

Available online at <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/tilapia>  
ISSN 2721-592X (Online)

**Universitas Abulyatama**  
**Jurnal TILAPIA**  
(Ilmu Perikanan dan Perairan)



## **Keanekaragaman Ikan Invasif Di Perairan Umum Daratan Krueng Aceh**

**Yossa Liana<sup>\*1</sup>, Faisal Syahputra<sup>2</sup>, Suraiya Nazlia<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama Aceh

<sup>2</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama

<sup>3</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Kelautan Perikanan, Universitas Syiah Kuala

\*Email korespondensi: [yossaliana03@gmail.com](mailto:yossaliana03@gmail.com)

Diterima 16 Februari 2023; Disetujui 03 Maret 2023; Dipublikasi 31 Juli 2023

**Abstract:** Aceh has a large potential for inland public water resources. One of the important inland waters is Krueng Aceh, Krueng Aceh is a river located in Aceh Province that originates at Cot Seukek, Aceh Besar District, passes through the city center (Peunayong) and empties into Lampulo, Banda Aceh City. The diversity of invasive fish in the inland waters of Krueng Aceh was carried out with the aim of identifying the types of invasive fish and to determine the diversity of invasive fish in the waters of Krueng Aceh as basic data in the management of inland common water resources. The research used a purposive sampling technique at sample points taken at 4 (four) points on the mainland of Krueng Aceh. Station 1 is located in Aneuk Galong Village, Station 2 is located in Bakoy Village, Station 3 is located in Pango Raya Village, Station 4 is located in Peunayong Village. The research results show that there are 9 types of fish in the public waters of the Krueng Aceh mainland which are dominated by baung fish. The station with the highest diversity results is station III located in Pango Raya which uses 4 types of fishing gear commonly used in the public waters of the Krueng Aceh mainland and gill net fishing gear is the most effective fishing gear used.

**Keywords:** Diversity, Invasive Fish, Krueng Aceh River.

**Abstrak:** Aceh memiliki potensi sumber daya perairan umum daratan yang cukup besar. Salah satu Perairan darat yang penting adalah Krueng Aceh, Krueng Aceh adalah sungai yang terletak di Provinsi Aceh berhulu di Cot Seukek, Kabupaten Aceh Besar, melewati pusat kota (Peunayong) dan bermuara di Lampulo Kota Banda Aceh. Keanekaragaman ikan invasif di perairan umum daratan Krueng Aceh dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis ikan invasif dan untuk mengetahui keanekaragaman ikan invasif di perairan Krueng Aceh sebagai data dasar dalam pengelolaan sumber daya perairan umum daratan. Adapun penelitian menggunakan teknik Purposive sampling di Titik sampel diambil pada 4 (empat) titik di daratan Krueng Aceh. Stasiun 1 berlokasi di Desa Aneuk Galong, Stasiun 2 berlokasi Desa Bakoy, Stasiun 3 berlokasi di Desa Pango Raya, Stasiun 4 berlokasi di Desa Peunayong. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 9 jenis ikan di perairan umum daratan Krueng Aceh yang di dominasi oleh ikan baung. Stasiun dengan hasil keanekaragaman terbanyak ialah stasiun III berlokasi di pango raya yang menggunakan 4 jenis alat tangkap yang umum digunakan di perairan umum daratan Krueng Aceh dan alat tangkap jaring insang adalah alat tangkap yang paling efektif digunakan.

**Kata kunci :** Ikan Invasif, Keanekaragaman, Sungai Krueng Aceh.

Ada banyak sekali jenis ikan di perairan tawar dan laut Indonesia. Hampir semua pulau memiliki spesies ikan asli. Namun, sulit untuk melestarikan keanekaragaman hayati di perairan berspesies tinggi ini karena terancam oleh berbagai faktor. Masuknya ikan yang diimpor ke Indonesia dengan berbagai alasan, antara lain sebagai ikan hias, ikan konsumsi, dan untuk keperluan tertentu lainnya, hal ini menjadi salah satu ancaman terhadap kelestarian jenis ikan di Indonesia. Masuknya ikan yang dibawa ke suatu perairan terjadi karena beberapa faktor, antara lain adanya ikan lain yang buas dan pesaing, bahaya kerusakan ekologis, kerusakan sedimentasi dan penggunaan alat tangkap yang tidak berbahaya bagi ikan. ekosistem. Selain itu, beberapa ikan introduksi ini mampu berkembang biak di perairan kita dan bahkan telah berevolusi menjadi spesies invasif untuk mengubah populasi ikan lokal. Ikan endemik dan lokal Indonesia bisa musnah akibat fenomena yang sangat memprihatinkan ini (Dewantoro, 2016).

Makhluk hidup yang masuk atau diperkenalkan ke dalam ekosistem baru dan kemudian mengambil alih ekosistem tersebut yang dikenal sebagai spesies invasif. Spesies luar yang mencolok adalah spesies yang mengganggu yang cocok untuk meletakkan fondasi yang baik bagi diri mereka sendiri di lingkungan biasa atau semi-normal, memulai perubahan dan merusak keanekaragaman hayati di sekitarnya. Menurut Umar C, (2014) keberadaan spesies invasif mengganggu terpeliharanya kehidupan ikan asli di perairan yang bernilai ekonomis, mengakibatkan penurunan keanekaragaman hayati dan penurunan jumlah spesies ikan lokal. Introduksi ikan asing yang invasif telah menurunkan populasi spesies ikan asli atau endemik di beberapa perairan Indonesia.

Spesies introduksi tidak selamanya akan bersifat invasif, tapi bisa menguntungkan atau merugikan bagi habitat baru (Ciruna et al., 2004). Terlepas dari kenyataan bahwa spesies pendatang tidak selalu invasif, mereka dapat membantu atau merusak habitat baru.

Karena dapat diperdagangkan, ikan introduksi merupakan ikan yang secara ekonomis menguntungkan untuk dikonsumsi. Spesies ini mampu bertahan bahkan bereproduksi dengan baik di lingkungan barunya karena merupakan bagian dari introduksi pada umumnya dan sangat mudah beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Bahkan ada beberapa spesies yang pertumbuhannya sudah tidak terkendali sehingga menjadi hama yang tidak baik bagi manusia.

Karena berpotensi menjadi penghalang makanan dan inang pembawa penyakit, ikan yang berpotensi invasif akan merugikan ekosistem perairan. Ini akan mengubah komposisi ikan dan struktur komunitas ikan, yang dapat mencegah keberadaan ikan asli di air (Syafei dan Sudinno, 2018). Sejauh ini belum diketahui mengenai jenis-jenis ikan invasif yang ada di perairan krueng Aceh karena belum adanya data atau penelitian yang dilakukan tentang keanekaragaman ikan invasif di Perairan Krueng Aceh. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu dilakukannya penelitian tentang keanekaragaman ikan invasif di perairan umum daratan Krueng Aceh.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan pada bulan September-Oktober 2022. Titik pengambilan sampel dilakukan di perairan umum daratan Krueng Aceh dengan 4

Stasiun. Stasiun 1 berlokasi di Desa Aneuk Galong, Stasiun 2 berlokasi Desa Bakoy, Stasiun 3 berlokasi di Desa Pango Raya, Stasiun 4 berlokasi di Desa Peunayong.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu jaring insang, bubu, jala, pancing, alat tulis, penggaris atau meteran, timbangan dan camera handphone. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu umpan.

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode purposive sampling. Metode purposive sampling yaitu teknik pengambilan sample dengan sengaja untuk menentukan sendiri sample yang mana yang akan diambil karena ada pertimbangan tertentu. Salah satunya adalah karna adanya aktivitas penangkapan ikan di setiap stasiun (Anshory et al., 2018). Titik sample diambil pada 4(empat) titik di daratan Krueng Aceh. Stasiun 1 berlokasi di Desa Aneuk Galong, Stasiun 2 berlokasi Desa Bakoy, Stasiun 3 berlokasi di Desa Pango Raya, Stasiun 4 berlokasi di Desa Peunayong.

### Metode Pengumpulan Data

#### Data Primer

Data primer dari riset ini merupakan jenis-jenis ikan yang dijumpai di tiap sungai, hingga data informasi pengamatan langsung wawancara dengan menggunakan kuesioner kepada responden secara ini pribadi yang berkaitan dengan tipe ikan yang tertangkap di perairan umum daratan Krueng Aceh

#### Data Sekunder

Data sekunder diperoleh lewat sumber formal dan intansi terpaud seperti Badan Pusat Statistik

(BPS) dan juga literature serta buku-buku pendukung yang lain.

### Indeks Keanekaragaman Shanon Wiener.

Indeks keanekaragaman menampilkan kekayaan spesies dalam suatu komunitas ataupun menggambarkan kumpulan dari sebagian populasi (Magurran 1987). Pengolahan data keanekaragaman mengenakan indeks keanekaragaman Shannon-wiener selaku berikut :

$$H' = - \sum Pi \ln Pi$$

Keterangan :

$H'$  = Penduga keragaman populasi

$Pi$  =  $n_i/N$

$n_i$  = Jumlah individu masing-masing jenis

$N$  = Jumlah individu total

**Tabel 1 Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) Shannon Wiener (Krebs 1989)**

Indeks Keanekaragaman	Tingkat Keanekaragaman
$H' \leq 3.32$	Keanekaragaman Rendah
$3.32 < H' < 9.97$	Keanekaragaman Sedang
$H' \geq 9.97$	Keanekaragaman Tinggi

### Indeks dominansi (C)

Digunakan buat menampilkan pendapat maupun tidak nya organisme yang mendominasi sesuatu komunitas di perairan. Rumus indeks dominansi memakai rumus Simpson (Odum 1993) sebagai berikut :

$$D = \sum (pi)^2$$

Keterangan:

$D$  = indeks dominansi

$Pi$  =  $n_i/N$

$n_i$  = Jumlah individu spesies ke- $i$

$N$  = Jumlah total individu

Nilai indeks dominansi (C) berkisar antara 0

hingga 1. Jika nilai C mendekati 0 maka tidak terdapat individu yang mendominasi, sebaliknya apabila

nilai C mendekati 1 maka ada salah satu individu yang mendominasi (Odum 1993).

**Tabel 2. Indeks Dominasi Menurut Odum (1993)**

Indeks Dominasi	Tingkat Dominasi
$C < 0,5$	Tidak ada jenis yang mendominasi
$0,5 < C < 1$	Terdapat jenis yang mendominasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Daerah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sungai Krueng Aceh pada bulan September-Oktober 2022. lokasi

pengambilan sampel terdiri dari empat stasiun dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1. Peta wilayah penelitian**

#### Desa Aneuk Galong (Stasiun 1)

Stasiun I terletak pada koordinat  $5^{\circ}28'17,009''\text{LU} - 95^{\circ}23'63,89''\text{BT}$ . Stasiun ini berada di desa Aneuk Galong Titi Kec. Suka Makmur Kab. Aceh Besar.

#### Desa Bakoy (Stasiun 2)

Stasiun II terletak pada koordinat  $5^{\circ}31'55,76''\text{LU} - 95^{\circ}22'06,192''\text{BT}$ . Stasiun ini berada di Desa Bakoy, Kec. Ingin jaya, Kab. Aceh Besar.

#### Desa Pangoe Raya (Stasiun 3)

Stasiun III Pangoe Raya adalah salah satu desa di Kota Banda Aceh dengan titik koordinat  $95,308100\text{ BT dan }05,522300\text{ LU}$ .

#### Desa Peunayong (Stasiun 4)

Stasiun IV terletak pada koordinat  $5^{\circ}33'62,46''\text{LU} - 95^{\circ}19'08,50''\text{BT}$ ., Stasiun ini berada di Desa Peunayong, Kec. Kuta alam, Kota Banda Aceh.

## Parameter Kualitas Air

Hasil penelitian terhadap parameter air di

Krueng Aceh, yang dilakukan pada setiap stasiun lokasi ditunjukkan pada Tabel 6 dibawah ini:

**Tabel 3. Data rata-rata parameter kualitas pada setiap station.**

Parameter	Satuan	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4
Suhu	C	28	29	29	28
Salinitas	Ppt	0,5	1,8	2	10

Keterangan :

Stasiun 1 :Desa Aneuk Galong

Stasiun 2 : Desa Bakoy

Stasiun 3 : Desa Pango Raya

Stasiun 4 : Desa Peunayong

### Suhu

Berdasarkan hasil penelitian suhu rata-rata yang diperoleh antara 28 °C – 29 °C (Tabel 3). Pengecekan suhu dilakukan pada empat stasiun yaitu di lokasi Arsip, Pango, Peunayong dan Aneuk Galong. Menurut Marlina et al., (2017) intensitas cahaya matahari yang masuk ke suatu perairan sangat tinggi disebabkan oleh wilayah yang terbuka sehingga menyebabkan suhu udara menjadi tinggi. Suhu udara sungai juga dipengaruhi oleh kerapatan vegetasi di sepanjang tepian sungai dan sejauh mana badan air terpapar radiasi matahari. Semakin besar daya radiasi matahari yang masuk ke dalam air, maka semakin meningkat suhu air sungai tersebut. Menurut Asrini et al., (2017) selain itu, turbulensi hulu, tengah, dan hilir berbeda, yang berkontribusi terhadap penyebaran suhu. Terjadi peningkatan suhu sebagai akibat dari peningkatan pertukaran panas antara udara dan udara hilir serta peningkatan intensitas cahaya matahari yang mencapai daerah hilir.

Nafsu makan dan pertumbuhan ikan dapat dipengaruhi oleh suhu. Perilaku penting ikan seperti respirasi, pertumbuhan, dan reproduksi dapat dipengaruhi oleh suhu. Kebutuhan unsur oksigen juga

akan meningkat sebagai respon terhadap suhu tinggi, yang dapat menurunkan jumlah oksigen terlarut dan berpengaruh pada nafsu makan metabolisme ikan. Hal ini sesuai dengan hukum Van't Hoff yang menyatakan bahwa untuk setiap kenaikan suhu 100C, laju reaksi meningkat 2-3 kali lipat untuk setiap perubahan kimia.

Djajasewaka dan Djajadireja (1990) menyatakan bahwa suhu yang baik untuk selera makan ikan adalah 25– 270C. Suhu seperti ini pada umumnya ditemukan pagi dan sore hari. Menurut Wardoyo (1975) Walaupun ikan dapat menyesuaikan diri dengan suhu yang tinggi, kenaikan suhu dapat membunuh ikan pada titik tertentu. Cholik et al (1986) menyatakan bahwa Ikan bisa menjadi stres atau mati karena perubahan suhu yang ekstrim hingga 50C.

### Salinitas

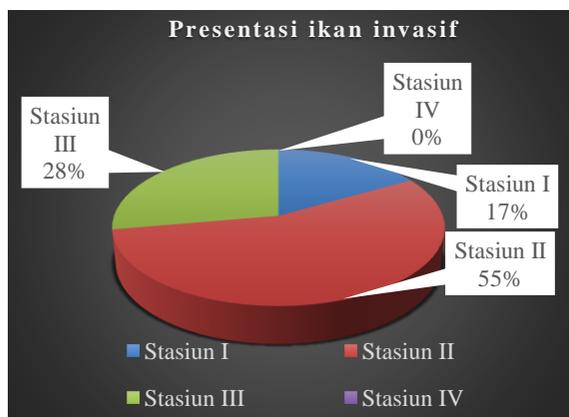
Berdasarkan hasil pengecekan yang dilakukan pada setiap station diperoleh tingkat salinitas pada stasiun 1 (0,5 ppm), stasiun 2 (1,8 ppm), stasiun 3 (2 ppm), stasiun 4 (10 ppm). Salinitas perairan menunjukkan tingkat kadar garam di dalam air. Menurut Armis.,(2017) salinitas biasanya terjadi di sungai dengan muara atau muara yang menghubungkannya langsung ke laut. Aliran air tawar dari sungai dan air asin dari laut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sirkulasi air di daerah muara. Oleh karena itu, intrusi air laut

mengacu pada proses masuknya air laut ke muara. Jarak gangguan air laut sangat bergantung pada pasang dan surut. Ketika sedang pasang, air laut memasuki aliran dengan jarak yang mengesankan. Sungai dapat menjadi sangat asin akibat intrusi air laut, memberikan air rasa asin. Pengaruh salinitas pada perairan dapat menurunkan konsentrasi oksigen, termasuk pada sungai yang dipengaruhi oleh perairan muara.

Menurut Peter (1979) dalam Setiawati dan Suprayudi (2003), Faktor lingkungan yang bisa berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan adalah salinitas.

### Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil tangkapan yang didapat selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2. Jumlah hasil tangkapan setiap stasiun penelitian

### Stasiun 1

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat tiga jenis ikan yang diperoleh pada Stasiun 1 yaitu ikan baung sebanyak 6 ekor, ikan nila 3 ekor dan ikan tawes sebanyak 1 ekor dengan jumlah total 10 ekor. Sedangkan ikan invasif di stasiun 1 terdapat 1 jenis yaitu ikan nila. panjang rata-rata ikan nila 12,33 cm dengan berat rata-rata 39 gr.

### Stasiun 2

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 5 jenis ikan yang diperoleh pada Stasiun 2 ikan baung sebanyak 164 ekor, ikan nila 9 ekor ikan gabus 2, ikan gurami 1 ekor dan ikan sapu-sapu sebanyak 1 ekor. dengan jumlah total 177 ekor. Sedangkan ikan invasif di stasiun 2 terdapat 2 jenis yaitu ikan nila dan ikan sapu-sapu. Panjang rata-rata ikan nila 14,4 cm dengan berat rata-rata 47,2 gr, panjang rata-rata sapu-sapu 28,5 cm dengan berat rata-rata 184 gr.

### Stasiun 3

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat jenis ikan yang diperoleh pada Stasiun 3 ikan baung sebanyak 10 ekor, ikan nila 2 ekor dan ikan gabus 1 ekor ikan bulan-bulan 2 ekor ikan sapu-sapu 3 ekor, ikan belanak sebanyak 1 ekor dengan jumlah total 19 ekor. Sedangkan ikan invasif yang didapat di stasiun 3 terdapat 2 jenis yaitu ikan nila dan sapu-sapu. Panjang rata-rata ikan nila 20,0 cm dengan berat rata-rata 113,5 gr Panjang rata-rata ikan sapu-sapu 22,8 cm dengan berat rata-rata 101,3 cm

### Stasiun 4

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat ikan invasif di stasiun 4, hal ini diduga karena tidak sesuai dengan habitat ikan nila dengan ikan sapu-sapu (invasif). Sedangkan jenis ikan yang diperoleh pada Stasiun 4 ikan baung 10 ekor, ikan peperek 1 ekor dengan jumlah ikan yang didapat sebanyak 11 ekor.

Berdasarkan dari data yang didapat ada dua jenis ikan invasif yaitu:

- 1) Ikan nila, ikan nila adalah sekelompok ikan dari Afrika dan Timur Tengah barat daya yang suhunya bervariasi dari subtropis hingga tropis. Di Indonesia, ikan nila dianggap sebagai ikan invasif (introduksi atau pendatang baru). Ikan Nila

dibudidayakan melalui restocking, juga dikenal sebagai distribusi benih, oleh berbagai badan usaha.

- 2) Ikan Sapu-sapu, ikan Sapu-sapu adalah ikan yang berasal dari Sungai Amazon. Ikan ini kemungkinan bisa ada di Indonesia karena perdagangan ikan hias. Setelah ikan mencapai ukuran tertentu, para pedagang tidak lagi menggunakan ikan sapu, sehingga ikan tersebut dibuang ke sungai dan berkembang biak sehingga populasinya meningkat.

Tidak adanya ikan invasif di perairan umum daratan Krueng Aceh dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain ikan baung omnivora, merupakan jenis ikan dominan yang dapat memakan ikan invasif

seperti ikan nila (Khairuman & Amri, 2008). Selain itu, ikan nila juga dijadikan sebagai target utama penangkapan karena ikan nila memiliki nilai ekonomis. Karena nila bernilai ekonomi, mereka juga digunakan sebagai target utama penangkapan ikan. Ikan scavengerfish bersifat nokturnal dan aktif pada malam hari serta hidup di dasar perairan, sedangkan alat tangkapnya tidak mencapai dasar perairan sehingga belum ada hasil tangkapan ikan sarung.

### Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), dan Dominasi ( $C$ )

Berdasarkan hasil penelitian nilai Keanekaragaman ( $H'$ ), dan Dominasi ( $C$ ) dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Indeks	Station				Tingkat
	1	2	3	4	
Keanekaragaman Shannon	0,89	0,33	1,41	0,30	<1 Keanekaragaman rendah 1-3 Keanekaragaman sedang >Keanekaragaman tinggi
Dominansi Simpson ( $C$ )	0,46	0,86	0,33	0,83	$C < 0,50$ Dominasi rendah $0,50 < C < 1$ Dominasi sedang

Berdasarkan hasil yang didapat Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) Stasiun 1 dengan nilai 0,89 yang berarti tingkat keanekaragamannya rendah, Stasiun 2 dan 4 juga termasuk dalam tingkat keanekaragaman rendah , sedangkan stasiun 3 memiliki tingkat keanekaragaman sedang, hal tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 diatas, hasil analisis Indeks Dominasi ( $C$ ) di keempat stasiun memiliki nilai dominasi rendah yakni pada stasiun 1 (0,46), stasiun 2 (0,86), stasiun 3 (0,33) dan stasiun 4 (0,83). Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya ikan yang

mendominasi pada ke empat stasiun ini.

### Stasiun 1

Indeks keanekaragaman ( $H$ ) pada stasiun 1 memiliki nilai 0,89 hal ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman rendah. Rendahnya tingkat keanekaragaman pada stasiun 1 di pengaruhi oleh adanya aktivitas pertambangan yang dekat dari lokasi pengambilan sampel yang mana dapat berpengaruh terhadap biota yang ada di daerah tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Hulukati & Isa, 2020) aktivitas penambangan pasir mempunyai dampak terhadap ekosistem, terutama yang hidup di sekitar

an tambang. Ikan yang hidup di sungai bisa punah karena alat yang digunakan penambang berupa mesin berbahan bakar yang bisa mengakibatkan sungai tercemar.

### Stasiun 2

Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) di stasiun 2 bernilai 0,33 dan termasuk pada tingkat keanekaragaman rendah yang disebabkan oleh jenis ikan baung yang sangat dominan di temukan pada stasiun 2, sehingga tingkat keanekaragaman pada stasiun 2 rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Paramudita et al., 2020) bahwa dominasi spesies tertentu merupakan akar penyebab rendahnya keanekaragaman ikan yang terdapat di perairan sungai.

### Stasiun 3

Stasiun 3 memiliki jumlah total ikan 19 ekor yang terdiri dari enam jenis ikan yaitu ikan baung, ikan gabus, ikan bulan-bulan, ikan nila, ikan sapu-sapu dan ikan belanak, indeks keanekaragaman ( $H$ ) di stasiun 3 bernilai 1,41 pada tingkat keanekaragaman sedang, hal ini disebabkan karena tidak adanya jenis ikan tertentu yang mendominasi.

### Stasiun 4

Stasiun 4 memiliki jumlah ikan sebanyak 11 ekor yang terdiri dari dua jenis ikan yaitu ikan baung dan ikan peperek, indeks keanekaragaman ( $H$ ) di stasiun 4 memiliki nilai 0,89 dan berada pada tingkat keanekaragaman rendah, hal ini dikarenakan yang disebabkan oleh jenis ikan baung yang sangat dominan di temukan pada stasiun 2, sehingga tingkat keanekaragaman pada stasiun 2 rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Paramudita et al., 2020) bahwa dominasi spesies tertentu merupakan akar penyebab rendahnya keanekaragaman ikan yang terdapat di perairan sungai.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan dari data yang didapat ada dua jenis ikan invasif yaitu: Ikan nila (*Oreochromis niloticus*), Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys spp*). Indeks keanekaragaman ( $H$ ) pada stasiun 1,2 dan 4 lebih rendah dibanding stasiun 3. Dimana indeks keanekaragaman di stasiun 1 bernilai 0,89, di stasiun 2 bernilai 0,33 dan di stasiun 4 bernilai 0,89 hal ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman rendah, sedangkan pada stasiun 3 bernilai 1,41 yang tergolong sedang, hal ini disebabkan karena tidak adanya jenis ikan tertentu yang mendominasi.

### Saran

Diharapkan agar bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan lebih banyak titik stasiun, agar mendapatkan lebih banyak keanekaragaman jenis ikan invasif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aksari, Y. D., Perwitasari, D., & Butet, N. A. (2015). Kandungan Logam Berat (Cd, Hg dan Pb) pada Ikan Sapu-sapu, *Pterygoplichthys pardalis* (Castenau, 1855) di Sungai Ciliwung. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 15(3), 257–266.
- Armis, A., Hatta, M. P., Akhmad, & Sumakin. (2017). Analisis Salinitas Air Pada Down Stream Dan Middle Stream Sungai Pampang Makassar Oleh : Aswin Armis Program Studi Teknik Universitas Hasanuddin. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 1–10.
- Asrini, K., Sandi Adnyana, I. W., & Rai, I. N. (2017). Studi Analisis Kualitas Air Di

- Daerah Aliran Sungai Pakerisan Provinsi Bali. *ECOTROPHIC: Jurnal Ilmu Lingkungan (Journal of Environmental Science)*, 11(2), 101.
- Hulukati, M., & Isa, A. H. (2020). Dampak Penambangan Pasir Terhadap Kelestarian Lingkungan Di Kelurahan Tumbihe. 1(2), 112–121.
- Khairuman, & Amri, K. (2008). Buku Pintar Budidaya 15 Ikan Konsumsi.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. p-ISSN 2549-7332 %7C e-ISSN 2614-1167%0D
- Marlina, N., Hudori, H., & Hafidh, R. (2017). Pengaruh Kekasaran Saluran dan Suhu Air Sungai Pada Parameter Kualitas Air Cod, Tss Di Sungai Winongo Menggunakan Software Qual2Kw. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 9(2), 122–133.
- Mulyanti, P. (2020). Identifikasi Jenis Ikan Endemik Dan Invasif Di Desa Sungai Rambut Kecamatan Berbak Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
- Paramudita, B. J. A., Hertati, R., & Syafrialdi, S. (2020). Studi Biodiversitas Ikan Di Perairan Sungai Batanghari Desa Bedaro Rampak Kecamatan Tebo Tengah Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. *SEMAH Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 4(2).
- Rachmatika, I. (1987). Ekologi Ikan Kehkel, *Glyptothorax Platypogon (BLGR)* Di sungai Cisadane. *Jurnal Biologi*, 4(1), 75–84.
- Sentosa, A., & Angga Hediando, D. (2019). Sebaran Ikan Louhan yang Menjadi Invasif di Danau Matano, Sulawesi Selatan. *Tropis Di Indonesia*, 26(1), 1–9.
- Syafei, L. S., & Sudinno, D. (2018). Ikan Asing Invasif, Tantangan Keberlanjutan Biodiversitas Perairan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 12(3), 149–165.
- Umar, C., Kartamihardja, E. S., & Aisyah, A. (2015). Dampak Invasif Ikan Red Delvil (*Amphilophus citrinellus*) Terhadap Keanekaragaman Ikan Di Perairan Umum Daratan Di Indonesia. In *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (Vol. 7, Issue 1)*.
- Wahyudewantoro, G. (2018). Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys spp.*), Ikan Pembersih Kaca Yang Bersifat Invasif Di Indonesia (Sailfin Armoured Catfish, *Pterygoplichthys spp.*: A Tank Cleaner has Become One of the Invasive Fish in Indonesia). *Warta Iktiologi*, 2(2), 22–28.
- Wahyudewantoro, G., & Rachmatika, I. (2016). Jenis Ikan Introduksi dan Invasif Asing di Indonesia.