JENIS-JENIS IKAN DI PERAIRAN KRUENG KUALA MAKMUR KECAMATAN SIMEULUE TIMUR KABUPATEN SIMEULUE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ZOOLOGI VERTEBRATA

SKRIPSI

Diajukan Oleh

ZULHELMI
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Nim :280818596

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2015 M/1437 H

JENIS-JENIS IKAN DI PERAIRAN KRUENG KUALA MAKMUR KECAMATAN SIMEULUE TIMUR KABUPATEN SIMEULUE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ZOOLOGI VERTEBRATA

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan

Oleh:

Zulhelmi
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Program Studi Pendidikan Biologi
NIM: 280 818 596

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Samsul Kamal, S. Pd, M. Pd	**Eriawati, S. Pd. I, M. Pd**
NIP. 198005162011011007	**NIP. 198111262009102003**

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **vii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **viii**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian . 4
D. Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
A. Jenis dan Karakteristik Ikan yang Hidup di Perairan Air Tawar 7
B. Karakteristik Ikan di Sungai dan Pola Adaptasi 11
C. Habitat Ikan 16
D. Media Pembelajaran Zoologi Vertebrata 18

BAB III METODE PENELITIAN **21**
1. Tempat dan Waktu 21
2. Alat dan Bahan 21
3. Populasi dan Sampel 21
4. Teknik Pengumpulan Data 22
5. Teknik Analisis Data 23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **24**
A. Hasil Penelitian 25
1. Jenis Ikan di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue 24
2. Deskripsi Morfologi dan Hirarki Taksonomi dari Jenis Ikan yang terdapat di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simelue Timur 24
B. Pembahasan 33
1. Jenis Ikan Yang Terdapat Di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulu Timur 33
2. Pemanfaatan Hasil Penelitian 34

BAB V PENUTUP **37**
A. Kesimpulan 37

ABSTRAK

Zoologi Vertebrata merupakan mata kuliah yang mengkaji tentang kelompok hewan bertulang belakang. Salah satu materi yang dikaji di dalamnya adalah tentang ikan. Ketersediaan referensi terkait tentang ikan masih sangat minim terutama ikan perairan tawar Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue. Penelitian bertujuan mengetahui spesies ikan yang terdapat di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue dan pemanfaatan jenis ikan di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue dalam pembelajaran Zoologi Vertebrata. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *survey explorative*, dengan cara menjelajahi lokasi penelitian. Hasil penelitian yang dianalisis secara deskriptif menunjukkan bahwa jenis ikan yang terdapat di Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue adalah *Anguilla bicolor, Trichogaster trichopterus, Channa striata, Oreochromis niloticus, Clarias batrachus, Puntius gonionotus, Neogobius melanostomus, Platycephalus richardsoni*, manfaat penelitian ini adalah dalam bentuk spesimen awetan dari setiap jenis ikan yang ditemukan.

Keyword: *Perairan Air Tawar, Ikan, Simeulue*

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ikan merupakan hewan vertebrata dengan ciri utama mempunyai tulang belakang, insang dansirip serta sangat bergantung padaair sebagai tempat tinggalnya. Ikan memiliki kemampuan didalam air untuk bergerak dengan menggunakan sirip untuk menjaga keseimbangan tubuhnya sehingga tidak tergantung pada arus atau gerakan air yang disebabkan oleh arah angin.[1]

Saat ini ada sekitar 20.000 sampai 30.000 Jenis yang telah diketahui, hampir setengah dari jumlah vertebrata. Kebanyakan ikan adalah bertulang sejati biasanya berasal dari kelas osteichthyes, sisanya 50 Jenis ikan tidak berahang dan 800 Jenis ikan tulang rawan.[2] Penyebaran ikan di perairan laut sebanyak 51 % dan di perairan tawar 48 % sisanya 1 % bergerak dari lingkungan air laut ke air tawar begitu juga sebaliknya. Kebanyakan Jenis ditemukan di air yang lebih hangat dimana perubahan temperatur lebih kecil.[3]

كُلٍّ وَمِنۡ أَجَاجٌ مِلۡحٌ وَهَٰذَا شَرَابُهُۥ سَآئِغٌ فُرَاتٌ عَذۡبٌ هَٰذَا ٱلۡبَحۡرَانِ يَسۡتَوِي وَمَا
وْا مَوَاخِرَ فِيهِ ٱلۡفُلۡكَ وَتَرَى تَلۡبَسُونَهَا حِلۡيَةً وَتَسۡتَخۡرِجُونَ طَرِيًّا لَحۡمًا تَأۡكُلُونَ
١٢ تَشۡكُرُونَ وَلَعَلَّكُمۡ فَضۡلِهِۦ مِن لِتَبۡتَغُوا

---

[1]Nyabakken , *Biologi Lautsuatu Pendekatan Ekologi*, (Jakarta: Gramedia, 1993)

[2]Moyle., *Fishesand introduction to Icthiology*,(New Jersey : Prentice Hall Englewoof Cliff, 1982)

[3]Marshall., *Biology of Fishes*, (New York : Chapman and Hall, 1982)

Artinya*: Dan tiadasama (antara) dualaut; yang ini tawar, segar, sedap diminum dan yang lain asin lagi pahit. Dan dari masing-masing laut itu kamu dapat memakan daging yang segar (ikan) dan kamu dapat mengeluarkan perhiasan yang dapat kamu memakainya, dan pada masing-masingnya kamu lihat kapal-kapal berlayar membelah laut supaya kamu dapat mencari karunia-Nya dan supaya kamu bersyukur*.[4]

Dari ayat di atas dapat digambarkan bahwa kelimpahan dan keanekaragaman jenis ikan dipengaruhi oleh karakteristik dari suatu perairan, baik kadar salinitas, kecepatan aliran sungai, kedalaman air, suhu, tingkat kontaminasi air, maupun keberadaan hutan atau tumbuhan disepanjang daerah aliran sungai yang berperan penting terhadap kelangsungan hidupikan.[5]

Simeulue adalah Kabupaten kepulauan yang terdapat disebelah barat Provinsi Aceh. Kabupaten Simeulue juga memiliki banyak kawasan hutan hujan tropis dengan aliran sungai yang berpotensi adanya tingkat kelimpahan jenis ikan yang sangat tinggi, salah satunya aliran sungai Krueng Kuala Makmur yang terdapat di Kecamatan Simeulu Timur Kabupaten Simeulue.

Hasil observasi referensi pustaka diketahui bahwa bahasan tentang keanekaragaman Jenis ikan yang hidup diperairan Krueng Kuala Makmur belum ada. Mengingat pentingnya informasi tentang Jenis ikan yang terdapat di Krueng Kuala Makmur, sebagai upaya mempertahankan kekayaan keanekaragaman hayati khususnya ikan air tawar perlu dilakukan kajian mendalam tentang Jenis ikan yang terdapat di Krueng Kuala Makmur.

---

[4]QS. Al Fathir: 12http://www.tafsir.web.id/2013/04/tafsir-fathir-ayat-9-18.html

[5]Aprilianto., Pengertian Konsevasi Diakses pada tanggal 20 Desember 2014 darisitus: *http://agy-aprillyanto.blogspot.com/2011/04/pengertian-konservasi.html*

Ikan merupakan salah satu objek kajian dalam mata kuliah zoologi vertebrata. Zoologi Vertebrata merupakan mata kuliah yang terdapat dalam kurikulum pengajaran Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan mahasiswa yang mengambil matakuliah Zoologi vertebrata, pada super kelas Jenis ikan diketahui bahwa penggunaan preparat berupa ikan air tawar hanya terfokus pada satu jenis ikan yang sama disetiap pratikum yang dilakukan, hal ini disebabkan terbatasnya ketersediaan preparat ikan tawa rbeserta informasi secara mendetail tentang ikan air tawar. Adanya penelitian tentang keanekaragaman Jenis ikan yang terdapat di Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue diharapkan memberi informasi tambahan yang dapat di kembangkan atau dapat dijadikan panduan dalam mengidentifikasi Jenis ikan air tawar.[6]

Tingkat variasi pemanfaatan media alami sebagai media pembelajaran sangat mempengaruhi minat serta hasil belajar mahasiw.[7] Penggunaan media pembelajaran secara tepat mempengaruhi psikologis peserta didik dan memberi nilai tambah bagi praktikan itu sendiri.[8] Adanya media alami berupa Jenis ikan air tawar diharapkan dapat menambah kekayaan informasi dan referensi dalam pembelajaran Zoologi Vertebrata.

---

[6] Keterangan hasil wawancara dari mahasiswa bio;ogi Angkatan 2012

[7]Sofyan, Ali., *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Gambar terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas v pada Mata Pelajaran IPA madrasah ibtida'iyah Haji Achmad*.e-journal. sunan-ampel.ac.id , 2010

[8]Sujarwo, dkk., *Pengaruh metode pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar* Medan : UMN Al Wasliyah, 2012

Berdasarkan permasalahan dan belum terdapat informasi tentang Jenis ikan di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue, membuat penulis tertarik mendalami kajian tentang **Jenis-jenis Ikan di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue Sebagai Media Pembelajaran Zoologi Vertebrata.**

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. JenisIkan apa saja yang terdapat diperairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue?
2. Bagaimana pemanfaatan Jenis Ikan yang terdapat di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue dalam mata kuliah Zoologi Vertebrata?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Jenis ikan yang terdapat di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Kabupaten Simeulue
2. Untuk mengetahui pemanfaatan jenis ikan di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue dalam pembelajaran Zoologi Vertebrata.

D. ManfaatPenelitian

Adapun manfaat penelitian disini antara lain dapat memberikan informasi tentang jenis-jenis ikan yang terdapat di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue. Menyediakan referensi terkait tentang jenis-jenis ikan di perairan Krueng Kuala Makmur untuk mata kuliah Zoologi Vertebrata dalam bentuk spesimen awetan.

E. Definisi Operasional

1. Ikan air tawar adalah salah satu hewan yang hidup pada salinitas rendahdan bersifat poikilotermis, dimana suhu tubuh mengikuti suhu lingkungan. Bergerak dan menjaga keseimbangan dengan sirip, bernafas dengan insang serta tergantungpada air sebagai medium kehidupan seperti ikan gabus, ikan lele, ikan mas dan ikan-ikan kecil lainnya yang hidup dalam perairan bersalinitas rendah.[9]
2. Krueng (Sungai) merupakan saluran air yang sempit dan panjang di permukaan bumi. Air sungai mengalir dan memotong permukaan bumi karena gaya gravitasi.[10] Sungai yang dimaksud disini adalah Krueng

---

[9]Nyabakken ,*Biologi Lautsuatu Pendekatan Ekologi*, (Jakarta : Gramedia, 1993) , h. 89.

[10]Matakristal.com., Definisi Sungai Danau Rawa Air Tanah dan Laut, Diakses pada tangga l 9 Februari 2015 dari situs*: http://matakristal.com/definisi-sungai-danau-rawa-air-tanah-dan-laut/*

Kuala Makmur yang berada di Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue.

3. Media berasal dari bahasa latin yaitu jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Terkait dengan pembelajaran, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan perhatian anak didik untuk tercapainya tujuan pendidikan.[11] Media yang dimaksud disini adalah produk hasil penelitian yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan proses pembelajaran mata kuliah Zoologi Vertebrata.

Zoologi Vertebrata merupakan ilmu yang mempelajari tentang kelompok hewan bertulang belakang termasuk ikan pada sub-judul superkelas ikan. Zoologi Vertebrata merupakan salah satu mata kuliah pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang memiliki bobot SKS sebanyak 3 SKS yaitu 2 SKS untuk teori dan 1 SKS untuk praktikum

[11]http://www.academia.edu/4563787/pengertian_media_pembelajaran diakses 11 Mei 2014

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Jenis dan Karakteristik Ikan yang Hidup di Perairan Air Tawar

Keanekaragaman hayati mencakup semua jenis flora, fauna, mikroorganisme dan ekosistem dengan segala prosesnya. Menurut UU no.5 tahun 1994, keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman diantara makhluk hidup dari semua sumber termasuk daratan dan lautan. Keanekaragaman adalah hubungan antara jumlah jenis dan jumlah individu masing-masing jenis dalam suatu komunitas.[12]

Kajian keanekaragaman berdasar geografisnya menjadi tiga tingkatan, yaitu *diversitas alfa*, *diversitas beta* dan *diversitas gamma*. *Diversitas alfa* merupakan tingkatan keanekaragaman mengenai jumlah jenis di dalam suatu habitat tunggal atau komunitas tunggal.[13]

Dominansi jenis sering terjadi karena beberapa hal seperti kompetisi pakan alami oleh jenis tertentu yang disertai perubahan kualitas lingkungan, tidak seimbangnya antara predator dan mangsa sehingga terjadi kompetisi antar jenis. Beberapa ikan yang berada di perairan sungai cenderung membentuk komunitas yang berbeda-beda dan tiap jenis ikan memiliki spesialisasi tersendiri sertamampu memanfaatkan

---

[12]Bonke R .2009. Population Ekology of Tomistoma, Tomistoma schlegelii (MULLER 1838) in the Tanjung Puting National Park, Central Kalimantan Indonesia (*Thesis*). Germany : Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig

[13]Gonawi G R. 2009. Habitat Struktur Komunitas Nekton Di Sungai Cihideung-Bogor Jawa Barat (*Skripsi*). Bogor : Institut Pertanian Bogor

pakan dengan seefisien mungkin, karena persaingan antara jenis dalam memperoleh pakan alami.[14]

Keheterogenan habitat dan kualitas air juga diperhitungkan sebagai penyebab keanekaragaman ikan di sungai. Secara ekologi diasumsikan bahwa keanekaragaman Jenis yang tinggi menunjukkan keseimbangan ekosistem yang lebih baik dan memiliki elastisitas terhadap berbagai bencana, seperti penyakit, predator, dan lainnya. Sebaliknya keanekaragaman yang rendah (jumlah Jenis sedikit) menunjukkan sistem yang stress atau sistem yang sedang mengalami kerusakan, misalnya bencana alam, polusi, dan lain-lain.[15]

Kekayaan jenis memiliki hubungan positif dengan suatu area yang ditempati tergantung pada dua faktor. Pertama, peningkatan jumlah mikrohabitat akan meningkatkan keragaman. Kedua, area yang lebih luas sering memiliki variasi habitat yang lebih besar dibandingkan dengan area yang lebih, sehingga semakin panjang dan lebar ukuran sungai semakin banyak pula jumlah jenis ikan yang menempati.[16]

Keanekaragaman dan kelimpahan ikan juga ditentukan oleh karakteristik habitat perairan. Karakteristik habitat di sungai sangat dipengaruhi kecepatan aliran sungai.[17] Kecepatan tersebut dipengaruhi

---

[14] *Ibid*

[15]Haryono & Tjakrawidjaja A.H .2005.*Metode Survey dan Pemantauan Populasi Satwa, Seri Kedua Ikan Siluk*. Cibinong: Bidang ZoologiLIPI.

[16]*Ibid*

[17]*Ibid*

oleh perbedaan kemiringan sungai, keberadaan hutan atau tumbuhan di sepanjang daerah aliran sungai yang berasosiasi dengann keberadaan hewan-hewan penghuninya. Adapun ikan air tawar pada umumnya didominasi oleh:

1. Ikan Gabus (*Channa striata*)

Ikan Gabus hidup di sungai, danau, dan rawa- rawa. Ciri khas ikan ini adalah berbadan antara 25cm dan yang paling besar lebih kurang 1 meter, ikan gabus memiliki kepala gepeng mirip kepala ular dengan sisik – sisik besar di atas kepala. Tubuhnya bulat memanjang. Mulut besar dengan gigi – gigi besar dan tajam.Sirip punggungnya memanjang dan sirip ekor membulat pada ujungnya.[18]

Gambar 2.1 : Ikan Gabus (*Channa striata*)
Sumber: Anonimous[1], 2009

2. Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus)*

[18]LIPI . 2010. Ikan di Indonesia. *On line at*http://www.biologi.lipi.go.id/bio_english.[akses tanggal 24 Januari2016 jam 22:34 WIB].

Ikan tawes hidup di jaringan sungai dan anak-anak sungai, dataran banjir hingga waduk.Ikan ini menyukai air yang diam menggenang.Ikan putihan berukuran sedang ini memiliki panjang total hingga 330 mm.

Gambar 2.2 : Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*)
Sumber: Anonimous[2],2009

3. Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*)

Ikan ini dapat ditemukan di sungai dan bentuk ikan ini lebar dan pipih. Panjang tubuh bisa mencapai 1.000 mm. Ikan gurami muda memiliki moncong yang meruncing dengan 8- 10 pita melintang (belang) di tubuhnya. Jika beranjak dewasa, warna-warni ini akan memudar dan kepala ikan akan membengkak secara tidak teratur.[19]

[19]Krebs C.J. 1972. *Ecology, The Experimental Analysis of Distribusi and Abundance*. Harper and Rows Publiser

Gambar 2.3: Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*)
Sumber: Anonimous, 2009[3]

4. Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

Ikan mas atau ikan karper merupakan ikan air tawar yang bernilai ekonomis penting dan sudah tersebar luas di Indonesia. Ikan ini memiliki (umumnya) perut buncit, badan kecil, dan warnanya secara umum emas atau hitam.[20]

Gambar 2.4: Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)
Sumber: Anonimous, 2014[4]

5. Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*)

---

[20]Magurran AE. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. New Jersey : Pricenton University Press.

Tubuh ikan ini berukuran sedang (kurang lebih 40 cm). Bentuk badannya pipih dan berwarna hitam keabu-abuan atau coklat kekuningan. Ikan ini memiliki toleransi terhadap kadar garam sehingga bisa hidup di air payau. Ikan Mujair mirip dengan ikan Nila.

Gambar 2.5: Ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*)
Sumber: Anonimous[5], 2009

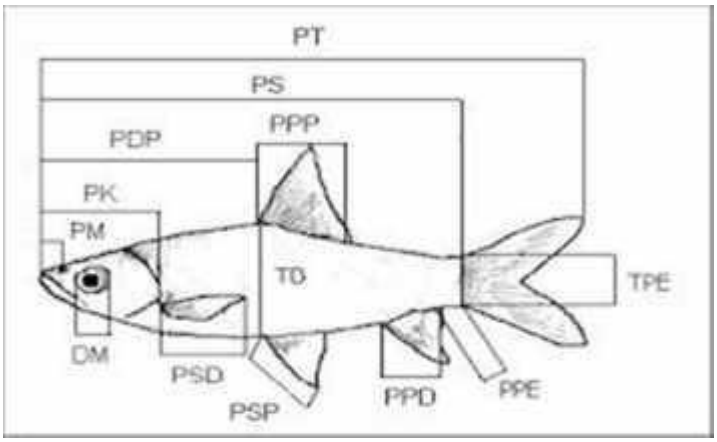
B. Karakteristik Ikan di Sungai dan Pola Adaptasi

Ikan merupakan vertebrata aquatik dan bernafas dengan insang. Beberapa jenis ikan bernafas melalui alat tambahan berupa modifikasi gelembung renang/ gelembung udara.Otak ikan terbagi menjadi regio-regio yang dibungkus dalam kranium (tulang kepala) dan berupa kartilago (tulang rawan) atau tulang menulang. Bagian kepala ikan terdiri atas sepasang mata, mulut yang disokong oleh rahang, telinga yang hanya terdiri dari telinga dalam dan berupa saluran-saluran semisirkular sebagai organ keseimbangan. Ikan memiliki jantung yang berkembang dengan baik. Sirkulasinya menyangkut aliran seluruh darah dari jantung melalui

insang lain ke seluruh bagian tubuh lain. Tipe ginjal pada ikan adalah profonefros dan mesonefros.[21]

Adaptasi merupakan suatu proses evolusi yang menyebabkan organisme mampu hidup lebih baik dibawah kondisi lingkungan tertentu dan sifat genetik yang membuat organisme menjadi lebih mampu untuk bertahan hidup. Ikan di sungai juga mengalami proses adaptasi yang berpengaruh pada perubahan sifat genetik yang membuat ikan mengalami perubahan morfologi sesuai dengan kondisi lingkungan sekitarnya.[22]

Perubahan morfologi ikan adalah salah satu wujud pola adaptasi ikan dalam suatu habitat. Secara umum morfologi ikan dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu kepala, tubuh, dan ekor sebagai berikut :

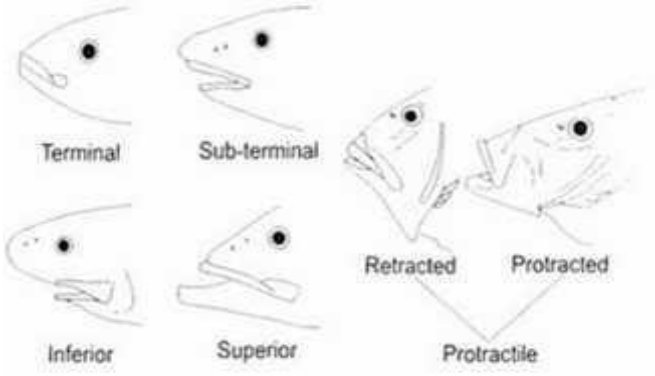


Gambar 2.6: Struktur Anatomi Luar Ikan Secara Umum
Sumber: Suyanto, 2009

[21]Kottelat M , Anthony J. W, Sri Nurani K & Soetikno W. 1993. *FreshwaterFishes of Western Indonesia and Sulawesi*.Jakarta : PeriplusEditios (HK)

[22]Shah A S R M, Zahrul H H, Chan K Y, Zakaria R, Khoo K H & Mashhor M. 2006. A Recent Survey of Freshwater Fishes of The Paya

Kepala merupakan bagian dari moncong mulut terdepan hingga ujung operculum paling belakang (PK). Pada bagian ini terdapat mulut, rahang atas dan bawah, gigi, hidung, mata, insang dan alat tambahan lainnya. Beberapa tipe utama posisi mulut ikan antara lain: terminal, sub terminal, inferior, superior, retracted protractile dan protracled protractile.[23]



Gambar 2.7: Tipe Letak Mulut Ikan
Sumber: Febrian Achmad, 2013

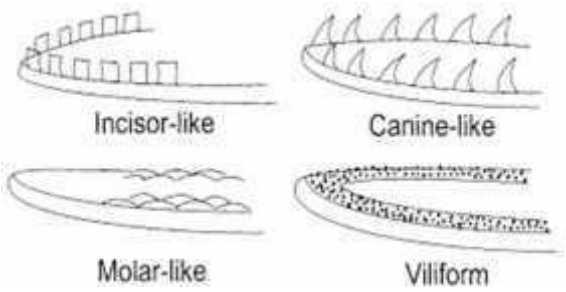
Bentuk posisi mulut merupakan pola adaptasi ikan dalam bersaing untuk mendapatkan makanan.Pada ikan inferior memungkinkan mencari makan di dasar sungai, misal ikan Keluarga Claridae yang mampu mencari organisme kecil yang bersembunyi di dasar sungai. Ikan tipe mulut protractile memungkinkan mendapatkan makanan di tepi sungai atau batuan dasar sungai. Ciri ikan yang memiliki tipe mulut ini adalah

[23]Sudarno. 1993. Pembuatan Alat Pengukuran Arus Secara Sederhana. *Jurnal Oseana* 18 (1) : 35-44.

Keluarga Cyprinidae. Tipe mulut superior pada umumnya dimiliki oleh ikan kecil pemakan plankton atau ikan pelagic,[24]

Rahang bawah ikan terdapat berbagai tipe gigi pada ikan, yaitu incisor, canine, molar dan villiform.Tipe – tipe gigi ikan dapat dilihat pada Gambar 2.8.

Bentuk gigi ikan memudahkan ikan dalam menangkap mangsa.



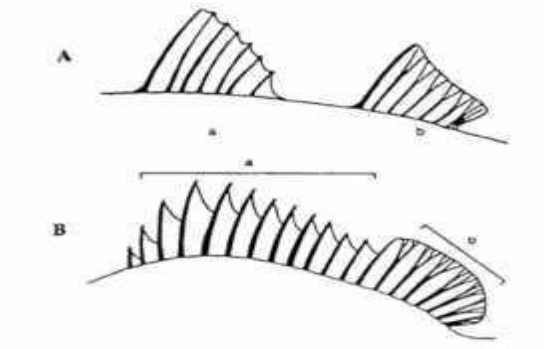
Gambar 2.8: Tipe - Tipe Gigi Rahang Bawah Ikan
Sumber: Febrian Achmad, 2013

Badan merupakan bagian yang berfungsi untuk melindungi organ dalam. Bentuk ikan yang tipis dan kuat memudahkan dalam berenang. Bagian badan bermulai dari belakang operculum sampai belakang anus. Bagian anggota badan antara lain: sirip, baik yang tunggal maupun yang berpasangan. Sirip punggung, sirip ekor dan sirip dubur disebut sirip tunggal.Sirip dada dan sirip perut disebut sirip berpasangan.[25] Pada ikan

[24]*Ibid*

[25]Ansori A K. 2008. Penentuan Kekeruhan Pada Air Reservoir Di PDAM Tirtanadi Instalasi Pengelolahan Air Sunggal Medan Metode Turbidimetri (*Skripsi*). Medan : Universitas Sumatra Utara

yang memiliki dua sirip punggung, bagian depan terdiri dari duri dan yang kedua terdiri dari duri dibagian depan diikuti oleh jari-jari yang lunak dan umumnya bercabang. Pada ikan bersirip punggung tunggal, jari-jari bagian depan tidak bersekat dan mungkin mengeras, sedangkan jari-jari di belakangnya lunak atau besekat dan umumnya bercabang dan sirip punggung berpasangan maupun tunggal, dapat dilihat pada Gambar 2.9

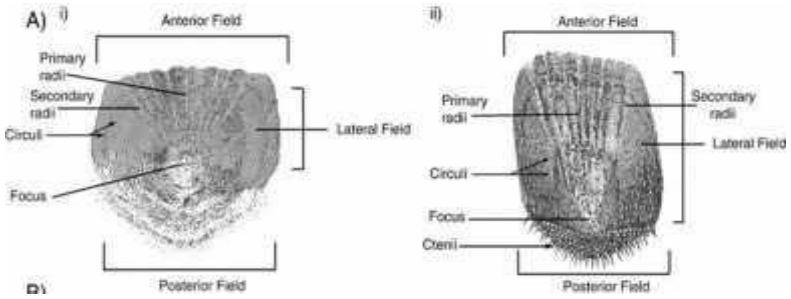


Gambar 2.9: Tipe Sirip Punggung Ikan
Sumber: Febrian Achmad, 2013

Keterangan: A: Bagian sirip punggung yang berpasangan; (a) Sirip punggung I yang keras; (b) bagian sirip punggung II yang lunak. (B): Bagian sirip punggung yang tunggal; (a) Sambungan antara duri; (b) gabungan antara jari-jari.

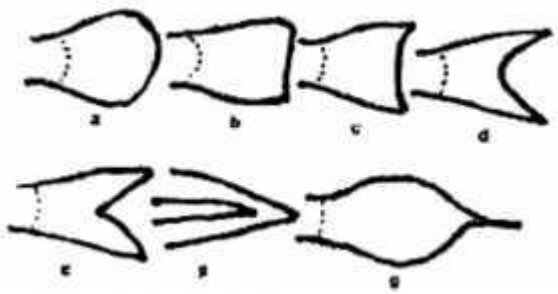
Bagian anggota badan yang lain adalah sisik. Ada dua macam sisik, yaitu sisik sikloid dan sisik stenoid, Tipe ctenoid (ctenos = sisir), Berbentuk sisir, tipis, berupa suatu jernih yang tersusun dari suatu lamina

fibrosa yang tertutup oleh lapisan tulang yang mengalami modifikasi. Ada garis konsentris dan radier, terdapat pada ikan Teleostei.



Gambar 2.10: Sisik ikan bertulang sejati: sisik cyloid (i) dan ctenoid (ii)
Sumber: Anonimous[6], 2005

Ekor merupakan bagian tubuh yang terletak di permulaan sirip dubur hingga ujung sirip ekor terbelakang. Pada bagian ini terdapat anus, sirip dubur dan sirip ekor. Adapun tipe-tipe utama sirip ekor ikan antara lain bentuk membulat, bersegi, sabit, becagak dan meruncing. Lihat Gambar 2.11 berikut:



Gambar 2.11: Tipe-tipe utama sirip ekor. Keterangan: (a) membulat; (b) bersegi; (c) sedikit cekung; (d) bentuk sabit; (e) bercagak; (f) meruncing; (g) lanset.

Sumber: Febrian Achmad, 2013

C. Habitat Ikan

Sungai adalah salah satu habitat perairan air tawar yang berasal dari air hujan pada suatu alur yang panjang diatas permukaan bumi, dan merupakan salah satu badan air lotik yang utama, yaitu badan sungai dengan air yang mengalir (lotik) dan badan sungai dengan air tidak mengalir lentik.[26] Sungai juga merupakan suatu perairan terbuka yang memiliki arus, perbedaan gradien lingkungan, serta masih dipengaruhi daratan. Sungai memiliki beberapa ciri antara lain: memiliki arus, resident adaptasi biotakhusus, substrat umumnya berupa batuan, kerikil, pasir dan lumpur, tidak terdapat stratifikasi suhu dan oksigen, serta sangat mudah mengalami pencemaran dan mudah pula menghilangkannya.[27] Secara ekologis sungai memiliki dua zona utama yaitu:

1. Zona air deras, daerah yang dangkal dimana kecepatan arus cukup tinggi untuk menyebabkan dasar sungai bersih dari endapan dan materi lain yang lepas, sehingga dasarnya padat.[28]
2. Zona air tenang, bagian air yang dalam kecepatan arus sudah berkurang, lumpur dan materi lepas cendrung mengendap di dasar, sehingga dasarnya lunak, tidak sesuai untuk bentos permukaan tetapi cocok untuk penggali nekton dan pada beberapa plankton.

---

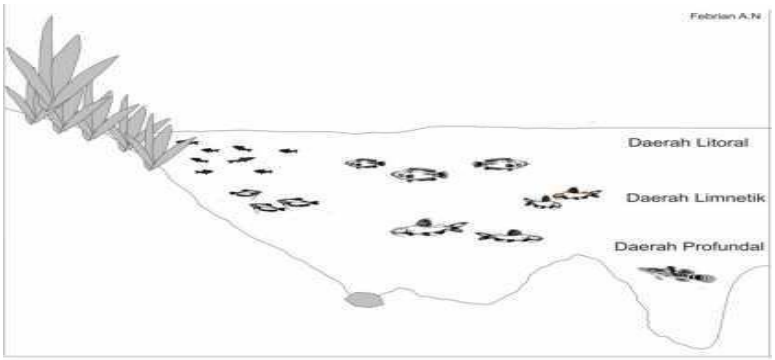
[26]Ardiyana.2010. Pengaturan Suhu dan Salinitas Terhadap Keberadaan Ikan. *On line at http//: A.Ardyana Blog.com*. [akses tanggal] 24 Januari 2016 jam 23:54 WIB

[27]Beamish, F W H, Beamish R B & Lim S LH. 2003. Fish Assemblagages and Habitat in a Malaysian Blackwater Peat Swamp. *Environmental Biology of Fish* 68 : 1-13

[28]*Ibid*

Berdasarkan intesitas cahaya, ekosistem air tawar dibedakan menjadi 3 daerah, yaitu

a. Daerah Litoral, merupakan daerah air dangkal sehingga sinar matahari dapat menembus sampai dasar perairaan. Organisme didaerah ini tanaman yang berakar (bakung dan rasau), udang, ikan-ikan kecil (*Rasbora* spp., *Betta* sp., *Hemirhamphodon* sp. dan sebagainya).
b. Daerah Limnetik, merupakan terbuka yang masih dapat ditembus oleh sinar matahari. Organisme didaerah ini adalah *Ombok* sp.,*Clarias*sp., *Nandus nebulosus, Pristolepis* sp dan *Chana* sp.
c. Daerah Profundal, merupakan dasar perairan tawar yang dalam sehingga sinar matahari tidak dapat menembusnya. Umumnya ikan yang berada didaerah ini adalah *Calarias* sp. *Oxyeleotris* sp.*Chaca*sp. dan *Channa* sp. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.12 tentang zonasi ikan perairan tawar.



Gambar 2.12: Zonasi Ikan Perairan Tawar
Sumber: Irwan, 2008

D. Media Pembelajaran Zoologi Vertebrata

Media pembelajaran **merupakan**alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran.[29]

Hasil penelitian ini dapat diterapkan dan dikembangkan pada praktikum zoologi vertebrata, karena di Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry sebagian besar alat dan bahan telah tersedia. Sehingga praktikum tersebut akan lebih bermanfaat kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi sebagai calon guru yang akan mendidik siswa disekolah nanti.[30]

Pemanfaatan Penelitian "Jenis Ikan di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue Sebagai Media Pembelajaran Zoologi Vertebrata" pada mata kuliah Zoologi Vertebrata akan disajikan dalam bentuk Spesimen Awetan.

---

[29]Anonimous, http://belajarpsikologi.com/ diakses 2 April 2014.

[30]Mujahidin.2014 "Jenis-jenis kelelawar di Goa Pamani Desa Lamtutui Peukan Bada Aceh besar. [*Skripsi*]. Uin Ar-Raniry. Banda Aceh

BAB III
METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu

Penelitiandilakukan di kawasan perairan Krueng Kuala Makmur, Kabupaten Simeulue Kecamatan Simeulue Timur, penelitian dilaksanakan selama 3 minggu pada bulan Januari.

2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang digunakan dalamPenelitian.

No	**Jenis Alat**	**Fungsi**
1	Alat Tulis	Mencatat data hasil pengamatan
2	Kamera Digital	Untuk memotret objek yang akan diteliti
3	pH Meter	Untuk mengukur pH air
4	Termometer	Untuk mengukur suhu air
5	Jala	Untuk menangkap ikan
6	Bubu	Untuk menangkap ikan

3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis ikan yang terdapat di perairanKrueng Kuala Makmur Kabupaten Simeulue sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah Jenis-Jenis ikan yang di dapat dalam penelitian.

4. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode *survey explorative*, dengan cara menjelajahi krueng yang telah terlebih dahulu diidentifikasi dengan bantuan penduduk lokal.

Pengumpulan data dilakukan dengan 4 cara,yaitu menggunakan :

a. Jala, digunakan untuk menangkap ikan pada siang hari dan pada malam hari. Pada siang hari penggunaan jala dilakukan dalam 3 tahapan: 1). Pada pagi hari pukul 07.00-08.00sebanyak 10 kali lemparan jala, 2). Pada siang hari dilakukan pada pukul 12.00-13.00 WIB sebanyak 10 kali lemparan jala, 3). Pada sore hari pukul 17.00-18.00 WIB sebanyak 10 kali lemparan jala. Pada malam hari kegiatan menjala dilakukan pada pukul 20.00 WIB sebanyak 10 kali lemparan. Hasil tangkapan ikan yang diperoleh dengan menjala difoto dengan kamera dan diidentifikasi.

Gambar 3.1. Jala yang Digunakan Dalam Penelitian
Sumber: Foto Koleksi Pribadi

b. Bubu, digunakan untuk menangkap ikan di daerah aliran sungai yang tenang. Penggunaan bubu juga dilakukan pada siang dan malam hari dengan memasukkan sawit ke dalam bubu sebagai umpan, kemudian diletakkan di air yang tenang dengan kedalaman setinggi dada orang dewasa. Waktu peletakan bubu yaitu: 1). Malam hari diletakkan pada pukul 19.00-20.00 WIB dan diangkat kembali pada pukul 06.00 WIB, 2). Siang hari bubu diletakkan pada pukul 7.30 WIB dan diangkat pada pukul 18.00 WIB. Ikan yang didapat difoto dan dihitung kemudian diidentifikasi.

Gambar 3.2: Bubu Ikan
Sumber: Anonimous[7], 2015

c. Wawancara dengan warga setempat juga dilakukan untuk menambah informasi tentang jenis-jenisikan yang terdapat di Krueng Kuala Makmur

5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif yang ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel. Selanjutnya ikan-ikan sampel diidentifikasi dengan menggunakan beberapa buku identifikasi ikan.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jenis Ikan di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue

Hasil penelitian terhadap jenis ikan yang terdapat di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulu Timur dapat dilihat pada Table 4.1:

Tabel 4.1. Jenis Ikan Yang Terdapat Di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulu Timur

No.	Keluarga	Marga	Nama Ilmiah	Nama Daerah
1.	Anguilidae	*Anguilla*	*Anguilla bicolor*	Ikan sidat
2.	Belontidae	*Trichogaster*	*T. trichopterus*	Ikan Sepat
3.	Channidae	*Channa*	*Channa striata*	Ikan Gabus
4.	Cichilidae	*Oreochromis*	*Oreochromis niloticus*	Ikan Nila
5.	Platycephalidae	*Platycephalus*	*P.richardsoni*	Ikan Suro
6.	Gobiidae	*Neogobius*	*Neogobius melanostomus*	Ikan Luntuk
7.	Clariidae	*Clarias*	*Clarias batrachus*	Ikan Lele
8.	Cyprinidae	*Puntius*	*Puntius gonionatus*	Ikan Tawas
9.	Cyprinidae	*Barbonymus*	*B. schwanenfeldii*	Ikan Tenggadak

Sumber: Hasil Penelitian 2016

Tabel diatas menunjukkan jenis-jenis ikan yang terdapat diperairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulu Timur dari masing-masing Keluarga dan Marga.

2. Deskripsi morfologi dan hirarki taksonomi dari jenis ikan yang terdapat di perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simelue Timur

1. Ikan sidat *(Anguilla bicolor)*

Ikan sidat (*Anguilla* sp.) sampai saat ini telah ditemukan 18 Jenis yang tersebar di Indo-Pasifik, Atlantik dan Oseania (Fahmi dan Hirnawati 2010). Ikan Sidat yang dikelompokkan menjadi 2 golongan besar yang didasarkan posisi dorsalnya yaitu *long fin* dan *short fin*).[31]

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Bangsa : Anguilliformes
Keluarga : Anguillidae
Marga : *Anguilla*
Jenis : *Anguilla bicolor*

Gambar 4.1; Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*)
Sumber: Foto Koleksi Pribadi

Ikan sidat memiliki berat sekitar 100 gr, *diameter* 2,5 cm, panjang 78 cm cm, ikan sidat dapat digolongkan kedalam 2 kelompok yaitu kelompok bersirip punggung pendek diantaranya adalah *Anguilla bicolor* dan *Anguilla bicolor Pacifica,* sedangkan kelompok yang memiliki sirip punggung panjang adalah *Anguilla borneoensis, Anguilla marmorata, Anguilla celebesensis, Anguilla megastoma* dan *Anguilla interioris.*[32]

2. Ikan Sepat

Trichogaster trichopterus (Sapat) memiliki panjang total 9-12 cm, panjang badan 8cm, panjang kepala 2 cm, panjang sungut pada sirip perut

[31]Krebs C.J. 1972. *Ecology, The Experimental Analysis of Distribusi andAbundance*.Harper and Rows Publiser.

[32]Anonimous, http://diszhal.info/english/catfsishes/en_Clarias_batrachus.php diakses 17Januari 2016.

7-9 cm, diameter mata 0,5 cm, sirip punggung dimulai dari tengah badan hingga batasanal, memanjang dan berwarna kuning hingga jingga di bagian tepi, sirip anal memanjang hingga di bagian ventral pangkal ekor dan tepi berwarna kuning hingga orange, sirip ekor homocercal dengan bercak orange. Bagian anterior tubuh terdapat corak gelap dan kuning, dan semakin ke posterior warna semakin samar, di tengah bagian tubuh terdapat spot hitam. Tipe bentuk mulut sub terminal, rahang bawah berbentuk kerucut dan mereduksi.[33]

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Bangsa : Perciformes
Keluarga : Osphronemidae
Marga : *Trichogaster*
Jenis : *Trichogaster trichopterus*

Gambar 4.2: Ikan Sepat (*T.trichopterus)*
Sumber: Foto Koleksi Pribadi

3. Ikan gabus *(Channa striata)*

Channa striata (gabus) *memiliki* panjang total 16-25 cm, panjang tubuh 8-17 cm, panjang kepala 4-5cm, panjang ekor 4-5 cm, sirip pectoral 3-4 cm, sepasang sirip perut 2-3 cm, sirip punggung memanjang dari atas sirip pektoral hingga batas ekor dan terdapat 29 - 32 duri, sirip

[33] Dwi Kurniati., Analisis Morfologi Ikan *Puntius binotatus* Valenciennes 1842 (Pisces: Cyprinidae) dari beberapa Lokasi di Sumatera Barat, *Jurnal Biologi* Universitas Andalas (*J. Bio. UA.*) 1(2) – Desember 2012 : 139-143.

anal memanjang dari belakang sirip perut ke batas ekor dan memiliki 29 duri.[34] Tipe mulut sub-terminal dan rahang bawah terdapat campuran atara gigi taring dan parut. Ekor membulat dan bagian tubuh terdapat garis gelap melintang, dan bagian ventral berwarna putih.

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Superkelas : Pisces
Kelas : Osteichthyes
Bangsa : Perciformes
Keluarga : Channidae
Marga : *Channa*
Jenis : *Channa striata*

Gambar 4.3: Ikan Gabus *(Channa striata)*
Sumber: Foto Koleksi Pribadi

4. Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Ikan Nila memiliki ciri morfologis yaitu berjari-jari keras, sirip perut torasik, letak mulut subterminal dan berbentuk meruncing. Selain itu, tanda lainnya yang dapat dilihat dari ikan Nila adalah warna tubuhnya hitam dan agak keputihan. Bagian tutup insang berwarna putih, sedangkan pada nila lokal putih agak kehitaman bahkan kuning. Sisik ikan Nila berukuran besar, kasar dan tersusun rapi. Sepertiga sisik belakang menutupi sisi bagian depan.[35]

[34]Andywiid. Memancing Ikan.https://4ndysw4n.wordpress.com/tag/puntius-binotatus/ diakses 15 Januari 2016.

[35]Kottelat M , Anthony J. W, Sri Nurani K & Soetikno W. 1993. *FreshwaterFishes of Western Indonesia and Sulawesi*.Jakarta : Periplus Editios (HK)

Ikan Nila memiliki bentuk badan pipih kesamping memanjang dengan garis-garis pada sirip ekor berwana merah sejumlah 6-12 buah, pada sirip pungung terdapat garis-garis miring, mata tampak menonjol dan besar, tepi mata berwarna putih, mempunyai garis vertikal sepanjang tubuh 9-11 buah. Ciri khas ikan Nila adalah garis-garis vertikal berwarna hitam pada sirip ekor, punggung dan dubur. Selain itu juga memiliki karakteristik sebagai ikan parental care yang merawat anaknya dengan menggunakan mulut (*mouth breeder*).[36]

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Osteichtes
Bangsa : Percomorphii
Keluarga : Cichlidae
Marga : *Oreochromis*
Jenis : *Oreochromis niloticus*

Gambar 4.4: Ikan Nila (*O. niloticus*)

5. Ikan Suro (*Platycephalus richardsoni*)

Berdasarkan hasil pengamatan ikan Suro (*Platycephalus richardsoni*) memiliki bentuk tubuh membulat dengan bagian depan

[36]Anonimous,http://satkerpbiatjantiklaten.wordpress.com/tag/induk-ikan-nila-jantan-pandu/diakses 19 Januari 2016

badan dan kepalanya pipih datar. Mulut bertipe superior yaitu bagian rahang bawah yang lebih panjang dari rahang atas.[37]

Hal ini berdasarkan habitatnya yang sering berada di lapisan bawah perairan meskipun di perairan dangkal dan sangat jarang di permukaan.[38] Ikan suro hidup menyendiri atau membentuk kelompok kecil, dengan ukuran tubuh 4-6 cm. tergolong ikan plagis kecil. Daerah penyebaran diseluruh pantai perairan Indonesia, teluk Banggala, Teluk Siam dan sepanjang pantai laut China Selatan.[39]

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Sub-Filum : Vertebrata
Kelas : Actinopterygii
Bangsa : Scorpaeniformes
Marga : *Platycephalus*
Jenis : *P.richardsoni*

Gambar 4.5: Ikan Suro (*Platycephalus richardsoni*)
Sumber: Foto Koleksi Pribadi

6. Ikan Luntuk

[37] *Ibid*

[38]Haryono., Populasi dan Habitat Ikan Tambra, *Tor tambroides* (Bleeker, 1854) di Perairan Kawasan Pegunungan Muller Kalimantan Tengah, *Jurnal Biodeversitas*, Volume 9, Nomor 4 Oktober 2008 hal. 306-309

[39]Dobretsov S V & Mirron G.2001.Larva and Post-larva Vertical Distribution of The Mussel *Mytilus edulis* in The White Sea. Marine Ecology 218: 179-187

Neogobius melanostomus (luntuk) memiliki panjang total 17- 26 cm, panjang tubuh 15-20 cm, panjang kepala 4-5cm, panjang ekor 4-5 cm, sirip pectoral 3-5 cm, sepasang sirip perut 3-5 cm, sirip anal panjang 2-3, sirip punggung tepat di atas sirip pectoral dan memisah, sirip punggung kedua sejajar dengan sirip anal ata didepan, Jenisikan ini tersebar di perairan tawar dan hidup di dasar perairan dan aktivitas lebih banyak berdiam diri atau jarang bergerak.[40]

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Bansa : Perciformes
Keluarga : Gobiidae
Marga : *Neogobius*
Jenis : *Neogobius melanostomus*

Gambar 4.6: Ikan Luntuk *(N. melanostomus)*

Sumber: Anonimous, 2015[8]

7. Ikan Lele (*Clarias batrachus*)

Ikan lele memiliki Panjang total 27-40 cm, panjang tubuh 24-37 cm dan lebar tubuh 4-63 cm, panjang kepala 4-5 cm, panjang ekor 5-7 cm. Sirip pectoral panjang 2-4 cm, sepasang sirip perut di tengah bagian

[40]Kottelat M , Anthony J. W, Sri Nurani K & Soetikno W. 1993. *FreshwaterFishes of Western Indonesia and Sulawesi.*Jakarta : PeriplusEditios

ventral tubuh, sirip punggung memanjang dari dorsal sirip pectoral hingga pangkal ekor, sirip ekor benrbentuk membulat. Memiliki sepasang sungut di rahang atas (Atas 13 cm, bawah 18 cm) dan sepasang rahang bawah (atas 6 cm, bawah 8 cm). Tipe mulut inferior, tipe gigi rahang bawah mulut berbentuk parut. Batas depan anal mencapai garis yang melalui pinggiran belakang mata.[41]

Ikan ini mempunyai ciri khas dengan tubuhnya yang licin, agak pipih memanjang. Bentuk badan menyerupai belut dengan bentuk silindris, memiliki kepala datar dan keras, mulut yang lebar dengan empat pasang sungut di sekelilingnya. Memiliki organ nafas tambahan berupa modifikasi dari busur insangnya sehingga dapat hidup di tempat yang miskin oksigen atau di luar air. Jenis ikan ini tersebar di perairan tawar Asia Tenggara, Afrika, India dan Syria.[42]

Habitat ikan lele di sungai dengan arus air yang perlahan, rawa, telaga, waduk, sawah yang tergenang air. Bersifat nocturnal, yaitu aktif bergerak mencari makanan pada malam hari. Pada siang hari, ikan lele berdiam diri dan berlindung di tempat gelap.

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Pisces
Bangsa : Ostariophysi

[41]Lestari.,http://bio.unsoed.ac.id/929-var
bagian-hilir-sungai-karang-rowo-undaan, *Ju*

[42]Beamish, F W H, Beamish R B & Lim S LH. 2003. Fish Assemblagages and Habitat in a Malaysian Blackwater Peat Swamp. *Environmental Biology of Fish* 68 : 1-13.

Keluarga : Clariidae
Marga : *Clarias*
Jenis *: Clarias batrachus*

Gambar 4.7. Ikan Lele
(Clarias batrachus)
Sumber: Foto Koleksi Pribadi

8. Ikan Tawas (*Puntius gonionotus*)

Ikan Tawas pada umumnya memiliki panjang total 7-12 cm, panjang tubuh 5-10 cm, panjang kepala 1-2 cm, panjang ekor 2-3 cm, sirip pectoral 0,5-1 cm, sepasang sirip perut 0,5-1 cm, sirip anal persegi, sirip punggung dorsal tengah badan berbentuk persegi, sirip ekor homocercal dan tipe mulut sub terminal Berdasarkan hasil pengamatan ikan ini memiliki kulit berlendir terlindungi oleh sisik sikloid yang berwarna abu tua di sebelah atas dekat sirip punggung dan abu muda di sebelah bawah dekat sirip dada.[43] Jenis ini tergolong ikan herbivora yang tersebar di perairan tawar Asia, hidup dan berkembangbiak di sungai.[44]

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Bangsa : Cypriniformes
Keluarga : Cyprinidae

[43]Ardiyana.2010. Pengaturan Suhu dan Salinitas Terhadap Keberadaan Ikan.*On line at http//: A.Ardyana Blog.com*. [akses tanggal 12 Januari2016].

[44]Brotowidjoyo, M. D; Djoko,T& Eko, M. 1995. *Pengantar LingkunganPerairan dan Budidaya Air*. Yogyakarta: Liberty

Marga : *Puntius*
Jenis : *Puntius gonionatus*

Gambar 4.8: Ikan Tawas *(P. gonionatus)*
Sumber: Syafaruddin, 2014

9. Ikan Tenggadak

Ikan Tenggadak memiliki Sisik-sisik relatif berukuran besar. Tinggi tubuh 4-5 cm dengan panjang standar; Panjang total 7-12 cm, panjang tubuh 5-10 cm, panjang kepala 1-2 cm, panjang ekor 2-3 cm, sirip pectoral 0,5-1 cm, sepasang sirip perut 0,5-1 cm, sirip anal persegi, sirip punggung dorsal tengah badan berbentuk persegi, sirip ekor homocercal dan tipe mulut sub terminal Tengadak menyebar mulai dari Thailand dibagian utara, Semenanjung Malaya, Sumatera, dan Kalimantan. Catatan dan spesimennya di peroleh dari Padang Solok Danau Singkarak, Padang Panjang, Paya Kumbuh, Danau Maninjau, Sijunjung, Sungai Kuantan atau Sungai Indragiri, Taluk Rengat, Sungai Kampar, Langkat, Serdang, Jambi, Palembang, Sungai Musi, Muara Kumpeh, Benakat, Sungai Pengabuan (Lampung); Sungai Kapuas, Pontianak, Sungai Baram, Danau Seriang, Sungai Mahakam, Samarinda, Kota Bangun.[45]

[45]Haryono & Tjakrawidjaja A.H .2005.*Me* ,
Seri Kedua Ikan Siluk. Cibinong: Bidang Zoolog

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Bangsa : Cypriniformes
Keluarga : Cyprinidae
Marga : *Barbonymus*
Jenis : *Barbonymus schwanenfeldii*

Gambar 4.9: Ikan Tenggadak **(***B. schwanenfeldii***)**

Sumber: Foto Koleksi Pribadi

B. Pembahasan

1. Jenis Ikan Yang Terdapat Di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulu Timur

Krueng Kuala Makmur teletak di pulau Simeulue Provinsi Aceh dengan titik koordinat 2.55 Bujur Timur dan 96.30 Lintang Utara, merupakan kabupaten dengan keanekaragaman hewan laut yang sangat tinggi. Selain itu kepulauan siemelue juga terdapat beberapa aliran sungai yang juga memiliki keanekaragaman jenis ikan yang sangat tinggi.Meskipun jumlah aliran sungai yang terbatas dikarenakan luas daerah kepulauan. Adapun peta lokasi penelitain ini dapat dilihat pada Lampiran 4:

Hasil pengamatan menunjukkan adanya keanekaragaman jenis ikan yang diperoleh di setiap titik pengambilan sampel ikan menggunakan alat penelitian di Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simelue Timur Kabupaten Simeulu hanya ditemukan 9 jenis ikan saja. Kehadiran ikan tidak terlepas dengan peletakan alat tangkap yang

digunakan di setiap stasiun. Kondisi stasiun pengamatan yang berbeda membuat jenis alat tengkap tertentu tidak digunakan.[46]

Ikan memiliki kemelimpahan yang beragam pada waktu dan lokasi yang berbeda, penggunaan setiap alat tangkap dapat mempengaruhi jumlah komposisi jenis dan individu, dikarenakan setiap alat tangkap memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Jumlah alat tangkap dan lama waktu mempengaruhi banyaknya tangkapan, semakin banyak jenis alat tangkap, dan lama waktu pengambilan sampel maka akan mengakibatkan jumlah individu dan variasi jenis ikan melimpah.[47]

Keanekaragaman dan kelimpahan ikan juga ditentukan oleh karakteristik habitat perairan.Kecepatan arus sungai ditentukan perbedaan kemiringan sungai ketersediaan makanan dan keberadaan tumbuhan di sepanjang daerah aliran sungai yang berasosiasi dengan keberadaan satwa penghuninnya. Selain itu). Kekeruhan air mempengaruhi cahaya masuk kedalam sungai. Air yang jernih memungkinkan sumber cahaya masuk dan jika terdapat tanaman air akan mengalami fotosintesis didalam air sehingga oksigen terlarut juga tinggi. Oksigen yang tinggi mengakibatkan

---

[46]Salmin .2005 . Oksigen Terlarut (DO) dan Kebtuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator Untuk Menentukan Kualitas Perairan. *Jurnal Osean* 30 (3) : 21-26.

[47]Samuel & Adjie, S. 2007. Zona, Karekteristik Fisika- Kimia Air dan Jenis-Jenis Ikan yang Tertangkap di Sungai Musi Sumatera Selatan.*Jurnal ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia* 2 (1) : 41-48

jumlah individu melimpah karena semua mahluk hidup membutuhkan oksigen untuk respirasi.[48]

2. Pemanfaatan Hasil penelitian

Hasil penelitian Jenis-jenis Ikan di Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue ini dapat diterapkan dan dikembangkan pada praktikum Zoologi Vertebrata, karena di Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry sebagian besar alat dan bahan telah tersedia. Sehingga praktikum tersebut akan lebih bermanfaat kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi sebagai calon guru yang akan mendidik siswa disekolah nanti. Pemanfaatan Penelitian "Pemanfaatan Hasil penelitian Jenis-jenis Ikandi Perairan Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue" pada mata kuliah Zoologi Vertebrata akan di sajikan dalam bentuk Spesimen awetan ikan perairan tawar.

a) Media Praktikum Zoologi Vertebrata

Hasil penelitian ini dapat dikembangkan dan diterapkan pada prktikum Zoologi Vertebrata karena di Laboratorium Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry alatnya sudah tersedia sehingga praktikum tersebut akan lebih bermanfaat. Hasil penelitian ini dikembangkan menjadi media dalam melaksanakan prektikum mahasiswa yang akan digunakan dalam kegiatan praktikum Zoologi Vertebrata pada materi pisces. Dengan

---

[48]Saputra, E. 2009.Morfologi Ikan *http://blog.unsri.ac.id/ekaunsri2007/morfologi-ikan/sr/64*[diakses tanggal 20 Januari 2016 jam 23.43 WIB

adanya media awetan, diharapkan bahwa penyajian materi belajar lebih jelas dan adanya contoh yang akan menjadikan kegiatan belajar menjadi lebih menarik. Penggunaan media awetan juga akan mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan kemampuan praktikan untuk memahami objek yang dipraktikumkan.

b) Referensi

Selain digunakan sebagai media, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan oleh mahasiswa sebagai referensi tambahan pada praktikum dan penelitian ikan selanjutnya. Baik dari segi data specimen awetan maupun lokasi penelitian dan hal-hal yang dianggap perlu.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Jenisikan yang terdapat di Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue adalah *Anguilla bicolor, Trichogaster trichopterus, Channa striata, Oreochromis niloticus, Clarias batrachus, Puntius gonionotus, Neogobius melanostomus, Platycephalus richardsoni, Barbonymus schwanenfeldii*
2. Jenis ikan hasil penelitian di Krueng Kuala Makmur Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Zoologi Vertebrata dalam bentuk Spesimen Awetan.

B. Saran

1. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat meneliti lebih lanjut mengenai jenis ikan yang hidup di habitat perairan tawar lainnya terutama di danau yang terdapat di Aceh dengan metode yang berbeda, jangka waktu yang lebih lama dan lebih efesien, peralatan yang lebih lengkap dan keahlian yang memadai dalam melakukan pendataan di lapangan.
2. Diharapkan kepada para guru biologi untuk mengkaji lebih lanjut penelitian tentang jenis-jenis ikan yang ada di perairan Krueng Kuala Makmur dan memanfaatkan hasil penelitian ini untuk digunakan sebagai referensi mata pelajaran biologi tentang keanekaragaman hayati.

Daftar Pustaka

Ansori A K. 2008. Penentuan KekeruhanPada Air Reservoir Di PDAM Tirtanadi Instalasi Pengelolahan Air Sunggal Medan Metode Turbidimetri (*Jurnal*). Medan : Universitas Sumatra Utara.

Balai TNTP.2011. *Guide Book Informasi Obyek Wisata Alam Taman Nasional Tanjung Puting*. Pangkalan Bun : Balai Taman Nasional Tanjung Puting.

Beamish, F W H, Beamish R B & Lim S LH. 2003. Fish Assemblagages and Habitat in a Malaysian Blackwater Peat Swamp. Bogor.

Brotowidjoyo, M. D; Djoko,T&Eko, M. 1995. *Pengantar Lingkungan Perairandan Budidaya Air*. Yogyakarta: Liberty Cihideung- Bogor Jawa Barat (*Skripsi*). Bogor

Djumanto T S. ,Hanny P. & Reinhard L. 2009. Pola Sebaran Horizontal Dan Kerapatan Plankton di Perairan Bawean. DIKTI. *Environmental Biology of Fish* 68 : 1-13.

Galdikas B M F & Gary L. Shapiro. 1994. *A Guidebook to Tanjung Putting Nation Park Central Borneo, Indonesia. Kalimantan Tengah* : Gramedia Pustaka Utama.

Gonawi G R. 2009. Habitat Struktur Komunitas Nekton Di Sungai *[Jurnal]*. Cibinong: Bidang Zoologi LIPI

Haryono & Tjakrawidjaja A.H .2005. *Metode Survey dan Pemantauan Populasi Satwa, Seri Kedua Ikan Siluk*. Cibinong: Bidang Zoologi LIPI.

Marshall. 1992., *Biology of Fishes*, New York : Chapman and Hall

Matta. Februari 2015, Definisi Sungai Danau Rawa Air Tanah dan Laut: Ekologi Surakarta: FKIP Universitas 11 Maret

Moyle. Englewoof Cliff, 1982; *Fishesand introduction to Icthiology,* New Jersey : Prentice Hall

Nurrohmanhadi., Definisi Konsep Spesies, http://nursarifahainy.wordpress.com/2013/01/04/vegetasi-riparian/, diakses pada tanggal diakses 9 Februari 2014

Nyabakken. 1993., *Biologi Laut suatu Pendekatan Ekologi*, (Jakarta: Gramedia)

Rusmanto.2012, *Pengertiandan Manfaat Media Pembelajaran Ekologi Air*. Medan : UMN Al Wasliyah,.

Sofyan, Ali., 2010, *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Gambar terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas v pada Mata Pelajaran IPA madrasah ibtida'iyah Haji Achmad*e-journal.sunan-ampel.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi 40

2. Surat Mohon Izin Melakukan Penelitian dari Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry 41

3. Surat Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Gampoeng Kuala Makmur Kecamatan Simeulu Timur Kabupaten Simeulu 42

4. Peta Lokasi Penelitian 43

5. Foto Kegiatan Penelitian 44

6. Biodata Penulis 46

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Zulhelmi
2. Tempat/Tanggal Lahir : Kuala Makmur/ 17 Agustus 1988
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Kawin
7. Alamat : Desa Kuala Makmur, Kec. Simeulue Timur Kab. Simeulue
8. Pekerjaan/Nim : Mahasiswa / 280 818 596
9. Nama Orang Tua
   a. Ayah : Lahmudin
   b. Ibu : Kafiana
10. Alamat : Desa Kuala Makmur, Kec. Simeulue Timur Kab. Simeulue
11. Riwayat Pendidikan
    a. MIN Kuala Makmur (tahun 1997-2002)
    b. SMPN 5 Simeulue Timur (tahun 2002-2005)
    c. MAN Kuala MAkmur (tahun 2005-2008)
    d. UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Pendidikan Biologi

Banda Aceh, Juli 2016

Zulhelmi