

**BIOEKOLOGI *Elongaria orientalis* (LEA 1840)
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 : Juli Azmi
NPM :2004103002
Program Studi : Pendidikan Biologi

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**BIOEKOLOGI *Elongaria orientalis* (LEA 1840)
DI SUNGAI BARUMUN KABUPATEN
LABUHANBATU SELATAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : JULI AZMI
NPM : 2004103002
Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah disetujui oleh

Dosen pembimbing skripsi program studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Labuhanbatu

Universitas Labuhanbatu

Dan dinyatakan telah memenuhi

Syarat diajukan untuk sidang meja hijau

Dosen Pembimbing I



Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si
NIDN. 0111068802

**BIOEKOLOGI *Elongaria orientalis* (LEA 1840) SUNGAI BARUMUN
KABUPATEN LABUHANBATU SELATAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : JULI AZMI
NPM : 2004103002
Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah dipertahankan di depan

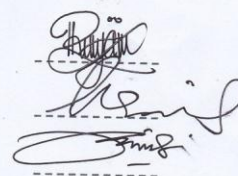
Team Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Labuhan Batu di Rantauprapat pada tanggal 25 Juli 2023
dan dinyatakan telah Memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan

SUSUNAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si

Dosen Penguji 1 : Khairul, S.Pi., M.Si

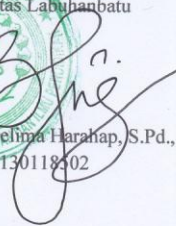
Dosen Penguji 2 : Rusdi Machrizal, S.Pi., M.Si



Kepala Program

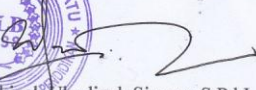
Studi Pendidikan Biologi
Universitas Labuhanbatu




Risma Delima Harahap, S.Pd., M.Pd
NIDN: 0130118402

Dekan Fakultas Biologi
Universitas Labuhanbatu




Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar, S.Pd.I., M.Si
NIDN: 0109048702

ii

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Juli Azmi
NPM : 2004103002
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Bioekologi *Elongaria orientalis* Di Sungai
Barumun Kabupaten Labuhanbatu Selatan

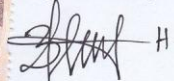
Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Bioekologi *Elongaria orientalis* Di Sungai Barumun Kabupaten Labuhanbatu Selatan ” yang saya tulis ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran dari orang lain sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan yang masing-masing telah ditulis sumbernya dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim

Apabila ternyata terbukti atau dapat dibuktikan bahwa pernyataan saya ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia mendapatkan sanksi atas perbuatan saya tersebut

Rantauprapat, 25 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,





Juli Azmi
NPM :2004103002

ABSTRAK

Elongaria.orientalis adalah salah satu kerang air tawar yang terdistribusi di Indonesia. Sungai Barumon, sungai ini mengalir di sepanjang kabupaten Labuhanbatu Selatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Bioekologi *E. orientalis*. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *purposive sampling*. Kelimpahan *E. orientalis* yang tertinggi terdapat pada stasiun 3 dengan jumlah 26 spesies. Pola pertumbuhan dari tiga stasiun dikategorikan stasiun 1 dan 3 allometrik negatif dengan stasiun 1 nilai stasiun 1 nilai $b = 2,961$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar $R^2 = 0,942$, sedangkan Stasiun 3 nilai $b = 2,847$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar $R^2 = 0,757$, sedangkan stasiun 2 allometrik positif nilai $b = 3,325$, dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar $R^2 = 0,885$. Suhu perairan sungai Barumon terendah terdapat pada stasiun 3 dengan suhu 26°C , stasiun 3 juga menjadi sungai terdalam dengan kedalaman 144 cm. Korelasi faktor fisika kimia perairan sungai Barumon yang sangat kuat adalah Kedalaman (0,900), Kekeruhan (0,932), Nitrat (0,997) TSS (0,999), dan Pb(0,999) dikategorikan korelasi kuat. layak untuk pertumbuhan *E. orientalis*.

Kata Kunci: *E. orientalis*, Sungai Barumon, *purposive sampling*, Kelimpahan, Pola Pertumbuhan.

ABSTRACT

Elongaria.orientalis is one of the freshwater mussels distributed in Indonesia. Barumun River, this river flows along the South Labuhanbatu Regency. The purpose of this study is to determine the Bioecology *E. Orientalis*. The method used in this research is purposive sampling method. Abundance Of *E. the* highest *Orientalis* is located at Station 3 with a total of 26 species. The growth pattern of the three stations categorized as Station 1 and Station 3 allometric negative with Station 1 value $b = 2.961$ with coefficient of determination (R^2) of $R^2 = 0.942$, while Station 3 value $b = 2.847$ with coefficient of determination (R^2) of $R^2 = 0.757$, while Station 2 allometric positive value $b = 3.325$, with coefficient of determination (R^2) of $R^2 = 0.885$. The lowest temperature of the Barumun River is at Station 3 with a temperature of 26°C , Station 3 is also the deepest river with a depth of 144 cm . The correlation of physical and chemical factors of Barumun river waters which is very strong is depth (0.900), turbidity (0.932), nitrate (0.997) TSS(0.999), and Pb (0.999) categorized as strong correlation. worthy of growth *E. Orientalis*.

Keywords: *E. Orientalis*, Barumun River, purposive sampling, abundance, growth patterns.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan guna melengkapi dan memenuhi syarat-syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun tekad 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 terima kasih kepada:

1. Bapak Halomoan Nasution, S.H. selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Ibu Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu.
3. Ibu Risma Delima Harahap, S.Pd.,M.Pd. selaku Kepala Prodi Pendidikan Biologi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu.
4. Ibu Rivo Hasper Dimenta S.Si.,M.Si, selaku Dosen Pembimbing
5. Bapak Khairul, S.Pi, M.Si, selaku Dosen Penguji 1.
6. Bapak Rusdi Machrizal, Selaku Dosen Penguji 2.
7. Bapak Maralokot Hasibuan, Selaku ayah saya tercinta yang sudah berusaha keras agar dapat memberikan pendidikan ini kepada saya
8. Ibu Hajizah Nasution, selaku ibu saya tercinta yang sudah memberikan support system terbaik kepada saya sehingga saya bisa sampai ditahap ini.
9. Adik adik yang saya cintai, yang menjadi semangat dan penghibur saya untuk menyelesaikan pendidikan saya.
10. Teman teman satu bimbingan saya yang sudah membantu serta memberikan saran dan dukungan kepada saya.

Terima kasih saya sampaikan kepada keluarga yang memberi dukungan serta dorongan, dan juga yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik penulis dari kecil hingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini, serta seluruh keluarga yang telah banyak memberikan bantuan moril maupun materi serta doa demi kesuksesan penulis.

Rantauprapat, 25 Juli 2023

Juli Azmi
NPM: 2004103002

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAHii	
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Biologi	3
2.1.1. Klasifikasi (<i>Elongaria orientalis</i>)	3
2.1.2. Morfologi <i>E. Orientalis</i>	5
2.1.3. Makanan Kerang Ordo Unionidae	4
2.1.4. Habitat dan Distribusi Kerang Ordo Unionidae.....	4
2.1.5. Reproduksi Ordo Unionidae	5
2.2. Tinjauan Ekologi.....	5
2.2.1. Kondisi Faktor Fisika Kimia Perairan.....	5
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Jenis Penelitian.....	10
3.4. Teknik Pengambilan Samplings.....	10
3.5. Prosedur Penelitian.....	10
3.5.1. Menentukan Stasiun Pengamatan	10
3.5.2. Pengambilan Sampel Lokan	10

3.5.3. Pengambilan Sampel Kerang	13
3.5.4. Identifikasi Sampel	13
3.5.5. Pengukuran Parameter Air	13
3.6. Analisis Data	15
3.6.1. Pola Pertumbuhan	15
3.6.2. Kelimpahan E. Orientalis	16
3.6.3. Faktor Kondisi	16
3.6.4. Korelasi Faktor Fisika Kimia dengan Kepadatan Populasi	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Pola Pertumbuhan E. Orientalis	18
4.2. Kelimpahan E orientalis	20
4.3. Faktor Kondisi.....	21
4.4. Parameter Kualitas Fisika Kimia Sungai	22
4.4.1. Suhu Air	23
4.4.2. Kedalaman Air	23
4.4.3. Kecerahan Air	24
4.4.4. Kekeruhan Air.....	24
4.4.5. Total kepadatan tersuspensi	24
4.4.6. pH Air	25
4.4.7. DO	25
4.4.8. COD	25
4.4.9. Fosfat.....	26
4.4.10. Nitrat	26
4.4.11. BOD	26
4.5. Hasil Korelasi Korelasi Bioekologi E. Orientalis Terhadap	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.2. Morfologi <i>E.orientalis</i>	3
2. Gambar 3.5.1. Peta Lokasi Penelitian(Sumber: Google Earth)	11
3. Gambar 3.5.1 Lokasi Stasiun I.....	11
4. Gambar 3.5.1. Lokasi Stasiun II.....	12
5. Gambar 3.5.1. Lokasi Stasiun III	12
6. Gambar 4.1. Hubungan Panjang Berat Tubuh E. Orientalis pengamatan Stasiun I.....	18
7. Gambar 4.1. Hubungan Panjang Berat Tubuh E. Orientalis pengamatan Stasiun I.....	18
8. Gambar 4.1. Hubungan Panjang Berat Tubuh E. Orientalis pengamatan Stasiun I.....	19

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.2. Alat dan Bahan.....	11
2. Tabel 3.6.3. Pengukuran Faktor Fisika Kimia Perairan	15
3. Tabel 4.2. Kelas Ukuran Panjang.....	20
4. Tabel 4.3. Faktor Kondisi Berat Fulton	21
5. Tabel 4.3. Faktor Kondisi Berat Relatif.....	21
6. Tabel 4.4. Parameter Kualitas Fisika Kimia Sungai	22
7. Tabel 4.5. Hasil Korelasi Korelasi Bioekologi <i>E. Orientalis</i> Terhadap Parameter Fisika Kimia Perairan Sungai Barumun	27