

## Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan Jala (*Cast net*) di Sungai Tabir Kelurahan Mampun Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin

*Diversity Index of Cast net Catches in Tabir River, Mampun Village, Tabir District, Merangin Regency*

**Bibit<sup>1\*</sup>, Lisna<sup>1</sup>, Agus Budiansyah<sup>1</sup>, Nelwida<sup>1</sup>, Eko Wiyanto<sup>1</sup>, Fauzan Ramadhan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

Jl. Jambi - Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Jambi, 45363

email: [bibitajhaaaa@gmail.com](mailto:bibitajhaaaa@gmail.com)

(Received: 10 Oktober 2022; Accepted: 19 Oktober 2022)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman ikan yang tertangkap pada Jala di Sungai Tabir meliputi jenis ikan, bobot ikan serta memberikan informasi mengenai kondisi perikanan di sungai Tabir saat ini. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2022 sampai 19 Juli 2022 di Sungai Tabir Kelurahan Mampun Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei. Analisis data yang digunakan adalah Komposisi Jenis, Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominansi. Hasil tangkapan Jala selama 15 hari penelitian di Sungai Tabir yaitu Ikan Seluang *Rasbora argyotaenia* 234 ekor dengan rata-rata per hari 15,6 ekor, Ikan Senggiring *Mystus Sp.* 119 ekor dengan rata-rata 7,93 ekor, Ikan Kapiat *Barbonymus schwanenfeldii* 89 ekor dengan rata-rata 5,93 ekor, Ikan Nilem *Osteochilus vittatus* 77 ekor dengan rata-rata 5,13 ekor dan Ikan Beterung *Pristolepis fasciata* 55 ekor dengan rata-rata 3,67 ekor. Hasil indeks keanekaragaman 1,47, indeks keseragamannya 0,91 dan indeks dominansi 0,26. Dapat diambil kesimpulan bahwa Indeks Keanekaragaman Sedang, Indeks keseragamannya Tinggi, sedangkan Indeks Dominansi rendah.

**Kata Kunci:** Jala, Keanekaragaman, Sungai Tabir

### ABSTRACT

This study aims to determine the diversity of fish caught in the Jala in the Tabir River including the type of fish, fish weight and provide information about the current condition of fisheries in the Tabir river. The research was conducted from 15 May 2022 to 19 July 2022 in Tabir River, Mampun Village, Tabir District, Merangin Regency. The method used in this research is a survey method. Analysis of the data used is Species Composition, Diversity Index, Uniformity Index and Dominance Index. The net catches during the 15 days of research in Tabir River were 234 *Rasbora argyotaenia* fish with an average of 15.6 fish per day, *Mystus Sp.* 119 fish with an average of 7.93 tails, *Barbonymus schwanenfeldii* 89 tails with an average of 5.93 tails, *Osteochilus vittatus* 77 tails with an average of 5.13 tails and *Pristolepis fasciata* 55 tails with an average of 3.67 tails. The results of the diversity index are 1.47, the uniformity index is 0.91 and the dominance index is 0.26. It can be concluded that the Diversity Index is Medium, the Uniformity Index is High while the Dominance Index is low.

**Keywords:** Nets, Diversity, River Tabir

### 1. Pendahuluan

Kabupaten Merangin memiliki luas perairan umum seluas 5.520 Ha meliputi Danau, Sungai, Rawa, dan Dam (BPS, 2018). Kabupaten Merangin dialiri sejumlah sungai besar, sedang, dan kecil diantaranya sungai

Batang Tabir, Batang Teletam, Batang Meragin, Sungai Menyabu, Batang Mesumai dan beberapa anak sungai. Menurut BPS (2018) produksi perikanan perairan umum di kabupaten merangin mencapai 896 ton per tahun.

Sungai Tabir merupakan sub DAS dari sungai Batanghari dan termasuk sungai utama di Kelurahan Mampun, Kecamatan Tabir, Kabupaten Merangin. Sungai yang berhulu dari Danau Kerinci dan bermuara di Sungai Batanghari ini memiliki lebar maksimal 40 meter dan kedalaman maksimal 12 meter. Kondisi ekosistem sungai merupakan perairan yang berarus deras. Masyarakat Tabir memanfaatkan sungai tabir sebagai penambangan pasir, batu, dan emas. Selain itu, masyarakat pada umumnya di sepanjang bantaran Tabir juga menggunakannya untuk mencuci, kamar mandi, kakus (MCK), PDAM dan kebutuhan rumah tangga lainnya.

Belakangan ini terjadi pencemaran di Sungai Tabir yang disebabkan oleh semakin banyaknya penambang pasir, penggalian, dan penambangan emas dan semakin meningkatnya jumlah penduduk yang tinggal di sekitar sungai tersebut, sehingga aktivitas manusia di sepanjang sungai semakin meningkat dari hari ke hari. Menurut Sinaga (1995), pencemaran akan menghilangkan hidrobiota yang sensitif, sehingga kompetisi antar spesies akan berkurang dan hidrobiota yang sangat resisten akan meningkat. Dengan mekanisme kerja seperti itu, sungai yang tercemar akan berubah komposisinya dan mengurangi keanekaragaman organisme akuatik tempat mereka hidup.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman ikan yang tertangkap pada Jala di Sungai Tabir meliputi jenis ikan, bobot ikan serta memberikan informasi mengenai kondisi perikanan di sungai Tabir saat ini.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2022 sampai 19 Juli 2022 di Sungai Tabir Kelurahan Mampun Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin.

### 2.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei. Metode survei merupakan teknik pengumpulan data dan menafsirkan data secara umum yang didapatkan secara langsung di lapangan. Data diambil pada sore hari jam 16:00 s/d 17:30 WIB di Sungai Tabir Kelurahan Mampun Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin

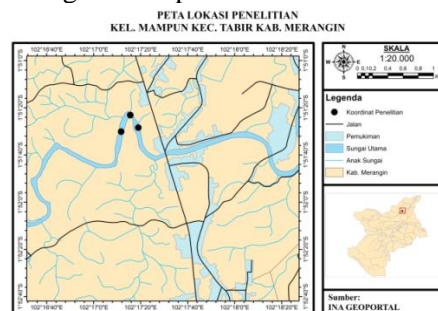
## 2.3. Prosedur Penelitian

1. Persiapan peralatan jaring jala (*Cas net*)  
Tahap pertama dalam penelitian adalah persiapan peralatan penelitian dan menetapkan pembantu peneliti.
2. Penetapan fishing ground  
Menuju ke lokasi penelitian yang sudah ditetapkan sebelumnya sesuai dengan tempat penangkapan nelayan setempat.
3. Pengoprasian Jala  
Setting dan Hauling dilakukan sebanyak 5 kali dalam 1 hari penangkapan dengan menggunakan 3 nelayan, jadi dalam sehari pengambilan data dilakukan dengan 15 kali pelemparan pada pukul 16:00-17:30 WIB.
4. Pengamatan parameter lingkungan  
Seperti kecepatan arus, suhu dan pH (derajat keasaman),
5. Pengamatan hasil tangkapan  
Ikan yang diperoleh diamati jenis ikan atau spesiesnya dan ditimbang bobot total ikan.
6. Analisis data  
Hasil pengamatan selama penelitian dicatat dan diolah menggunakan Ms. Excel.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Letak geografis Kabupaten Merangin terletak pada titik koordinat antara  $101^{\circ}32'11''$ - $102^{\circ}50'00''$  Bujur Timur dan  $1^{\circ}28'23''$ - $1^{\circ}52'00''$  Lintang Selatan luas wilayah kabupaten merangin adalah 7.668.61 Km<sup>2</sup>. Ibu Kota Kabupaten Merangin adalah Kota Bangko dan terbagi menjadi 24 Kecamatan dengan 10 Kelurahan 205 Desa. Berdasarkan letak geografisnya Kabupaten Merangin berbatasan, sebelah utara dengan Kabupaten Bunga dan Kabupaten Tebo, selatan dengan Kabupaten Rajang Lebong, Timur dengan Kabupaten Sarolangun, dan barat dengan Kabupaten Kerinci.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### 3.2 Komposisi Hasil Tangkapan Jala

Alat tangkap Jala di Sungai Tabir Kelurahan Mampun dioperasikan untuk menangkap ikan. Dalam penelitian ini menggunakan 3 nelayan selama 15 kali penangkapan, dengan waktu penangkapan pada sore hari sekitar jam 16:00-17:30 Wib dari setting hingga hauling. Hasil tangkapan

yang diperoleh selama penelitian mendapatkan ikan Kapiat (*Barbonymus schwanenfeldii*), ikan Nilem (*Osteochilus vittatus*), ikan Senggiring (*Mystus* sp.), ikan seluang (*Rasbora argyotaenia*) dan ikan Beterung (*Pristolepis fasciata*). Jenis-jenis Hasil Tangkapan Jala dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Tangkapan Jala di Sungai Tabir selama 15 Kali Penangkapan.**

No	Jenis Ikan		Berat (g)	Komposisi Berat (%)	Rata-rata (g)	Jumlah (ekor)	Komposisi Ekor (%)	Rata-rata (ekor)
	Nama Lokal	Nama Latin						
1	Ikan Kapiat	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	2.433	21,52	162,20	89	15,50	5,93
2	Ikan Nilem	<i>Osteochilus vittatus</i>	3.336	29,51	222,40	77	13,41	5,13
3	Ikan Senggiring	<i>Mystus</i> sp.	2.301	20,35	153,40	119	20,73	7,93
4	Ikan seluang	<i>Rasbora argyotaenia</i>	1.720	15,21	114,67	234	40,76	15,60
5	Ikan Beterung	<i>Pristolepis fasciata</i>	1.514	13,39	100,93	55	9,58	3,67
<b>Jumlah</b>			<b>11.304</b>	<b>100</b>	<b>753,60</b>	<b>574</b>	<b>100</b>	<b>38,27</b>
<b>Rata-rata per hari</b>			<b>251,2</b>			<b>12,75</b>		

Jumlah hasil tangkapan ikan alat tangkap Jala selama 15 hari penelitian dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu ikan nilem (*Osteochilus vittatus*) dengan berat 3.336 g dengan rata-rata per hari 29,51 g, kapiat (*Barbonymus schwanenfeldii*) 2.433 g dengan rata-rata per hari 21,52 g, senggiring (*Mystus* sp.) 2.301 g dengan rata-rata per hari 20,35 g, seluang (*Rasbora argyotaenia*) 1.720 g dengan rata-rata per hari 15,21 g, betörung (*Pristolepis fasciata*) 1.514 g dengan rata-rata per hari 13,39 g.

Sedangkan jumlah ekor hasil tangkapan dari tertinggi hingga terendah yaitu seluang 234 ekor dengan rata-rata per hari 15,6 ekor, senggiring 119 ekor dengan rata-rata per hari 7,93 ekor, kapiat 89 ekor dengan rata-rata per hari 5,93 ekor, nilem 77 ekor dengan rata-rata per hari 5,13 ekor, dan betörung 55 ekor dengan rata-rata per hari 3,67 ekor.

Komposisi berat hasil tangkapan jala yaitu nilem 29,51%, kapiat 21,52%, senggiring 20,35%, seluang 15,21%, betörung 13,39%. Komposisi jenis hasil tangkapan jala yang diperoleh selama penelitian yaitu seluang 40,76%, senggiring 20,73%, kapiat 15,5%, nilem 13,41%, dan betörung 9,58%.

Hasil tangkapan yang terbanyak selama 15 hari penelitian berdasarkan berat yaitu Ikan nilem 3.336 g dengan komposisi 29,51%, karena disekitar Sungai Tabir terdapat tumbuh-tumbuhan kecil yang dapat dijadikan sumber makanan bagi ikan nilem, jika dilihat dari kebiasaan makan ikan nilem termasuk jenis ikan herbivora yang makanan utamanya yaitu tumbuhan makrofit dan makanan yang

lainnya berupa fitoplankton, molusca, insecta (serangga), serta detritus (Sumarno, 2014). Menurut Rahayu (2021) makrofit merupakan tumbuhan air mikroskopis sebagai planktonik dan bentik yang hidup mengapung, tenggelam, melayang serta tumbuh di permukaan, dasar maupun dipinggir sungai.

### 3.3. Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi hasil tangkapan

Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi hasil tangkapan menggunakan alat tangkap Jala selama penelitian mendapatkan sebanyak 5 spesies ikan. Nilai Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Nilai Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi (C)**

Indeks	Nilai	Kategori
H'	1,47	Sedang
E	0,91	Tinggi
C	0,26	Rendah

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai indeks keanekaragaman yang di peroleh dari hasil pengamatan selama penelitian ini termasuk kategori sedang dengan nilai didapat 1,47. Menurut persamaan Shanon–Wiener, apabila H' (Indeks Keanekaragaman) berada dalam kisaran 1–3 maka dapat dikategorikan keanekaragaman sedang dan tidak ada spesies yang mendominasi. Tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman tergantung oleh variasi jumlah individu tiap spesies ikan yang

berhasil ditangkap. Semakin besar jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan akan semakin besar, demikian juga sebaliknya. Semakin kecil jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan juga akan semakin kecil (Sriwidodo *et al.*, 2013).

Menurut Budiman (2021) dalam penelitiannya di Sungai Batang Uleh Kecamatan Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo mendapatkan indeks keanekaragaman sebesar 2,43 termasuk dalam kategori sedang. Indeks keanekaragaman merupakan suatu indeks untuk melihat tingkat keanekaragaman jenis dalam komunitas dan memperlihatkan keseimbangan dalam pembagian jumlah individu tiap spesies.

Indeks Keceragaman pada penelitian ini didapatkan hasil tinggi yaitu 0,91. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan setiap jenis ikan yang di dapatkan di Sungai Tabir dalam kondisi sebaran merata Menurut Mariati *et al.* (2020) kisaran nilai untuk indeks keseragaman yaitu apabila nilai indeks keseragaman berada di bawah 0,4 maka dikategorikan keseragaman jenis rendah, apabila nilai indeks keseragaman berada dalam kisaran 0,4-0,6 maka dikategorikan keseragaman jenis sedang, dan apabila keseragaman jenis berada di atas 0,6 maka dikategorikan keseragaman jenis tinggi.

Menurut Budiman (2021), dalam penelitiannya di Sungai Batang Uleh Kecamatan Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo mendapatkan indeks keanekaragaman sebesar 0,99 termasuk dalam kategori tinggi. Nilai keseragaman menunjukkan bahwa keberadaan setiap jenis ikan di perairan dalam kondisi sebaran hampir merata meskipun ada jenis individu yang jumlahnya sedikit lebih banyak dari jenis lainnya. Hal ini oleh pertegas Ardani & Organsastra (2009) bahwa pemerataan ikan berkisar 0–1. Kriteria nilai pemerataan mendekati 0 maka penyebaran individu antar jenis relatif tidak sama dan ada sekelompok individu jenis tertentu yang melimpah. Sebaliknya bila nilai pemerataan mendekati 1 maka penyebaran individu antar jenis relatif sama.

Tabel 2 Indeks Dominansi didapatkan hasil 0,26 kategori rendah, analisis dominansi

dalam penelitian ini menggunakan Indeks dominansi Simpsons bekisar antara 0 – 1, dimana semakin kecil nilai indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi sebaliknya semakin besar dominansi maka menunjukkan ada spesies tertentu (Odum, 1996). Pada penelitian ini didapatkan nilai Indeks Dominansi rendah yang artinya diberbagai jenis spesies tidak ada yang mendominasi, secara ekologis perairan kondisi ini menunjukan bahwa kondisi perairan dalam keadaan stabil dan kondisi lingkungan cukup baik (Jumariah *et al.*, 2015).

### 3.4. Kualitas air di Sungai Tabir

Kualitas air yang diukur disungai Tabir meliputi suhu, derajat keasaman dan kecepatan arus. Hasil pengukuran kualitas air dapat dilihat Tabel 3.

**Tabel 3. Kualitas air di Sungai Tabir**

Lingkungan	Satuan	Pengukuran
Suhu	<sup>0</sup> C	27,1-28,8
Derajat Keasaman	pH	6,31-7,72
Kecepatan Arus	m/detik	0,25-1

Berdasarkan Tabel 3 hasil pengukuran suhu selama penelitian ini berkisar dari 27,1-28,8°C, Menurut Romimohtarto (2002) dalam Sari & Usman (2012), bahwa suhu yang berkisar antara 27– 32 °C baik untuk kehidupan organisme perairan. Septiana (2017) Suhu merupakan parameter fisik yang sangat mempengaruhi pola kehidupan organisme perairan, seperti distribusi, komposisi, kelimpahan dan mortalitas. Suhu juga akan menyebabkan kenaikan metabolisme organisme perairan, sehingga kebutuhan oksigen terlarut menjadi meningkat. Suhu dapat membatasi sebaran hewan secara geografik dan suhu yang baik untuk pertumbuhan berkisar antara 25 - 31°C. Apabila melampaui batas tersebut akan mengakibatkan berkurang aktivitas kehidupannya.

Pengukuran Derajat Keasaman (pH) saat penelitian ini berkisar 6,31-7,72 kisaran pH di sungai Tabir masih tergolong optimum, Menurut Hamuna *et al.* (2018) Derajat keasaman (pH) merupakan logaritma negative dari konsentrasi ion-ion hidrogen yang terlepas dalam suatu cairan dan merupakan

indicator baik buruknya suatu perairan. pH suatu perairan merupakan salah satu parameter kimia yang cukup penting dalam memantau kestabilan perairan Variasi nilai pH perairan sangat mempengaruhi biota di suatu perairan. Selain itu, tingginya nilai pH sangat menentukan dominasi fitoplankton yang mempengaruhi tingkat produktivitas primer suatu perairan dimana keberadaan fitoplankton didukung oleh ketersediaannya nutrisi di perairan laut.

Kecepatan Arus pada daerah pengoperasian alat tangkap Jala pada penelitian ini berkisar 0,25-1 m/s, Kecepatan arus dapat dibedakan dalam 4 kategori yakni kecepatan arus 0-0,25 m/dtk yang disebut arus lambat, kecepatan arus 0,25-0,50 m/dtk yang disebut arus sedang, kecepatan arus 0,50 - 1 m/dtk yang disebut arus cepat, dan kecepatan arus diatas 1 m/dtk yang disebut arus sangat cepat (Ihsan, 2009). Berdasarkan kategori di atas kecepatan arus selama penelitian di sungai Tabir ini digolongkan sedang sampai arus cepat.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian tentang Keanekaragaman Jenis Ikan dengan menggunakan alat tangkap Jala di Sungai Tabir Kelurahan Mampun Kecamatan Tabir dapat di ambil kesimpulan bahwa Indeks Keanekaragaman Sedang, Indeks keseragamannya Tinggi sedangkan Indeks Dominansi rendah.

Hasil penelitian mendapatkan jumlah spesies yang relatif sedikit dari dugaan peneliti dipengaruhi oleh faktor lingkungan karena di hulu sungai yang dijadikan tempat penelitian terdapat pencemaran dari penambang emas tanpa izin (PETI). Maka peneliti berharap adanya studi atau penelitian lebih lanjut mengenai ekologi perairan dan kualitas air di sungai tabir.

#### Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Merangin. (2018) Luas Area Budidaya Perairan Umum, Kolam, Keramba Jaring Apung (KJA) dan Mina Padi di Kabupaten Merangin, Merangin.

Budiman, S. (2021). Keanekaragaman Jenis Ikan Di Perairan Sungai Batang Uleh Kabupaten Bungo Provinsi Jambi.

*Pengolahan Sumberdaya Perairan*, 5(1), 24–33.

- Hamuna, B., R.H.R. Tanjung., Suwito., H.K. Maury, & Alianto. (2018). Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika- Kimia di Perairan Distrik Depapre, *Jayapura*. 16 (1) : 35-43.
- Ihsan, N. (2009). *Komposisi Hasil Tangkapan Sondong di Kelurahan Batu Teritip Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai Provinsi Riau. Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 102 hlm.
- Jumariah, J., Agustina, F., Notowinarso. N. (2015). Struktur komunitas udang (*Crustacea*) di sungai Teluk Sepaku. Kelurahan Pulau Buluh Kecamatan Bulang Kota Batam. 4(2). 118-131
- Mariyati. T., Endrawati. H., Supriyanti. E. (2020). Keterkaitan antara kelimpahan zooplankton dan parameter lingkungan di perairan Pantai Wonosari, Kabupaten Demak. *Buletin oseanografi marina*, 9(2): 157-165
- Odum, E.P. (1996). *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Terjemahan: T. Samingan. Gadjah Mada University Press, Jogjakarta.
- Rahayu, N.L. (2021). Struktur Komunitas Mikrofita Sungai Pelus Kabupaten Banyumas Kaitannya dengan Kandungan Nutrien (Nitrat, Ortofosfat dan Silika). *Sci.Line*, 1(2), 086–096
- Septiana. N.D. (2017). *Keanekaragaman di Pantai Pasir Putih Kabupaten Lampung Selatan*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- Sinaga, T.P. (1995). *Bioekologi Komunitas Ikan di Sungai Banjarnegara Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Tesis*. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah.
- Sriwidodo, D.W.E., A. Budiharjo., Sugiyarto. (2013). Keanekaragaman jenis ikan di kawasan inlet dan outlet Waduk Gajah Mungkur Wonogiri. *Bioteknologi* 10 (2): 43-50.