

Keanekaragaman dan Keilimpahan Ikan Dari Family *Sciaenidae* di Perairan Teluk Mengkudu Sebagai Pengembangan Bahan Ajar Taksonomi Vertebrata

Sismaya (1), Edi Azwar(2), Masnadi (3), Zul Aida (4)

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Islam Sumatera Utara

sismayamaya4@gmail.com (1) Edi.azwar@fkip.uisu.ac.id (2) masnadim@fkip.uisu.ac.id (3),
Zul.aida@fkip.uisu.ac.id (4)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan dari Family *Sciaenidae* di Perairan Teluk Mengkudu Serdang Berdagai sebagai Pengembangan Bahan Ajar Taksonomi Veterbrata yang mana pengambilan sampel berlokasi di Pantai Sialang Buah dan Pantai Sentang. Sampel dari penelitian ini adalah semua jenis ikan dari family *Sciaenidae*. Pengambilan data di lakukan dengan metode kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa ditemukan tiga jenis ikan family *Sciaenidae* yaitu *Pennahia anea*, *Jonius borneensis*, dan *Otolit ruber*. Yang memiliki nilai keanekaragaman masing-masing spesies yaitu: *Pennahia anea* 0.363, *Jonius borneensis* 0.353, *Otolit ruber* 0,357. Maka nilai keseluruhan indeks keanekaragaman sebanyak 1.078 dan tergolong dalam kategori sedang. Untuk nilai kelimpahan masing-masing spesies yaitu *Pennahia anea* 0.431006, *Jonius borneensis* 0.285488, *Otolit ruber* 0,283506. Maka nilai kelimpahan keseluruhannya 1 % dan tergolong ke dalam kategori tidak mampu. Hasil dari pengambilan data tersebut dapat di jadikan sebagai pengembangan perangkat pembelajaran berupa modul.

Kata Kunci : Keanekaragaman, Kelimpahan, *Sciaenidae*, Perairan Teluk Mengkudu, Perangkat Pembelajaran.

ABSTRACT

This research aims to determine the Diversity and Abundance of Fish from the *Sciaenidae* family in the waters of the Mengkudu Bay, Serdang Berdagai as the Development of Veterbrata Taxonomy Teaching Materials where the sampling is located at Sialang Buah Beach and Sentang beach. The samples of this study were all types of fish from the *Sciaenidae* family. Data collection is done by quantitative methods. The results of this study showed that three species of fish from the *Sciaenidae* family were found, namely *Pennahia anes*, *Jonius borneensis*, and *Otolit ruber*. The diversity values of each species are : *Pennahia anea* 0.363, *Jonius borneensis* 0.353, *Otolit ruber* 0.357. So the overall value of the diversity index is 1.078 and belongs to the medium category. For the abundance value of each species, namely *Pennahia anea* 0.431006, *Jonius borneensis* 0.285488, *Otolit ruber* 0.283506. So the overall abundance value is 1% and belongs to the non-abundant category. The results of the data collection can be used as the development of learning tools in the from of modules.

Keywords : Diversiy, Abundance, *Sciaenidae* Bay waters Teluk Mengkudu, Learning Tool

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Laut adalah bagian dari wilayah Indonesia dan memiliki potensi yang dapat memberikan kontribusi tidak sedikit pada peningkatan ekonomi bangsa. Sebagai negara kepulauan dengan luas wilayah perairan laut lebih dari 75% yang mencapai 5,8 juta km² terdapat lebih dari 17.500 pulau dengan panjang garis pantai sekitar 81.000 km (Murdianto, 2004). Salah satu pantai yang berpotensi banyak aktivitas dari para nelayan yaitu pantai daerah kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Berdagai. Jarak dari Medan sampai kecamatan Teluk Mengkudu yaitu 54 km, dalam waktu kurang lebih 76 menit. Dalam keseluruhan jenis spesies di perairan kecamatan Teluk Mengkudu dapat ditemukan seperti jenis ranjungan, kepiting, kerang, sotong, udang, dan jenis ikan lainnya seperti, ikan gulama, ikan tuka-tuka, ikan senangin, ikan lidah, dan jenis ikan lainnya yang hanya di dapat di daerah pinggir pantai. Biasanya para nelayan di perairan kecamatan Teluk Mengkudu khususnya Pantai Sialang Buah dan Pantai Sentang hanya menangkap dalam jarak maksimal 2 mil dari daratan, namun ada beberapa nelayan yang menangkap lebih dari 2 mil itupun hanya sebagian nelayan yang memang khusus untuk mencari kerang. Dalam keseluruhan jenis spesies di perairan kecamatan Teluk Mengkudu dapat ditemukan seperti jenis ranjungan, kepiting, kerang, sotong, udang, dan jenis ikan lainnya seperti, ikan gulama, ikan tuka-tuka, ikan senangin, ikan lidah, dan jenis ikan lainnya yang hanya di dapat di daerah pinggir pantai. Ikan Gulamah dikelompokkan dalam sumberdaya ikan demersal. Ikan Gulamah bukan merupakan sasaran penangkapan utama dari alat tangkap jaring. Penurunan stok di alam dapat disebabkan oleh akibat jumlah ikan yang ditangkap melebihi potensi lestarnya, atau karena ikan yang tertangkap didominasi oleh ikan yang matang gonad sehingga dapat mengakibatkan recruitment overfishing (Saputra et al., 2008). Dari ikan family *Sciaenidae* ada beberapa jenis genus yaitu *Aplodinotus*, *Argyrosomus*, *Atrobucca*, *Austroniabea*, *Bahaba*, *Baidiella*, *Boesemania*, *Cheilotrema*, *Chrysochiro*, *Cilus*, *Colichtys*, *Ctenosciaena*, *Cynoscion*, *Dayciaena*, *Dendrophysa*, *Elattarchus*, *Equetus*, *Genyonemus*, *Isopisthus*, *Johnius*, *Kathala*, *Larimichtys*, *Larimus*, *Leiostomus*, *Lonchurus*, *Macrodon*, *Makrospinosa*, *Megalonibea*, *Menticirrus*, *Mikropogonia*, *Miichtys*, *Miracorvina*, *Nebria*, *Nibea*, *Odontoscion*, *Ophioscion*, *Otolit*, *Otolithoides*, *Pachypops*, *Pachyurus*, *Panna*, *Paranebris*, *Paranibea*, *Parques*, *Pennahia*, *Pentheroscion*, *Petlipinnis*, *Plagioscion*, *Pogonia*, *Protonibea*, *Protosciaena*, *Pteroscion*, *Pterolithus*, *Roncador*, *Sciaena*, *Sciaenops*, *Seriphus*, *Sonorolux*, *Stellifer*, *Totoaba* dan *Umbrina*. Mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan spesies family *Sciaenidae* maka dari itu dibutuhkan pengamatan secara langsung dengan cara menghitung hasil tangkapan nelayan, sehingga dari proses penelitian ini dapat dijadikan bahan ajar berupa modul.

2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Jenis Spesies apa saja dari family *Sciaenidae* yang tertangkap oleh nelayan di perairan Teluk Mengkudu?
- 2) Bagaimana keanekaragaman dan kelimpahan family *Sciaenidae* di perairan Teluk Mengkudu?
- 3) Apakah Keanekaragaman dan Kelimpahan ikan dari famili *Sciaenidae* dipantai Sialang Buah dan pantai Sentang dapat dijadikan Sebagai Pengembangan Bahan Ajar berupa modul dalam mata kuliah Taksonomi Vertebrata?

Sismaya, Azwar E, Masnadi, Aida Zul : Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan dari Family *Sciaenidae* di Perairan Teluk Mengkudu Sebagai Pengembangan Bahan Ajar Taksonomi Vertebrata.

3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu:

- 1) Untuk memperoleh data-data jumlah Keanekaragaman dan Kelimpahan ikan pada Famili *Sciaenidae* di perairan Teluk Mengkudu
- 2) Untuk menghasilkan modul sebagai Pengembangan Bahan Ajar pada mata kuliah Taksonomi Vertebrata di program studi pendidikan Biologi FKIP-UISU.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah

- 1) Bagi peneliti untuk dapat mengetahui lebih banyak informasi tentang keanekaragaman dan kelimpahan ikan pada famili *Sciaenidae* di perairan Teluk Mengkudu.
- 2) Dapat mengetahui data tentang keanekaragaman dan kelimpahan ikan dari family *Sciaenidae* di perairan teluk mengkudu kabupaten serdang berdagai
- 3) Sebagai tambahan dalam pengembangan bahan ajar mata kuliah Taksonomi Vertebrata Pendidikan Biologi FKIP UISU.

II. METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini di lakukan di Pantai Sentang dan Pantai Sialang Buah perairan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Berdagai dengan jarak tempuh $\pm$. 54 km dari pusat kota Medan. Waktu penelitian berlangsung selama tiga bulan mulai dari bulan Agustus, September, Oktober 2021

Alat dan Bahan Penelitian

Alat

Alat tulis, jaring, ember,

Bahan

Alkohol 70%, spesimen dari family *Sciaenidae*

III. HASIL PENELITIAN

Hasil

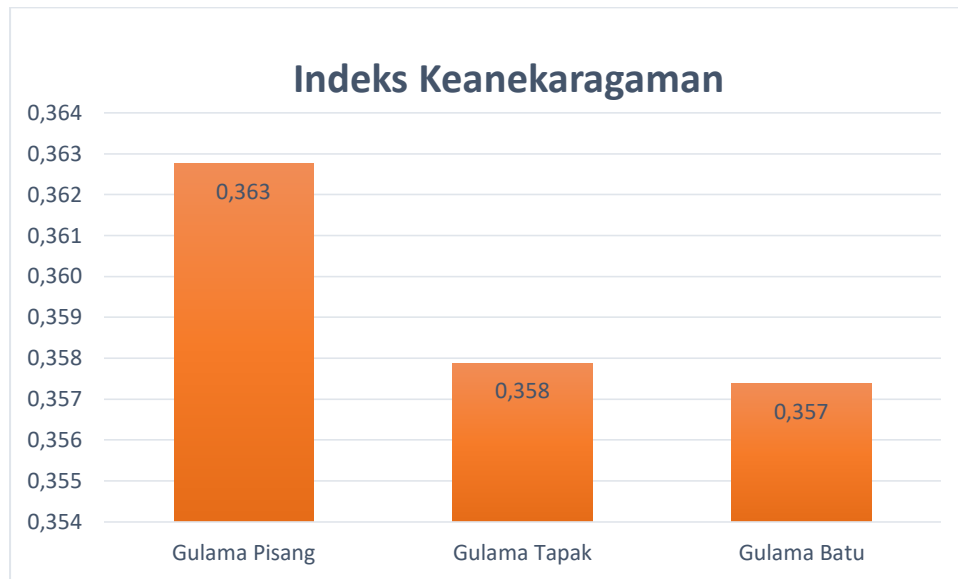
Hasil tangkapan dari Famili *Sciaenidae* yang terdapat di Pantai Sialang Buah dan Pantai Sentang

No	Lokasi Penelitian	Nama Spesies		
		Gulama Pisang <i>Pennahia anea</i>	Gulama Tapak <i>Otolit ruber</i>	Gulama Batu <i>Jonius borneensis</i>
1.	Sialang Buah	31277	21195	20610
2.	Sentang	2210	986	1417
Jumlah (ni)		33487	22181	22027
Total (N)		77695		

Sismaya, Azwar E, Masnadi, Aida Zul : Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan dari Family *Sciaenidae* di Perairan Teluk Mengkudu Sebagai Pengembangan Bahan Ajar Taksonomi Vertebrata.

Hasil perhitungan keanekaragaman ikan family *Sciaenidae* di perairan Teluk Mengkudu

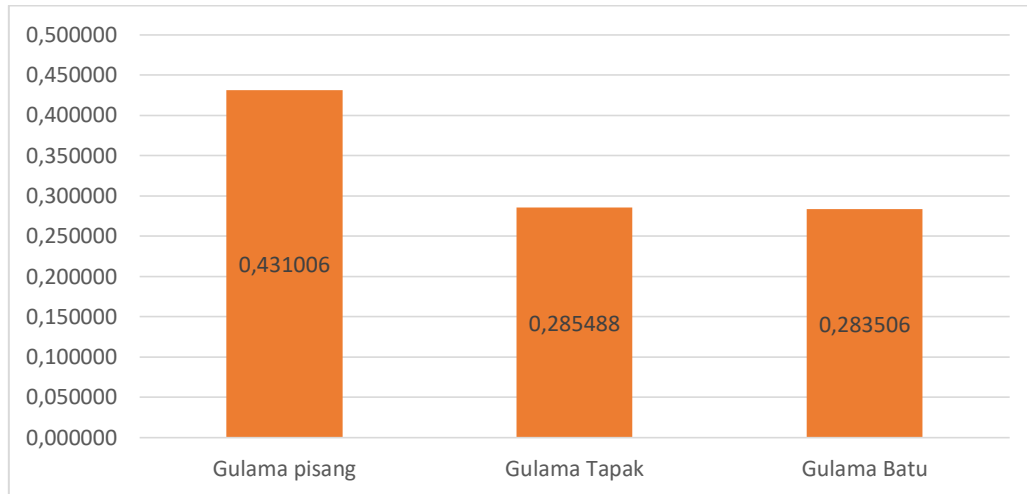
No	spesies	ni	N	ni/N=pi	ln pi	H'
1	<i>Pennahia anea</i>	33487	77695	0.431005856	-0.84163	0.363
2	<i>Otolit ruber</i>	22181	77695	0.285488127	-1.25355	0.358
3	<i>Jonius borneensis</i>	22027	77695	0.283506017	-1.26052	0.357
						1.078



Hasil perhitungan Kelimpahan dari family *Sciaenidae* di perairan Teluk Mengkudu

No	Spesies	ni	N	ni/N	%	Kri
1	<i>Pennahia anea</i>	33487	77695	0.431006	100%	0.431006
2	<i>Otolit ruber</i>	22181	77695	0.285488	100%	0.285488
3	<i>Jonius borneensis</i>	22027	77695	0.283506	100%	0.283506
						1%

Sismaya, Azwar E, Masnadi, Aida Zul : Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan dari Family *Sciaenidae* di Perairan Teluk Mengkudu Sebagai Pengembangan Bahan Ajar Taksonomi Vertebrata.



Secara umum rata-rata kelimpahan family *Sciaenidae* pada jenisnya berbeda seperti pada *Pennahia anea* memiliki jumlah sebanyak 0.431006, *Otolit ruber* 0.285488 dan *Jonius borneensis* 0.283506. Jumlah seluruh kelimpahan menurut kriteria mencapai 0,1-2,0 yang artinya tergolong tidak umum karena nilai dari kelimpahan ikan family *Sciaenidae* di perairan Teluk Mengkudu adalah 1% Banyak nya jumlah kelimpahan dapat di pengaruhi oleh letak penangkapan dan pasang surutnya air laut

Pembahasan

Hasil penelitian di Pantai Sialang buah dan Pantai Sentang Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Berdagai, Penelitian ini berdasarkan dari hasil tangkapan nelayan, dimana di setiap Pantai terdapat 2 stasiun dan setiap stasiun terdiri dari 5 orang nelayan jika di satukan maka terbentuk 4 stasiun dan 20 orang nelayan yang hasil dari tangkapannya dijadikan sampel penelitian. Hasil Tangkapan Nelayan memiliki nilai indeks keanekaragaman tertinggi pada spesies Ikan Gulama pisang (*Pennahia anea*) sebanyak 0,363 sedangkan pada ikan Gulama Tapak (*Otolit ruber*) sebanyak 0,358 dan yang terendah adalah Gulama Batu (*Jonius borneensis*) sebanyak 0,357 hasil dari penelitian ini di lakukan selama satu bulan lama nya. Keanekaragaman family *Sciaenidae* hasil tangkapan nelayan di perairan Teluk Mengkudu adalah 1,078 di kategorikan sedang yaitu H' 1,0-1,5. Faktor yang mempengaruhi keanekaragaman *Sciaenidae* pada perairan Teluk Mengkudu salah satunya jarak nelayan mengambil sampel, karena Family *Sciaenidae* banyak di temukan di pesisir yang jaraknya hanya 2 mil dari bibir pantai sedangkan nelayan sehari-hari tidak berfokus pada penangkapan ikan family *Sciaenidae* namun lebih dfke ikan besar lainnya karena nilai jual yang lebih tinggi maka dari itu ada yang sebagian nelayan menangkap lebih dari 2 mil dari bibir pantai, yang akan mempengaruhi jumlah dari keanekaragaman family *Sciaenidae*. Kelimpahan tertinggi terdapat pada jenis ikan Gulama Pisang (*Pennahia anea*) yang berjumlah 0.431006 sedangkan ikan Gulama Tapak (*Otolit ruber*) sebanyak 0.285488 dan yang terendah adalah ikan Gulama Batu (*Jonius borneensis*) sebanyak 0.283506 yang mana penelitian dan hasil yang di peroleh tersebut di lakukan dalam waktu satu bulan .Indeks kelimpahan hasl tangkapan nelayan di perairan Teluk Mengkudu Pantai Sialang Buah dan Pantai Sentang Secara keseluruhan adalah 1% yang tergolong tidak umum dengan kategori 0.1-2.0. Kelimpahan relative adalah persentase dari jumlah individu suatu jenis terhadap jumlah seluruh individu yang terdapat di area tertentu dalam suatu komunitas.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Faktor yang mempengaruhi keanekaragaman *Sciaenidae* pada perairan Teluk Mengkudu salah satunya jarak nelayan mengambil sampel, karena Family *Sciaenidae* banyak di temukan di pesisir yang jaraknya hanya 2 mil dari bibir pantai sedangkan nelayan sehari-hari tidak berfokus pada penangkapan ikan family *Sciaenidae* namun lebih dfke ikan besar lainnya karena nilai jual yang lebih tinggi maka dari itu ada yang sebagian nelayan menangkap lebih dari 2 mil dari bibir pantai, yang akan mempengaruhi jumlah dari keanekaragaman family *Sciaenidae*. Kelimpahan tertinggi terdapat pada jenis ikan Gulama Pisang (*Pennahia anea*) yang berjumlah 0.431006 sedangkan ikan Gulama Tapak (*Otolit ruber*) sebanyak 0.285488 dan yang terendah adalah ikan Gulama Batu (*Jonius borneensis*) sebanyak 0.283506.

DAFTAR PUSTAKA

- Badrudin, Sumino, B, & Wirdaningsih, N. (2001 b). Komposisi dan Keanekaragaman hasil tangkapan rawai dasar di perairan selatan Kepulauan Aru, Makalah Seminar Laut Nasional III (10 p). ISOI 2001, Jakarta.
- Campbell, N. A. & J.B. Reece. (2010). 3. Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3. Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
- Dhiandra Puteri, hasan Sitorus, dan Ahmad Muhtadi. 2017. Ilmu Perairan, Pesisir, dan Perikanan. ISSN: 2089-7790.
- Gintings, Abdorrakhman, 2011. Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran. Bandung. Humaniora.
- Hamdani. 2011. Strategi Belajar Mengajar. Bandung. Pustaka Setia.
- Khaerudin, Hamidah, A, Kartika, W.D. 2018. Jenis-Jenis Ikan Hasil Tangkapan Nelayan di Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Jurnal Ikhtiologi Indonesia (18):2.
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari, S.Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater fishes of westem Indonesia ad Sulawesi. Periplus Editions Limited, Jakarta.
- Krebs, C.J Ecological Methodology. Newyork : Haeper and Publisher, 2000.
- Michael, P. (1984). Ecological System Metode For File ang Laboratory Investigations. New Delhi: Tata Megraw-Hill Publishing Company.
- Murdianto, Bambang. 2004. Pelabuhan Perikanan. Bogor : Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Falkutas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Murniati. 2011. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Terbang (Exocoetidae) di Perairan Majane, Kabupaten Majane Provinsi Sulawesi Barat. Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Panen, P. (1996). Mengajar di Perguruan Tinggi, buku empat, bagian “Pengembangan Bahan Ajar”. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Sadjati, I, M, (2012). Hakikat Bahan Ajar. Modul Pengembangan Bahan Ajar, 1-62. Retrieved From [Http://Repository.Ut.Ac.Id/4157/I/Isdik4009-MI.Pdf](http://Repository.Ut.Ac.Id/4157/I/Isdik4009-MI.Pdf).
- Saputra, S. W. S. Rudiyaniti dan A. Mahardhini. 2008. Evaluasi Tingkat Eksploitasi Sumberdaya Ikan Gulama (*Johnius* sp) Berdasarkan Data TPI PPS Cilacap. 4(1):56-61.
- Siagian, G., H. Wahyuningsih dan T. Barus. 2017. Struktur Populasi Ikan Gulamah (*Johnius Trachycephalus* P.) di Sungai Barumun Kabupaten Labuhan Batu Sumatera Utara. 3(2). ISSN:2460-6804.

Sismaya, Azwar E, Masnadi, Aida Zul : Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan dari Family *Sciaenidae* di Perairan Teluk Mengkudu Sebagai Pengembangan Bahan Ajar Taksonomi Vertebrata.

Suparno, 2008. Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Sebagai Salah Satu Dokumen Penting Untuk Disusun Oleh Pemerintah Daerah Propinsi/Kota. Jurnal. Mangrove dan Pesisir IX. ISSN: 1411-0679.

S. Nasution, (1987) Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar, Jakarta: Bina Aksara See

More at: <http://ainamulyana.blogspot.com/2012/02/cara-membuat-bahan-ajar-berupa-modul>.

Zuhdan, dkk. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses. Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP. Program Pascasarjana UNY.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
10 Januari 2022	06 Februari 2022	17 Februari 2022	Ya