

**KEANEKARAGAMAN IKAN AIR TAWAR (FAMILI : CYPRINIDAE)
DI DANAU SIPIN KOTA JAMBI SEBAGAI BAHAN PENGAYAAN
PRAKTIKUM TAKSONOMI HEWAN**

SKRIPSI

**Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Diajukan Oleh:
Feby Safitri
A1C413039**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JULI, 2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul: *"Keanekaragaman Ikan Air Tawar (Famili: Cyprinidae) di Danau Sipin Kota Jambi Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Taksonomi Hewan"* yang disusun oleh Nama Feby Safitri A1C413039 telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 19 Juli 2018.

Tim Penguji

1. Dr. Tedjo Sukmono, S.Si., M.Si
NIP. 197107052000031003

Ketua



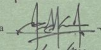
2. Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
NIP. 197304211999032001

Sekretaris



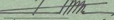
3. Winda Dwi Kartika, S.Si., M.Si
NIP. 197909152005012002

Penguji Utama



4. Nasrul Hakim, S.Pd., M.Pd
NIP. 201409051009

Anggota



5. Mia Aina, S.Pd., M.Pd
NIP. 198001232005012005

Anggota



Jambi,

2018

Mengesahkan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua Jurusan PMIPA



Drs. Syahril, M.Ed., Ph.D
NIP. 196412311990031037



Dra. Sofniar, M.Si
NIP. 196812311993032009

Didaftarkan Tanggal :
Nomor :

ABSTRAK

Safitri, F. 2018. Keanekaragaman Ikan Air Tawar (Famili: Cyprinidae) di Danau Sipin Kota Jambi: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Tedjo Sukmono, S.Si., M.Si., (II) Dr. Afreni Hamidah, S. Pt., M.Si.

Kata Kunci : Danau Sipin, Keanekaragaman, Kota Jambi.

Danau Sipin Kota Jambi memiliki potensi alam sebagai habitat berbagai biota air seperti ikan dan sumber mata pencaharian bagi masyarakat setempat. Berbagai tekanan di Danau Sipin diduga akan berdampak berubahnya keanekaragaman ikan seperti Famili Cyprinidae, namun data terbaru belum tersedia padahal data tersebut sangat penting untuk mengetahui potensi danau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman, kelimpahan serta dominansi ikan di Danau Sipin. Penentuan stasiun penelitian dengan *purposive sampling* yang didasarkan atas tipologi habitat. Stasiun pengambilan sampel terdiri atas 4 stasiun. Pengambilan sampel menggunakan alat tangkap jala, jaring, bubu dan serok. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 648 individu yang meliputi 15 spesies. Hasil indeks keanekaragaman berkisar antara 1,71-2,30, artinya keanekaragaman ikan di Danau Sipin relatif sedang dilihat dari nilai $1 < H' > 3$. Keanekaragaman tertinggi di stasiun 2 yakni 15 spesies dan terendah di stasiun 1 yakni 9 spesies. Hasil penelitian di dapat 3 spesies dengan presentase jumlah kelimpahan relatif tertinggi diantaranya *Labiobarbus ocellatus* 18,67 %, *Rasbora dusonensis* 12,80 %, dan *Barbodes schwanenfeldii* 11,88 %. Hasil indeks dominansi menunjukkan tidak ada jenis ikan yang mendominasi karena nilai indeks dominansi yang di dapat pada saat penelitian di masing-masing stasiun lebih kecil dari 0,5. Tidak adanya ikan yang mendominasi menunjukkan kondisi lingkungan yang relatif baik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	5
1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5.2 Keterbatasan Penelitian	5
1.6 Defenisi Operasional	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Lokasi Penelitian	7
2.1.1 Kondisi Geografis	7
2.1.2 Kondisi Lingkungan	7
2.2 Taksonomi Ikan Air Tawar	9
2.3 Morfologi Ikan Air Tawar.....	10
2.3.1 Bagian Tubuh.....	10
2.3.2 Bentuk Tubuh	11
2.3.3 Kepala Ikan	12
2.3.4 Anggota Gerak Ikan.....	14
2.5 Karakter Identifikasi.....	15
2.6 Faktor lingkungan	18
2.5.1 Faktor Fisik Air.....	18
2.5.1 Faktor Kimia Air.....	21
2.6 Penelitian Relevan.....	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian.....	25
3.2 Alat dan Bahan	25
3.3 Prosedur Penelitian.....	26
3.3.1 Tahap Persiapan.....	26
3.3.2 Penetapan Lokasi	26
3.3.3 Tahap Pelaksanaan.....	27
3.3.4 Penanganan Sampel	28
3.3.5 Identifikasi Sampel	30
3.3.6 Analisis Data.....	32
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian	34

BAB IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	35
4.1.2 Keanekaragaman Ikan Air Tawar	38
4.1.3 Indeks Keanekaragaman	40
4.1.4 Indeks Kelimpahan Relatif	41
4.1.5 Indeks Dominansi	42
4.1.6 Data Lingkungan	42
4.1.7 Potensi Dan Status Ikan.....	43
4.1.8 Deskripsi Hasil Tangkapan	45

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan	57
5.2 Saran	57

DAFTAR RUJUKAN	58
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	61
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	92
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tabel Karakter Morfometri Ikan	17
2.1 Tabel Karakter meristic Ikan.....	17
3.1 Karakteristik Stasiun	26
3.2 Tabel Karakter Morfometri Ikan.....	31
3.3 Tabel Karakter Meristik Ikan	31
4.1 Keanekaragaman Ikan Di Danau Sipin	38
4.2 Penelitian Terdahulu Yang Pernah Dilakukan Di Prov. Jambi.....	39
4.3 Indeks Keanekaragaman Ikan Di Danau Sipin	39
4.4 Data Lingkungan Pada Masing-Masing Stasiun	42
4.5 Potensi Dan Status Konservasi Ikan	43
4.6 Deskripsi Hasil Tangkapan Ikan	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Keramba di Areal Danau.....	8
2.2 Bagian Tubuh Ikan Secara Umum	11
2.3 Bentuk Tubuh Ikan	11
2.4 Tulang-tulang Tambahan Tutup Insang	12
2.5 Mulut yang Dapat Disembulkan	13
2.6 a. Letak Mulut Terminal	14
b. Letak Mulut Subterminal	14
2.7 Karakter Morfometrik dan Meristik.....	16
3.1 Stasiun Penelitian di Danau Sipin	27
3.2 Tahap Penanganan Sampel	30
4.1 Stasiun 1	36
4.2 Stasiun 2	36
4.3 Stasiun 3	37
4.4 Stasiun 4.....	38
4.5 Grafik Kelimpahan Relatif.....	41
4.6 Grafik Indeks Dominansi	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lokasi Stasiun Pengambilan Sampel	57
2. Dokumentasi penelitian.....	58
3 Indeks Keanekaragaman.	61
4. Indeks Kelimpahan Relatif.....	65
5. Indeks Dominansi	66
6a.Karakter Morfometrik	70
6b.Karakter Meristik	72
7. Tabel Ikan Hasil Tangkapan	73
8. Surat Izin Penelitian	100
9. Laporan Hasil Uji.....	104
10.Desain Praktikum.	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Jambi memiliki potensi perairan umum yang besar dengan luas 812 ha, terdiri atas sungai 368 Ha, rawa 309 Ha dan danau 135 ha. Perairan umum tersebut merupakan habitat alami bagi berbagai biota air seperti ikan dan udang yang menjadi kekayaan plasma nutfah dan sumber mata pencaharian bagi sebagian masyarakat disekitarnya (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2004:1). Danau yang terletak di Kota Jambi adalah Danau Teluk, Danau Teluk Kenali dan Danau Sipin.

Danau Sipin terletak pada tiga wilayah kecamatan yakni Telanaipura, Legok dan Broni dengan luas 40 ha. Danau Sipin berbentuk tapal kuda (*oxbow lake*) dan melingkari daratan sipin yang panjangnya sekitar 4.500 meter dan lebar sekitar 300 meter dengan ketinggian antara 10-30 m dpl (Ikhsan, 2007:6). Kondisi air cukup tenang, sumber air yang masuk berasal dari Danau Teluk Kenali kemudian air keluar menuju sungai batanghari melalui beberapa sungai kecil (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2014:1).

Danau Sipin memiliki potensi alam sebagai tempat yang efektif bagi pertumbuhan dan perkembangan ikan air tawar secara alami. Hal ini dikarenakan, Danau Sipin memiliki kedalaman perairan yang cukup dan kesuburan yang relatif stabil sehingga menjadikan ekosistem danau lebih seimbang dan lebih produktif. Namun, kondisi ini dikhawatirkan tidak selalu terjaga dengan baik, karena kebiasaan masyarakat sekitar memanfaatkan danau untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti sarana transportasi, sarana rekreasi seperti tempat pemancingan, taman dan

terdapat pula *jogging track*, serta sebagai sumber mata pencaharian seperti budidaya ikan dalam keramba jaring apung (KJA).

Umumnya masyarakat sekitar lebih banyak memanfaatkan Danau Sipin sebagai lahan budidaya ikan keramba jaring apung dibandingkan areal penangkapan ikan. Hal ini ditandai dengan jumlah KJA sebanyak 800 buah sehingga sudah melebihi kapasitas danau tersebut (Anonim, 2009). Selain itu, letak keramba jaring apung tidak teratur, yakni ada yang terletak di tengah danau maupun terletak di belakang pemukiman warga. Hal ini tentunya tidak sesuai dengan syarat penempatan KJA. Menurut Khairuman dan Amri (2008:42), penempatan KJA di perairan umum seperti danau, waduk atau situ dianjurkan dijalur arus horizontal dan umumnya terletak di daerah muara agar ikan selalu mendapat suplai air sehingga kandungan oksigen terlarut dan bahan organiknya tinggi.

Danau Sipin mengalami pencemaran limbah yang berasal dari rumah tangga, industri serta saluran pembuangan. Bahan organik yang terbawa melalui limbah akan masuk ke dalam perairan. Apabila kandungan bahan organik terlalu tinggi maka dapat menyebabkan perairan mengalami eutrofikasi. Eutrofikasi ialah kondisi dimana perairan mengalami peningkatan kadar bahan organik, kondisi ini ditandai dengan terjadinya peningkatan fitoplankton dan tumbuhnya tumbuhan air yang meningkat (Simbolon, 2016:109). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, beberapa areal di Danau Sipin banyak ditemukan tumbuhan air seperti eceng gondok yang menutupi permukaan danau sehingga dikhawatirkan akan mengurangi kadar oksigen terlarut dalam perairan dan menjadi ancaman bagi biota air di dalamnya.

Berbagai tekanan yang terjadi di Danau Sipin menyebabkan penurunan kualitas air danau. Menurut Syukur (Plt Dinas Lingkungan Hidup) bahwa air di Danau Sipin tidak lagi dapat digunakan untuk keperluan minum dan mandi, karena jika digunakan untuk mandi akan berdampak pada kulit yang terasa gatal-gatal (Amri,2016). Sementara laporan status lingkungan hidup daerah Provinsi Jambi mengemukakan bahwa kualitas air Danau Sipin digolongkan ke dalam Kriteria Mutu Air (KMA) Kelas II dimana hasil pemantauannya menunjukkan bahwa enam parameter yakni parameter TSS, DO, BOD, minyak dan lemak, fecal coliform dan H₂S telah melebihi baku mutu yang ditetapkan (BLHD, 2014:86).

Penelitian di Danau Sipin pernah dilakukan oleh Sukmono,*dkk* (2011:549) mengenai keanekaragaman ikan famili Siluridae dan Bagridae berdasarkan karakter morfologi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terdapat lima jenis dari famili Siluridae di Danau Sipin yakni *Kryptoterus bichirris*, *Kryptoterus limpok*, *Kryptoterus schilbeides*, *Kriptoterus hexapterus* dan *Kriptoterus cryptopterus*. Sedangkan terdapat empat jenis dari famili Bagridae yaitu *Hemibagrus nemurus*, *Mystus micracanthus*, *Mystus bigriceps*, dan *Mystus wyckii*. Namun hingga saat ini penelitian tentang famili Cyprinidae di Danau Sipin belum pernah dilakukan.

Tekanan yang besar terhadap Danau Sipin diduga menyebabkan berubahnya keanekaragaman ikan, namun hingga saat ini data terbaru tentang keanekaragaman ikan di Danau Sipin belum tersedia padahal data tersebut sangat penting untuk mengetahui potensi danau, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai

“Keanekaragaman ikan air tawar (Famili: Cyprinidae) di Danau Sipin Kota Jambi Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Taksonomi Hewan”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keanekaragaman ikan air tawar (famili: Cyprinidae) di Danau Sipin Kota Jambi?
2. Bagaimanakah indeks keanekaragaman, indeks kelimpahan dan indeks dominansi ikan di Danau Sipin Kota Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengkaji keanekaragaman ikan air tawar (famili: Cyprinidae) di Danau Sipin Kota Jambi.
2. Untuk mengkaji indeks keanekaragaman, indeks kelimpahan dan indeks dominansi ikan di Danau Sipin Kota Jambi.

1.4 Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan hasil penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi dan data ilmiah mengenai keanekaragaman ikan air tawar famili Cyprinidae sebagai dasar pengelolaan perikanan di Danau Sipin Kota Jambi.

2. Sebagian data dari penelitian ini akan digunakan oleh Balai Besar Perairan Umum Palembang dalam rangka pengelolaan sungai dan danau yang ada di Indonesia.
3. Hasil penelitian ini digunakan sebagai langkah awal dalam pelestarian Danau Sipin serta pembatasan terhadap kerusakan ekosistem danau di Danau Sipin Kota Jambi.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif bahan pembelajaran praktikum taksonomi hewan pada program studi Pendidikan Biologi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian dan Keterbatasan Masalah

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilaksanakan di Danau Sipin Kota Jambi.
2. Aspek pengamatan pada penelitian ini adalah keanekaragaman ikan air tawar (famili: Cyprinidae) meliputi indeks keanekaragaman, indeks kelimpahan relatif, serta indeks dominansi.

1.5.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengamatan hanya dilakukan terhadap ikan cyprinidae yang ditangkap peneliti di lokasi penelitian Danau Sipin Kota Jambi.
2. Faktor fisik-kimia yang diamati meliputi suhu air, kecerahan air, pH, kecepatan arus air, kedalaman air, dan BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) .

1.6 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan pengertian istilah dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Keanekaragaman merupakan pernyataan mengenai berbagai macam (variasi) bentuk, jenis, ciri dan morfologi yang terdapat pada suatu makhluk hidup.
2. Indeks kelimpahan relatif adalah presentasi dari jumlah individu suatu jenis per jumlah individu seluruh jenis.
3. Indeks dominansi merupakan analisis untuk menentukan dominansi suatu jenis dalam suatu lingkungan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai keanekaragaman ikan air tawar (famili: cyprinidae) di danau sipin kota jambi didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Indeks keanekaragaman ikan di Danau Sipin Kota Jambi termasuk kategori sedang. Terdapat sebanyak 648 individu dan 15 spesies. Keanekaragaman pada stasiun 1 cenderung rendah.
2. Kelimpahan relatif tertinggi diantaranya *Labiobarbus ocellatus* 18,67 %, *Rasbora dusonensis* 12,80 %, dan *Barbodes schwanenfeldii* 11,88 %.
3. Di kawasan Danau Sipin tidak ada jenis ikan yang mendominasi karena nilai indeks dominansi yang di dapat pada saat penelitian di masing-masing stasiun lebih kecil dari 0,5.

5.2 Saran

Disarankan agar Danau Sipin tetap jaga karena diketahui bahwa di Danau Sipin terdapat banyak jenis ikan yang dimanfaatkan dan bernilai ekonomi.