

## Struktur Komunitas Ikan pada Penangkapan Siang dan Malam Menggunakan Bubu Kawat di Sungai Alai Kabupaten Tebo

### Fish Community Structure During Day and Night Fishing Use Wire Traps in The Alai River, Tebo Regency

Muhammad Rayhan<sup>1\*</sup>, Nurhayati<sup>2</sup>, Dyah Muji Rahayu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jl. Jambi–Muara Bulian KM15 Mendalo Darat, Jambi, 36361, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi.

Jl. Jambi–Muara Bulian KM15 Mendalo Darat, Jambi, 36361, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jl. Jambi–Muara Bulian KM15 Mendalo Darat, Jambi, 36361, Indonesia

Received: October 1<sup>st</sup> 2025/Accepted: December 12<sup>th</sup> 2025

\*Corresponding author: [nurhayati\\_agus@unja.ac.id](mailto:nurhayati_agus@unja.ac.id)

DOI: 10.22437/mjf.v2i03.48682

#### ABSTRAK

Bubu kawat merupakan alat tangkap pasif yang memiliki kelebihan tidak merusak ekosistem perairan, sehingga penggunaan pada siang maupun malam diharapkan tidak merusak struktur komunitas perairan. Tujuan penelitian adalah mengetahui struktur komunitas ikan pada penangkapan siang dan malam menggunakan bubu kawat di sungai Alai Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan menggunakan 5 bubu kawat masing-masing dioperasikan pada siang dan malam hari. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan rumus komposisi jenis, indeks keseragaman, indeks keanekaragaman, indeks dominasi dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan bubu kawat di sungai Alai pada siang dan malam hari terdiri dari 14 spesies ikan dengan komposisi paling tinggi pada siang adalah ikan Nilem (18,56%) dan komposisi jenis paling tinggi pada malam hari adalah ikan betok (20%). struktur komunitas ikan pada penangkapan siang dan malam menggunakan bubu kawat di sungai Alai Kabupaten Tebo Provinsi Jambi tidak menunjukkan adanya perbedaan, baik dari indeks keanekaragaman siang (2,26) dan malam (2,1), indeks keseragaman siang (0,86) dan malam (0,84), serta indeks dominasi siang (0,13) dan malam (0,13).

**Kata Kunci:** bubu kawat, siang dan malam, struktur komunitas

#### ABSTRACT

Wire traps are passive fishing gear that have the advantage of not damaging the aquatic ecosystem, so that their use during the day or night is expected not to damage the structure of the aquatic community. The purpose of this study was to determine the structure of the fish community during day and night fishing using wire traps in the Alai River, Tebo Regency, Jambi Province. The research method used was a survey using 5 wire traps, each operated during the day and night. Data analysis was carried out descriptively quantitatively with the formula for species composition, uniformity index, diversity index, dominance index and t-test. The results showed that the catch of wire traps in the Alai River during the day and night consisted of 14 species of fish with the highest composition during the day being Nilem fish (18.56%) and the highest species composition at night being climbing perch (20%). The structure of the fish community during day and night fishing using wire traps in the Alai River, Tebo Regency, Jambi Province did not show any differences, either in terms of the diversity index during the day (2.26) and night (2.1), the uniformity index during the day (0.88) and night (0.86), or the dominance index during the day (0.13) and night (0.13).

**Keywords:** community structure, wire traps, day and night



## PENDAHULUAN

Sungai alai merupakan cabang anak sungai dari sungai batanghari yang berhulu di perbatasan Provinsi Sumatera Barat membelah Kecamatan Rimbo Ulu, Kecamatan Rimbo Bujang, Kecamatan Rimbo Ilir dan berhilir di Kecamatan Tebo Tengah. Di perairan sungai alai terdapat berbagai aktivitas penangkapan ikan yang dilakukan oleh masyarakat nelayan. Perikanan tangkap memiliki peran penting dan strategis, setidaknya dapat dilihat dari tiga peran, yaitu sumber pertumbuhan ekonomi, sumber pangan khususnya protein hewani, dan penyedia lapangan kerja (Hidayatullah, 2019). Aktivitas perikanan tangkap di sungai Batanghari beserta anak-anak sungainya telah memberikan kontribusi yang baik bagi penghasilan nelayan setempat (Ainin et al., 2024). Hal ini juga dialami oleh nelayan yang ada di wilayah sungai Alai, dimana keanekaragaman hayati ikan yang ada di sungai Alai ini adalah ikan-ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomis sehingga membantu perekonomian nelayan.

Upaya penangkapan ikan di sungai Alai dilakukan dengan berbagai jenis alat tangkap, seperti bubu kawat, jala dan pancing. Berdasarkan hasil survei pendahuluan diperoleh informasi bahwa jumlah nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu sebanyak 30 orang dengan jumlah alat tangkap bubu adalah 150 buah. Selanjutnya jumlah nelayan yang menggunakan alat tangkap jala sebanyak 15 orang dengan jumlah alat tangkap 25 buah dan jumlah nelayan yang menggunakan alat pancing adalah 17 orang dengan jumlah alat tangkap 55 buah. Dari ketiga alat tangkap tersebut, mayoritas nelayan di wilayah sungai Alai menggunakan alat tangkap bubu kawat. Setiap nelayan di sungai Alai rata-rata memiliki 5 buah bubu kawat dan yang dioperasikan biasanya hanya 2-3 buah alat tangkap. Bubu kawat yang dimiliki oleh nelayan di sungai Alai ini memiliki ukuran panjang 80-100 cm, lebar 70 cm, tinggi 20 cm dan diameter mulut 30 cm. Bubu kawat ini dioperasikan dengan menggunakan umpan buah sawit atau dalam bahasa lokal disebut dengan brondolan. Rata-rata hasil tangkapan dari bubu kawat yang dioperasikan nelayan di sungai Alai ini adalah 2-3 kg dengan hasil tangkapan bubu kawat di sungai Alai ini mayoritas adalah ikan-ikan layak konsumsi dan memiliki nilai ekonomis.

Salah satu alasan memilih bubu kawat adalah cara pengoperasiannya yang lebih

mudah dan dapat ditinggal sehingga nelayan dapat melakukan aktivitas lainnya. Selain itu, bubu kawat juga memiliki beberapa kelebihan, seperti hasil tangkapan yang masih segar dan masih memiliki nilai ekonomis tinggi. Pengoperasian bubu kawat di sungai Alai dilakukan pada waktu siang dan malam hari. Namun, jika penangkapan dilakukan terus menerus dapat mengakibatkan ketidakseimbangan komunitas bahkan hilangnya sumberdaya tersebut (Nugroho dan Budianto, 2021). Hal tersebut dapat mempengaruhi perubahan dalam struktur komunitas ikan. Struktur komunitas menentukan keanekaragaman, keseragaman dan dominansi populasi ikan pada suatu perairan.

Struktur komunitas dapat mengalami perubahan yang disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor lingkungan maupun faktor manusia. Struktur komunitas di wilayah perairan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (perubahan suhu, pH, dan kondisi perairan), serta aktivitas manusia seperti penangkapan secara terus-menerus. Selain itu, pembuangan limbah rumah tangga di wilayah perairan serta pertambangan juga berperan dalam mengubah struktur komunitas. Pada dasarnya struktur komunitas penting untuk diketahui, sebagaimana pendapat Diniariwisan dan Rahmadani (2023) bahwa pentingnya mengetahui struktur komunitas adalah untuk memberikan informasi tentang kondisi status trofik perairan, kondisi keanekaragaman hayati perairan, serta dapat dijadikan sebagai acuan pengelolaan perairan berkelanjutan.

Pentingnya penelitian ini adalah sebagai data atau informasi mengenai struktur komunitas alat tangkap bubu kawat pada siang dan malam hari, sehingga dapat dijadikan sebagai monitoring untuk ikan-ikan yang sudah mulai terancam punah, baik karena aktivitas manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Struktur komunitas ikan pada penangkapan siang dan malam menggunakan bubu kawat di sungai Alai Kabupaten Tebo Provinsi Jambi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sungai Alai Kabupaten Tebo pada Tanggal 1 sampai 15 Maret 2025. Terdapat 5 titik penangkapan, dimana setiap 1 titik terdapat 1 bubu. Jarak dari titik satu ke titik berikutnya adalah 5 meter dengan lokasi titik 1 sampai 5 berada dekat pemukiman penduduk, serta terdapat pula keramba ikan

milik warga yang berjarak  $\pm$  50 meter. Pemasangan bubu kawat dalam penelitian ini dipasang di dasar perairan.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tangkapan yang diperoleh dari hasil tangkapan menggunakan alat tangkap bubu kawat (temilar), dengan dua perlakuan pengoperasian yaitu siang hari pada pukul 07.00 WIB – 17.00 WIB dan malam hari pada pukul 19.00 WIB – 05.00 WIB menggunakan umpan buah kelapa sawit. Jumlah umpan yang digunakan sebanyak 100 gram dengan cara buah sawit disayat-sayat agar memberikan aroma yang dapat menarik ikan-ikan di sekitar alat tangkap.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode survey yang dilakukan selama 15 hari penangkapan. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder.

#### Analisis Data

Data penelitian yang sudah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

Komposisi jenis (KJ) merupakan jumlah spesies-i per jumlah seluruh total individu yang tertangkap, rumusnya sebagai berikut (Odum, 1993):

$$KJ = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KJ = Komposisi jenis (%)  
ni = Jumlah individu setiap jenis ikan  
N = Jumlah individu seluruh jenis ikan

Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) mempunyai nilai terbesar jika semua individu berasal dari spesies yang berbeda-beda (Odum, 1993). Indeks keanekaragaman dapat dihitung menggunakan rumus persamaan Shannon – Wiener sebagai berikut:

$$H' = \sum \frac{ni}{N} \times \ln \ln \frac{ni}{N}$$

Keterangan:

$H'$  = Indeks keanekaragaman  
ni = Jumlah individu setiap jenis ikan  
N = Jumlah individu seluruh jenis ikan

Kisaran nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) Shannon diklasifikasikan sebagai berikut:

$H' < 1$  = Rendah, artinya keanekaragaman rendah dengan jumlah individu tidak seragam dan ada salah satu spesies yang mendominasi

$1 \leq H' \leq 3$  = Sedang, artinya keanekaragaman sedang dengan jumlah individu seragam dan tidak ada spesies yang mendominasi

$H' > 3$  = Tinggi, artinya keanekaragaman tinggi, jumlah individu tiap spesies tinggi

Penyebaran jumlah individu pada masing-masing organisme dapat ditemukan dengan membandingkan nilai indeks keanekaragaman dengan nilai maksimumnya (Odum, 1993). Analisis indeks keseragaman komposisi jenis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

E = Indeks keseragaman  
 $H'$  = Indeks eanekaragaman  
S = Jumlah spesies

Kategori indeks keseragaman biota perairan berkisar antara 0-1 dengan kriteria dibawah ini:

$E < 0,4$  = Indeks keseragaman jenis rendah

$0,4 \leq E \leq 0,6$  = Indeks keseragaman jenis sedang

$E > 0,6$  = Indeks keseragaman jenis tinggi

Nilai indeks keseragaman E berkisar antara 0-1. Nilai keseragaman (E) mendekati 1 menyatakan bahwa, sebaran individu antara jenis yang merata dengan perbedaan yang tidak mencolok. Adapun nilai keseragaman yang rendah (mendekati 0) menyatakan sebaran individu antar jenis yang tidak merata atau ada jenis tertentu yang mendominasi, sebaliknya semakin besar nilai E maka menunjukkan keseragaman jumlah individu setiap spesies dapat dikatakan sama atau jauh berbeda (Odum, 1993).

Indeks dominansi hasil tangkapan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Odum, 1993):

$$C = \sum \left( \frac{ni^2}{N} \right)$$

Keterangan:

C = Indeks dominansi  
ni = Jumlah individu setiap spesies  
N = Jumlah total individu semua spesies

Kisaran nilai indeks dominasi (C) diklasifikasikan sebagai berikut :

- $C < 0,4$  = Rendah, artinya dominasi rendah dengan jumlah individu yang beranekaragam
- $0,4 \leq C \leq 0,6$  = Sedang, artinya dominasi sedang dengan jumlah individu yang kurang beranekaragam
- $C > 0,6$  = Tinggi, artinya dominasi Tinggi dengan jumlah individu yang sejenis

Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan struktur komunitas hasil tangkapan bubu kawat pada penangkapan siang dan malam hari digunakan uji-t dengan bantuan aplikasi *excel* dengan persamaan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum (X_n - \bar{x}_1)^2}{n_1 (n_1 - 1)} + \frac{\sum (X_n - \bar{x}_2)^2}{n_2 (n_2 - 1)}}$$

Keterangan :

- t = nilai t hitung
- $\bar{X}_1$  = rata-rata spesies pada kelompok penangkapan pengoperasian siang hari
- $\bar{X}_2$  = rata-rata spesies pada kelompok penangkapan pengoperasian malam hari
- $X_{j1}$  = nilai pengamatan ke-J pada kelompok pertama
- $X_{j2}$  = nilai pengamatan ke-J pada kelompok kedua
- $n_1$  = jumlah sampel pada kelompok pertama, dan
- $n_2$  = jumlah sampel pada kelompok kedua

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Adapun komposisi jenis hasil tangkapan bubu kawat pada siang dan malam hari berdasarkan jumlah (ekor) di perairan sungai Alai dapat dilihat pada Tabel 1. Dari seluruh hasil tangkapan, maka komposisi jenis tertinggi pada siang hari adalah ikan nilam yaitu 18,56% dengan komposisi jenis berdasarkan berat sebesar 18,14%. Ikan Nilam memiliki komposisi jenis tertinggi pada bubu kawat dikarenakan ikan nilam merupakan jenis ikan air tawar yang habitatnya sering di daerah dasar sungai dan tepi perairan sungai, serta

termasuk jenis ikan herbivora dengan kebiasaan makan tumbuhan. Kebiasaan ini yang menyebabkan ikan nilam memiliki komposisi jenis tertinggi pada siang hari dengan alat tangkap bubu, karena bubu yang digunakan dalam penelitian ini dipasang di dasar perairan dengan menggunakan umpan buah kelapa sawit (brondolan) dengan aroma khas yang menarik bagi ikan. Hal ini sesuai pendapat Hedianto et al. (2013) bahwa ikan nilam merupakan ikan bentopelagis yang hidup di atas substrat dan mendiami dasar perairan, serta termasuk dalam ikan herbivora yang makanan utamanya adalah tumbuhan (makrofita).

Tingginya komposisi jenis hasil tangkapan bubu kawat berupa ikan nilam dengan waktu penangkapan siang hari disebabkan karena ikan nilam merupakan jenis ikan diurnal atau ikan yang aktif pada siang hari, dimana pada waktu siang hari ikan nilam akan beraktivitas untuk mencari makan, serta menjadi lebih rakus sampai sore hari, sehingga komposisi jenisnya lebih banyak pada siang hari dibanding dengan malam hari. Hal ini sesuai pendapat Ekawati et al. (2021) bahwa ikan nilam termasuk jenis ikan diurnal yang aktif pada siang hari, memiliki habitat asli di perairan sungai atau rawa-rawa dengan kedalaman lebih dari 150 cm, serta memiliki sifat yang sangat rakus dan mencari makanan mulai dari pagi hingga sore hari.

Komposisi jenis tertinggi pada alat tangkap bubu yang dioperasikan malam hari di perairan sungai Alai adalah ikan betok yaitu 20% dengan komposisi jenis berdasarkan berat sebesar 18,64%. Ikan betok menjadi target utama bubu juga disebabkan karena ikan ini termasuk jenis ikan air tawar yang hidup di dasar perairan sungai. Selain itu, ikan betok juga memiliki kebiasaan makan di sekitar tumbuhan air dan mencari makan di dasar perairan. Jenis ikan ini juga dikenal sebagai ikan omnivora yang memakan tumbuhan air dan hewan-hewan kecil yang ada di perairan. Dari kebiasaan ini, maka saat diberi umpan brondolan (buah kelapa sawit) ikan menjadi mudah tertangkap dan masuk dalam bubu, karena brondolan memiliki aroma khas yang menarik bagi ikan, sehingga aroma ini membantu ikan mendeteksi keberadaan umpan dalam air. Hal ini sesuai pendapat Anggraini et al. (2024) bahwa umpan buah sawit memiliki bau tengik yang lebih tajam dan memiliki kandungan kadar lemak yang tinggi yaitu sekitar 43%. Kandungan lemak yang tinggi akan memberikan rangsangan

yang lebih kuat terhadap ikan, sehingga ikan akan mendekati alat tangkap.

Selanjutnya ikan Betok memiliki komposisi jenis paling tinggi pada malam hari, karena ikan betok termasuk dalam jenis nokturnal yaitu ikan yang aktif pada malam hari, sehingga pada saat malam ikan ini akan beraktivitas untuk mencari makan. Kondisi yang mengakibatkan ikan betok lebih banyak tertangkap dengan bubu kawat

pada malam hari. Hal ini sesuai pendapat Lestari (2019) yang menyatakan bahwa ikan betok adalah ikan yang aktif mencari makan pada malam hari (*nocturnal*), namun beberapa adapula yang aktif pada pagi hingga sore hari. Namun pada malam hari ikan betok akan lebih aktif dan agresif dalam mencari makan, dibanding dengan pada waktu pagi hingga sore hari.

Tabel 1. Hasil Tangkapan Bubu Kawat pada Siang dan Malam Hari di Perairan Sungai Alai

No	Jenis Ikan		Jumlah (Ekor)		KJ ekor (%)		Berat (gr)		KJ berat (%)	
	Nama lokal	Nama Ilmiah	Siang	Malam	Siang	Malam	Siang	Malam	Siang	Malam
1	Gabus	<i>Channa striata</i>	5	6	5.15	5.71	211.95	347	6.32	9.28
2	Nilem	<i>Osteochilus vittatus</i>	18	19	18.56	18.10	608	578	18.14	15.45
3	Betok	<i>Anabas testudineus</i>	17	21	17.53	20.00	620	697	18.50	18.64
4	Betutu	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	2	3	2.06	2.86	84	107	2.51	2.86
5	Motan	<i>Thynnichthys thynnoides</i>	17	13	17.53	12.38	467	325	13.93	8.69
6	Tembaka ng	<i>Helestoma temminckii</i>	2	1	2.06	0.95	138	28	4.12	0.75
7	Biawan	<i>Helestoma temminckii cuvier</i>	9	9	9.28	8.57	318	386	9.49	10.32
8	Kapiat	<i>Barbonymus schwanefeldii</i>	5	4	5.15	3.81	101	74	3.01	1.98
9	Lais	<i>Kryptopterus bicirrhis</i>	9	7	9.28	6.67	150	168	4.48	4.49
10	Baung	<i>Mystus nemurus</i>	5	4	5.15	3.81	106	176	3.16	4.71
11	Hampala	<i>Hampala macrolepidota</i>	1	1	1.03	0.95	31	31	0.92	0.83
12	Udang Galah	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	2	0	2.06	0.00	130	0	3.88	0.00
13	Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>	5	16	5.15	15.24	387	805	11.55	21.52
14	Patin	<i>Pangasius hypophthalmus</i>	0	1	0.00	0.95	0	18	0.00	0.48
<b>Total Hasil Tangkapan</b>			<b>97</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>3351.95</b>	<b>3740</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: Pengolahan Data

Sementara komposisi jenis hasil tangkapan paling rendah adalah ikan patin yaitu hanya 1 ekor pada malam hari dengan berat 18 gram dengan komposisi jenis berdasarkan jumlah sebesar 0,95% dan komposisi jenis berdasarkan berat sebesar 0,48%. Hal ini dikarenakan ikan patin termasuk ikan budidaya yang dibudidayakan dalam keramba milik penduduk yang berada di sekitar lokasi penangkapan. Rendahnya komposisi jenis ikan patin juga

disebabkan karena ukuran ikan patin yang besar, sehingga ukuran lubang bubu kurang sesuai dengan ukuran ikan patin, akibatnya hanya ikan patin yang berukuran kecil yang bisa masuk dalam bubu. Penyebab berikutnya adalah umpan yang digunakan dalam bubu adalah brondolan yang kurang disukai oleh ikan patin, karena ikan patin lebih menyukai umpan yang lembut, seperti gandum dan aroma seafood. Hal ini sesuai pendapat Fujiana et al. (2020) bahwa ikan patin umumnya menyukai umpan yang

lembut dan beraroma kuat, seperti seafood, gandum, dedak atau roti kepal.

### Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, dan Indeks Dominasi

Adapun hasil perhitungan indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominasi dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2. Indeks keanekaragaman hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai pada siang hari sebesar 2,26 dan malam hari sebesar 2,21, sehingga nilai indeks keanekaragaman dalam penelitian ini berada pada kategori sedang. Artinya indeks keanekaragaman hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai pada siang dan malam hari berada pada kategori

sedang, sehingga hasil tangkapan bubu kawat di sungai Alai pada siang maupun malam hari adalah seragam dan tidak ada spesies yang mendominasi. Nilai indeks keanekaragaman dalam penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Pakpahan et al. (2024) yang menyatakan bahwa nilai indeks keanekaragaman hasil tangkapan bubu tembilar di Danau Teluk Kenali adalah 1,89 dan berada pada kategori sedang. Artinya distribusi individu antar spesies dengan hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai cukup merata dengan tingkat kestabilan komunitas yang sedang, tanpa ada spesies yang mendominasi secara signifikan atau menjadi minoritas.

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominasi Hasil Tangkapan Bubu Kawat pada Siang dan Malam Hari di Perairan Sungai Alai

No	Parameter	Nilai		Kategori
		Siang	Malam	
1	Indeks keanekaragaman ( $H'$ )	2,26	2,21	Sedang
2	Indeks keseragaman (E)	0,86	0,84	Tinggi
3	Indeks dominasi (C)	0,13	0,13	Rendah

Sumber: Pengolahan Data/Dokumentasi Pribadi

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai indeks keseragaman hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai pada siang hari sebesar 0,86 dan malam hari sebesar 0,84. Nilai indeks keseragaman hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai pada siang maupun malam hari dalam penelitian ini lebih tinggi dibanding hasil penelitian Paramudita et al. (2020) bahwa indeks keseragaman di perairan sungai Batanghari Desa Bedaro Rampak Kecamatan Tebo Tengah berkisar antara 0,05-0,08 dan berada pada kategori rendah sehingga populasi kecil dan komunitas tertekan. Artinya sebaran individu antara jenis ikan yang ada di perairan sungai Alai pada siang maupun malam hari lebih merata dengan perbedaan yang tidak mencolok dan tidak ada spesies yang mendominasi, karena jenis ikan yang berhasil ditangkap dengan bubu kawat pada siang maupun malam hari adalah sama. Indeks keseragaman ini sangat penting karena menentukan keseimbangan dari suatu perairan, semakin kecil indeks keseragaman maka keseimbangan populasi semakin rendah.

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai indeks dominasi dari hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai pada siang maupun malam hari sebesar 0,13 dan berada pada kategori rendah. Nilai indeks dominasi dalam penelitian ini tidak jauh

berbeda dibanding hasil penelitian Paramudita et al. (2020) yang menyatakan bahwa nilai indeks dominasi di sungai Batanghari Desa Bedaro Rampak Kecamatan Tebo Tengah adalah 0,04 dan berada pada kategori rendah. Rendahnya nilai indeks dominasi ini mengindikasikan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi dari hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai pada siang maupun malam hari. Hal ini dikarenakan mayoritas hasil tangkapan bubu kawat di perairan sungai Alai pada siang maupun malam hari adalah ikan demersal dan ikan air tawar dengan jenis tangkapan pada siang dan malam hari yang tidak berbeda. Selain itu rendahnya nilai indeks dominasi mengindikasikan bahwa situasi dan kondisi perairan berada dalam keadaan stabil dan lingkungan yang mendukung dengan baik.

### Perbandingan Struktur Komunitas pada Penangkapan Siang dan Malam dengan Uji t

Hasil uji-t berdasarkan jumlah menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  dalam penelitian ini sebesar 0,589 dan berdasarkan berat nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,314, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf 5% sebesar 1,78 ( $0,589 < 1,78$ ). Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} < t_{tabel}$ ), sehingga tidak ada perbedaan antara struktur komunitas berdasarkan jumlah dan berat hasil tangkapan bubu

kawat pada siang maupun malam hari di sungai Alai. Struktur komunitas yang tidak berbeda ini disebabkan karena jenis ikan yang tertangkap oleh bubu kawat pada siang maupun malam hari juga tidak berbeda, karena rata-rata hasil tangkapan dalam penelitian ini adalah jenis ikan yang bisa nokturnal dan diurnal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Saat *et al.* (2025) bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara waktu pemasangan pagi, siang maupun malam terhadap hasil tangkapan bubu yang disebabkan karena hasil tangkapan bubu dapat berupa jenis ikan diurnal maupun nocturnal, bahkan dapat pula berupa jenis tangkapan katemeral atau jenis yang tidak memiliki pola aktivitas tetap dan bisa aktivitas kapan saja, seperti ranjungan dan udang. Selanjutnya hasil penelitian Putra *et al.* (2015) bahwa waktu penangkapan yang berbeda (siang dan malam) memberikan rata-rata jumlah tangkapan yang sama, karena hasil tangkapan bubu termasuk jenis ikan nokturnal dan diurnal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa struktur komunitas ikan pada penangkapan siang dan malam menggunakan bubu kawat di Sungai Alai Kabupaten Tebo Provinsi Jambi tidak menunjukkan adanya perbedaan, baik dari indeks keanekaragaman siang (2,26) dan malam (2,1), indeks keseragaman siang (0,86) dan malam (0,84), serta indeks dominasi siang (0,13) dan malam (0,13). Adapun ikan yang tertangkap pada malam hari adalah ikan nilem, betok, motan, gabus, tembakang, betutu, udang galah, nila, biawan, baung, hampala, patin dan kapiat, sedangkan ikan yang tertangkap pada siang hari juga sama, hanya saja tidak terdapat ikan patin. Berdasarkan Tabel taksonomi dapat disimpulkan taksonomi dengan kelas terbanyak adalah Actinopterygii sebanyak 5 spesies (gabus, motan, betutu, kapiat, patin) Pisces sebanyak 4 spesies (nilem, betok, lais, baung) Osteichthyes / Osteichthyes sebanyak 4 spesies (tembakang, biawan, hampala, nila) dan Malacostraca 1 spesies (udang galah).

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang mengkaji pengaruh faktor lingkungan perairan terhadap struktur komunitas ikan

yang tertangkap menggunakan bubu kawat. Penelitian ini dapat difokuskan pada pengukuran parameter kualitas perairan seperti suhu, kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, pH, dan oksigen terlarut pada waktu siang dan malam untuk dianalisis keterkaitannya dengan komposisi dan kelimpahan spesies ikan. Pendekatan ini dinilai realistis dan relevan karena tidak memerlukan perubahan alat tangkap, namun berpotensi memberikan penjelasan ilmiah mengenai kesamaan struktur komunitas ikan antara waktu penangkapan siang dan malam di Sungai Alai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, D.T., Hairunnisa dan Syamsudin. 2024. Pendidikan partisipatif sebagai kunci dalam menyelamatkan sumberdaya perairan sungai Batanghari Jambi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*. 8: 32-45.
- Anggraini, D., T. Kaswari dan Akmal. 2024. Perbandingan hasil tangkapan ikan dengan umpan buah sawit dan tanpa umpan menggunakan alat tangkap bubu kawat di Danau Teluk Kenali Kota Jambi. *Mantis Journal of Fisheries*. 1 (1) : 22-29.
- Diniariwisan, D dan T.B.C. Rahmadani. 2023. Kondisi kelimpahan dan struktur komunitas fitoplankton di perairan Pantai Senggigi Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Perikanan*. 13: 387-395.
- Ekawati, D., S. Astuty dan Y. Dhahiyat. 2021. Studi kebiasaan makan Nilem (*Osteochilus hasselti* C.V.) yang dipelihara pada keramba jarring apung di Waduk Ir. H. Djuanda, Jawa Barat. *Jurnal Akuatika*. 2 (1) : 1-12.
- Fujiana., D.N. Setyowati dan B.D.H. Setyono. 2020. Budidaya ikan patin berbasis bioflok dengan penambahan molase pada ratio C: berbeda. *Jurnal Perikanan*. 10 (2): 148-157.
- Hedianto, D.A., K. Purnomo dan A. Warsa. 2013. Interaksi pemanfaatan pakan alami oleh komunitas ikan di Waduk Penjalin Jawa Tengah. *Bawal*. 5 (1) : 33-40.
- Hidayatullah, S. 2019. Pengaruh Perbedaan Waktu Penangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) Dengan Alat Tangkap Bubu Kubah Di Perairan

- Desa Ketapang Raya Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur. *Skripsi*. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Gunung Rinjani, Nusa Tenggara Barat.
- Lestari, W. 2019. Morfometrik, meristic dan pola pertumbuhan ikan betok (*Anabas testudineus*) di perairan rawa Desa Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 1 (1) :1-15.
- Nugroho, U.A. dan F. Budianto. 2021. Perspektif eksploitasi dan konservasi dalam pengelolaan sumber daya perikanan Indonesia. *Jurnal Kelautan dan Perikanan*. 1: 51-67.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Penerbit Gadjah Mada University Press. Terjemah Tjahjono Samingan. Yogyakarta.
- Pakpahan, R., Depison., E.R.E. Gelis., Nelwida., Lisna dan F. Ramadan. 2024. Keanekaragaman hasil tangkapan bubu tembilar di Danau Teluk Kenali Kota Jambi. *Mantis Journal of Fisheries*. 1 (2): 79-86.
- Paramudita, B.J., R. Hertati dan Syafrialdi. 2020. Studi biodiversitas ikan di perairan sungai Batanghari Desa Bedaro Rampak Kecamatan Tebo Tengah Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*. 4 (2): 103-114.
- Putra, B.B., Pramonowibowo dan I. Setiyanto. 2015. Pengaruh perbedaan umpan dan waktu penangkapan bubu lipat terhadap hasil tangkapan ikan gabus di Rawa Jombor Klaten. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 4 (1): 43-51.
- Saat, M.S.M., Yusrudin dan Sumaryam. 2025. Pengaruh waktu setting bubu terhadap hasil tangkapan di Perairan Tanjung Kait Kabupaten Tangerang, Banten. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Peternakan*. 3 (1): 424-431.