



KEANEKARAGAMAN IKAN AIR TAWAR DI SUNGAI SAKTI BUANA, KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Niko Efendi^{1*} Hifni Septina Carolina²

^{1,2}Tadris Biologi IAIN Metro

^{1*}1801061023@metrouniv.ac.id, ²hifnicarolina@gmail.com

Abstrak: Sungai Sakti Buana memiliki potensi keanekaragaman ikan air tawar yang belum pernah diidentifikasi spesiesnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ikan air tawar, mengukur indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi yang ada di Sungai Sakti Buana. Metode penelitian yang digunakan yakni eksploratif, jenis ikan diidentifikasi menggunakan berbagai referensi yang bersifat valid, dan data dianalisis menggunakan rumus Shannon Wiener. Hasil dari penelitian ini mendapatkan 20 spesies ikan yang berhasil teridentifikasi dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 2,48, indeks keseragaman mencapai 0,83, dan indeks dominansi sebesar 0,12. Penting adanya penelitian lanjutan dengan melakukan pengulangan dalam pengambilan sampel dan menambah titik lokasi penangkapan ikan.

Kata Kunci: ikan air tawar, keanekaragaman, Sungai Sakti Buana

Abstract: The Sakti Buana River has the potential for diversity of freshwater fish whose species have never been identified. This study aims to identify freshwater fish species, measure diversity index, uniformity index, and dominance index in the Sakti Buana River. The research method used was exploratory, fish species were identified using various valid references, and data were analyzed using the Shannon Wiener formula. The results of this study obtained 20 fish species that were successfully identified with a diversity index value of 2.48, a uniformity index of 0.83, and a dominance index of 0.12. It is important to have further research by repeating the sampling and adding points to fishing locations.

Keywords: freshwater fish, diversity, Sakti Buana River

How to Cite

Efendi, Niko dan Carolina, H.S.,. 2023. Keanekaragaman Ikan Air Tawar di Sungai Sakti Buana, Kabupaten Lampung Tengah. *Biolova* 4 (1). 41-47.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari perairan. Wilayah perairan Indonesia meliputi laut, danau, rawa, dan sungai. Setiap wilayah perairan di Indonesia memiliki kekayaan alam baik sumber daya alam hayati maupun sumber daya alam non-hayati (Saputra et al., 2018). Adanya kekayaan sumber daya alam hayati ini menunjukkan berlimpahnya keanekaragaman flora dan fauna yang dimiliki oleh Indonesia.

Keanekaragaman fauna yang ada di Indonesia salah satunya yaitu keanekaragaman jenis ikan. Pada keanekaragaman spesies ikan khususnya ikan air tawar, Indonesia pernah menduduki peringkat ke-3 terkaya dunia (Syafei, 2017). Kemudian pada tahun 2013, Indonesia tercatat sebagai negara yang memiliki jumlah spesies ikan air tawar terbanyak se-Asia (Samitra & Rozi, 2018). Provinsi Lampung juga mengalami peningkatan dalam budidaya ikan air tawar sebanyak 38,67% pada tahun 2012-2014 (Sari, 2017).

Keanekaragaman jenis ikan air tawar dapat ditemui di Sungai Sakti Buana yang terletak di Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah. Sungai Sakti Buana berasal dari aliran air yang kecil, kemudian dibendung oleh pemerintah hingga kini menjadi sungai yang besar. Sungai Sakti Buana memiliki kedalaman ± 10 m dengan luasnya 2 km² dan lebar sungai antara 50 – 100 m. Hewan yang hidup di sungai tersebut diantaranya jenis ikan air tawar, udang, keong, ular, katak, dan lainnya. Selain itu, pada permukaan sungai banyak dijumpai tumbuhan eceng gondok, teratai, dan tumbuhan sungai lainnya. Sungai Sakti Buana merupakan bagian hilir dan hulu sungai berada di Danau Tirta Gangga. Danau seluas 150 hektar ini dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber pengairan lahan pertanian dan wisata (Darmawan et al., 2020). Sedangkan Sungai Sakti Buana dimanfaatkan sebagai tempat mencari ikan dan jalur transportasi alternatif.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa manfaat sungai diantaranya sebagai tempat mencari pangan dan rezeki, sebagai sumber pengairan petani, jalur transportasi, dan khoirul menambahkan dapat dijadikan sebagai tempat rekreasi serta kebudayaan (Khairul, 2017).

Dari hasil wawancara dengan nelayan mendapatkan informasi bahwa nelayan biasanya menangkap ikan menggunakan alat tangkap seperti jaring dari ukuran 1,5 – 5 inci, pancing dengan kail nomor satu, jaring jala, anco, togok, dan lainnya. Waktu yang digunakan menangkap ikan relatif berbeda-beda dari pagi, siang, sore bahkan malam hari. Sementara itu, ikan yang ada dan ditemukan oleh nelayan di Sungai Sakti Buana merupakan jenis ikan air tawar diantaranya seperti ikan nila, ikan patin, ikan baung, ikan gabus, ikan wader, ikan betutu, ikan gurami, ikan mas, ikan sepat, ikan toman, ikan seluang, ikan mujair, dan belut. Namun, faktanya selama ini belum pernah ada penelitian identifikasi jenis ikan air tawar di Sungai Sakti Buana. Sehingga upaya inventarisasi jenis ikan air tawar di Sungai Sakti Buana menjadi krusial untuk dilakukan sebagai bentuk upaya pelestarian spesies ikan di sungai tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ikan air tawar, mengukur indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi yang ada di Sungai Sakti Buana.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sungai Sakti Buana, Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah dan Laboratorium Tadris Biologi IAIN Metro. Waktu pelaksanaannya dimulai dari bulan Juli hingga September tahun 2021.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu alat tulis,

jaring, jala, tujuk, anco, kotak *box*, kamera, kertas milimeter blok, kertas label, dan botol kaca. Adapun bahan yang digunakan yaitu alkohol 70%.

Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode *eksploratif*. Data diambil dengan menentukan titik lokasi pengambilan sampel. Sebelum melakukan pengambilan sampel, terlebih dahulu dilakukan observasi di Sungai Sakti Buana untuk menentukan titik lokasi penangkapan ikan. Penentuan titik lokasi pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* (Prayoga et al., 2022). Terdapat tiga titik pengambilan sampel berdasarkan lokasi yang biasanya digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan alat bantu berupa jaring, jala, tujuk, dan anco yang telah disebarkan pada titik yang telah ditentukan. Sampel diambil pada pagi hari antara pukul 06.00 – 08.00 WIB dan sore hari antara pukul 16.00 – 18.00 WIB. Selanjutnya sampel ikan yang telah ditangkap dibawa ke Laboratorium Tadris Biologi IAIN Metro untuk dilakukan dokumentasi menggunakan kamera dan diidentifikasi menggunakan buku, jurnal, dan referensi terkait. Setelah itu, peneliti menulis klasifikasi, ciri morfologi (bentuk tubuh, sirip, tipe sisik, tipe ekor), dan menghitung jumlahnya.

Analisis Data

Setelah sampel ikan selesai diidentifikasi, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung dan menganalisis data yang didapatkan. Analisis data dilakukan untuk mengetahui indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominasi. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

Indeks keanekaragaman jenis menggunakan rumus Shannon Wiener (H') (Prayoga et al., 2022).

$$H' = - \sum_{i=1}^S Pi \ln Pi$$

- H' = Indeks keanekaragaman jenis
- Pi = Jumlah individu masing-masing jenis
- Pi = n_i/N
- S = jumlah jenis ikan air tawar
- N = jumlah total ikan air tawar
- n_i = jumlah individu tiap jenis
- \ln = Logaritma natural

Maka kriteria indeks keanekaragaman jenisnya (H') yaitu:

$H' < 1$ = keanekaragaman jenisnya rendah

$1 < H' < 3$ = keanekaragaman jenisnya sedang

$H' > 3$ = keanekaragaman jenisnya tinggi

Indeks keseragaman dihitung menggunakan rumus berikut (Harahap et al., 2020).

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

E = Indeks keseragaman jenis

H' = Indeks keanekaragaman jenis

S = Jumlah jenis yang ditemukan

Kriteria dalam indeks keseragaman sebagai berikut.

$0 < E \leq 0,5$ = keseragaman kecil, komunitas tertekan

$0,5 < E \leq 0,75$ = keseragaman sedang, komunitas labil

$0,75 \leq E \leq 1$ = keseragaman tinggi, komunitas stabil

Indeks dominasi dihitung menggunakan rumus berikut (Odum dalam Nursyahran, 2022).

$$C = \sum Pi^2$$

C = Indeks dominasi

Pi = Proporsi jumlah individu jenis ke- i
Kriteria dalam indeks dominasi sebagai berikut.

$0 < C < 0,5$ = dominasi rendah

$0,5 < C \leq 0,75$ = dominasi sedang

$0,75 < C \leq 1,0$ = dominasi tinggi

HASIL

Pengambilan sampel yang dilakukan di Sungai Sakti buana memperoleh hasil tangkapan sebanyak 146 ekor ikan. Setelah melakukan identifikasi

menggunakan referensi yang valid, ditemukan sebanyak 20 spesies ikan yang tergolong dalam 14 famili. Berikut tabel 1 yang memuat daftar spesies ikan yang ditemukan pada penelitian ini.

Tabel 1. Daftar Spesies yang Ditemukan di Sungai Sakti Buana

No	Famili	Spesies	Nama Lokal	Jumlah
1	Cyprinidae	<i>Osteochilus vittatus</i>	Ikan Nilem	26
2		<i>Mystacoleucus padangensis</i>	Ikan Bilis	24
3		<i>Cyprinus carpio</i>	Ikan Mas	3
4		<i>Rasbora argyrotaenia</i>	Ikan Seluang	20
5		<i>Puntius binotatus</i>	Ikan Wader	3
6		<i>Puntius tetrazona</i>	Ikan Sumatra	2
7	Chanidae	<i>Channa gachua</i>	Ikan Gabus Gunung	2
8		<i>Channa striata</i>	Ikan Gabus	3
9	Eleotridae	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Ikan Betutu	3
10	Bagridae	<i>Mystus singaringan</i>	Ikan Keting Senggaringan	2
11	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i>	Ikan Nila	25
12	Siluridae	<i>Kryptopterus Palembangensis</i>	Ikan Lais	4
13	Nandidae	<i>Pristolepis grooti</i>	Ikan Sepatung	5
14	Osphronemidae	<i>Trichogaster Pectoralis</i>	Ikan Sepat Siam	7
15	Anabantidae	<i>Osphronemus Goramy</i>	Ikan Gurame	5
16	Clariidae	<i>Clarias Gariepinus</i>	Ikan Lele	3
17	Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	Ikan Betok	3
18	Helostomatidae	<i>Helostoma temminckii</i>	Ikan Tambakan	3
19	Mastacembelidae	<i>Mastacembelus erythrotaenia</i>	Ikan Tilan	1
20	Belontiidae	<i>Belontia Hasselti</i>	Ikan Kapar	2
Jumlah				146

Berdasarkan pada tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa jenis ikan yang banyak ditemukan di Sungai Sakti Buana diantaranya yaitu ikan nilem sebanyak 26 ekor, ikan bilis sebanyak 24 ekor, ikan seluang sebanyak 20 ekor, dan ikan nila sebanyak 25 ekor. Sementara itu, jumlah spesies paling sedikit ditemukan yaitu ikan tilan, ditemukan hanya satu ekor saja. Adapun untuk beberapa jenis ikan lainnya

jumlah yang ditemukan cenderung sedikit antara rentang 2 – 7.

Setelah berhasil mengidentifikasi sampel ikan yang ditemukan. Selanjutnya peneliti mengolah data yang diperoleh untuk dilakukan perhitungan dan analisis data. Berikut tabel 2 yang merupakan hasil analisis indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi ikan air tawar yang ada di Sungai Sakti Buana.

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, dan Indeks Dominansi Ikan Air Tawar Yang Ada di Sungai Sakti Buana

No	Indeks Ekologi	Nilai Indeks	Keterangan
1	Indeks keanekaragaman	2,48	Keanekaragaman jenisnya sedang
2	Indeks keseragaman	0,83	Keseragaman tinggi, komunitas stabil
3	Indeks Dominasi	0,12	Dominasi rendah

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa masing-masing nilai dari indeks keanekaragaman, indeks

keseragaman, dan indeks dominansi jenis ikan tawar di Sungai disungai sakti buana berturut-turut yakni (2,48), (0,83), dan (0,12).

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan 14 famili dari 20 spesies ikan yang ditangkap dan didominasi oleh famili *Cyprinidae*. Karakteristik dari famili *Cyprinidae* yaitu memiliki satu tonjolan di mata dan kepala, letak mulutnya condong ke bawah, jumlah sungutnya paling banyak empat helai, memiliki sirip punggung dengan jari-jari yang keras, hidup di perairan dengan kedalaman air yang tidak terlalu dalam, dan menyukai perairan yang berarus (Mahrudin dkk., 2021). Dominasi famili *Cyprinidae* sejalan dengan hasil penelitian Faradiana dkk (2018) yang dilakukan di Waduk Mulur Sukoharjo, Jawa Tengah. Dominasi famili *Cyprinidae* di beberapa perairan Indonesia seperti di Jawa, Sumatera, dan Kalimantan menjadi fenomena yang umum terjadi. Fakta yang sama juga didapatkan oleh Yusnaini dkk (2022) dalam penelitian yang dilakukan di Sungai Rawas, Sumatera Utara. Fenomena tersebut terjadi karena famili ikan *Cyprinidae* merupakan spesies ikan yang adaptif sehingga mampu hidup di tempat yang ekstrim dan dapat menyebar luas di perairan sungai. Pada penelitian ini, spesies ikan yang termasuk dari famili *Cyprinidae* diantaranya yakni ikan nilem, ikan bilis, ikan mas, ikan seluang, ikan wader, dan ikan sumatra. Kesamaan morfologi yang ditemukan pada keenam ikan tersebut yaitu bentuk tubuhnya yang pipih memanjang.

Ikan nilem menjadi ikan yang paling banyak ditemukan di perairan Sungai Sakti Buana, yaitu sebanyak 26 ekor. Banyak tangkapan ikan nilem juga terjadi di Danau Talaga, Sulawesi Tengah (Putri dkk., 2015). Sementara itu, ikan yang paling sedikit ditemui di Sungai Sakti Buana yakni ikan tilan. Hal ini terjadi karena jumlah populasi ikan tilan yang semakin sedikit di alam sehingga kecil kemungkingan untuk dapat tertangkap. Bahkan di Sungai Citarum, Jawa Barat, ikan tilan merupakan salah satu jenis ikan yang dianggap langka karena sudah tidak pernah ditemukan lagi (Kartamihardja,

2019). Rendahnya kelimpahan ikan tilan juga terjadi di Aliran Sungai Beduai Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat (Ramadhani dkk., 2022).

Hasil nilai indeks keanekaragaman yang termuat pada tabel 2 mendapatkan skor 2,48. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis ikan air tawar yang ada di Sungai Sakti Buana termasuk tingkatan sedang. Salah satu hal yang mempengaruhi nilai keanekaragaman yaitu kondisi tempat hidupnya (Mubarik, 2022). Sungai Sakti Buana banyak dipenuhi dengan tumbuhan air seperti eceng gondok, teratai, dan tumbuhan sungai lainnya yang digunakan oleh ikan sebagai tempat hidup dan bersembunyi.

Hasil indeks keseragaman yang termuat pada tabel 2 mendapatkan skor 0,83. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat keseragaman ikan air tawar di Sungai Sakti Buana termasuk pada tingkatan tinggi. Nilai indeks keseragaman yang tinggi ini menunjukkan stabilnya kondisi komunitas di Sungai Sakti Buana. Hal tersebut menunjukkan bahwa penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan di sekitaran sungai tidak berlebihan atau dalam batas wajar. Sama halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan di di Sungai Seranau, toko ikan, dan Danau Tahai di Palangka Raya (Irom dkk., 2022).

Hasil Indeks dominasi yang termuat pada tabel 2 mendapatkan skor 0,12. Berdasarkan nilai tersebut menunjukkan bahwa kondisi dominasi ikan air tawar di Sungai Sakti Buana termasuk pada tingkatan rendah. Indeks dominasi dapat menjadi ukuran terhadap keseimbangan persebaran spesies dan keanekaragaman spesies dalam habitatnya (Leidonald dkk., 2022). Sehingga nilai dominasi yang rendah di Sungai Sakti Buana menunjukkan bahwa penyebaran spesies ikan merata dan kekayaan jenisnya cukup tinggi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Sungai Sakti Buana memperoleh 20 spesies ikan yang terdiri dari 14 famili. Dari ke-14 famili yang telah ditemukan, didominasi oleh famili *Cyprinidae*. Indeks keanekaragaman jenisnya termasuk sedang dengan nilai 2,48. Indeks keseragaman memperoleh nilai 0,83 yang termasuk kategori tinggi dengan kondisi komunitas stabil. Sementara itu, indeks dominasi di Sungai Sakti Buana termasuk kategori rendah dengan nilai 0,12.

SARAN

Pengulangan dalam pengambilan sampel dan menambah titik lokasi penangkapan ikan perlu dilakukan pada penelitian berikutnya agar menambah spesies yang teridentifikasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Darmawan, I Gede Boy, Suharno, Rahma Mulyasari, dan Hesti. 2020. Pemetaan Drone dan Optimalisasi Potensi Geowisata Danau Tirta Gangga, Desa Swastika Buana Kec. Seputih Banyak, Lampung Tengah. *SAKAI SAMBAYAN-Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 4 (2): 146.
- Faradiana, Rahma, Agung Budiharjo, Sugiarto Sugiarto. 2018. Keragaman Ikan di Waduk Mulur Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan* 7 (1):151-163.
- Harahap, et al. 2020. Keanekaragaman Ikan Air Tawar di Bendungan Watervang Kota Lubuklinggau. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya* 7 (1): 23-27.
- Iromo dkk. 2022. Ikan Invasif yang Berpotensi Mengancam Keanekaragaman Sumber Daya Ikan di Kota Palangka Raya dan Kabupaten Kotawaringin Timur. *Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Ikan XI*, Bogor, 21 Juni.
- Kartamihardja, Endi Setiadi. 2019. Degradasi Keanekaragaman Ikan Asli di Sungai Citarum, Jawa Barat. *Warta Ikhtiologi* 3 (2): 1-8.
- Khairul. 2017. Studi Faktor Fisika Kimia Perairan Terhadap Biota Akuatik Di Ekosistem Sungai Belawan. *Makalah disajikan dalam SEMNAS Multidisiplin Ilmu UNA: 1133*.
- Leidonald, Rusdi dkk. 2022. Keanekaragaman Ikan di Sungai Mombang Kecamatan Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan. *AQUACOASTMARINE:J.Aquat.Fish .Sci*, 1 (1) : 26-33
- Mahrudin, dkk. 2021. Keanekaragaman Jenis Ikan Familia *Cyprinidae* Di Sungai Nagara Kecamatan Daha Utara Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, Banjarmasin, 2 April.
- Mubarik, Ade Lukman. 2022. Keanekaragaman Jenis Ikan dan Habitatnya di Perairan Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Gunung Bromo, Karanganyar, Jawa Tengah. *Zoo Indonesia* 31(1): 18-31
- Nursyahran, Sri Wulandari, dan Nurwina. 2022. Komunitas Jenis Ikan yang Tertangkap di Sekitar Terumbu Karang dengan Menggunakan Jaring Insang Dasar di Pulau Tanakeke Kabupaten Takalar. *Jurnal Akuatik Lestari*, 5 (2): 44-51.
- Prayoga, Hari, Yani Arbiastutie, Yohanes Yopi. 2022. Keanekaragaman Jenis Ikan Air Tawar Di Kawasan Hutan Lindung Dusun Nanga Salin Kecamatan Putussibau Selatan Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari* 10 (4): 759.
- Putri, M.R.A, Yayuk Sugianti & Krismono. 2015. Beberapa Aspek Biologi Ikan Nilem (*Osteochillus vittatus*) Di Danau Talaga, Sulawesi Tengah. *BAWAL* 7 (2): 111-120.

- Ramadhani, Dhini, Mardan Adijaya, dan Fitra Wira Hadinata. 2022. Keragaman Jenis Ikan pada Aliran Sungai Beduai Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat. *Aurelia Journal* 4 (1): 63 – 70.
- Samitra, Dian, dan Zico Fakhur Rozi. 2018. Keanekaragaman Ikan Air Tawar Di Bendungan Lakitan Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan. *Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, UIN Raden Fatah Palembang, 20 Oktober.
- Saputra, Ongki, Muhammad Sofwan Anwari, dan Ratna Herawatiningsih. 2018. Keanekaragaman Jenis Ikan Air Tawar Di Sungai Dong Sandar dan Sungai Rempangi Di Kecamatan Sungai Laur Kabupaten Ketapang. *JURNAL HUTAN LESTARI* 7 (1): 21–31.
- Sari, Mukti Arta, Ktut Muniarti, dan Wuryaningsih Dwi Sayekti. 2017. Analisis Permintaan Ikan Lele (*Clarias sp*) oleh Pedagang Pecel Lele Di Kota Bandar Lampung.” *JIA* 5 (2): 149–55.
- Syafei, Lenny S. 2017. Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Ikan Air Tawar. *Jurnal Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Indonesia* 11 (1): 48–62.
- Yusnaini, Eni, Yunita Wardiantia, dan Destien Atmi Arisandy. 2022. Keanekaragaman Jenis Ikan Air Tawar di Sungai Rawas Desa Lawang Agung, Muara Rupit, Musi Rawas Utara, Sumatera Selatan. *Borneo Journal of Biology Education (BJBE)* 4 (1): 8-14.

