

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI SUNGAI PUNGGUR
RAWAN DAN SUNGAI PESAGUAN KABUPATEN KETAPANG
KALIMANTAN BARAT**

SKRIPSI

FATIMAH

G1011201182



**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2025

**PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER
INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Keanekaragaman Jenis Ikan Di Sungai Punggur Rawan Dan Sungai Pesakuan Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebut dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing.

Pontianak, 3 Februari 2025

Fatimah

NIM. G1011201182

Abstrak

FATIMAH. Keanekaragaman Jenis Ikan Di Sungai Punggur Rawan Dan Sungai Pesaguan Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat. Dibimbing oleh M. SOFWAN ANWARI dan SIVA DEVI AZAHRA

Sungai Punggur Rawan merupakan Sungai yang di sekitarnya terdapat aktivitas pertambangan emas yang menghasilkan limbah berupa merkuri, sementara Sungai Pesaguan tidak terdapat pertambangan emas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman jenis ikan dan kualitas air di Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dan penentuan stasiun pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Alat yang digunakan untuk menangkap ikan pada penelitian ini adalah jala, pukat, seser dan pancing. Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu penentuan titik sampling, pengambilan sampel ikan, pengukuran faktor lingkungan perairan, pengambilan dokumentasi, pengumpulan data, dan pengolahan data. Hasil penelitian ditemukan Sungai Punggur Rawan berjumlah 6 famili yang terdiri dari 14 jenis dan Sungai Pesaguan berjumlah 7 famili yang terdiri dari 15 jenis. Nilai indeks dominansi ikan pada Sungai Punggur Rawan 0,11 dan Sungai Pesaguan 0,13 termasuk dalam kategori rendah tidak ada jenis yang mendominasi. Nilai indeks keanekaragaman jenis pada Sungai Punggur Rawan 2,37 dan Sungai Pesaguan 2,35 tergolong sedang. Nilai indeks kemerataan jenis pada Sungai Punggur Rawan 0,90 dan Sungai Pesaguan 0,87 tergolong rendah. Indeks kekayaan jenis pada Sungai Punggur Rawan 3,63 dan Sungai Pesaguan 3,80 tergolong sedang. Nilai indeks kesamaan jenis pada Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan 32,26% tergolong cukup rendah. Nilai indeks biologi pada Sungai Punggur Rawan memiliki nilai total 89 dan pada Sungai Pesaguan memiliki nilai total 82.

Kata kunci: Jenis Ikan, Keanekaragaman, Limbah

Abstract

FATIMAH. Diversity of Fish Species in the Punggur Rawan River and Pesaguan River, Ketapang Regency, West Kalimantan. Supervised by M. SOFWAN ANWARI and SIVA DEVI AZAHRA

The Punggur Rawan River is a river around which there are gold mining activities which produce waste in the form of mercury, while the Pesaguan River does not have gold mining. This research aims to assess the diversity of fish species and water quality in the Punggur Rawan River and Pesaguan River. This research was conducted using a survey method and determining sampling stations using *purposive sampling*. The tools used to catch fish in this research were nets, seines, seers and fishing rods. The research procedures carried out were determining sampling points, taking fish samples, measuring aquatic environmental factors, taking documentation, collecting data, and processing data. The results of the research found that the Punggur Rawan River had 6 families consisting of 14 species and the Pesaguan River had 7 families consisting of 15 species. The fish dominance index value in the Punggur Rawan River 0,11 and Pesaguan River 0,13 is included in the low category with no species dominating. The species diversity index value in the Punggur Rawan River 2,37 and Pesaguan River 2,35 is classified as moderate. The species evenness index value in the Punggur Rawan River 0,90 and Pesaguan River 0,87 is relatively low. The species richness index in the Punggur Rawan River 3,63 and Pesaguan River 3,80 is classified as moderate. The value of the species similarity index in the Punggur Rawan River and Pesaguan River 32,26% is classified quite low. The biological index value for the Punggur Rawan River has a total value of 89 and for the Pesaguan River it has a total value of 82.

Keywords: Fish Species, Diversity, Waste

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI SUNGAI PUNGGUR
RAWAN DAN SUNGAI PESAGUAN KABUPATEN KETAPANG
KALIMANTAN BARAT**

FATIMAH

NIM. G1011201182

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Dalam Bidang Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2025

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN
DI SUNGAI PUNGGUR RAWAN DAN SUNGAI PESAGUAN
KABUPATEN KETAPANG KALIMANTAN BARAT**

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
FATIMAH
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 28 Juni 2024

Disetujui oleh

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si., M.Si, IPU
NIP. 197303111999031001

Siva Devi Azahra, S.Hut, M.Si
NIP. 198905052019032021

Penguji 1

Penguji 2

Dr. Hari Prayogo, S.Si., M.Si
NIP. 196804231999031001

Hafiz Ardian, S.Hut., M.P
NIP. 197203151997021001

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

Dr. Ir. Farah Diba, S.Hut, M.Si, IPU
NIP 197011161996012001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 ialah Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si., M.Si, IPU dan Ibu Siva Devi Azahra, S.Hut, M.Si sebagai pembimbing, serta Bapak Dr. Hari Prayogo, S.Si., M.Si dan Bapak Hafiz Ardian, S.Hut., M.P sebagai penguji yang telah banyak memberi saran. Penghargaan penulis sampaikan kepada Pimpinan beserta staf dari YIARI, Ketapang, yang telah membantu pelaksanaan penelitian. Penulis berterima kasih kepada Community Development and Outreaching (COMDEV) Universitas Tanjungpura yang telah memberikan beasiswa. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga, atas segala doa dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Pontianak, 3 Februari 2025

Fatimah
G1011201022

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah.....	2
Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Bioekologi Ikan Air Tawar	4
Morfologi Ikan.....	5
Perairan di Hutan Sebagai Habitat Ikan.....	10
Kerangka Pikir	11
METODE PENELITIAN	14
Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
Alat dan Bahan Penelitian.....	14
Jenis dan Sumber Data.....	14
Prosedur Penelitian	14
Analisis Data.....	18
KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	21
Letak dan Luas Lokasi.....	21
Iklim.....	21
Jenis Tanah	22
Mata Pencaharian Masyarakat	22
Aksesibilitas	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	23
Kondisi Lokasi Penelitian di Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan	23
Jenis Ikan Air Tawar di Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan.....	25
Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan, Indeks Kekayaan Jenis Ikan dan Indeks Kesamaan Jenis	28

Indeks Biologi.....	31
Status IUCN Kedua Sungai	33
Deskripsi Ikan Air Tawar di Kedua Sungai	34
SIMPULAN DAN SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	50
RIWAYAT HIDUP	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tally sheet untuk pengumpulan data jenis ikan	17
Tabel 2 Tally sheet Pengukuran Faktor Lingkungan Periaran	18
Tabel 4 Mata Pencaharian Masyarakat Desa Pematang Gadung	22
Tabel 5. Daftar Jenis Ikan Air Tawar di Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan	26
Tabel 6 Indeks Dominansi Jenis, Indeks Keanekaragaman Jenis, Indeks Kemerataan Jenis, Indeks Kekayaan Jenis dan Indeks Kesamaan Jenis	28
Tabel 7 Indeks Biologi Ikan Air Tawar di Lokasi Penelitian.....	32
Tabel 8 Status IUCN Ikan Air Tawar Kedua Sungai	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian-bagian tubuh ikan.....	5
Gambar 2. Tipe-tipe ikan berdasarkan letak mulutnya	6
Gambar 3 Jenis-jenis sirip berdasarkan letaknya.....	6
Gambar 4. Bentuk-bentuk utama sirip ekor.....	7
Gambar 5 Tipe sisik ikan.	8
Gambar 6. Beberapa bentuk ikan	10
Gambar 7 Bagan Alir Penelitian.....	13
Gambar 8 Stasiun Pengambilan Sampel.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Peta Lokasi Penelitian	50
Lampiran 2. Surat Jalan Izin Penelitian.....	51
Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan Ikan Air Tawar di Sungai Punggur Rawan.....	52
Lampiran 4 Data Hasil Pengamatan Ikan Air Tawar di Sungai Pesaguan	54
Lampiran 5. Indeks Dominan (C) Ikan Air Tawar di Sungai Punggur Rawan	56
Lampiran 6. Indeks Dominan (C) Ikan Air Tawar Sungai Pesaguan.....	57
Lampiran 7. Indeks Keanekaragaman Jenis (H') Ikan Air Tawar di Sungai Punggur Rawan	58
Lampiran 8. Indeks Keanekaragaman Jenis (H') Ikan Air Tawar di Sungai Pesaguan .	59
Lampiran 9. Indeks Kemerataan Jenis (E) Ikan Air Tawar di Masing-masing Perairan	60
Lampiran 10. Indeks Kekayaan Jenis (R) Ikan Air Tawar di Masing-masing Perairan.	60
Lampiran 11. Indeks Kesamaan Jenis (IS) Ikan Air Tawar Antar Perairan	60
Lampiran 12. Pengukuran Faktor Lingkungan Sungai Punggur Rawan	61
Lampiran 13. Pengukuran Faktor Lingkungan Sungai Pesaguan.....	62
Lampiran 14. Surat Hasil Analisis Kadar Merkuri.....	63
Lampiran 15. Foto Dokumentasi Lokasi Penelitian	64

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kalimantan Barat termasuk salah satu daerah yang dijuluki Provinsi Seribu Sungai, julukan ini selaras dengan kondisi geografis yang mempunyai ratusan sungai besar dan kecil. Sungai besar utama adalah Sungai Kapuas yang juga merupakan sungai terpanjang di Indonesia (1.086 km), yang mana sepanjang 942 km dapat dilayari. Sungai-sungai besar lainnya adalah: Sungai Melawi (dapat dilayari 471 km), Sungai Pawan (197 km), Sungai Kendawangan (128 km), Sungai Jelai (135 km), Sungai Sekadau (117 km), Sungai Sambas (233 km), Sungai Landak (178 km) (Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat 2024). Kondisi perairan Kalimantan Barat yang luas ini memiliki potensi kekayaan sumber daya alam hayati maupun sumber daya non hayati yang harus dijaga.

Keanekaragaman Spesies ikan air tawar menjadi gambaran adaptasi ekologi spesies terhadap lingkungan. Keanekaragaman ikan dapat berbeda dari satu lokasi ke lokasi lain. Persebaran ikan dapat dipengaruhi lokasi (lokasi geografis) atau sering diistilahkan sebagai iktiogeografi. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 106 tahun 2018 terdapat 20 jenis ikan yang dilindungi diantaranya ikan air tawar seperti selusur maninjau (*Homaloptera gymnogaster*), ikan balashark (*Balantiocheilos melanopterus*), wader goa (*Barbodes microps*), ikan batak (*Neolissochilus thienemanni*), ikan pasa (*Schismatorhynchus heterorhynchus*), pari sungai tutul (*Fluvitrygon oxyrhynchus*), pari sungai raksasa (*Urogymnus polylepis*), pari sungai pinggir putih (*Himantura signifer*), pari kai (*Urolophus kaianus*), ikan raja laut (*Latimeria menadoensis*), belida borneo (*Chitala lopis*), belida Sumatra (*Chitala hypselonotus*), belida lopis (*Chitala lopis*), belida jawa (*Notopterus notopterus*), siluk Kalimantan (*Scleropages formosus*), siluk irian (*Scleropages jardinii*), pari gergaji lancip (*Anoxypristis cuspidate*), pari gergaji kerdil (*Pristis clavate*), pari gergaji gigi besar (*Pristis pristis*), dan pari gergaji hijau (*Pristis zijsron*).

Kecamatan Matan Hilir Selatan memiliki hutan yang di dalamnya terdapat anak-anak sungai, salah satunya yang terdapat di Desa Pematang Gadung dan Desa Pesaguan Kanan. Kawasan Desa Pematang Gadung memiliki sungai bernama Punggur Rawan, sedangkan pada kawasan Desa Pesaguan Kanan memiliki sungai bernama Sungai

Pesaguan. Sungai Punggur Rawan dimanfaatkan untuk mencari ikan sebagai pemenuh kebutuhan protein dan mata pencaharian. Sungai Punggur Rawan merupakan Sungai yang di sekitarnya terdapat aktivitas pertambangan emas yang menghasilkan limbah berupa merkuri, sementara Sungai Pesaguan tidak terdapat pertambangan emas.

Keberadaan PETI (Penambangan Emas Tanpa Izin) merubah kondisi kualitas sungai menjadi keruh akibat erosi. Penambangan emas secara langsung dapat menyebabkan pencemaran air, dimana limbah pencucian mencemari air sungai sehingga warna air menjadi keruh, asam, dan menyebabkan pendangkalan sungai akibat endapan pencucian emas tersebut (Faradila 2021).

Merkuri dapat terakumulasi di lingkungan dan dapat meracuni hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme. Merkuri yang mencapai permukaan air atau tanah bersenyawa dengan karbon membentuk senyawa Hg organik dengan mikroorganisme (bakteri) di air dan tanah. Senyawa Hg organik yang paling umum adalah Metil merkuri suatu zat yang dapat diserap oleh sebagian besar organisme dengan cepat dan diketahui berpotensi menyebabkan toksisitas terhadap sistem saraf pusat. Mikroorganisme (bakteri) itu kemudian termakan oleh ikan, ikan tersebut cenderung memiliki konsentrasi Merkuri yang tinggi. Ikan merupakan organisme yang menyerap Metil merkuri dengan jumlah besar dari permukaan air dan plankton atau sumber makanannya setiap hari, akibatnya Metil merkuri menumpuk dalam tubuh ikan dan menumpuk di dalam rantai makanan yang melibatkan ikan sebagai bagian di dalamnya. Metil merkuri terakumulasi pada rantai makanan, sebagai contoh adalah merkuri bisa masuk ke dalam tubuh manusia dengan mengkonsumsi ikan yang hidup pada perairan yang tercemar Merkuri (Hadi 2013). Pencemaran limbah merkuri ini mengancam kondisi lingkungan yang berakibat pada kehidupan ikan. Ikan-ikan tertentu akan menghindari diri dari kondisi perairan yang mengalami perubahan lingkungan yang mengganggu kehidupannya, akan tetapi ikan mempunyai kemampuan yang terbatas untuk memilih daerah yang aman bagi kehidupannya (Siska *et al.* 2020).

Rumusan Masalah

Masyarakat sekitar Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan yang memanfaatkan sungai sebagai mata pencaharian dan pemenuh kebutuhan protein. Sungai Punggur Rawan alirannya menjadi pembuangan limbah merkuri dari PETI, sedangkan

Sungai Pesaguan tidak dialiri limbah merkuri dari PETI. Kondisi sungai yang berbeda pada kedua sungai akan berdampak pada kondisi ikan yang ada pada sungai tersebut, masalah penelitian ini bagaimana keanekaragaman jenis ikan pada Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan data tingkat keanekaragaman jenis ikan pada Sungai Punggur Rawan dan Sungai Pesaguan. Manfaat penelitian ini yaitu memberikan data dan informasi mengenai tingkat keanekaragaman jenis ikan dan kualitas air. Sebagai data dasar pengelolaan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.