924>
- Wibowo, T. A. W., dan Sasri, U. D. 2023. Potensi Buah Mangrove (*Bruguiera Gymnorhiza*) Dan Ikan Tembakul (*Boleophthalmus Pectinirostris*) Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Kaki Naga Ikan. *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 5(1): 30–45.

Authors:

Dhia Ulhaq Zaki, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jambi, Jl. Jambi – Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi, Indonesia, email: dhiaulhaqzaki@gmail.com

Afreni Hamidah, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jambi, Jl. Jambi – Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi, Indonesia, email: afreni_hamidah@unja.ac.id

Tedjo Sukmono, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jambi, Jl. Jambi – Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi, Indonesia, email: tedjo_sukmono@unja.ac.id

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

How to cite this article:

Zaki, D.U., Hamidah, A., dan Sukmono, T. 2023. Diversity of gelodok fish (Family: Gobiidae) in the Pangkal Babu mangrove ecosystem, Tungkal Ilir District, West Tanjung Jabung Regency. *Simbiosis*, 12(2): 133-142. Doi:<http://dx.doi.org/10.33373/sim-bio.v12i2.5931>