

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI DANAU ARANG – ARANG
KABUPATEN MUARO JAMBI SEBAGAI MEDIA BOOKLET UNTUK
PENGAYAAN MATERI TAKSONOMI HEWAN**

ARTIKEL

**Oleh :
Adila Rahayu
RRA1C412042**

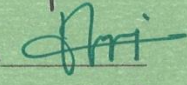
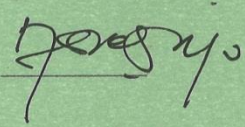


**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul: *“Keanekaragaman Jenis Ikan Di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi Sebagai Media Booklet Untuk Pengayaan Materi Taksonomi Hewan”* yang disusun oleh Adila Rahayu RRA1C412042 telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 26 Juli 2018.

Tim Penguji

- | | | |
|--|---------------|---|
| 1. Dr. Tedjo Sukmono, S.Si., M.Si
NIP. 197207052000031003 | Ketua |  |
| 2. Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
NIP. 197304211999032001 | Sekretaris |  |
| 3. Prof. Dr. Dra. Hj. Asni Johari, M.Si
NIP. 196811081993032002 | Penguji Utama |  |
| 4. Nasul Hakim, S.Pd., M.Pd
NIDK. 201409051009 | Anggota |  |
| 5. Dr. Agus Subagyo, S.Si., M.Si
NIP. 197308072000031001 | Anggota |  |

Jambi, 2018

Mengesahkan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



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

Ketua Jurusan PMIPA



Dra. Sofniar, M.Si
NIP. 196612311993032009

Didaftarkan Tanggal :
Nomor :

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
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	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan Hasil Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup	4
1.6 Keterbatasan Penelitian	4
1.7 Definisi Operasional.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Gambaran Umum Danau Arang - Arang	6
2.2 Biologi Ikan	7
2.3 Identifikasi Ikan	9
2.4 Alat Tangkap Ikan.....	10
2.5 Distribusi Ikan.....	13
2.6 Faktor Yang Mempengaruhi Lingkungan	14
2.7 Faktor Lingkungan	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitan	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3 Prosedur Penelitian	20
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	26
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	26
4.1.2 Parameter Lingkungan	29
4.1.3 Distribusi Spasial Ikan di Danau Arang-Arang	29
4.1.4 Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan	31
4.1.5 Indeks Kelimpahan, Kemerataan dan dominansi Ikan	31
4.1.6 Potensi dan Status Konservasi Ikan	33
4.1.7 Deskripsi Hasil Tangkapan Ikan di Danau Arang-Arang	36
4.2 Pembahasan	45
4.2.1 Parameter Lingkungan dan Distribusi Spasial Ikan	45
4.2.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan	47
4.2.3 Indeks Kelimpahan, Kemerataan dan Dominansi Ikan	48
4.2.4 Potensi dan Status Konservasi Ikan	49
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57
RIWAYAT HIDUP	83

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Pengukuran Parameter Fisika Dan Kimia Kualitas Air	20
3.2 Daftar Pengukuran Morfometrik Ikan	23
3.3 Daftar Penghitungan Meristik Ikan	23
4.1 Nilai faktor fisik dan kimia setiap stasiun penelitian	29
4.2 Hasil distribusi spasial ikan yang ditemukan di setiap stasiun	30
4.3 Analisis Indeks Keanekaragaman Ikan di Danau Arang-Arang	31
4.4 Indeks Kelimpahan, Kemerataan dan Dominansi Ikan	32
4.5 Potensi dan Status Konservasi Ikan di Danau Arang-Arang	33
4.6 Deskripsi Hasil Tangkapan Ikan di Danau Arang-Arang	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Danau Arang-Arang	6
2.2 Aktifitas di Danau Arang-Arang	7
2.3 Bagian-bagian Tubuh Ikan Secara Umum	8
2.4 Karakter Morfometrik dan Meristik Ikan.....	10
2.5 Alat Tangkap Jaring	11
2.6 Alat Tangkap Pancing	12
2.7 Alat Tangkap Serok	12
2.8 Alat Tangkap Penyilar	13
3.1 Stasiun Penelitian di Danau Arang-Arang	20
3.2 Pengukuran Morfometrik Ikan	22
4.1 Stasiun 1 (Saluran Masuk Danau)	26
4.2 Stasiun 2 (Tengah Danau)	27
4.3 Stasiun 3 (Dekat Pondokan Nelayan)	28
4.4 Stasiun 4 (Saluran Keluar Danau)	28
4.5 Potensi Ikan di Danau Arang-Arang	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Danau Arang-Arang	57
2. Wawancara nelayan di Desa Arang-Arang	58
3. Dokumentasi Penelitian	70
4. Indeks Keanekaragaman dan Kemerataan	71
5. Kelimpahan Relatif	72
6. Indeks Dominansi	73
7. Tabel Morfometri dan Meristik	75
8. Surat validasi Sampel	80
9. Surat Penelitian	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Danau Arang-Arang terletak di Desa Arang-Arang Kecamatan Kumpeh Kabupaten Muaro Jambi. Menurut SK Bupati Muaro Jambi (2003) Danau Arang-Arang memiliki luas ± 32 hektar (Lampiran 1). Keberadaan Danau Arang-Arang menjadi tempat mata pencaharian masyarakat setempat karena banyak masyarakat yang mencari ikan di danau ini untuk dijual ataupun dikonsumsi sendiri. Selain itu, danau ini dijadikan sebagai reservat ikan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Arang-Arang pada bulan November 2016 melalui wawancara dari beberapa nelayan setempat, diketahui di Danau Arang-Arang ini terdapat ± 30 spesies ikan diantaranya : ikan gabus (*Channa striata*), sepat mutiara (*Trichopodus leerii*), tembakang (*Helostoma temminkii*) dan toman (*Channa micropeltes*) (Lampiran 2). Danau Arang-Arang menyimpan potensi besar berbagai jenis ikan hias maupun jenis ikan konsumsi, berdasarkan laporan bulanan Dinas Kelautan Perikanan (2016) terdapat ikan yang populasinya menurun yaitu ikan lambak pipi (*Thynnichytys polylepis*) dan ikan tembakang (*Helostoma temminkii*). Menurut Froese dan Pauly (2017) menyatakan bahwa ikan tembakang (*Helostoma temminkii*) berstatus *Least Concern* atau resiko rendah dimana spesies ini tidak termasuk kedalam spesies terancam atau mendekati terancam punah atau juga ketergantungan konservasi. Namun dari data yang didapat

dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi tahun 2016 bahwa populasi ikan tembakang telah menurun.

Berdasarkan informasi dari beberapa nelayan setempat penangkapan secara berlebihan dan penggunaan alat yang membahayakan serta berkurangnya luas Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi yang dikarenakan adanya perkebunan sawit menjadi penyebab dari penurunan populasi dan jenis ikan yang ada di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi. Menurut Hamidah (2004 : 51) penurunan hasil tangkapan ikan disebabkan oleh beberapa faktor yaitu terjadinya pencemaran air, adanya penangkapan ikan secara berlebihan (*over fishing*), terjadinya kerusakan habitat dan belum adanya upaya pengelolaan dan konservasi sumberdaya perikanan secara terpadu.

Menurut Saputra (2012 : 45) sebelum tahun 2000 di Danau Arang-Arang tidak terdapat bento-bento (rumpun yang telah mati), kumpeh itu hanyut dan tersangkut di Teluk Duren yang merubuhkan jembatan Lubuk Duren. Saat ini pada kanan-kiri Danau Arang-Arang terdapat perusahaan-perusahaan perkebunan. Berdasarkan informasi dari masyarakat adanya perusahaan perkebunan membuat aliran air pabrik sawit mengalir ke Danau Arang-Arang yang mencemarkan air Danau dan tumbuh-tumbuhan yang mengotori air Danau serta membuat luas Danau menjadi berkurang.

Hingga saat ini penelitian tentang keanekaragaman jenis ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi masih terbatas, sehingga diperlukan adanya penelitian di Danau Arang-Arang ini karena masih banyaknya nelayan yang masih bergantung hidup dengan mencari ikan di Danau Arang-Arang ini. Dengan demikian

perlu dilakukan penelitian tentang **“Keanekaragaman Jenis Ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi Sebagai Media Booklet Untuk Pengayaan Materi Taksonomi Hewan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keanekaragaman jenis, kelimpahan, pemerataan dan dominansi ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi ?
2. Bagaimana distribusi spasial ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi ?
3. Bagaimana status ikan berdasarkan IUCN (*International Union For Conservation Of Nature*) dan potensi ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi?
4. Bagaimana parameter lingkungan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengkaji keanekaragaman jenis, kelimpahan, pemerataan dan dominansi ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi.
2. Untuk mengkaji distribusi spasial ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi.

3. Untuk mengkaji status ikan berdasarkan IUCN dan potensi ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi.
4. Untuk mengkaji parameter lingkungan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi.

1.4 Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan hasil penelitian ini adalah :

1. Memberikan data ilmiah untuk Dinas Perikanan Muaro Jambi mengenai keanekaragaman jenis ikan yang terdapat di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi.
2. Dapat dijadikan sebagai media booklet untuk pengayaan materi dalam mata kuliah taksonomi hewan.

1.5 Ruang Lingkup

1. Penelitian ini dilakukan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi.
2. Parameter yang diamati meliputi keanekaragaman jenis ikan, distribusi ikan, status keancaman ikan dan kondisi habitat di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan di stasiun yang telah ditentukan.
2. Sampel yang akan diteliti adalah ikan hasil tangkapan dari semua stasiun yang telah ditentukan.

3. Jenis-jenis ikan diidentifikasi berdasarkan morfometrik dan meristik yang akan dicocokkan dengan buku identifikasi Kottelat *et al.*

1.7 Definisi Operasional

1. Keanekaragaman adalah totalitas variasi gen, jenis, ekosistem, yang menunjukkan variasi bentuk, frekuensi, ukuran serta sifat lainnya.
2. Distribusi spasial ikan adalah keberadaan ikan berdasarkan ruang atau perstasiun.
3. Status konservasi yang dikeluarkan oleh *International Union For Conservation Of Nature* (IUCN) dalam melakukan pengelompokan terhadap jenis-jenis yang terancam punah yang kemudian mengeluarkan IUCN *Red List* (daftar status kelangkaan suatu jenis).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Keanekaragaman Jenis Ikan di Danau Arang-Arang Kabupaten Muaro Jambi didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Keanekaragaman ikan di Danau Arang-Arang termasuk kategori sedang dengan ($H' = 2,002-3,0197$). Persentase kelimpahan relatif tertinggi diantaranya *Helostoma temminckii* (17%), *Trichopodus leerii* (14%), dan *Betta picta* (8%). Tingkat pemerataan ikan termasuk kedalam kriteria sedang atau pemerataan sedang ($E' = 0,399$) dan dominansi rendah ($D = 0,074$) atau tidak ada spesies yang mendominasi.
2. Distribusi spasial atau keberadaan ikan pada setiap stasiun berbeda-beda. Jenis ikan yang berhasil ditangkap didominasi oleh famili Cyprinidae, Osphronemidae, Channidae, dan Pristolepididae.
3. Status konservasi *IUCN Red List* ikan di Danau Arang-Arang terbagi menjadi 4 kategori yakni belum dievaluasi (NE) sebanyak 14 spesies, berisiko rendah (LC) sebanyak 18 spesies, informasi kurang (DD) sebanyak 2 spesies dan hampir terancam (NT) sebanyak 1 spesies. Potensi ikan konsumsi 20 spesies (57%), ikan hias 5 spesies (14%) dan berpotensi ganda 10 spesies (29%).
4. Data parameter lingkungan dari keempat stasiun di Danau arang-Arang rata-rata memiliki suhu berkisar 28°C-29°C, kecerahan antara 0,65-1,04 m, kecepatan arus 0,12-0,22 m/dt, kedalaman air 0,98-1,14 m, oksigen terlarut

2,67-5,87 mg/L dan pH 4. Selain itu warna air danau yaitu bewarna kuning kecoklatan (khas gambut).

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini maka dapat disarankan :

1. Kepada Dinas Kelautan dan Perikanan agar dapat memonitoring jenis-jenis ikan hasil tangkapan nelayan untuk mencegah agar tidak terjadi kelangkaan dan kepunahan. Serta kepada pihak-pihak lain yang terkait terutama masyarakat yang berada di sekitar danau agar dapat menjaga kondisi perairan danau karena tingkat keanekaragaman di danau ini masih relatif sedang.
2. Kepada mahasiswa agar dapat memanfaatkan hasil dari media booklet yang telah dibuat untuk membantu dalam pengayaan materi taksonomi hewan.