

**DISTRIBUSI SPASIAL DAN TEMPORAL JENIS IKAN AIR
TAWAR YANG TERTANGKAP DI DANAU IE SAYANG, WOYLA
BARAT, ACEH BARAT.**

**SPATIAL AND TEMPORAL DISTRIBUTION OF FRESHWATER
FISH SPASIES CAPTURED IN LAKE IE SAYANG, WEST
WOYLA, WEST ACEH**

Rika Astuti¹, Hayatun Nufus², Alaudin³

¹)Program Studi Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, UTU

^{2,3})Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan, UTU

*corresponding author: rikaastuti@utu.ac.id

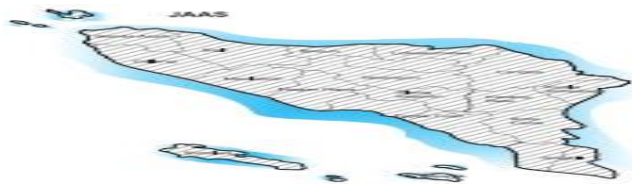
Abstract

Research on the distribution of freshwater fish in Lake Ie Sayang, West Woyla is still limited. whereas these fish species are generally of economic value and are ecologically also very important in the balance of freshwater habitats. The purpose of this study was to determine the catch of freshwater fish caught using fishing nets and spatial and temporal distribution patterns of freshwater fish communities in Ie Sayang lake. The study was conducted from June to August 2019 with the direct survey method of spaciousness by catching fish at each fish sampling station in the lake ie Sayang. Determination of the station based on the area of the flow of water in and out of the lake. The number of fish obtained is counted and identified to species level. There were 30 fish found during the study. The highest fish catch in August was 11 fish, and the lowest fish catch in June was 9 fish. Based on the spatial distribution of freshwater fish found in station I and station II, while station III is less than station I and II. The highest temporal distribution of fish was found in August. This is allegedly due to the influence of water temperature. In August it has entered the rainy season in the Ie Sayang lake area. Based on the measurement of water quality, this study shows that the capture of fish is in line with the suitability of water temperature and complexity of the habitats available in Ie Sayang lake.

Keywords: Fish, Lake Ie Sayang, fish distribution

I. Pendahuluan

Wilayah Aceh Barat merupakan wilayah yang memiliki kekayaan keanekaragaman jenis ikan, baik ikan yang ada di perairan laut maupun yang ada di perairan tawar. Populasi ikan yang hidup di perairan sungai, danau, dan kolam sangat beragam. Berdasarkan data laporan



Reforest PEH TN-Meru Betiri tahun 2012 menyatakan bahwa terdapat 41 jenis famili ikan air tawar yang ditemukan di Provinsi Aceh, sedangkan khusus untuk wilayah Aceh Barat belum adanya informasi tentang sebaran jenis ikan air tawar.

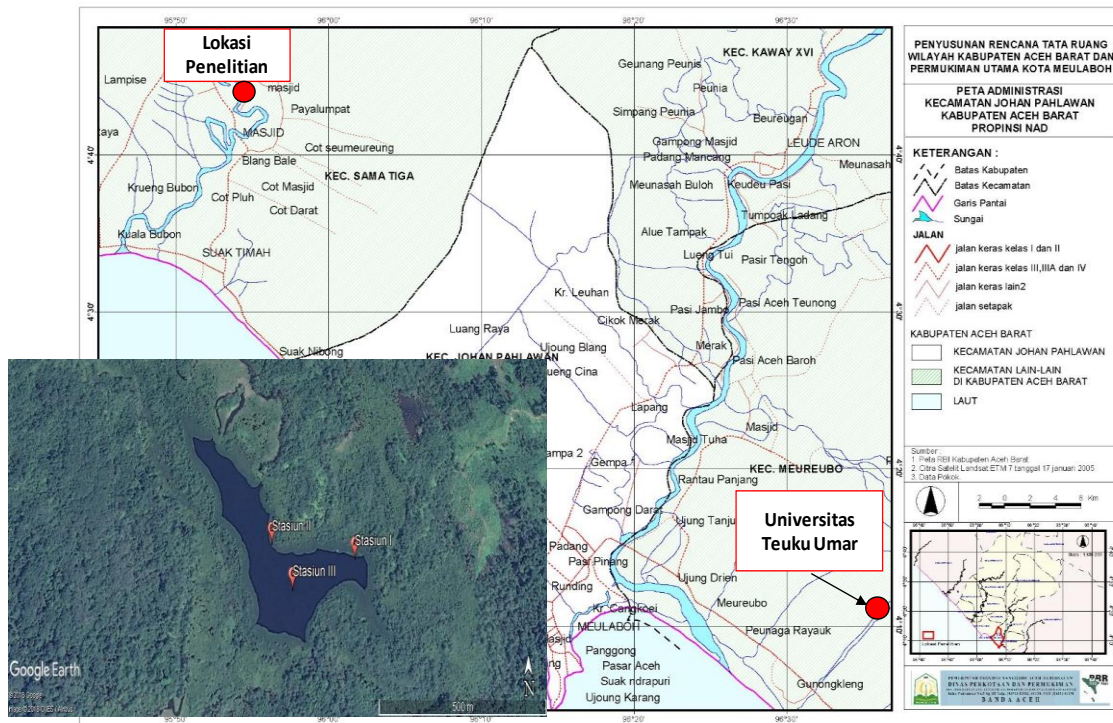
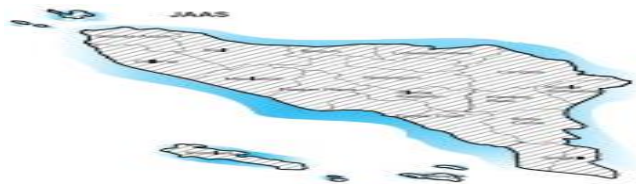
Gampong Ie Sayang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Woyla Barat Kabupaten Aceh Barat. Di desa ini terdapat sebuah danau kecil yang terhubung dengan beberapa rawa gambut dan anak sungai. Pada saat musim kemarau volume air menjadi rendah, sedangkan pada musim penghujan air akan meluap menggenangi paparan danau, rawa dan alur-alur sungai. Danau ini dihuni oleh beberapa biota akuatik, salah satunya adalah ikan asli/endemik dan beberapa jenis ikan invasif.

Keanekaragaman ikan air tawar sangat ditentukan oleh karakteristik habitat suatu perairan. Karakteristik habitat di danau sangat di pengaruhi oleh masuk dan keluarnya air dari aliran sungai, keberadaan hutan atau tumbuhan di sepanjang daerah danau akan mempengaruhi keberadaan hewan/biota yang berasosiasi dengan habitat danau tersebut. Beberapa studi keanekaragaman jenis ikan telah dilakukan di beberapa daerah seperti di danau Teluk Jambi oleh Sukmono *et al.* (2010), danau Toba oleh Suryanti *et al.* (2017), namun identifikasi jenis ikan di danau Ie Sayang, Woyla Barat belum pernah ada yang melakukan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai identifikasi ikan air tawar yang ditemukan di danau Ie Sayang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ikan air tawar yang terdapat di danau Ie Sayang, yang akan dideskripsikan melalui komposisi spesies dan nilai indeks struktur komunitas ikan yang ditemukan dengan menggunakan alat tangkap jaring. Diharapkan data ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam melakukan pengelolaan sumberdaya ikan air tawar yang lestari dan berkelanjutan di danau Ie Sayang, Woyla Barat, Kabupaten Aceh Barat, Provinsi Aceh.

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan. yaitu pada bulan Juni sampai Agustus 2019, dengan selang waktu pengambilan contoh pada setiap lokasi adalah setiap 1 bulan sekali. Lokasi pengambilan contoh dilakukan di Danau Ie Sayang, Kecamatan Woyla Barat, Kabupaten Aceh Barat (Gambar 1).



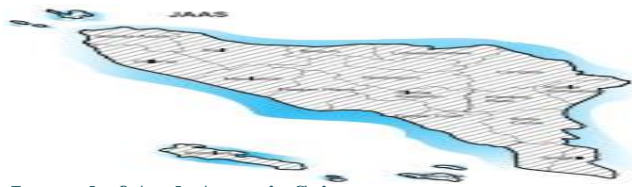
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Bahan dan Data

Data ikan yang dikumpulkan adalah jenis ikan-ikan yang tertangkap dengan alat tangkap jaring. Setiap ikan yang ditemukan dicatat jumlahnya berdasarkan jenis, kemudian diukur panjang totalnya dengan menggunakan mistar ukur model 118 Wildco yang memiliki ketelitian 0,01 mm, selanjutnya ditimbang berat dengan menggunakan timbangan elektrik SF-410 yang memiliki ketelitian 0,01 gram. Semua jenis ikan yang ditemukan difoto dengan menggunakan kamera digital untuk selanjutnya diidentifikasi jenis ikan dengan menggunakan buku panduan ikan air tawar Kottelat (1993).

Data jumlah hasil tangkapan ikan digunakan untuk menganalisis komposisi jenis dan struktur komunitas. Komposisi jenis dianalisis berdasarkan hasil identifikasi, mulai dari famili, genus, spesies, nama umum, dan nama lokal (Aceh). Hasil yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan berdasarkan persentase, kemudian data tersebut ditabulasi dalam bentuk tabel untuk diketahui distribusi secara spasial dan temporal.

Analisis struktur komunitas ikan menggunakan parameter keanekaragaman indeks



Shannon–Wiener (H'), keseragaman (E), dan dominansi (D), Krebs (1989) yakni:

Indeks Keanekaragaman (H')

Keanekaragaman merupakan kehadiran jumlah individu antar genus dalam suatu komunitas, atau bisa dikatakan sebagai ukuran kekayaan spesies dilihat dari jumlah spesies dalam suatu komunitas dan kelimpahan relatif (jumlah individu tiap spesies). Keanekaragaman juvenil ikan dihitung menggunakan indeks Shannon - Wiener (Krebs 1989) dengan persamaan sebagai berikut :

$$H' = - \sum_{i=1}^n (p_i)(\log_2 p_i)$$

Keterangan :

- H' : Indeks keanekaragaman (Shannon - Wiener)
 p_i : Jumlah individu spesies ke- i , dimana; $p_i = n_i / N$
 N : Jumlah total individu

Indeks Keseragaman (E)

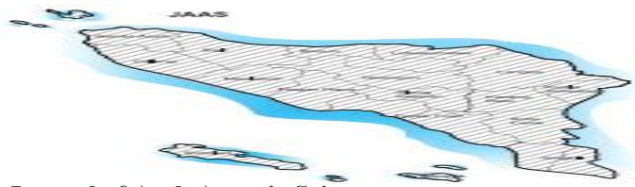
Keseragaman merupakan gambaran tentang sebaran individu antar spesies dalam suatu komunitas. Semakin merata penyebaran individu/proporsi antar spesies, maka keseimbangan komunitas akan makin baik (Manik 2011). Indeks keseragaman juvenil ikan dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut (Krebs 1989) :

$$E = \frac{H'}{H_{maks}} \quad \text{atau} \quad E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

- E : Indeks keseragaman
 H' : Indeks keanekaragaman (Shannon - Wiener)
 H : $\log_2 S$
 S : Jumlah taksa (jenis atau spesies)

Kriteria nilai indeks keseragaman berdasarkan Odum (1993) adalah berkisar antara 0 - 1. Apabila nilai E mendekati 1, sebaran individu antar spesies dapat dikatakan merata (seragam). Sedangkan apabila nilai E mendekati 0, maka sebaran individu antar jenis tidak merata atau dapat dikatakan ada sekelompok jenis tertentu yang dominan.



Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi merupakan ukuran jumlah spesies yang dominan dalam suatu komunitas. Nilai indeks dominansi dapat dihitung berdasarkan persamaan Odum (1993) sebagai berikut :

$$C = \sum_{i=1}^s (p_i)^2 = \sum_{i=1}^n (n_i / N)^2$$

Keterangan :

- C : Indeks dominansi
- n_i : Jumlah individu genus ke-i
- N : Jumlah total individu
- p_i : Proporsi individu spesies ke-i (n_i/N)

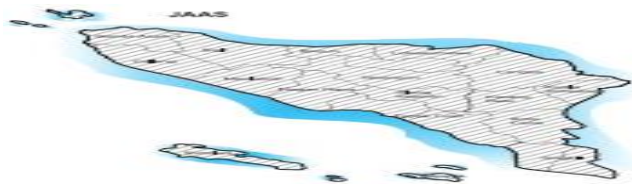
Kriteria penentuan nilai indeks dominansi adalah apabila nilai C mendekati 0, maka tidak ada jenis yang mendominasi. Namun apabila nilai C mendekati 1, maka terdapat jenis yang mendominasi jenis yang lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total ikan air tawar yang tertangkap selama penelitian berjumlah 30 ekor. Hasil tangkapan ikan tertinggi di peroleh pada bulan Agustus sebanyak 11 ekor, dan hasil tangkapan terendah diperoleh pada bulan Juni hanya 9 ekor (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil tangkapan ikan air tawar di Danau Ie Sayang

No	Nama Ikan		
	Lokal	Umum	Spesies
1	Bacei	Gabus	<i>Channa striata</i>
2	Bacei	Gabus	<i>Channa gachua</i>
3	Gurami	Gurami	<i>Osphronemus goramy</i>
4	Naleh	Serukan	<i>Barbonymus schwanefeldii</i>
5	Naleh	Serukan	<i>Osteochilus kappenii</i>

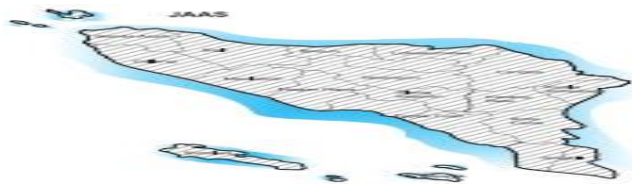


6	Suik	Suik	<i>Mystus nemurus</i>
7	sepat	sepat siam	<i>Trichogaster pectoralis</i>
8	sepat	sepat	<i>Trichogaster trichopterus</i>
9	bileh	seluang	<i>Rasbora tawarensis</i>
10	bileh	seluang	<i>Rasbora sumatrana</i>
11	bileh	seluang	<i>Rasbora argyrotaenia</i>
12	bileh	seluang	<i>Rasbora bankanensis</i>
13	bileh	Seluang juo	<i>Luciosoma trinema</i>
14	bileh	Seluang	<i>Aplocheulus panchax</i>
15	Meujahed	Mujair	<i>Oreochromis mossambicus</i>

Dari data di atas terdapat 15 jenis ikan air tawar yang berhasil diidentifikasi. Dimana 13 jenis merupakan ikan lokal, dan juga merupakan ikan yang bernilai ekonomis tinggi. Hasil menunjukkan sebaran ikan pada setiap bulan pengamatan tidak berbeda signifikan. Hal tersebut menunjukkan masih saling berhubungannya antar waktunya, yang mana pengaruh musim dalam hal ini sangat berperan penting, baik musim hujan maupun pada musim kemarau.

Ikan yang paling banyak tertangkap di danau Ie Sayang adalah ikan gabus (7 ekor), dan ikan gabus ini lebih dominan ditemukan hampir tiap bulan pengamatan. Menurut Bloch (1793) Ikan gabus adalah sejenis ikan predator yang hidup di air tawar. Ikan ini dikenal dengan banyak nama di berbagai daerah di Riau disebut bocek, aruan, haruan, kocolan, bogo, bayong, licingan, kutuk, kabos dan lain-lain. Dalam bahasa Inggris juga disebut dengan berbagai nama seperti *common snakehead*, *snakehead murrel*, *chevron snakehead*, *striped snakehead* dan juga *aruan*. Nama ilmiahnya adalah *Channa striata*.

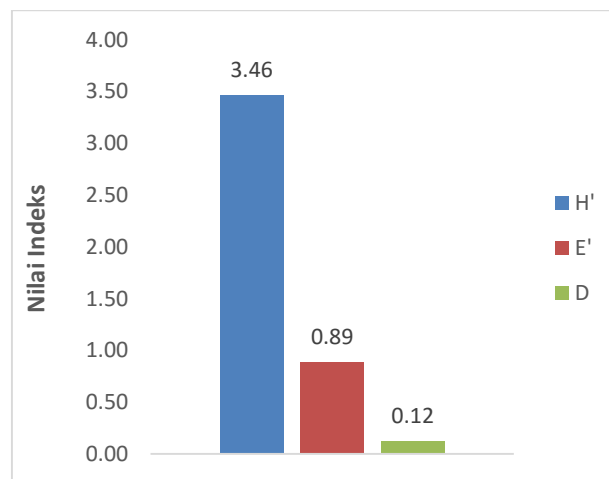
Ikan gabus biasa didapati di danau, rawa, sungai, dan saluran-saluran air hingga



ke sawah-sawah. Ikan ini memangsa aneka ikan kecil-kecil, serangga, dan berbagai hewan air lain termasuk berudu dan kodok. Sering kali ikan gabus terbawa banjir ke parit-parit di sekitar rumah, atau memasuki kolam-kolam pemeliharaan ikan dan menjadi hama yang memangsa ikan-ikan peliharaan di sana. Jika sawah, kolam atau parit mengering, ikan ini akan berupaya pindah ke tempat lain, atau bila terpaksa, akan mengubur diri di dalam lumpur hingga tempat itu kembali berair. Oleh sebab itu ikan ini sering kali ditemui

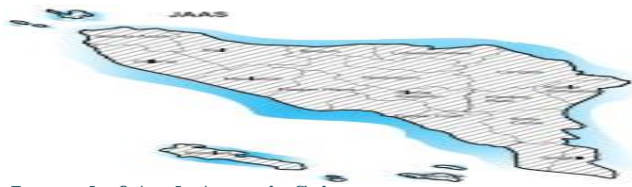
Ikan gabus memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, permintaan ikan gabus juga semakin meningkat sehingga eksploitasi ikan tersebut semakin tidak terkendali. Penurunan jumlah spesies ikan khususnya yang ada di danau Ie Sayang, dapat saja terjadi karena dampak perubahan ekosistem danau dan daerah-daerah sekitarnya.

Berdasarkan struktur komunitas ikan yang ditemukan di danau Ie Sayang bervariasi antar waktu pengamatan. Nilai indeks keanekaragaman H' yang diperoleh adalah 3,46, sedangkan keseragaman (E) berkisar 0,89, dan dominansi (D) 0,12 (Gambar 2).



Gambar 2. Nilai Indeks struktur komunitas

Secara umum, keanekaragaman spesies ikan dilokasi pengamatan termasuk rendah, sementara *evenness* (E) termasuk dalam kategori sedang. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan daerah penangkapan, kondisi lingkungan perairan, dan kondisi topografi perairan.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ditemukan lima belas jenis spesies ikan air tawar di danau Ie Sayang, Woyla Barat. Komposisi spesies tertinggi ditemukan pada bulan Juli (10 spesies), sedangkan terendah pada bulan Agustus (4 spesies) Salah satu indikasi tingginya spesies yang ditemukan pada bulan Juli karena pada saat pengambilan sampel pada bulan Juli sudah termasuk musim penghujan.

Berdasarkan struktur komunitas adanya variasi keanekaragaman spesies selama tiga bulan pengamatan dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi lingkungan perairan, dan musim penangkapan ikan yang berbeda-beda tiap bulannya.

Saran

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar memperbanyak dan memodifikasi jenis alat tangkap ikan di danau Ie Sayang, agar semua jenis ikan yang ada di danau Ie sayang dapat teridentifikasi semua jenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Duggeon, D. 2000. The ecology of tropical asian rivers and stream in relation to biodiversity conservation. *Annual Review of Ecology and Systematic* 31: 239-263.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SR, Wirjoatmodjo S. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesian and Sulawesi*. Jakarta: Periplus Editions Limited.
- Muchlisin ZA, Azizah S, Huat KK, Rudi E. 2003. *Keanekaragaman ikan air tawar di Nanggroe Aceh Darussalam (NAD)*, Indonesia. *Journal of Tropical Fisheries*, 3:1-9.
- Sukmono T Karmita S, Subagyo A. 2010. Keanekaragaman Ikan Lais (*Kryptopterus* spp) berdasarkan karakter morfologi di danau teluk Kota Jambi. *Jurnal Biospecies*. 2:28-33.
- Suryanti, A, Sulistiono, Muchsin, I, Kartamihardja, E.S. 2017. Habitat Pemijahan dan Asuhan Ikan Bilih *Mystacoleucus padangensis* (Bleeker, 1852) di Sungai Naborsahan, Danau Toba, Sumatera Utara. *Jurnal BAWAL*. 9(1) April 2017: 33-42.