

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI DANAU TANG
DESA PENEPIAN RAYA KABUPATEN KAPUAS HULU**

**ROMINI
NIM H1041161056**

SKRIPSI



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2022**

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI DANAU TANG
DESA PENEPIAN RAYA KABUPATEN KAPUAS HULU**

ROMINI
NIM H1041161056

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Sains pada
Program Studi Biologi**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2022**

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI DANAU TANG
DESA PENEPIAN RAYA KABUPATEN KAPUAS HULU**

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada

Romini
NIM H1041161056

Disetujui oleh

Pembimbing I



Rizandi, S.Si, M.Si
NIP 198606182015041001

Pembimbing II



Ari Hepi Yanti, S.Si, M.Sc
NIP 198404152008012001

Disahkan oleh;
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura



Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si
NIP 197108022000031001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM PONTIANAK**

TIM PENGUJI SKRIPSI

NAMA/NIP	TIM PENGUJI	GOLONGAN/ JABATAN	TANDA TANGAN
Riyandi, S.Si, M.Si NIP 198606182015041001	Pimpinan Sidang/ Anggota Penguji	III/b Tenaga Pengajar	
Ari Hapi Yanti, S.Si, M.Sc NIP 198404152008012008	Sekretaris Sidang/ Anggota Penguji	III/b Asisten Ahli	
Dr. Junardi, S.Si, M.Si NIP 197206132000031001	Ketua Penguji	IV/a Lektor Kepala	
Dr. Rafdinal, S.Si, M.Si NIP 197108311999031002	Anggota Penguji	IV/a Lektor Kepala	

Berdasarkan Surat Keputusan
Dekan Fakultas dan Ilmu
Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura
Pontianak

Nomor: 11545/UN22.8 /TD.04/ 2022

Tanggal: 7 Desember 2022

Tanggal Lulus: 16 Desember 2022

KEANEKEKARAGAMAN JENIS IKAN DI DANAU TANG DESA PENEPIAN RAYA KABUPATEN KAPUAS HULU

Abstrak

Keanekaragaman ikan sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Aktivitas manusia merupakan faktor terbesar yang menyebabkan terjadinya perubahan keanekaragaman dan distribusi ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis ikan dan faktor yang memengaruhi keanekaragaman ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya Kabupaten Kapuas Hulu. Penelitian ini menggunakan metode survei, dan pengambilan sampel menggunakan metode *purposive random sampling*. pengambilan sampel ikan dilakukan menggunakan variasi alat tangkap yang terdiri dari rawai, jala, pukat dan bubu payung. Hasil penelitian ini mencatat sebanyak 14.159 individu dari 53 jenis, 32 genus dan 14 famili. Indeks keanekaragaman Shannon-winner berkisar antara 1,28-2,48 (rendah-sedang). Keanekaragaman tertinggi terjadi pada stasiun 1 yang merupakan inlet menuju danau. Faktor fisika dan kimia yang paling berpengaruh di Danau Tang yaitu kecerahan, karbondioksida dan suhu air.

Kata kunci: Keanekaragaman jenis ikan, Desa Penepian Raya Kabupaten Kapuas Hulu

DIVERSITY OF FISH IN TANG LAKE PENEPIAN RAYA VILLAGE KAPUAS HULU REGENCY

Abstract

Fish diversity was strongly influenced by environmental conditions. Human activity is the biggest factor that caused changes in fish diversity and distribution. This study aims to determine fish diversity and the factors that influence fish diversity in Tang Lake, Penepian Raya Village, Kapuas Hulu Regency. This research with survey method and the sampling with purposive random sampling. The fishes were sampled by variety of fishing gear consisted of gillnet, castnet and fishline, and umbrella minnow trap. The result of this research recorded that the total number were 14.159 individuals belongs 53 species, 32 genera, and 14 families. The diversity index ranged from 1,28 to 2,48 (lower-moderate). The highest diversity index occurs at station 1 which is the inlet to the lake. The most influential physical and chemical factors are tranpharency, carbon dioxide and water temperate.

Keyword: Diversity of fish, Penepian Raya Village, Kapuas Hulu Regency

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat, taufik dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman Jenis Ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya Kabupaten Kapuas Hulu”** ini sebagaimana mestinya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Sains Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura Pontianak.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak, *Support system* utama Ayahanda Jafridin yang turut membantu selama pengambilan sampel selama di lapangan dan Ibunda Kartini yang telah mendidik dan mendoakan dengan segenap cinta kasihnya. Demikian ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada para saudara Mukhlis, Ramlan, dan Salwa, Septiana dan Amanda putri yang senantiasa mendukung dan memberikan nasihatnya demi terwujudnya cita-cita. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Bapak Riyandi, S.Si., M.Si dan Ibu Ari Hepi Yanti, S.Si., M.Sc selaku pembimbing pertama dan kedua yang senantiasa membimbing dan mengarahkan selama penyusunan skripsi. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Junardi, S.Si., M.Si sebagai penguji pertama yang telah memberikan arahan dan referensi rujukan selama penulisan skripsi dan Bapak Dr. Rafdinal, S.Si., M.Si selaku penguji kedua sekaligus pembimbing akademik yang senantiasa memberikan arahan dan dukungannya dari awal pengajuan hingga ditulisnya skripsi ini. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada berbagai pihak saya sampaikan kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
2. Ibu Dr. Kustiati selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
3. Seluruh dosen pengajar Jurusan Biologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak

4. Seluruh laboran prodi Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak atas bantuan selama pengerjaan di laboratorium.
5. Ketua LPHD bapak Junai dan kepala Desa Ahmad Sarbini yang telah memberikan informasi dan data tambahan terkait kondisi lingkungan di Danau Tang
6. Teman-teman angkatan 2016 yang telah mendukung secara moril selama penulisan naskah dan secara khusus Aan Ardian, Tri Ainun Fadhillah, Satria Eko Fransisko, Tysa Prastiningtyas Asad Ahmad Jagad dan Yogi Wirya Kencana, yang telah membantu dari awal survey, proses identifikasi, pemotretan sampel dan pengolahan data hasil.
7. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Ulu secara khusus Bapak Uray Deki Akbar, Heri Kurniawan dan Wiji Cahyo yang telah banyak membantu penulis selama proses pengolahan data pasca kecelakaan
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian hingga penulisan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga dengan adanya laporan mengenai Keanekaragaman Ikan Di Danau Tang Desa Penepian Raya Kabupaten Kapuas Hulu dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi dan ilmu pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak.

Pontianak, November 2022

Romini
NIM H1051161056

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.1 Keanekaragaman Ikan Air Tawar.....	4
2.2 Peran Ikan di Ekosistem	5
2.3 Habitat dan Faktor Yang Memengaruhi Keberadaan Ikan	6
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 9
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.2.1 Alat	9
3.2.2 Bahan.....	9
3.3 Deskripsi Lokasi Penelitian	9
3.4 Metode Penelitian	10
3.4.1 Penentuan Titik Pengambilan Sampel.....	10
3.4.2 Pengambilan Sampel Ikan	11
3.4.3 Pengukuran Parameter Fisika Kimia Perairan.....	11
3.5 Analisis Data.....	13
3.5.1 Kelimpahan Jenis.....	13
3.5.2 Indeks Keanekaragaman.....	13
3.5.3 Indeks Keseragaman.....	14

3.5.4 Indeks Dominansi	14
3.5.5 Distribusi Lokal	14
3.5.6 Analisis PCA (<i>Principle of Component Analysis</i>).....	15
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil.....	16
4.1.1 Kelimpahan Jenis dan Distribusi Lokan Ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya.....	16
4.1.2 Indeks Keanekaragaman, dominansi, dan Keseragaman Ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya	20
4.1.3 Kebiasaan Makan Ikan di Danau Tang Dessa Penepian Raya ..	21
4.1.4 Parameter Fisika dan Kimia di Danau Tang Desa Penepian Raya.....	23
4.2 Pembahasan	25
4.2.1 Kelimpahan Jenis dan Distribusi Lokan Ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya.....	25
4.2.2 Indeks Keanekaragaaamn, dominansi, dan Keseragaman Ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya	29
4.2.3 Kebiasaan Makan Ikan di Danau Tang Dessa Penepian Raya ..	31
4.2.4 Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Keanekaragaman Jenis Ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya	32
 BAB V SIMPULAN	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
 DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Posisi Geografis Dan Deskripsi Stasiun Pengambilan Sampel.....	11
Tabel 4.1 Komposisi Jenis Dan Distribusi Lokal Ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya	17
Tabel 4.2 Keanekaragaman, Dominansi, Dan Keseragaman Ikan Di Danau Tang Desa Penepian Raya	21
Tabel 4.3 Kebiasaan Makan Ikan Di Danau Tang Desa Penepian Raya	22
Tabel 4.4 Parameter Fisika Dan Kimia Danau Tang Desa Penepian Raya Pada Bulan Juni-Agustus 2021.....	24
Tabel 4.5 Perhiungan Analisis Komponen Utama Atau Principle of Component Analysis (PCA).....	24
Tabel 4.6 <i>Factor Loadings</i> Parameter Lingkungan Di Danau Tang Desa Penepian Raya	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Peta Pengambilan Sampel Ikan di Danau Tang	10
Gambar 4.1 Diagram Kebiasaan Makan Ikan	23
Gambar 4.2 Analisis Komponen Utama Di Danau Tang.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lokasi pengambilan sampel	44
Lampiran 2 Foto sampel ikan.....	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman ikan sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Aktivitas manusia merupakan faktor terbesar yang menyebabkan terjadinya perubahan keanekaragaman dan distribusi ikan (Hendrata, 2004). Aktivitas tersebut meliputi kegiatan penangkapan, penyebaran spesies invasif, penangkaran ikan eksotis, perusakan habitat serta terjadinya polusi (Matthews, 1998). Selain aktivitas manusia, persebaran ikan juga dipengaruhi oleh geomorfologi seperti koneksi maupun kondisi yang terisolasi dari suatu perairan. Kondisi tersebut memengaruhi penyebaran, kepunahan dan spesiasi ikan. Ekosistem perairan yang rusak berdampak pada kehidupan ikan baik pada kualitas maupun pada kuantitas ikan seperti kelimpahan, produktivitas maupun struktur komunitas ikan (Dian & Zico, 2018). Selain itu, aktivitas budidaya ikan dengan intensitas pemberian pakan buatan yang tinggi tanpa sirkulasi air yang baik juga akan berdampak buruk terhadap kondisi air danau sehingga berdampak negatif terhadap populasi ikan yang berada di Danau (Nontji, 2016).

Michael (2018) menyatakan bahwa diperkirakan terjadi 30-50 % kepunahan spesies dari semua spesies yang terjadi pada abad pertengahan. Adanya krisis yang memengaruhi semua kelompok taksonomi tersebut, berdampak pada terancamnya ikan, terutama ikan yang berada di ekosistem lotik. Sirkulasi air mengalir dari hulu yang mengalami kerusakan seperti degradasi habitat, fragmentasi, modifikasi aliran, translokasi spesies, eksploitasi berlebihan serta polusi akan berdampak pada biota yang ada di hilir perairan.

Danau Tang terletak di Desa Penepian Raya Kecamatan Jongkong Kabupaten Kapuas Hulu. Danau Tang merupakan salah satu danau penghasil ikan terbesar di Desa Penepian Raya. Selain aktivitas penangkapan ikan, kawasan Danau Tang juga memberlakukan zonasi kawasan demi menjaga kelestarian lingkungan. Danau Tang berada pada Zona pemanfaatan tradisional yang direncanakan menjadi kawasan areal kerja hutan desa. Zona budidaya atau pengembangan pada kawasan bukit Tang yang kini telah dilakukan pengembangan ekowisata, sehingga aktivitas di sekitar Danau Tang tersebut tidak hanya dikunjungi oleh para nelayan yang

bertujuan untuk menangkap ikan ataupun untuk tempat budidaya ikan seperti keramba tetapi juga para wisatawan yang ingin mengunjungi Bukit Tang (LPHD, 2018).

Penelitian mengenai keanekaragaman jenis ikan di Kapuas Hulu khususnya Danau dilakukan oleh Purnamaningtyas *et al.* (2018) di Danau Keliling dan Danau Pangelang. Berdasarkan perbedaan lokasi tersebut, didapat 1027 individu dari 11 famili. Hasil tersebut meliputi 30 spesies dari 10 famili di Danau Keliling dan ditemukan 21 spesies dari 9 famili di Danau Pangelang. Sebelas famili tersebut meliputi Ambassidae, Bagridae, Channidae, Cyprinidae, Helostomatidae, Notoperidae, Pangasiidae, Osphronemidae, Pristolepididae, Schilbeidae dan Siluridae. Penelitian serupa juga dilakukan di Danau Lindung Sunjung Bunut Hilir. Total hasil tangkap pada bulan Oktober berjumlah 191 individu yang terdiri dari 16 spesies (Sukanto *et al.* 2019).

Menurut Chalar (2009) dalam Mote (2017) pentingnya mengkaji informasi mengenai keanekaragaman ikan adalah untuk mengetahui hubungan antara aturan dan fungsi ekosistem perairan. Belum adanya data mengenai jenis ikan yang terdapat di Danau Tang menjadi dasar penelitian ini penting untuk dilakukan sebagai upaya konservasi dalam mendapatkan data dan bahan pertimbangan kebijakan pengelolaan kawasan danau Tang.

1.2 Rumusan Masalah

Keanekaragaman jenis ikan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sehingga dapat digunakan sebagai bio-indikator untuk mengetahui kualitas suatu badan perairan. Aktivitas yang tinggi di badan perairan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kondisi biota air termasuk ikan. Selain itu, penggunaan alat tangkap non-selektif, dan penggunaan bahan-bahan kimia juga berdampak pada distribusi ikan. Aktivitas masyarakat seperti menangkap ikan, budidaya serta kunjungan wisatawan di Danau Tang diduga berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis ikan di danau tersebut. Pengumpulan data mengenai keanekaragaman jenis ikan yang belum pernah dilakukan sebelumnya, menjadi dasar pentingnya dilakukan penelitian ini. Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana keanekaragaman ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya?

- b. Bagaimana pengaruh faktor lingkungan terhadap komunitas ikan yang berada di Danau Tang Desa Penepian Raya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui Keanekaragaman ikan di Danau Tang Desa Penepian Raya
- b. Mengetahui pengaruh faktor lingkungan terhadap komunitas ikan yang berada di Danau Tang Desa Penepian Raya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dan memberikan informasi mengenai jenis-jenis ikan yang terdapat di Danau Tang, sehingga memudahkan pengembangan potensi hasil perikanan, memudahkan pengelolaan sumber daya dan sebagai bahan dasar untuk dilakukan penelitian lanjutan mengenai ikan.