

KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN IKAN YANG TERTANGKAP DI MUARA SUNGAI BIAU KABUPATEN GORONTALO UTARA

Saipul¹, Asniati Ningsih^{2*}, Meriyanti Ngabito³, Nurul Auliyah⁴, Izza Mahdiana
Apriliani⁵

^{1, 2, 3, 4} Program Studi Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Gorontalo

⁵ Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas
Padjadjaran

email: aningsihazis@gmail.com² (*Corresponden)

Abstrak. Sungai Biau merupakan sungai besar yang berada di kecamatan Biau, kabupaten Gorontalo Utara. Muara sungai Biau mempunyai potensi sumber daya ikan yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk konsumsi sehari-hari atau untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman ikan yang ditangkap di muara sungai Biau kabupaten Gorontalo Utara. Hasil penelitian menunjukkan jenis ikan di muara sungai Biau kabupaten Gorontalo Utara yang berhasil ditangkap pada saat pendataan adalah ikan *Petek* (*Photopectoralis bindus*), Kwe Lilin (*Caranx Tille*), Kerong-kerong (*Terapon jarbua*), Belanak (*Chelon subviridis*), Besot (*Sillago sihama*), Gelagah Laut (*Lepidamia hyalosoma*), Tantan (*Lutjanus sp.*), Bandeng (*Chanos chanos*), Baronang (*Siganus vermiculatus*). Kelimpahan ikan di muara sungai Biau pada stasiun I yang tinggi adalah ikan kwe lilin sebesar 27% dan terendah Ikan tantan sebesar 4%, stasiun II yang tertinggi yaitu ikan kerong-kerong sebesar 25% yang terendah yaitu ikan besot sebesar 1% dan kelimpahan jenis ikan tertinggi di stasiun III adalah ikan kerong-kerong sebesar 25% terendah yaitu ikan petek sebesar 1%. Nilai keanekaragaman yang terendah yaitu pada stasiun I sebesar 1,79 H' kemudian stasiun III sebesar 1,88 H' dan yang tertinggi terdapat pada stasiun II yaitu sebesar 1,96 H'.

Kata kunci: Kelimpahan, Keanekaragaman, Ikan, Muara Sungai, Biau.

*The Biau River is a large river in Biau District, North Gorontalo Regency. The estuary of the Biau River has potential fish resources which have been utilized by local communities for daily consumption or to meet economic needs. This research aims to determine the abundance and diversity of fish caught at the mouth of the Biau River, North Gorontalo Regency. The results of the research show that the types of fish in the Biau River Estuary, North Gorontalo Regency that were caught during data collection were rabbitfish (*Siganus canaliculatus*), tille trevally (*Caranx tille*), jarbua terapon (*Terapon jarbua*), greenback mullet (*Chelon subviridis*), ponyfish (*Photopectoralis bindus*), milkfish (*Chanos chanos*), snappers (*Lutjanus sp*), silver sillago (*Sillago sihama*) and cardinalfish (*Lepidamia hyalosoma*). The lowest is snapper fish at 4%, the highest at station II is jarbua terapon at 25%, the lowest is silver sillago at 1% and the highest abundance of fish species at station III is jarbua terapon at 25%, the lowest is ponyfish at 1% The lowest diversity value was at station I at 1.79 H', then at station III at 1.88 H' and the highest was at station II at 1.96 H'.*

Keyword: Abundance, Diversity, Fish, River, Biau

I. PENDAHULUAN

Sungai merupakan daerah yang dilalui badan air yang bergerak dari tempat yang tinggi dari tempat yang lebih rendah dan melalui permukaan atau lebih rendah yang merupakan lingkungan pemeliharaan ikan air tawar, berdasarkan sifat badan air tanah dan populasi biota air (Ghufran 2007).

Sungai Biau merupakan sungai besar yang terdapat di kecamatan Biau Kabupaten Gorontalo Utara. Bagian muara Sungai Biau memiliki potensi sumberdaya ikan yang selama ini dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk konsumsi sehari-hari ataupun mencukupi kebutuhan ekonomi. Beberapa kegiatan yang ada di Sungai Biau adalah aktivitas pertambangan emas di bagian hulu dan pertambangan pasir di bagian hilir aktivitas tersebut tentunya menjadi ancaman terhadap kehidupan ikan di sungai. Karena mempunyai hidup langsung pada kualitas air kuantitas dan kualitas fitoplanton dan komunitas biologis lainnya (Arifin *et al.* 2012).

Kualitas perairan menjadi sangat penting karena berpengaruh pada kehidupan biota. Hal ini dapat menyebabkan penurunan tingkat keanekaragaman ikan akibat dari kepunahan, serta penangkapan ikan yang ilegal seperti penyetruman yang dapat merusak ekosistem sungai. Terbatasnya informasi terhadap jenis ikan di sungai Biau membuat masyarakat kurang memperhatikan dalam menjaga habitat ikan. Keanekaragaman ikan yang di sungai merupakan suatu hal yang penting, dikarenakan banyak dari jenis ikan yang belum dapat di identifikasikan di beberapa wilayah dan belum secara pasti data yang relevan di Dinas Perikanan khususnya di Kabupaten Gorontalo utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman yang tertangkap di muara Sungai Biau Kabupaten Gorontalo Utara.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Keanekaragaman adalah semua kekayaan yang hidup di bumi seperti hewan, tumbuhan, mikroorganisme, genetika yang dikandungnya, serta ekosistem yang menjadi lingkungan hidupnya. Hal tersebut berarti keanekaragaman adalah keseluruhan spesies, gen, serta ekosistem yang terdapat didalam suatu wilayah tertentu (Syafei, 2017).

Keanekaragaman merupakan suatu variasi jenis yang ada dalam suatu ekosistem. Keanekaragaman biasanya dinyatakan dengan indeks keanekaragaman, yaitu suatu karakteristik yang menggambarkan tingkat keanekaragaman jenis dari 8 organisme dalam suatu komunitas (Rejeki dkk., 2013). Menurut Ridwan dkk. (2016), suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman yang rendah apabila $H' < 1$, keanekaragaman sedang apabila $1 < H' < 3$, dan keanekaragaman tinggi apabila $H' > 3$. Apabila suatu ekosistem memiliki indeks keanekaragaman yang tinggi maka ekosistem tersebut cenderung seimbang, sebaliknya jika suatu ekosistem memiliki indeks keanekaragaman yang rendah mengindikasikan ekosistem tersebut dalam keadaan tertekan atau terdegradasi.

Keanekaragaman dan kelimpahan ikan dapat ditentukan oleh karakteristik habitat perairan. Kecepatan aliran sungai dapat mempengaruhi karakteristik habitat di sungai. Perbedaan kemiringan sungai dan keberadaan tumbuhan di sepanjang daerah aliran sungai yang berasosiasi dengan keberadaan hewan-hewan penghuninya itulah yang dapat mempengaruhi kecepatan aliran sungai (Yustina 2009).

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan dua minggu mulai dari bulan Januari sampai bulan Maret 2021 di Kecamatan Biau Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Jaring insang	Sarana penangkap ikan
2	<i>Cool box</i>	Menyimpan hasil tangkapan
3	Perahu	Sarana penangkap ikan

Tahapan penelitian berupa pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan 2 kali dalam seminggu untuk selama dua bulan dengan, antara satu hari. Maka pengambilan sampel selama dua bulan dilakukan sebanyak 12 kali pengambilan sampel. Stasiun pengambilan sampel pada penelitian ini muara Sungai Biau Desa Windhu Kabupaten Gorontalo Utara.

Pengambilan sampel ikan pada penelitian ini yaitu menggunakan alat tangkap jaring insang satu lembar dengan panjang 100 cm yang sudah di set. Pengoperasian alat tangkap jaring insang yang ukuran 50 cm yaitu dilakukan dengan cara menebar jaring insang satu lembar, panjang jaring pada stasiun pengambilan sampel. Ukuran mata jaring yang digunakan yaitu sebesar 2 inchi. Teknik penebaran jaring dilakukan dengan cara melepas salah satu bagian ujung tali jaring di air, kemudian jaring di lepas secara perlahan-lahan sambil mendayung perahu sampai semua jaring tertebar pada stasiun pengambilan sampel. Setelah itu menunggu kurang lebih 1 jam dengan asumsi bahwa ikan telah tertangkap pada jaring yang telah di tebar. Ikan hasil tangkapan dimasukkan kedalam *cool box* berdasarkan stasiun pengambilan sampel dan selanjutnya melakukan identifikasi jenis ikan dan menghitung jumlah yang tertangkap setiap individu pada setiap stasiun.

Analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis kelimpahan dan analisis indeks keragaman jenis yang diperinci lagi dengan penjelasan di bawah.

1. Kelimpahan

Kelimpahan ikan yang tertangkap di muara sungai Biau Kabupaten Gorontalo Utara dapat dihitung dengan rumus kelimpahan (Saain 1984):

$$B = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Dimana:

- B : Kelimpahan relatif ikan yang tertangkap
- n_i : Jumlah total individu spesies -i
- N : Jumlah total individu semua spesies yang tertangkap

2. Indeks Kergamana Jenis

Keanekaragaman dapat di hitung dengan menggunakan rumus indeks Shannon-wiener (Odum, 1993):

$$H' = \sum P_i \ln P_i ; P_i = n_i/N$$

Dimana:

H' : Indeks keanekaragaman jenis

Pi : ni/N (Proporsi spesies k-i)

ni : Jumlah individu jenis

N : Jumlah individu jenis

Tolak ukur indeks keanekaragaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Tolak Ukur Indeks Keanekaragaman

Nilai Tolak Ukur	Keterangan
$H' < 1,0$	Keanekaragaman rendah miskin produktivitas sangat rendah sebagai indikasi adanya tekanan yang berat dan dan ekosistem tidak stabil
$1,0 > H' < 3,322$	Keanekaragaman sedang produktivitas cukup, kondisi ekosistem cukup seimbang, tekanan ekologis sedang
$H' > 3,322$	Keanekaragaman tinggi stabilitas ekosistem mantap, produktivitas tinggi tahan terhadap tekanan ekologis

Sumber: Restu (2002)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Spesies Ikan yang Tertangkap di Muara Sungai Biau

Jenis ikan yang tertangkap di Muara Sungai Biau Kabupaten Gorontalo Utara secara keseluruhan jumlah ikan yang ditemukan di tiga stasiun sebanyak 726 individu yang terdiri dari 9 spesies dan 9 genus. Jenis ikan yang tertangkap dapat dilihat pada Tabel 3.

4.2 Identifikasi Hasil Tangkapan

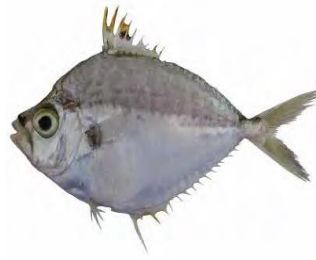
Jenis ikan hasil tangkapan menggunakan alat tangkap jaring insang diidentifikasi menurut Buku Identifikasi (*Market Fishes of Indonesia*) (William *et al.* 2013). Ikan yang didapatkan yaitu ikan petek (*Photopectoralis bindus*), ikan kwe lilin (*Caranx tille*), ikan kerong-kerong (*Terapon jarbua*), ikan belanak (*Chelon subviridis*), ikan besot (*Sillago sihama*), ikan gelagah laut (*Lepidamia hyalosoma*), ikan tantan (*Lutjanus sp*), ikan bandeng (*Chanos chanos*) dan ikan baronang (*Siganus vermiculatus*). Penjelasan mengenai identifikasi ikan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

1. Ikan Petek (*Photopectoralis bindus*)

Ikan Petek, Cotek, Terontong, hidup di dasar lumpur dan berpasir kedalaman, 2-160 m; duri sirip punggung ke dua tidak memanjang, tubuh relatif lebar, mulut menonjol ke depan, tidak bersisik, setengah sirip punggung berdiri bagian luar berbecak orange terang di bawah di batasi oleh garis hitam; Indo-pasifik Barat sampai 11 cm. Penampakan ikan petek dapat dilihat pada Gambar 1.



Hasil Tangkapan



Buku Identifikasi

Gambar 1. Ikan Petek (*Photopectoralis bindus*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

2. Ikan Kwe Lilin (*Caranx tille*)

Ikan Kwe lilin, Gabu hidup di dekat terumbu karang, 30-120 m; sisik besar tebal di pangkal ekor, dadah penuh sisik, mirip dengan 63.24 tetapi berbeda karena memiliki bentuk kepala yang lebih curam, bercak hitam lebih besar di atas tutup insang, tidak ada ujung putih pada pucung sirip punggung ke dua pada dewasa dua warna sirip ekor indo-pasifik barat; 70 cm. Penampakan ikan kwe lilin dapat dilihat pada Gambar 2.



Hasil Tangkapan



Buku Identifikasi

Gambar 2. Ikan Kwe Lilin (*Caranx tille*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tabel 3. Jenis Ikan yang Tertangkap

Nama Ikan	Filum	Klass	Ordo	Family	Genus	Spesies	Hasil (Ekor)
Baronang	Chordata	Pisces	Perciformes	Siganidae	Siganus	<i>Siganus vermiculatus</i>	69
Kwe Lilin	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Carangidae	Caranx	<i>Caranx tille</i>	112
Kerong-kerong	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Haemulidae	Terapon	<i>terapon jarbua</i>	166
Belanak	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Mugilidae	Chelon	<i>Chelon subviridis</i>	124
Petek	Chordata	Pisces	Perchomorphi	Leiognathidae	Photopectoralis	<i>Photopectoralis bindus</i>	69
Bandeng	Chordata	Pisces	Malacopterygii	Chanidae	Chanos	<i>Chanos chanos</i>	37
Tantoan	Chordata	Pisces	Percomorphi	Lutjanidae	Lutjanus	<i>Lutjanus johnii</i>	50
Besot	Chordata	Pisces	Percomorphi	Sillaginidae	Sillago	<i>Sillago sihama</i>	22
Gelagah laut	Chordata	Pisces	Malacopteygii	Clupeidae	Lepidamia	<i>Lepidamia hyalosoma</i>	77
Jumlah							726

Sumber: Olah Data 2021

3. Ikan Kerong-Kerong (*Terapon jarbua*)

Ikan Kerong-kerong, Tegel Otak, hidup di perairan pantai, muara, dan tawar; tulang di atas insang terlihat dan bergerigi, 75-100 sisik gurat sisik, 13-17 baris sisik diatas gurat sisik, keperakan dengan 3 atau 4 garis melengkung coklat tua, sirip ekor bergaris gelap, bercak gelap besar pada duri sisip punggung; indo-pasifik barat; sampai 30 cm. Penampakan ikan kerong-kerong dapat dilihat pada Gambar 3.



Hasil Tangkapan



Buku Identifikasi

Gambar 3. Ikan Kerong-Kerong (*Terapon jarbua*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

4. Ikan Belanak, (*Chelon subviridis*)

Ikan Belanak, Bebenak, hidup di pesisir, muara dan sungai; tubuh cukup kokoh, kepala lebar dan rata, pangkal sirip ke dua sejajar dengan 1/3 sampai 2/3 bagian depan dari sirip dubur, sirip ekor cekung, 28-32 sisik tersusun membujur, kehijauan tua di atas; indo-pasifi, kemungkinan jenis yang kompleks; sampai 40 cm. Penampakan ikan belanak dapat dilihat pada Gambar 4.



Hasil Tangkapan



Buku Identifikasi

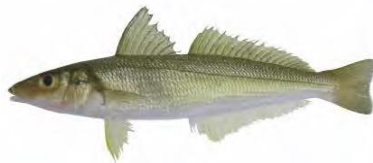
Gambar 4. Ikan Belanak (*Chelon subviridis*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

5. Ikan Besot (*Sillago sihama*)

Ikan Besot, Rejung, hidup di perairan pantai, muara dan sungai; 2 pelebaran bagian belakang kantung udara, sirip punggung pertama dengan 11 duri, 20-23 jari sirip punggung, tubuh pucat coklat kekuningan dengan garis mid literal keperakan, tanpa bintik atau bercak pada kedua sisi; indo-pasifik barat, kemungkinan jenis yang kompleks sampai 35cm. Penampakan ikan besot dapat dilihat pada Gambar 5.



Hasil Tangkapan

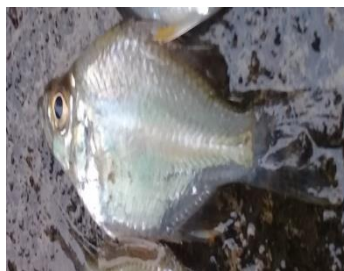


Buku Identifikasi

Gambar 5. Ikan Besot (*Sillago sihama*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

6. Ikan Gelagah Laut (*Lepidamia hyalosoma*)

Ikan Gelagah Laut, hidup di sungai, muara sungai dan pasang surut, sirip punggung pertama dengan 6 duri, sirip punggung ke dua dengan 2 duri dan 8 jari, sirip ekor bercagak dengan ujung bulat kepala cekung, bintik ekor hitam, bagian depan sirip punggung ke 1 hitam; pasifik barat, sampai 17 cm. Penampakan ikan gelagah laut dapat dilihat pada Gambar 6.



Hasil Tangkapan



Buku Identifikasi

Gambar 6. Ikan Gelagah Laut (*Lepidamia hyalosoma*) (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

7. Ikan Tantan (*Lutjanus sp.*)

Tantan, Tantoan, Tambangan, Jenaha, hidup di terumbu karang berbatu serta muara, kedalaman 0-80 m; garis sisik membujur kebanyakan horizontal di atas gurat sisik, bercak hitam biasanya di punggung terutama di atas gura sisi, sisi kekuningan atau keperakan dengan bintik coklat kemerahan pada setiap sisik; Indo-Pasifik Barat; sampai 70 cm. Penampakan ikan tantan dapat dilihat pada Gambar 7.



Hasil Tangkapan



Buku Identifikasi

Gambar 7. Ikan Tantan (*Lutjanus sp.*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

8. Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Ikan Bandeng hidup di pesisir, muara sungai, air tawar; mulut kecil di ujung, tidak ada gigi pada rahang, sirip punggung tunggal terletak di tengah tubuh sirip ekor sangat besar dan agak bercagak, tidak ada sisik tebal di perut, kuning hijau langsung di tengah di bagian punggung, keperakan di sisisirip tidak berpasangan dengan tepi gelap; Indo-Pasifik; 20 cm. Penampakan ikan belanak dapat dilihat pada Gambar 8.



Hasil Tangkapan



Buku Identifikasi

Gambar 8. Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

9. Ikan Baronang (*Siganus vermiculatus*)

Ikan Baronang, Burong, hidup di hanya di muara sungai, kedalaman 0-15 m; dada di depan setiap perut bersisik, tubuh lebar, ekor emerginate, badan coklat tua

dengan garis-garis tipis putih berpola labirim kompleks, sirip ekor keceklotan dengan bintik kecil coklat tua; Indo-Pasifik, sampai 35 cm. Penampakan ikan baronang dapat dilihat pada Gambar 9.



Hasil Tangkapan

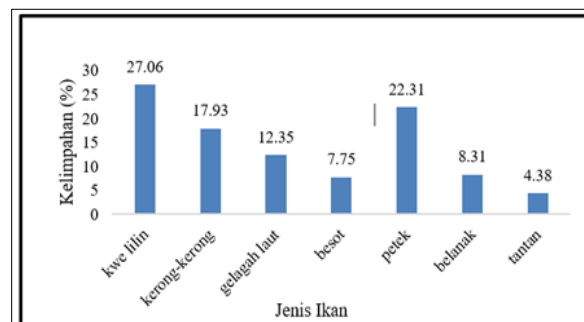


Buku Identifikasi

Gambar 9. Ikan Baronang (*Siganus vermiculatus*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

4.3 Kelimpahan Ikan

Jumlah ikan yang tertangkap di stasiun I selama pengumpulan data yaitu ikan petek (*Photopectoralis bindus*) sebanyak 21 ekor, kwe lilin (*Caranx tille*) sebanyak 68, kerong-kerong (*Terapon jarbua*) sebanyak 45 ekor, belanak (*Chelon subviridis*) sebanyak 21 ekor, gelagah laut (*Lepidamia hyalosoma*) sebanyak 31 ekor, besot (*Sillago sihama*) sebanyak 19 ekor, tantan (*Lutjanus sp.*) sebanyak 11 ekor. Kelimpahan jenis ikan di stasiun I dapat dilihat pada Gambar 10.

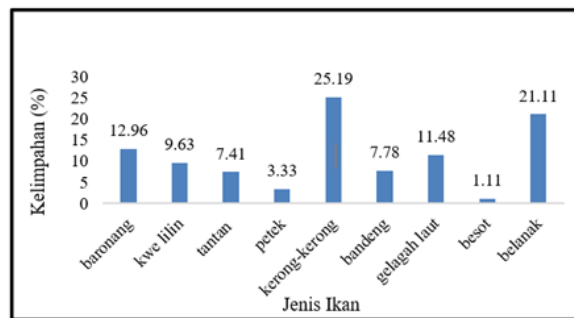


Gambar 10. Kelimpahan Ikan Stasiun I
(Sumber: Olah Data 2021)

Gambar 10. Menunjukkan nilai kelimpahan jenis ikan pada stasiun I ikan gelagah laut (*Lepidamia hyalosoma*) sebesar 12%, belanak (*Chelon subviridis*) sebesar 8%, kerong-kerong (*Terapon jarbua*) sebesar 17%, kwe lilin (*Caranx tille*) sebesar 27% , petek (*Photopectoralis bindus*) sebesar 22%, tantan (*Lutjanus sp.*) sebesar 4% dan besot (*Sillago sihama*) sebesar 7%. Kelimpahan jenis ikan terendah pada stasiun I yaitu ikan tantan (*Lujanus sp.*) sebanyak 4% dan kelimpahan jenis ikan tertinggi adalah ikan kwe lilin (*Caranx tille*) sebanyak 27%.

Hal ini diduga dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan perairan stasiun I yang memiliki substrat yang berpasir serta terdapat banyak udang rebon, sehingga memungkinkan ikan yang ada di stasiun I untuk mencari makanan khususnya jenis ikan kwe yang terdapat melimpah di stasiun I. Ikan kwe hidup di perairan dangkal terumbu karang membentuk gerombolan kecil dapat mencapai panjang ikan 75 cm umunya 50 cm. Termasuk ikan buas, makannya ikan-ikan kecil, krustasea, penangkapannya dengan pancing, bubu, jaring klotok, muroami jaring insang, daerah penyebaran; sepanjang pantai dangkal, perairan karang Indonesia, teluk Banggala, teluk Siam, sepanjang pantai laut Cina Selatan, Filipina (Ruiyana *et al.* 2016).

Jumlah ikan yang tertangkap di stasiun II selama pengumpulan data yaitu ikan baronang (*Siganus vermiculatus*) sebanyak 35 ekor, kwe lilin (*Caranx tille*) sebanyak 26 ekor, kerong-kerong (*Terapon jarbua*) sebanyak 68 ekor, belanak (*Chelon subviridis*) sebanyak 57 ekor, petek (*Photopectoralis bindus*) sebanyak 9 ekor, bandeng (*Chanos chanos*) sebanyak 21 ekor, tantan (*Lutjanus sp.*) sebanyak 20 ekor, gelagah laut (*Lepidamia hyalosoma*) sebanyak 31 dan besot (*Sillago sihama*) sebanyak 3 ekor. Kelimpahan jenis ikan pada stasiun II dapat di lihat pada Gambar 11.



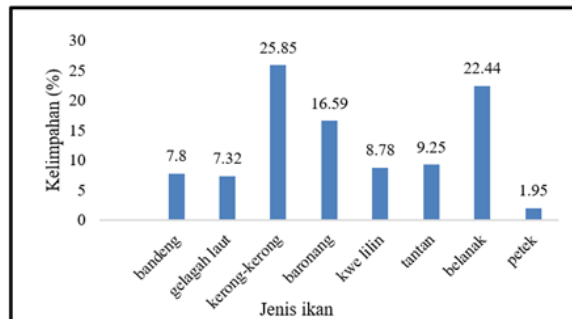
Gambar 11. Kelimpahan Ikan Stasiun II
(Sumber: Olah Data 2021)

Gambar 11. Menunjukkan nilai kelimpahan jenis ikan pada stasiun II ikan, bandeng (*Chanos chanos*) sebesar 7,78%, tantan (*Lutjanus sp.*) sebesar 7,41%, baronang (*Siganus vermiculatus*) sebesar 12%, kerong-kerong (*Terapon jarbua*) sebesar 25%, belanak (*Chelon subviridis*) sebesar 21%, kwe lilin (*Caranx tille*) sebesar 9%, dan petek (*Photopectoralis bindus*) sebesar 3%, besot (*Sillago sihama*) sebesar 1%, gelagah laut (*Lepidamia hyalasoma*) sebesar 11%. Kelimpahan jenis ikan terendah pada stasiun II yaitu ikan besot (*Sillago sihama*) dan yang tertinggi ikan kerong-kerong (*Terapon jarbua*).

Lingkungan stasiun II dekat dengan magrove tempat pemijahan, pembesaran dan tempat mencari makanan ikan maka tingkat kelimpahan ikan tinggi unuk daerah tersebut. Menurut Romadhon (2008) mangrove memiliki fungsi ekologis yang penting, yaitu sebagai tempat pemijahan (*spawning ground*), tempat pembesaran (*nursery ground*) dan tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi biota-biota laut tertentu serta sumber plasma nutfa. Rendahnya kelimpahan ikan besot di stasiun II diduga di pengaruhi oleh kurang ketepatan penebaran jaring. Selama pengumpulan data di stasiun II jaring ditebar pada lingkungan yang terbuka dekat dengan bakau sementara ikan besot banyak terlihat berenang di dasar air dekat akar bakau sehingga hasil tangkapan ikan besot selama pengumpulan data di stasiun II berkurang.

Jumlah ikan yang tertangkap di stasiun III yaitu ikan baronang (*Siganus vermiculatus*) sebanyak 34 ekor, kwe lilin (*Caranx tille*) sebanyak 18 ekor, kerong-

kerong (*Terapon jarbua*) sebanyak 53 ekor, belanak (*Chelon subviridis*) sebanyak 46, petek (*Photopectoralis bindus*) sebanyak 4 ekor, bandeng (*Chanos chanos*) sebanyak 16 ekor, tantan (*Lutjanus sp.*) sebanyak 19 ekor dan gelagah laut (*Lepidamia hyalasoma*) sebanyak 15 ekor. Nilai kelimpahan jenis ikan pada stasiun III dapat dilihat pada Gambar 12.



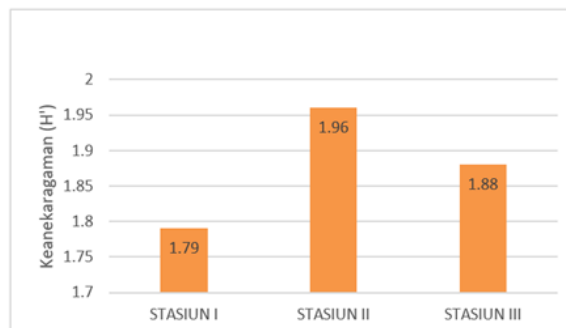
Gambar 12. Kelimpahan Ikan Stasiun III
(Sumber: Olah Data 2021)

Gambar 12. Menunjukkan nilai kelimpahan jenis ikan pada stasiun I ikan baronang (*Siganus vermiculatus*) sebesar 16%, kerong-kerong (*Terapon jarbua*) sebesar 25%, kwe lilin (*Caranx tille*) sebesar 8%, bandeng (*Chanos chanos*) sebesar 7,80%, belanak (*Chelon subviridis*) sebesar 22%, petek (*Photopectoralis bindus*) sebesar 1%, tantan (*Lutjanus sp.*) sebesar 9% dan gelagah laut (*Lepidamia hyalasoma*) sebesar 7,32%. Kelimpahan jenis ikan terendah pada stasiun III yaitu ikan petek (*Photopectoralis bindus*) dan yang tertinggi ikan kerong-kerong (*Terapon jarbua*).

Tingkat kerendahan jenis Ikan petek di duga di pengaruhi oleh stasiun III berada di tengah-tengah muara sungai maka hanya ikan yang tertentu saja yang berada di daerah tersebut sehingga jenis ikan petek kurang di daerah tersebut. Menurut Wedjatmiko *et al.* (2007), ikan petek hidup di perairan dangkal dengan dasar berlumpur dan berpasir, makanan utamanya *Crustasea* kecil, *Gastropoda*, *Bivalvia*, *Pholychaeta*, Dan *Nematoda*.

4.4 Keanekaragaman Jenis Ikan

Keanekaragaman jenis ikan yang di dapat selama pengumpulan data yaitu stasiun II memiliki keanekaragaman yang tinggi dan keanekaragaman yang rendah terdapat pada stasiun I. Nilai keanekaragaman dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Keanekaragaman Jenis Ikan
(Sumber: Olah Data 2021)

Gambar 13. Menunjukkan nilai keaneka ragaman pada stasiun I sebesar 1,79 H' , stasiun II sebesar 1,96 H' dan nila keanekaragaman pada stasiun III sebesar 1,88 H'. Dalam penelitian ini nilai keanekaragaman yang terendah yaitu pada stasiun I dan keanekaragaman tertinggi pada stasiun II dari setiap stasiun wilayah tersebut masih tergolong baik karena jenis ikan setiap stasiun masih menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungannya.

Hamida (2004) dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa aktifitas manusia juga pada habitat ikan dapat mempengaruhi keanekaragamannya. Setiap jenis ikan agar dapat hidup dan berkembang biak dengan baik harus menyesuaikan diri dengan kondisi di mana ikan itu harus hidup. Anwar *et al.* (1984) dalam Deni *et al.* (2013) menjelaskan bahwa komposisi dan distribusi ikan sangat di pengaruhi oleh perubahan fisik, kimia, dan biologi. Latupapan (2011) yang menyatakan bahwa keanekaragamannya akan tinggi jika populasi-populasi itu satu dengan yang lainnya sama dalam kelimpahan dan bukan beberapa sangat dominan, sedangkan yang lainnya sangat jarang. Tolak ukur indeks keanekaragaman dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tolak Ukur Indeks Keanekaragaman Setiap Stasiun

Stasiun	H'	Tolak Ukur	Keterangan
I	1,79	$1,0 > H' < 3,322$	Keanekaragaman sedang
II	1,96	$1,0 > H' < 3,322$	Keanekaragaman sedang
III	1,88	$1,0 > H' < 3,322$	Keanekaragaman sedang

Sumber: Olah Data 2021

Tabel 4. Menunjukkan bahwa nilai keanekaragaman yang di peroleh pada tiap stasiun di termasuk dalam kriteria keanekaragaman sedang hal ini sesuai dengan pendapat Restu (2002) jika nilai keanekaragaman lebih besar dari 1 dan kurang lebih dari 3 maka di katakan keanekaragaman sedang.

Jumlah spesies ikan semakin banyak dan bervariasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam satu ekosistem perairan akan semakin besar, demikian juga sebaliknya. Semakin kecil jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragamannya ikan dalam suatu ekosistem juga akan semakin kecil.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa Jenis ikan di Muara Sungai Biau Kabupaten Gorontalo Utara yang tertangkap selama pengambilan data yaitu sebanyak 12 spesies atau jenis ikan. Kelimpahan ikan di muara sungai Biau pada stasiun I yang tinggi adalah ikan kwe lilin sebesar 27% dan terendah Ikan tantan sebesar 4%, stasiun II yang tertinggi yaitu ikan kerong-kerong sebesar 25% yang terendah yaitu ikan besot sebesar 1% dan kelimpahan jenis ikan tertinggi di stasiun III adalah ikan kerong-kerong sebesar 25% terendah yaitu ikan petek sebesar 1%. Nilai keanekaragaman yang terendah yaitu pada stasiun I sebesar 1,79 H' kemudian stasiun III sebesar 1,88 H' dan yang tertinggi terdapat pada stasiun II yaitu sebesar 1,96 H'.

Saran

Saran yang penulis berikan yaitu perlu adanya penelitian lanjutan dengan menambahkan lebih dari satu alat tangkap agar memaksimalkan hasil tangkapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin Z, Puspitasari R, Miyazaki N. (2012). Heavy Metal Contamination in Indonesian Coastal Marine Ecosystems: A Historical Perspective. *Coastal Marine Science*, Vol 35 No. 1, (2012): 227-233.
- Burhannudin, Iqbal A. (2014). *Ikan dan Segala Aspek Kehidupannya*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahyu, W., Agung., Sugyanto. (2013). Keanekaragaman jenis ikan di kawasan inlet dan outlet Waduk Gajah Mungkur Wonogiri. *Jurnal Bioteknologi*, Vol. 10, No. 2, (2013): 43-50.
- Effendie. (2002). *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nisantama.
- Ghufran, H., M. & Tancung, A., B. (2007). *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gunawan E. H, & Jumadi. (2016). Keanekaragaman jenis dan sebaran ikan yang dilindungi, dilarang dan invasif di Kawasan Konservasi Rawadanaau Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, Vol. 6, No. 1, (2016): 67-73.
- Hamidah A. (2004). Keanekaragaman jenis ikan di sungai Enim Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatra selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, Vol. 4, No. 2, (2004): 51-55.
- Lantang, B., & Merly, SL. (2021). Hasil tangkapan ikan target dan non target yang tertangkap dengan gill net di Muara Sampai Kawasan Gudang Arang Sungai Maro Kabupaten Merauke. *Jurnal IPTEKS PSP*, Vol. 6, No. 12, (2021): 186 - 197.
- Latupapan, M.J.J. (2011). Keanekaragaman jenis nekton di mangrove kawasan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Agroforestri*, Vol. 6, No. 2, (2011): 81-92.
- Nurhayati., Fauziyah., Bernas, SM. (2016). Hubungan panjang-berat dan pola pertumbuhan ikan di Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Maspri Journal*, Vol. 8, No. 2, (2016): 111-118.
- Odum, Z.P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi. Edisi ke-3*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Prianto E, Suryati NK, Kamal MM. (2012). Keragaman jenis dan kebiasaan makan ikan di muara Sungai Musi. *Bawal*, Vol. 4, No. 1, (2012): 35-43.

- Rejeki, S., Irwani, & Hisyam, F.M. (2013). Struktur Komunitas Ikan pada Ekosistem Mangrove di Desa Bedono, Sayung, Demak. *Buletin Oseanografi Marina*. 2: 78-86.
- Restu, I.W. (2002). Kajian Pengembangan Wisata Mangrove di Taman Hutan Raya Ngurah Rai Wilayah Pesisir Selatan Bali. (*Tesis*). Bogor: Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Ridwan, M., Fathoni, R., Fatihah, I., & Pangestu, D.A. (2016). Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Empat Muara Sungai Cagar Alam Pulau Dua, Serang, Banten. *Al- Kauniyah Jurnal Biologi*. 9 (1): 57-65.
- Ruiyana, La Anadi dan La Ode Abdul Rajab Nadia. (2016). Studi morfometrik Ikan Kuweh (*Caranx sexfaciatus*) di Perairan Desa Bajo Indah Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, Vol 1, No. 4, (2016): 91-103.
- Romadhon, A. (2008). Kajian Nilai Ekologi Melalui Inventarisasi dan Indeks Nilai Penting (INP) Mangrove Terhadap Perlindungan Kepulauan Kangean. *Jurnal Embryo*. Vol. 5 No. 1, (2008): 82-87.
- Saanin, (1984). *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Volume I dan II*. Bina Rupa Aksara. Jakarta.
- Syafei, L. S., (2017). *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan* Volume 11 Nomor 1 April 2017 Halaman: 48-62.
- Wedjatmiko, Ernawati, T., dan Sukarniaty. (2007). Komposisi jenis dan distribusi ikan petek (Leiognathidae) di Perairan Selat Makassar. *Jurnal. Lit. Perikan. Ind.* Vol.13, No.1, (2007): 53-60.
- William, T.W., Peter, R.L., Dharmadi, Ria, F., Umi, C., Budi, I.P., John, J.P., Melody, P., Stephen J.M.B. (2013). *Market Fish of Indonesia*. Australia Centre for Internasional Agricultural Research.
- Yustina. (2009). Keanekaragaman Jenis Ikan di Sepanjang Perairan Sungai Rangau Riau Sumatra. *Jurnal Natur Indonesia*, Vol 1 hal 1-14.