

**BIOEKOLOGI *Labiobarbus festivus* (Heckel, 1843)
DI SUNGAI BARUMUN KABUPATEN
LABUHANBATU SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**



Disusun Oleh :

**Nama : Fitri Indah Sari
NPM : 1904100077
Program Studi : Pendidikan Biologi**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT**

2023

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : BIOEKOLOGI *Labiobarbus festivus* (Heckel, 1843) DI SUNGAI
BARUMUN KABUPATEN LABUHANBATU SELATAN

Nama : Fitri Indah Sari

NPM : 1904100077

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Disetujui pada tanggal : 24 Mei 2023

Pembimbing



Khairul, S.Pi., M.Si

NIDN : 0109037501

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**BIOEKOLOGI *Labiobarbus festivus* (Heckel,1843)
DI SUNGAI BARUMUN KABUPATEN
LABUHANBATU SELATAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Fitri Indah Sari

NPM : 1904100077

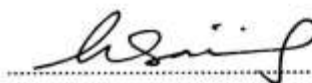
Program Studi : Pendidikan Biologi

Yang telah dipertahankan di depan

Tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) di Rantauprapat pada tanggal 3 Mei 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)

SUSUNAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Pembimbing : Khairul, S.Pi., M.Si



Penguji I : Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si



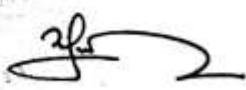

Penguji II : Rusdi Machrizal, S.Pi., M.Si



Rantauprapat, 3 Mei 2023

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Kaprodi Pend. Biologi

Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar, M.Pd
NIDN : 0109048702




Risma Delima Harahap, S.Pd., M.Pd
NIDN : 0130118502

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitri Indah Sari

NPM : 1904100077

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Bioekologi *Labiobarbus festivus* (Heckel, 1843) Di Sungai Barumun Kabupaten Labuhanbatu Selatan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil pikiran saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain kecuali bagian-bagian tertentu sebagai acuan yang masing-masing telah ditulis sumbernya dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah.

Rantauprapat, 24 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Fitri Indah Sari

NPM. 1904100077

ABSTRAK

Sari, Fitri Indah. 2023, “Bioekologi *Labiobarbus festivus* (Heckel, 1843) Di Sungai Barumon Kabupaten Labuhanbatu Selatan”. Rantauprapat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu.

Tujuan penelitian ini menganalisis aspek biologi dan ekologi *Labiobarbus festivus* di Sungai Barumon. Penelitian bersifat eksploratif dengan penentuan stasiun penelitian menggunakan metode penentuan (*purposive sampling*). Analisa data menggunakan *Microsoft Excel* versi 2013. Hasil penelitian menunjukkan aspek biologi bahwa kelas ukuran *L. festivus* paling banyak adalah ukuran kecil. Hubungan panjang berat *L. festivus* nilai $b > 3$ atau bersifat allometrik positif. Kepadatan populasi *L. festivus* tertinggi yaitu Stasiun 3 dengan 1,9 individu/m² dan faktor kondisi berat relatif < 100 . Aspek ekologi yaitu faktor kondisi fulton *L. festivus* < 1 menunjukkan bahwa ikan kurus dan faktor fisika kimia yang telah dilakukan yaitu suhu 26-28° C, Kedalaman air dari 118-144 cm, kecepatan arus yaitu 0,02 – 0,04 m/s, Kecerahan air 35-56 cm, total kepadatan tersuspensi (TSS) dengan angka 20-100 mg/L, pH air berada pada angka 7,21-8,02, oksigen terlarut (DO) pada angka 4,47-7,25 mg/L, COD Sungai Barumon dengan angka 12,44-25,16, fosfat yaitu $< 0,003$ dan nitrat 2,28-2,74 mg/L.

Kata kunci: Aspek biologi, Aspek ekologi, *Labiobarbus festivus*, Sungai Barumon

ABSTRACT

Sari, Fitri Indah. 2023. "Bioecology of *Labiobarbus festivus* (Heckel, 1843) in Barumun River, South Labuhanbatu Regency". Rantauprapat : Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) Labuhanbatu University.

The purpose of this study is to analyze the biological and ecological aspects of *Labiobarbus festivus* in Barumun river. Research is exploratory by determining the research station using the determination method (purposive sampling). Data analysis using Microsoft Excel version 2013. Research has shown that the most biological class size of *L. festivus* is small. The length of *L. festivus* weight relationship values $b > 3$ or is positive allometric. The highest population of *L. festivus* is station 3 with 1,9 individuals/m² and relative weight condition is < 100 . The ecological aspect : the fulton condition factor < 1 shows that this fish is thin and the chemical physical factors that have been carried out are temperatures of 26-28 °C, water depth from 118-144 cm, current speed is 0,02 – 0,04m/s, water brightness 35-56 cm, total suspended density (TSS) with numbers 20-100 mg/L, water pH is at 7,21 -8,02, dissolved oxygen (DO) at 4.47 -7,25 mg/L, Barumun river COD at 12,44 – 25,16, phosphate at $< 0,003$ and nitrates 2,28 – 2,74 mg/L.

Keywords : Biological aspects, Ecological aspects, *Labiobarbus festivus*, Barumun river.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Fitri Indah Sari, lahir di Rantauprapat, Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhanbatu pada tanggal 1 Januari 2001 dari Ayahanda Kliwon dan Ibunda Darmini. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara.

Penulis mengawali pendidikan di TK Raudatul Hidayah dari tahun 2006-2007, kemudian melanjutkan pendidikan di SD No 118240 SIRINGO-RINGO Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhanbatu dari tahun 2007-2013. Pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Rantau Utara selama tahun 2013-2016 dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Rantau Utara dari tahun 2016-2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi swasta yaitu Universitas Labuhanbatu tepatnya Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Biologi hingga tahun 2023.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Dalam penulisan skripsi penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun tekad dan usaha, bantuan dari berbagai pihak dan ridho tuhan yang maha esa, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, untuk itu penulis banyak mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Kepada ayah dan ibu yang telah banyak memberikan Doa restu, dukungan dan semangat, moral maupun spritual, kasih sayang yang tulus. Saya ucapkan banyak terima kasih.
2. Bapak Ade Perlaungan Nasution, SE, M.Si, Ph.D selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Ibu Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar, S.Pd.I, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu.
4. Ibu Risma Delima Harahap, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi.
5. Bapak Khairul S.Pi, M.Si selaku Dosen pembimbing
6. Ibu Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si selaku Dosen penguji I
7. Bapak Rusdi Machrizal, S.Pi., M.Si selaku Dosen penguji II
8. Kepada Rahmatul Hidayah, Nurleli Istiqomah, dan Ega Aryani atas dukungan dan membantu selama proses penulisan skripsi.

Rantauprapat, 24 Mei 2023



FITRI INDAH SARI

NIM : 190410077

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Taksonomi	3
2.2 Morfologi.....	3
2.3 Habitat.....	4
2.4 Penyebaran.....	4
2.5 Aspek Bioekologi	5
2.6 Sungai Barumun	5
2.7 Faktor Fisika kimia Perairan	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	10
3.3 Jenis Penelitian	11
3.4 Metode Penelitian	11
3.5 Prosedur Penelitian	11
3.5.1 Prosedur Penentuan Stasiun Pengamatan	11
3.5.2 Pengambilan Sampel.....	13

3.5.3 Pengamatan Parameter Kualitas Air	13
3.6 Analisis data.....	14
3.6.1 Kelas Ukuran	14
3.6.2 Hubungan Panjang Berat	15
3.6.3 Kepadatan Populasi	15
3.6.4 Berat Relatif.....	16
3.6.5 Faktor Kondisi Fulton.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Aspek Biologi	17
4.1.1 Kelas Ukuran.....	17
4.1.2 Hubungan Panjang Berat.....	19
4.1.3 Kepadatan populasi	21
4.1.4 Berat Relatif	22
4.2 Aspek Ekologi	23
4.2.1 Faktor Kondisi Fulton	23
4.2.2 Faktor Fisika Kimia	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Morfologi <i>L. festivus</i>	4
Gambar 3.1 : Peta lokasi penelitian.....	10
Gambar 3.2 : Stasiun penelitian 1	11
Gambar 3.3 : Stasiun penelitian 2	12
Gambar 3.4 : Stasiun penelitian 3	12
Gambar 4.1 : Grafik kelas ukuran stasiun 1	17
Gambar 4.2 : Grafik kelas ukuran stasiun 2	18
Gambar 4.3 : Grafik kelas ukuran stasiun 3	18
Gambar 4.4 : Hubungan panjang berat stasiun 1	19
Gambar 4.5 : Hubungan panjang berat stasiun 2	20
Gambar 4.6 : Hubungan panjang berat stasiun 3	20
Gambar 4.7 : Grafik kepadatan populasi.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Alat dan Bahan	10
Tabel 3.2 : Parameter kualitas air.....	14
Tabel 4.1 : Hasil analisis faktor kondisi.....	22
Tabel 4.2 : Hasil analisis parameter kualitas air	24