

## Perbedaan Waktu Penangkapan terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tempirai di Desa Kedotan Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi

### Differences in Catching Time and Results of Tempirai Catches in Kedotan Village, Sekernan District, Muaro Jambi Regency

Wira Harianto<sup>1\*</sup>, Mairizal<sup>2</sup>, Bs Monica Arfiana<sup>1</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

Received: October 7<sup>th</sup> 2025/Accepted: December 12<sup>th</sup> 2025

\*Corresponding author: [wiraharianto83@gmail.com](mailto:wiraharianto83@gmail.com)

DOI: 10.22437/mjf.v2i03.48835

#### ABSTRAK

Perbedaan waktu penangkapan merupakan salah satu faktor operasional yang diduga memengaruhi hasil tangkapan alat tangkap tradisional, termasuk tempirai yang banyak digunakan oleh nelayan di perairan Desa Kedotan, Kecamatan Sekernan, Kabupaten Muaro Jambi. Namun, informasi ilmiah mengenai pengaruh waktu penangkapan terhadap hasil tangkapan tempirai masih terbatas. Penelitian ini bertujuan membandingkan hasil tangkapan alat tangkap tempirai pada waktu penangkapan siang dan malam. Metode penelitian yang digunakan adalah *experimental fishing* dengan pengumpulan data berat, jumlah, dan komposisi spesies ikan hasil tangkapan. Perbedaan hasil tangkapan siang dan malam dianalisis menggunakan uji-t, sedangkan struktur komunitas ikan dianalisis secara deskriptif melalui indeks keanekaragaman ( $H'$ ), keseragaman (E), dan dominansi (C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tangkap tempirai menangkap 12 spesies ikan. Nilai indeks keanekaragaman pada waktu siang dan malam tergolong sedang, indeks keseragaman tergolong tinggi, dan indeks dominansi tergolong rendah, yang menunjukkan tidak adanya spesies yang mendominasi komunitas ikan. Hasil uji-t menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $P > 0,05$ ) antara hasil tangkapan siang dan malam berdasarkan jumlah maupun berat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perbedaan waktu penangkapan siang dan malam tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan alat tangkap tempirai di perairan Desa Kedotan, Kabupaten Muaro Jambi.

**Kata Kunci:** keanekaragaman, komposisi hasil tangkapan, perbedaan waktu tangkapan

#### ABSTRACT

Differences in fishing time are considered one of the operational factors that may affect the catch of traditional fishing gears, including *tempirai*, which is widely used by fishers in the waters of Kedotan Village, Sekernan District, Muaro Jambi Regency. However, scientific information regarding the effect of fishing time on *tempirai* catch is still limited. This study aimed to compare the catches of *tempirai* fishing gear during daytime and nighttime fishing. The research method applied was experimental fishing, with data collection on catch weight, number of individuals, and species composition. Differences between daytime and nighttime catches were analyzed using a t-test, while fish community structure was descriptively analyzed using the diversity index ( $H'$ ), evenness index (E), and dominance index (C). The results showed that the *tempirai* gear caught a total of 12 fish species. Diversity index values during both daytime and nighttime were classified as moderate, evenness was high, and dominance was low, indicating the absence of a dominant species in the fish community. The t-test results indicated no significant difference ( $P > 0.05$ ) between daytime and nighttime catches in terms of both number and weight. This study concludes that differences between daytime and nighttime fishing do not have a significant effect on the catch of *tempirai* fishing gear in the waters of Kedotan Village, Muaro Jambi Regency.

**Keywords:** diversity, catch composition, capture time differences



## PENDAHULUAN

Sungai Batanghari merupakan sungai terpanjang yang ada di provinsi Jambi. Menurut Mundardjito (2009) sungai Batanghari merupakan sungai yang terbesar dan terpanjang di Provinsi Jambi dengan panjang  $\pm 1.740$  km dan lebar sungai pada kisaran antara 200-650 meter. Sungai Batanghari berhulu di Pegunungan Bukit Barisan dan bermuara di Selat Berhala. Sungai Batanghari melintasi beberapa kabupaten dan kota di Provinsi Jambi seperti Kabupaten Bungo, Kabupaten Tebo, Kabupaten Batanghari, Kota Jambi, Kabupaten Muaro Jambi, dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Salah satu desa yang dilintasi oleh aliran Sungai Batanghari adalah Desa Kedotan.

Desa Kedotan merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Sekernan, Kabupaten Muaro Jambi yang dilintasi oleh aliran Sungai Batanghari sehingga sebahagian dari masyarakatnya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan. Alat tangkap yang digunakan untuk kegiatan penangkapan ikan di Desa Kedotan diantaranya adalah rawai (*long lines*) dan tempirai (*stage trap*) yang terbuat dari kayu dan dindingnya dari jaring. Tempirai adalah salah satu jenis alat tangkap yang termasuk ke dalam golongan perangkap (*trap*) dengan prinsip memudahkan ikan masuk dan mempersulit ikan untuk keluar (Irhamisyah et al., 2021). Tempirai termasuk dalam kategori alat tangkap pasif karena berfungsi dengan cara menunggu ikan masuk ke dalam perangkap.

Supeni et al., (2021) menyatakan bahwa pengoperasian tempirai lebih mudah dan pembuatan tempirai dengan waktu pembuatan yang lebih cepat. Ikan yang tertangkap tempirai adalah ikan yang berenang melawan arus dan mencari tempat persembunyian. Tempirai sering ditemukan pengoperasiannya di daerah rawa, sungai yang tidak terlalu dalam dan dapat pula dilakukan di sawah yang digenangi oleh air (Irhamisyah et al., 2021). Menurut Supeni et al., (2021) bahwa alat tangkap tempirai kawat digunakan untuk menangkap beberapa jenis ikan air tawar yang hidup di perairan rawa. Ukuran ikan yang tertangkap beragam dari ukuran kecil hingga besar. Berdasarkan survey pendahuluan, umumnya hasil tangkapan tempirai di desa Kedotan adalah ikan nila, patin, udang galah, dan jenis ikan lainnya.

Penangkapan ikan menggunakan alat tangkap tempirai telah lama dilakukan oleh masyarakat Desa Kedotan. Namun

demikian, hingga saat ini belum terdapat data ilmiah yang menjelaskan waktu penangkapan yang paling efektif untuk meningkatkan hasil tangkapan. Nelayan setempat sering mengamati adanya perbedaan hasil tangkapan antara waktu pagi, siang, dan malam hari, tetapi hal tersebut belum pernah dikaji secara sistematis. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu penangkapan serta komposisi hasil tangkapan menggunakan tempirai guna meningkatkan efisiensi usaha penangkapan dan mendukung pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan. Komposisi hasil tangkapan merupakan metode untuk mendeteksi keanekaragaman sumberdaya hayati. Bahari et al., (2019) menyatakan bahwa dengan mengetahui komposisi jenis ikan yang tertangkap, masyarakat dapat mengidentifikasi kondisi perairan yang menjadi daerah penangkapan ikan. Proporsi hasil tangkapan terdiri dari hasil tangkapan utama (*main catch*), hasil tangkapan sampingan (*bycatch*), dan hasil tangkapan buangan (*discard*).

Purnomo et al. (2023) menyatakan bahwa hasil tangkapan utama adalah target utama dalam operasi penangkapan ikan dan memiliki nilai jual yang tinggi. Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) merupakan ikan yang bukan menjadi tujuan penangkapan, namun ikut tertangkap karena berada di catchable area bukan karena sifat fototaksis tetapi untuk mencari mangsanya sehingga dapat dimanfaatkan oleh nelayan. Selanjutnya dinyatakan bahwa tangkapan sampingan (*bycatch*) adalah ikan yang tertangkap oleh alat penangkapan karena ketidaksengajaan, tapi nelayan masih memanfaatkan ikan tersebut. Sejauh ini belum ada penelitian tentang perbedaan waktu tangkapan menggunakan tempirai di Desa Kedotan Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai Perbedaan Waktu Penangkapan Terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tempirai Di Desa Kedotan, Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membandingkan hasil tangkapan tempirai pada waktu siang dan malam hari yang terletak di desa Kedotan Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi.

**METODE PENELITIAN**

**Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Desa Kedotan, Kecamatan Sekernan, Kabupaten Muaro Jambi dan dilakukan pada tanggal 13 Januari sampai dengan 13 Februari 2025.

**Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan yaitu *eksperimental fishing*, merupakan metode yang dilakukan di lapangan (seperti perairan laut, danau, atau sungai) dengan cara melakukan operasi penangkapan secara terkontrol dan sistematis untuk menguji hipotesis ilmiah. Penangkapan dilakukan di 2 waktu berbeda yaitu, siang hari antara pukul 07.00 WIB-18.00 WIB dan malam pada pukul 19.00 WIB-06.00 WIB. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data hasil tangkapan

per hari pada siang dan malam hari, kemudian mengelompokkan jenis ikan, menghitung berat per jenis ikan, dan menentukan hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan dan hasil tangkapan buangan alat tangkap tempirai yang berada di Desa Kedotan Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi.

Perbedaan hasil tangkapan siang dan malam meliputi berat total dan jumlah total hasil tangkapan akan dianalisis menggunakan uji-t untuk melihat perbedaan hasil tangkapan antara siang dan malam hari. Sedangkan untuk komposisi jenis hasil tangkapan, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi akan dideskripsikan berdasarkan dari data yang diolah.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian  
Sumber: Pengolahan Data

**Analisis Data**

1. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Komposisi Jenis (KJ) hasil tangkapan adalah jumlah spesies per jumlah seluruh total individu yang tertangkap, dengan rumus sebagai berikut (Harahap et al., 2020):

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

Keterangan:

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

2. Proporsi Hasil Tangkapan

Untuk mengetahui proporsi hasil tangkapan, yaitu dengan membandingkan jumlah hasil tangkapan utama, tangkapan sampingan dan tangkapan buangan menggunakan rumus (Nofrizal et al., 2018).

- $\text{Main Catch (\%)} = \frac{\text{Main Catch}}{\text{Total Hasil Tangkapan}} \times 100\%$

- $\text{Bycatch (\%)} = \frac{\text{Bycatch}}{\text{Total Hasil Tangkapan}} \times 100\%$
- $\text{Discard (\%)} = \frac{\text{Discard}}{\text{Total Hasil Tangkapan}} \times 100\%$

Keterangan:

- Main catch* = Hasil Tangkapan Utama
- Bycatch* = Hasil Tangkapan Sampingan
- Discard* = Hasil Tangkapan Buangan

3. Indeks Keanekaragaman (H')

Indeks keanekaragaman (H') dimanfaatkan untuk mengevaluasi keanekaragaman jenis spesies. Perhitungan indeks keanekaragaman dilakukan dengan menggunakan formula Shannon-Wiener, Odum (1996) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- H' = Indeks Keanekaragaman

ni = Jumlah Individu setiap jenis ikan  
N = Jumlah individu seluruh jenis ikan

Adapun kategori Indeks Keanekaragaman menurut Brower dan Zar (1990) dalam Coheny et al. (2018) yaitu  
 $H' < 1$  = Indeks keanekaragaman rendah  
 $1 \leq H' \leq 3$  = Indeks keanekaragaman sedang  
 $H' > 3$  = Indeks keanekaragaman tinggi

#### 4. Indeks Keseragaman (E)

Nilai indeks keseragaman (E) dapat dihitung menggunakan rumus dari Odum (1996) yaitu:

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

Keterangan:

E = Indeks Keseragaman  
 $H'$  = Indeks Keanekaragaman  
 S = Jumlah spesies

Kriteria nilai indeks keseragaman diklasifikasikan sebagai berikut:

$E < 0$ , = Indeks keseragaman jenis rendah  
 $0,4 \leq E \leq 0,6$  = Indeks keseragaman jenis sedang  
 $E > 0,6$  = Indeks keseragaman jenis tinggi

#### 5. Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi (C) digunakan untuk menilai tingkat dominansi spesies di wilayah tertentu (Odum, 1996). Rumus yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai indeks dominansi yaitu:

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

Keterangan:

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

Menurut Kerbs (1972), kisaran nilai indeks dominansi (C) diklasifikasikan sebagai berikut:

$C < 0,4$  = Indeks dominansi rendah  
 $0,4 \leq C \leq 0,6$  = Indeks dominansi sedang  
 $C > 0,6$  = Indeks dominansi tinggi

#### 6. Analisis Uji-T

Uji-t adalah metode statistika yang digunakan untuk membandingkan perbedaan rata-rata antara dua kelompok atau perlakuan. Pengujian statistik t atau t-test ini dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ( $\alpha=5\%$ ).

Penerimaan atau penolakan uji hipotesis ini dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan  $> 0,05$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) ditolak. Hal ini berarti, secara parsial variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variable dependen.
- 2) Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Hal ini berarti secara parsial variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variable dependen.

Uji-t pada penelitian ini digunakan untuk melihat dan menguji hipotesis yaitu pada hasil tangkapan siang dan malam. Akan dilihat perbedaan tangkapan lebih banyak dan bervariasi tangkapan siang hari atau tangkapan malam hari. Rumus yang digunakan yaitu rumus oleh Asy'ari dan Rahimah (2023):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t = jumlah t yang dicari  
 $\bar{x}_1$  = rata – rata sampel 1  
 $\bar{x}_2$  = rata – rata sampel 2  
 $n_1$  = jumlah sampel 1  
 $n_2$  = jumlah sampel 2  
 S = gabungan standar deviasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Hasil Tangkapan Tempirai

Hasil penelitian menunjukkan jumlah dan berat hasil tangkapan pada siang dan malam hari menggunakan tempirai di Desa Kedotan Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi yang disajikan di dalam Tabel 1.

Total spesies yang tertangkap tempirai berjumlah 12 spesies yaitu, Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*), Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*), Ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*), Ikan Haro (*Osteochilus melanopleurus*), Ikan Baung Munti (*Leiocassis* sp.), Ikan Patin (*Pangasius* sp.), Ikan Sengarat (*Belodontichthys dinema*), Ikan Kapiat (*Barbonymus schwanenfeldii*), Ikan Keting (*Mystus gulio*), Ikan Mas (*Cyprinus carpio*), Ikan Lidah (*Cynoglossidae*), dan Ikan Sitam (*Labeo chrysophekadion*). Spesies ikan yang tertangkap tempirai pada waktu siang dan malam hari merupakan

ikan yang umum ada di sungai Batanghari. Dinas Perikanan Jambi, (1993) dalam Nurdawati et al., (2006) menunjukkan terdapat 75 spesies ikan konsumsi dan 56

spesies ikan hias di sungai Batanghari, 12 spesies tangkapan tempirai merupakan jenis ikan konsumsi.

Tabel 1. Komposisi Hasil Tangkapan Tempirai Pada Siang dan Malam Hari

No.	Nama Spesies	Waktu Penangkapan							
		Siang				Malam			
		Jumlah (ekor)	%	Berat (g)	%	Jumlah (ekor)	%	Berat (g)	%
1.	Ikan Baung ( <i>Hemibagrus nemurus</i> )*	-	-	-	-	9	29,03	996	32,96
2.	Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> )*	12	37,5	2.162	49,87	2	6,45	262	8,67
3.	Ikan Juaro ( <i>Pangasius polyuranodon</i> )**	2	6,25	158	3,64	1	3,23	115	7
4.	Ikan Haro ( <i>Osteochilus melanopleurus</i> )**	1	3,125	395	9,11	1	3,23	43	1,42
5.	Ikan Baung Munthi ( <i>Leiocassis sp.</i> )**	1	3,125	68	1,57	4	12,9	239	7,91
6.	Ikan Patin ( <i>Pangasius Sp</i> )**	2	6,25	138	3,18	1	3,23	113	3,74
7.	Ikan Sengarat ( <i>Belodontichthys dinema</i> )**	-	-	-	-	2	6,45	238	7,88
8.	Ikan Kapiat ( <i>Barbonymus schwanenfeldii</i> )**	8	25	698	16,10	8	25,81	721	23,86
9.	Ikan Keting ( <i>Mystus gulio</i> )**	1	3,125	70	1,61	-	-	-	-
10.	Ikan Mas ( <i>Cyprinus carpio</i> )**	4	12,5	590	13,61	2	6,45	212	8,67
11.	Ikan Lidah ( <i>Chnoglossidae</i> )***	-	-	-	-	1	3,23	83	2,75
12.	Ikan Sitam ( <i>Labeo chrysophekadion</i> )***	1	3,125	56	1,29	-	-	-	-
Total		32	100	4.335	100	31	100	3.022	100

Keterangan:

\* = Hasil Tangkapan Utama (Maincatch)

\*\* = Hasil Tangkapan Sampingan (Bycatch)

\*\*\* = Hasil Tangkapan Buangan (Discard)

Sumber: Pengolahan Data

### Hasil Tangkapan Utama (Main catch)

Berdasarkan Tabel 1, hasil tangkapan utama yang diperoleh oleh nelayan di Desa Kedotan dengan menggunakan alat tangkap tempirai terdiri dari dua spesies, yaitu ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). Kedua spesies ini dikategorikan sebagai hasil tangkapan utama karena merupakan target utama dalam aktivitas penangkapan oleh nelayan Desa Kedotan. Penentuan target ini didasarkan pada tingginya nilai ekonomi kedua jenis ikan tersebut serta stabilitas harganya di pasaran lokal.

ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan spesies yang banyak dibudidayakan maupun ditangkap di perairan umum daratan, dan telah lama menjadi komoditas konsumsi utama masyarakat (Weri dan Sucahyo, 2017 dalam Ramadhan et al., 2023). Sedangkan menurut Robert, (1989) dalam Prabarini, (2017) Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) dikenal sebagai ikan perairan umum yang aktif pada malam hari, memiliki nilai jual tinggi, dan tersebar luas di berbagai wilayah perairan Indonesia, seperti Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. Penetapan ikan Nila dan Baung sebagai hasil tangkapan utama sejalan dengan pendapat Geby et al., (2022)

yang menyatakan bahwa hasil tangkapan utama merupakan spesies yang diinginkan oleh nelayan dalam kegiatan penangkapan karena memiliki nilai ekonomis lebih tinggi dibandingkan hasil tangkapan sampingan maupun buangan. Oleh karena itu, keberadaan kedua spesies ini tidak hanya menunjukkan preferensi pasar, tetapi juga mencerminkan strategi ekonomi nelayan dalam memaksimalkan hasil tangkap yang bernilai tinggi.

#### **Hasil Tangkapan Sampingan (*Bycatch*)**

Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) merupakan organisme perairan yang tertangkap bersama hasil tangkapan utama, namun tidak termasuk dalam spesies target penangkapan. Meskipun bukan merupakan tujuan utama, spesies ini tetap memiliki nilai ekonomi dan dapat dipasarkan. Berdasarkan Tabel 1, nelayan di Desa Kedotan yang menggunakan alat tangkap tempirai menghasilkan delapan spesies hasil tangkapan sampingan, yaitu: ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*), ikan Haro (*Osteochilus melanopleurus*), ikan Baung Munti (*Leiocassis* sp.), ikan Patin (*Pangasius* sp.), ikan Sengarat (*Belodontichthys dinema*), ikan Kapiat (*Barbonymus schwanenfeldii*), ikan Keting (*Mystus gulio*), dan ikan Mas (*Cyprinus carpio*).

Keberadaan hasil tangkapan sampingan ini menunjukkan bahwa aktivitas penangkapan dengan alat tempirai tidak sepenuhnya selektif terhadap satu jenis ikan, melainkan juga melibatkan spesies non-target yang masih memiliki nilai jual. Fauzi et al. (2022) menyatakan bahwa hasil tangkapan sampingan (HTS) atau *bycatch* adalah organisme yang tertangkap selain target utama penangkapan, namun masih memiliki nilai ekonomis dan layak untuk diperdagangkan. Dengan demikian, hasil tangkapan sampingan berkontribusi terhadap total hasil tangkapan nelayan, meskipun bukan merupakan fokus utama penangkapan.

#### **Hasil Tangkapan Buangan (*Discard*)**

Hasil tangkapan buangan (*discard*) merujuk pada organisme air yang tertangkap selama kegiatan penangkapan ikan, namun tidak dimanfaatkan secara ekonomi, sosial, maupun konsumsi. Biasanya, organisme ini dikembalikan karena berbagai alasan, termasuk tidak memiliki nilai jual, tidak layak konsumsi, atau tidak sesuai dengan regulasi

penangkapan. Berdasarkan data pada Tabel 1, jenis hasil tangkapan buangan yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi ikan Sitam (*Labeo chrysophekadion*) dan ikan Lidah (*Cynoglossidae*). Ikan Sitam tergolong hasil tangkapan buangan karena memiliki nilai ekonomi yang rendah di pasar lokal, sehingga tidak menarik bagi nelayan untuk dijual. Selain itu, daging ikan ini kurang disukai oleh konsumen karena teksturnya yang keras dan rasanya yang kurang enak, yang turut memperkuat alasan ekonomis tersebut.

Spesies ikan Lidah (*Cynoglossidae*) dikategorikan sebagai hasil tangkapan buangan bukan hanya karena permintaan pasar yang rendah, tetapi juga karena alasan keamanan konsumsi. Berdasarkan observasi dan informasi dari masyarakat nelayan di Desa Kedotan, ikan ini sering mengandung kadar logam berat seperti timbal (Pb) yang tinggi, diduga akibat pencemaran lingkungan di wilayah perairan tersebut. Konsumsi ikan dengan kandungan logam berat berlebih dapat menimbulkan dampak kesehatan serius, seperti gangguan saraf dan kerusakan organ internal. Oleh karena itu, nelayan secara sadar memilih untuk membuang ikan tersebut. Fenomena ini sejalan dengan pendapat Nita et al. (2023), yang menyatakan bahwa hasil tangkapan buangan mencakup spesies yang tidak memiliki nilai ekonomis, tidak dapat dimanfaatkan, berukuran terlalu kecil, atau dilindungi oleh regulasi konservasi. Dengan demikian, keputusan nelayan untuk membuang ikan Sitam dan ikan Lidah dapat dipahami sebagai upaya rasional yang didasarkan pada pertimbangan kesehatan.

#### **Indeks keanekaragaman, Indeks Keseragaman, dan Indeks Dominansi**

Indeks keanekaragaman merupakan nilai yang menunjukkan seberapa banyak jenis spesies yang ada didalam suatu komunitas perairan. Indeks keseragaman (E) adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana individu dalam komunitas terdistribusi secara merata di antara spesies yang ada. Indeks dominansi (C) adalah indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat dominasi oleh satu atau beberapa spesies dalam komunitas. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks Keseragaman (E), dan Indeks Dominansi (C) hasil tangkapan yang menggunakan alat tangkap tempirai selama penelitian di Desa Kedotan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominasi

Indeks	Siang	Kategori	Malam	Kategori
H' (Keanekaragaman)	1,75	Sedang	1,95	Sedang
E (Keseragaman)	0,798	Tinggi	0,845	Tinggi
C (Dominasi)	0,23	Rendah	0,18	Rendah

Sumber: Pengolahan Data

Indeks keanekaragaman (H') memperlihatkan korelasi antara jumlah spesies dan banyaknya makhluk yang menyusun sebuah komunitas. Nilai indeks keanekaragaman (H') sebesar 1,75 pada siang hari dan 1,95 pada malam hari menunjukkan bahwa keanekaragaman komunitas ada pada kategori sedang, menurut Brower dan Zar (1990) dalam Coheny et al., (2018) Indeks keanekaragaman dengan kategori sedang berada diantara nilai  $1 \leq H' \leq 3$ . Nilai indeks keanekaragaman sedang menunjukkan bahwa suatu ekosistem atau komunitas memiliki keanekaragaman jenis yang cukup, tidak terlalu tinggi atau rendah, mengakibatkan tidak adanya dominansi dan keseimbangan komunitas pada wilayah tersebut. hal ini didukung oleh pendapat Sirait, (2018), indeks keanekaragaman yang sedang pada suatu wilayah menggambarkan keseimbangan ekosistem yang cukup stabil. Hal ini menunjukkan bahwa, ekosistem atau komunitas ikan di Desa Kedotan masih cukup stabil dan terjaga.

Indeks keseragaman (E) mencerminkan tingkat distribusi individu yang setara di antara semua spesies dalam suatu komunitas. Nilai indeks keseragaman (E) sebesar 0,798 pada siang hari dan 0,845 pada malam hari menunjukkan bahwa keseragaman komunitas tergolong tinggi pada kedua waktu tersebut, dengan malam hari menunjukkan nilai indeks keseragaman yang sedikit lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada satu spesies yang mendominasi secara signifikan, dan masing-masing spesies memiliki jumlah individu yang relatif seimbang. Menurut Odum (1996) nilai indeks keseragaman  $> 0,6$  termasuk dalam kategori tinggi yang berarti tidak ada satu spesies yang mendominasi pada wilayah tersebut. Raunsay dan Koirewoa (2016) menyatakan bahwa nilai indeks keseragaman (E) mendekati 1, maka keseragaman antara species relatif merata dan perbedaannya tidak begitu mencolok.

Tingkat dominasi spesies dalam suatu komunitas diukur menggunakan indeks dominasi (C). Nilai dominasi pada siang hari adalah 0,23 dan menurun menjadi 0,18 pada malam hari. Hal ini

mengindikasikan bahwa indeks dominansi (E) pada wilayah penangkapan di Desa Kedotan ada di kategori yang rendah pada kedua waktu tersebut, dan bahkan lebih rendah pada malam hari. Tingkat dominansi yang rendah akan mengakibatkan tidak adanya spesies yang mendominasi di wilayah tersebut. Menurut Odum (1996) semakin kecil nilai indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi sebaliknya, semakin besar dominansi maka menunjukkan ada spesies tertentu yang mendominasi perairan tersebut. Pendapat serupa dikemukakan oleh Raunsay dan Koirewoa, (2016) bahwa nilai indeks dominansi (C) berkisar antara 0-1, dimana jika indeks dominansi (C) mendekati 0, maka hampir tidak ada species dominansi suatu perairan. Hal ini menandakan kondisi dalam komunitas yang relatif stabil. Kondisi ini mendukung temuan dari indeks keseragaman yang tinggi, yaitu bahwa spesies yang ada di Desa Kedotan terdistribusi secara seimbang.

### Perbandingan Berat dan Jumlah Hasil Tangkapan Tempirai

Total jumlah dan berat hasil tangkapan alat tangkap tempirai pada siang dan malam hari ditabulasikan pada Tabel 3. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik ( $P > 0,05$ ) baik dalam jumlah maupun berat hasil tangkapan menggunakan alat tangkap tempirai di Desa Kedotan. Hal ini mengindikasikan bahwa waktu penangkapan (siang atau malam) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kuantitas tangkapan maupun bobot hasil tangkapan.

Berdasarkan data pada tabel 3 yang telah diperoleh, dapat dilihat hasil tangkapan tempirai pada waktu siang dan malam hari tidak jauh berbeda baik dalam jumlah maupun berat. Hal ini dapat terjadi karena distribusi ikan yang cukup merata atau tidak adanya dominansi pada perairan tersebut. Selain itu, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi juga akan mempengaruhi distribusi ikan. Menurut Fawwas dan Rahim (2025) kondisi lingkungan yang stabil dan tidak adanya perubahan besar

dalam ekosistem, tidak akan mengubah pola distribusi ikan dan jika dilakukan

dalam periode musim yang sama, maka komposisi ikan cenderung tetap seragam.

Tabel 3. Jumlah dan berat hasil tangkapan tempirai siang dan malam hari

Ulangan	Jumlah (Ekor)		Berat (g)	
	Siang	Malam	Siang	Malam
1	7	7	652	741
2	5	3	440	302
3	4	2	724	292
4	4	5	640	433
5	4	2	442	202
6	1	3	174	297
7	2	2	190	230
8	1	4	90	358
9	4	3	983	167
Total	32	31	4335	3022
rata-rata	3,55	3,44	481,6667	335,7778
stdev	1,94	1,66	295,9273	171,858
Uji - T	P > 0,05		P > 0,05	

Sumber: Pengolahan Data

Data pada tabel 2 menunjukkan indeks keanekaragaman tergolong sedang, indeks keseragaman tergolong tinggi, dan indeks dominansi tergolong rendah yang berarti ekosistem pada perairan desa Kedotan masih terjaga sehingga menyebabkan distribusi yang merata pada hasil tangkapan tempirai baik dalam jumlah ataupun berat. Hal itu sejalan dengan pendapat Ilham et al., (2021) yang menyatakan bahwa tingginya indeks keseragaman menyebabkan meratanya komposisi jenis pada setiap bulan serta dapat diartikan sebagai keseragaman populasi yang tinggi dan komunitasnya stabil pada lingkungan perairan tersebut. Selain itu, pada penelitian yang sama disebutkan bahwa indeks dominansi turut memengaruhi pola distribusi ikan, karena kemampuan adaptasi masing-masing spesies terhadap lingkungan menentukan tingkat persebarannya. Semakin baik kemampuan adaptasi suatu spesies, semakin merata pola distribusinya di suatu perairan.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat total 12 spesies ikan yang tertangkap alat tangkap tempirai di Desa Kedotan Kecamatan Sekernan kabupaten Muaro Jambi. Indeks keanekaragaman di kedua waktu penangkapan pada penelitian ini tergolong sedang, indeks keseragaman di kedua waktu penangkapan pada penelitian ini tergolong tinggi, dan indeks dominansi di kedua waktu penangkapan

pada penelitian ini tergolong rendah yang mengakibatkan tidak adanya dominansi antar spesies di wilayah penangkapan Desa Kedotan. Tidak terdapat perbedaan hasil tangkapan baik dari segi jumlah ataupun berat menggunakan alat tangkap tempirai di Desa Kedotan, Kecamatan Sekernan, Kabupaten Muaro Jambi.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui hasil tangkapan pada musim penangkapan yang berbeda pada alat tangkap tempirai, dan perlu adanya pengembangan judul untuk penelitian berikutnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Asy'ari dan Rahimah, N. (2023). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray terhadap hasil belajar siswa kelas XII IPA SMA negeri 3 Banjarmasin. *Lentera Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 18 : 2 54-62
- Bahari, D.B., Nelwan, A. dan Zainuddin M. (2019). Studi tentang komposisi jenis hasil tangkapan purse seine. *Jurnal IPTEKS PSP* 21–43.
- Coheny, A.R.F., Miswar, E., Juanda, R. (2018). Komposisi hasil tangkapan jaring insang (gill net) di perairan Krueng Raya, Aceh Besar, Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* 3:3 109-117.

- Dinas Perikanan Propinsi Dati I Jambi. (1993). Studi identifikasi atau inventarisasi plasma nutfah perikanan perairan umum, Jambi, 119 hal
- Fauzi, A., Syahrir M., dan Nurfadilah. (2022). Perbandingan hasil tangkapan utama dan sampingan alat tangkap trawl pada malam hari di Perairan Samboja Kuala Kabupaten Kutai Kartanegara. *Tropical Aquatic Sciences* vol 1:2 60-66.
- Fawwaz, M.N., dan Rahim, R. (2025). Keanekaragaman jenis ikan hasil tangkapan nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai Campurejo Kabupaten Gresik. *Jurnal Perikanan Pantura (JPP)* Vol 8 : 1. 630-637
- Firmansyah, I., Saraswati, E., dan Yusrudin. 2024. Pengaruh perbedaan waktu penangkapan terhadap hasil tangkapan ikan layang (*Decapterus Spp.*) dengan alat tangkap purse seine di Perairan Probolinggo. *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*. Vol 2:4 818-833
- Geby, S.L., Mairizal., Resmi. (2022). Struktur Komunitas hasil tangkapan dengan alat tangkap togok diperaian Tungkal Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Skripsi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan). Universitas Jambi, Jambi
- Harahap, D.N.S., Setiawan, F., Waluyo, N.A., dan Samitra, D. (2020). Keanekaragaman ikan air tawar di bendungan Watervang Kota Lubuklinggau. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya* vol 7:1 23-27
- Ilham, I., Pangerang, U., dan Nadia, L.O.A.R. (2021). Keanekaragaman ikan di Sungai Konaweha Desa Laloika Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. 6:3 151-162
- Irhamisyah, Budhi. S, Kesuma. A.I., dan Hadi A.R. (2021). Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi modifikasi tempirai pada kelompok nelayan tangkap di Desa Sungai Panangan Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat*. Vol 3.
- Lisna, Nelwilda, dan Ramadhan, F., (2021). Keanekaragaman hasil tangkapan sondong. *Jurnal Kelautan*. 14:2 100-110.
- Mundardjito. (2009). Muaro Jambi dulu, sekarang, dan esok. Palembang: Balai Arkeologi Palembang.
- Nita, N., Nurhayati, N., Hariski, M., Mairizal, M., dan Farizal, F. (2023). Keanekaragaman hasil tangkapan menggunakan alat tangkap jaring insang dasar (*Bottom Gill Net*) 2 inchi di Kelurahan Kampung Nelayan Kecamatan Tungkal Ilir. *Jurnal Perikanan Unram*, 13:1 232–243.
- Nofrizal, Jhonnerie, R., Yani, A.H., dan Alfin. (2018). Hasil tangkapan sampingan (*bycatch* dan *discard*) pada alat tangkap gombang (*filter net*) sebagai ancaman bagi kelestarian sumberdaya perikanan. *Marine Fisheries* 9:2 221–233.
- Nurdawati, S., Muflikhah, N., dan Sunarno, M.T.D. (2006). Sumberdaya perikanan perairan sungai Batanghari Jambi. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*. 1(1): 1-9
- Odum, E. P. (1996). *Dasar-dasar ekologi*. terjemahan dari basic ecology, oleh T. Samingan, Universitas Gadjah Mada, UGM Press.
- Prabarini D. (2017). Performa pertumbuhan ikan baung (*Myxus nemurus*) (Valenciennes, 1840) melalui penambahan komposisi enzim dalam pakan komersil di Kolam Terpal. [Skripsi]. Lampung (ID): Universitas Lampung
- Purnomo, E.D., Suyatna, I., Fitriyana, Sukarti, K., Pagoray, H., dan Syahrir, M. (2023). Analisis hasil tangkapan belat pada ekosistem lamun dan mangrove di Kota Bontang. *Jurnal Perikanan*. 13:2 396 - 406
- Putri, I.M.A., Sudarti, dan Yushardi. (2024). Analisis kualitas sungai brantas dan fungsinya pada daerah kota malang. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya* 10:1 124- 129
- Ramadhan, P., Prihantoko, k.k., Kurohman, F., Suherman, A. (2023). Komposisi ikan hasil tangkapan dan distribusi ukuran

- ikan tertangkap pada jaring nila 3 inchi di perairan Rawa Pening. *Jurnal Perikanan Tangkap (JUPERTA)* 7 (1) : 53-62
- Raunsay, E. K., dan Koirewoa, D. C. (2016). Plankton sebagai parameter kualitas perairan Teluk Yos Sudarso dan Sungai Anafre Kota Jayapura Papua. *Novae Guinea Jurnal Biologi* 8:2 1-12
- Sirait M, Rahmatia F, Patulloh. (2018). Komparasi indeks keanekaragaman dan indeks dominansi fitoplankton di Sungai Ciliwung Jakarta. *Journal of Marine*, 11(1).
- Supeni E.A, Lestarina P.M, dan Maulidia. (2021). Produktivitas tempirai kawat terhadap tangkapan sepat rawa di Desa Bangkau Kamimantan Selatan. *Fish Scientiae* 11:2