

BIOEKOLOGI *Barbonymus schwanenfeldii* (Bleeker,1854)

DISUNGAI BARUMUN KABUPATEN

LABUHANBATU SELATAN

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh :

Nama : Nurleli Istiqomah

Npm : 1904100091

Program Studi : Pendidikan Biologi

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS LABUHANBATU

RANTAUPRAPAT

2023

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : BIOEKOLOGI *Barbomyus schwanefeldii* (Bleeker, 1854)
DI SUNGAI BARUMUN KABUPATEN LABUHANBATU
SELATAN

Nama : Nurleli Istiqomah

NPM : 1904100091

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 *Barbomyus schwanenfeldii* (Bleeker, 1854)
DI SUNGAI BARUMUN KABUPATEN
LABUHANBATU SELATAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Nurleli Istiqomah

NPM : 1904100091

Program Studi : Pendidikan Biologi

Yang telah dipertahankan di depan

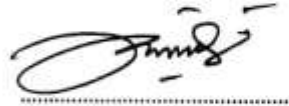
Tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) di
Rantauprapat pada tanggal 3 Mei 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat
guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)

SUSUNAN TIM PENGUJI SKRIPSI

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



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




Penguji II : Rivo Hasper Dimenta, S.Si., 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 Harakap, S.Pd., M.Pd
NIDN : 0130118502

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurleli Istiqomah

NPM : 1904100091

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Bioekologi *Barbobyms schwanenfeldii* (Bleeker, 1854) 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



Nurleli Istiqomah

NPM. 1904100091

ABSTRAK

Istiqomah, NurLeli. 2023. "Bioekologi *B. Schwanenfeldii* (Bleeker, 1854) di Sungai Barumun Kabupaten Labuhanbatu Selatan". Rantauprapat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang kajian Bioekologi *B. Schwanenfeldii* (Bleeker 1854), di Sungai Barumun Kabupaten Labuhanbatu Selatan, dengan mengetahui kelas ukuran, hubungan panjang berat, kepadatan populasi, faktor kondisi dan faktor Fisika Kimia Perairan. Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif eksploratif*. Pada penelitian ini penentuan stasiun pengamatan sebagai lokasi pengambilan sampling ikan menggunakan metode *purposive sampling*, alat tangkap berupa jaring. Pengambilan sampling 3 kali dengan 3 titik sampling. Dari hasil penelitian diperoleh sample sebanyak 55 ekor. Kelas ukuran *B. schwanenfeldii* terdapat kelas ukuran ukurun kecil. Hubungan panjang berat *B. schwanenfeldii* nilai bersifat allometrik negatif ($b < 3$). Kepadatan populasi *B. schwanenfeldii* menunjukkan bahwa kepadatan populasi tertinggi terdapat pada Stasiun 3 yaitu 2,1 individu/m² dan Faktor berat relatif menunjukkan nilai rata-rata berada dikisaran 100. Analisis faktor kondisi fulton < 1 menyatakan bahwa ikan terlihat kurus. Faktor fisika dan kimia perairan yang telah dilakukan menunjukkan hasil sebagai berikut : Suhu 26 - 28°C. Kedalaman air 188 - 144 cm. Kecepatan arus 0,02 - 0,04 m/s. Kecerahan berkisar 35 - 56 cm. Kekeruhan 43,80 - 176,40 NTU. TSS 20,00 -100,00 mg/L. pH air berada diangka 7,21 - 8,02. DO 4,47 - 7,25 mg/L. COD 12,44 -25,16 mg/L. Fosfat $<0,003$ mg/L dan Nitrat 2,28 - 2,74 mg/L.

Kata kunci : Bioekologi, *Barbonymus schwanenfeldii*, Sungai Barumun

ABSTRACT

Istiqomah, Nurleli. 2023. “Bioecology of *Barbonymus schwanenfeldii* (Bleeker, 1854) in Barumun River, South Labuhanbatu Regency”. Rantauprapat : Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) Labuhanbatu University of Labuhanbatu.

The purpose of this study was to find out about the Bioecological study of *B. schwanenfeldii* (Bleeker, 1854) in Barumun River, South Labuhanbatu Regency, by knowing the size class, weight length relationship, population density, condition factors and Aquatic Chemical Physics factors. This research is an exploratory descriptive research. In this study, the determination of the observation station as a location for fish sampling using the purposive sampling method, fishing gear in the form of nets, 3 times sampling with 3 sampling points. From the results of the study, 55 samples were obtained. The size class *B. schwanenfeldii* contains a small size class. The size class *B. schwanenfeldii* contains a small size class. The weight length relationship of *B. schwanenfeldii* values is negative allometric ($b < 3$). The population density of *B. schwanenfeldii* shows that the highest population density is found at Station 3 at 2.1 individuals/m² and the relative weight factor shows the average value is in the range of 100. Analysis of the condition factor of Fulton < 1 states that the fish look thin. Physical and chemical factors of waters that have been carried out show the following results: Temperature 26 – 28 cm°C. Water depth 188 – 144 cm. Current speed 0.02 - 0.04 m/s. Brightness ranges from 35 – 56 cm. Turbidity 43.80 – 176.40 NTU. TSS 20.00 – 100.00 mg/L. The pH of the water is at 7.21 – 8.02. DO 4,47 – 7,25 mg/L. COD 12.44 – 25.16 mg/L. Phosphate < 0.003 mg/L and Nitrate 2.28 – 2.74 mg/L.

Keywords : Bioecology, *Barbonymus schwanenfeldii*, Barumun River.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Nurleli Istiqomah, lahir di aek rao, Kecamatan Dolok Sigompulon Kabupaten Padang Lawas Utara pada tanggal 06 September 2001. Nama ayah : Iwan Yusuf Dongoran, Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil (PNS), Nama ibu : Nona Yanti Rambe, Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga, dan merupakan anak pertama dari 3 bersaudara.

Riwayat pendidikan, Penulis masuk di Sekolah Dasar Negeri 101960 Gunung Sormin pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan Sekolah di Mts Uswatun Hasanah Kampung Dalam dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan Sekolah di MA Swasta Al-falah Dusun Jawa dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan sekolah ke perguruan tinggi Universitas Labuhanbatu (FKIP) Prodi Pendidikan Biologi dan lulus pada tahun 2023 dengan menyandang gelar Sarjana Pendidikan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena Berkat dan Hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul Bioekologi *B. schwanenfeldii* di Sungai Barumun Labuhanbatu Selatan.

Skripsi ini dibuat sebagai langkah akhir berupa laporan dan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, serta hasil skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu.

Tentu tidak mudah dan menjadi tantangan serta pembelajaransendiri dalam penyusunan laporan akhir skripsi ini. Pada penulisan dan penyusunan laporan akhir skripsi ini saya banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, serta kerjasama dari berbagai pihak. Maka dari itu peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Kedua orang tua saya ayah Iwan Yusuf Dongoran dan Ibu Nona Yanti Rambe atas segala do'a, serta curahan kasih sayang yang tak terhingga sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih sekali lagi kepada orang tua atas dukungannya baik dukungan moral maupun dukungan material dan sejak awal menjadi mahasiswi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu hingga terselesainya laporan akhir skripsi ini.
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. Bapak Rusdi Machrizal, S.Pi., M.Si selaku Dosen penguji I
7. Ibu Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si selaku Dosen penguji II
8. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu yang selalu mendukung dan menyemangati satu sama lain. Terutama partner skripsi saya Fitri Indah Sari, Ega Aryani dan teman terdekat saya di grup pejuang toga.

Terimah kasih saya sampaikan kepada keluarga yang memberikan dorongan, dan yang telah berusaha payah membesarkan, mendidik penulis dari kecil hiingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini, serta seluruh keluarga penulis yang telah memberikan bantuan moral maupun material serta Do'a demi kesuksesan penulis.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Rantauprapat, 15 november 2022



NURLELI ISTIQOMAH

Npm : 1904100091

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.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I: PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penulisan.....	2
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Taksonomi.....	4
2.2. Morfologi	4
2.3. Habitat Alami	5
2.4. Penyebaran	5
2.5. Kajian Bioekologi Ikan	5
2.6. Sungai Barumun.....	6
2.7. Faktor Fisika dan Kimia Perairan	6
BAB III: METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Jenis dan Metode Penelitian.....	10
3.4. Prosedur Penelitian	10
3.4.1. Prosedur Penentuan Stasiun Pengamatan.....	10
3.4.2. Pengambilan Sampling	12
3.4.3. Pengamatan Parameter Kualitas Air	12

3.5. Analisis Data	13
3.5.1. Kelas Ukuran.....	13
3.5.2. Hubungan Panjang Berat	13
3.5.3. Kepadatan Populasi.....	14
3.5.4. Berat relatif	14
3.5.5. Kondisi K (fulton).....	14
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Kelas Ukuran.....	15
4.2. Hubungan Panjang Berat	16
4.3. Kepadatan Populasi.....	19
4.4. Berat Relatif (W_r)	19
4.5. Kondisi K (Fulton).....	20
4.6. Hasil Pengamatan Faktor Fisika Kimia Perairan	21
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Table 3.1. Alat dan Bahan.....	9
Tabel 3.2. Parameter Kualitas Air Sungai Barumun.....	12
Tabel 4.1. Hasil Analisis Data Faktor Kondisi Berat Relatif (Wr)	20
Tabel 4.2. Hasil Analisis Data Faktor Faktor Kondisi K (Fulton)	10
Tabel 4.3. Data parameter kualitas air di sungai barumun.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Morfologi <i>B. schwanenfeldii</i>	4
Gambar 3.1. Peta lokasi penelitian	9
Gambar 3.2. Kondisi Sungai Barumun pada stasiun 1	10
Gambar 3.3. Kondisi Sungai Barumun pada stasiun 2	11
Gambar 3.4. Kondisi Sungai Barumun pada stasiun 3	11
Gambar 4.1. Kelas ukuran <i>B. schwanenfeldii</i> di Stasiun 1	15
Gambar 4.2. Kelas ukuran <i>B. schwanenfeldii</i> di Stasiun 2	15
Gambar 4.3. Kelas ukuran <i>B. schwanenfeldii</i> di Stasiun 3	16
Gambar 4.4. Hubungan panjang berat <i>B. schwanenfeldii</i> di Stasiun 1	17
Gambar 4.5. Hubungan panjang berat <i>B. schwanenfeldii</i> di Stasiun 2	17
Gambar 4.6. Hubungan panjang berat <i>B. schwanenfeldii</i> di Stasiun 3	17
Gambar 4.7. Hubungan panjang berat <i>B. schwanenfeldii</i> keseluruhan.....	18
Gambar 4.8. Grafik Kepadatan Poulasi <i>B. schwanenfeldii</i>	19