

**BIOEKOLOGI IKAN PIPA (*Doryichtys boaja*) DI MUARA
SUNGAI BARUMUN KABUPATEN LABUHANBATU**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Labuhanbatu



**MHD. ALFAJAR
1904300050**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : BIOEKOLOGI IKAN PIPA (*Doryichthys boaja*) DI MUARA
SUNGAI BARUMUN, KABUPATEN LABUHANBATU
NAMA : MHD ALFAJAR
NPM : 1904300050
PRODI : PENDIDIKAN BIOLOGI

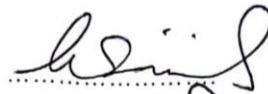
Telah Diuji dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal

TIM PENGUJI

Pembimbing

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

NIDN : 0109033501



Penguji I

Nama : Rosmidah Hasibuan, S.Pd., M.Si

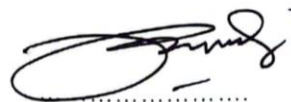
NIDN : 0101017013



Penguji II

Nama : Rusdi Machrizal, S.Pi., M.Si

NIDN : 0127038602



Rantauprapat,

Agustus 2023



Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

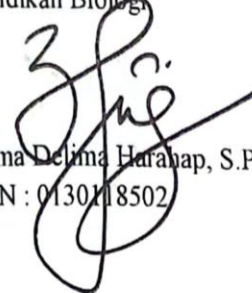
(Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar, S.Pd.,M.Pd)

NIDN : 0109048702

Ka. Program Studi
Pendidikan Biologi

(Risma Delima Harahap, S.Pd.,M.Pd)

NIDN : 0130118502



PERNYATAAN ORIGINAL SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

NAMA : MHD ALFAJAR
NPM : 1904300050
PROGRAM STUDI : S-I PENDIDIKAN BIOLOGI
JUDUL SKRIPSI : BIOEKOLOGI IKAN PIPA (Doryich boaja) DI MUARA
SUNGAI BARUMUN, KABUPATEN LABUHANBATU

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, September 2023
Yang Membuat Pernyataan



MHD ALFAJAR
NPM.1904300050

ABSTRAK

Alfajar.Mhd, 2023 “Bioekologi *D. boaja* Di Sungai Barumun Kecamatan Panai Hilir, Kabupaten Labuhanbatu”. Skripsi. Rantauprapat: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Labuhanbatu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kepadatan populasi, pola pertumbuhan, faktor fisika-kimia perairan sebagai habitat *D. boaja*, dan Mengetahui korelasi faktor fisika-kimia perairan dengan kepadatan populasi *D. boaja* di Muara Sungai Barumun. Penelitian ini di lakukan dari bulan Februari samapai dengan bulan April 2023 di pearairan Sungai Barumun, Kecamatan Panai Hilir, Kabupaten Labuhanbatu. Titik lokasi dibagi menjadi 3 stasiun penelitian yang terletak di Sei Baru, Tanjung bangsi dan Selat Malaka. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan eksploratif serta menggunakan metode (*Purposive Sampling*). Pengambilan sampling ikan menggunakan alat tangkap serokan dan pukat udang mini. Hasil yang di peroleh dari penelitian ini dengan sampling ikan (*D. boaja*) sebanyak 124 ekor, kepadatan populasi *D. boaja* pada setiap stasiun pengamatan, Stasiun 1 (0,08 Individu/m²), Stasiun 2 (0,23 Individu/m²) dan Stasiun 3 (0,42 Individu/m²). Nilai kepadatan populasi *D. boaja* relatif tinggi di Muara Sungai Barumun. Pola pertumbuhan ikan *D. boaja* bersifat alometrik negatif, kondisi faktor fisika-kimia di perairan Muara Sungai Barumun sangat mendukung bagi keberlangsungan hidup *D. boaja*. Korelasi faktor fisika-kimia perairan terhadap kepadatan populasi *D. boaja* seperti suhu , kecerahan, kedalaman, arus, kecerahan, TSS, DO, Fosfat,COD dan BOD terhadap kepadatan populasi *D. boaja* menunjukkan hubungan korelasi searah (+) artinya semakin tinggi nilai fisika-kimia perairan maka nilai kepadatan populasi semakin tinggi.

Kata kunci : *D.boaja*, Kepadatan Populasi, Pola Pertumbuhan, Faktor Fisika-Kimia Perairan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “BIOEKOLOGI IKAN PIPA (*Doryichthys boaja*) DI MUARA SUNGAI BARUMUN , KABUPATEN LABUHANBATU”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Kaharuddin (ALM) dan Ibunda Elli Darmita, S.Pd yang menyayangi, mendidik, dan memberikan yang terbaik bagi penulis dari lahir hingga saat ini. Terima kasih kepada Bapak Khairul S.Pi.,M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, masukan, arahan, motivasi dan perhatian penuh yang luar biasa selama penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada Ibu Rosmidah Hasibuan, M.Si selaku dosen penguji I dan Bapak Rusdi Machrizal, S.Pi., M.Si Selaku dosen penguji II yang juga turut memberikan masukan serta kritikan yang sangat membangun bagi kesempurnaan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu, Ibu Dr. Hj. Sakinah Ubudiyah Siregar, M.Pd
2. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Labuhanbatu, Ibu Risma Delima Harahap, S.Pd.,M.Pd yang juga ikut andil dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Hafni Irawaty, SE selaku kepala UPTD. Laboratorium Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Labuhanbatu, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam menganalisis faktor kimia air saat penelitian.

4. Seluruh staff dosen Pendidikan Biologi yang memberikan ilmu, wawasan dan pengajarannya kepada penulis selama menjalani studi. Staff administrasi Ibu Nurhasanah yang telah membantu dalam penyelesaian administrasi kuliah.
5. Saudara-saudara kandung saya Kakak Maimunah, S.Pd dan Ratna Dewi, S.Pi, adik tersayang Yusmaida, terima kasih atas tenaga, bantuan dan dukungan yang kalian berikan.
6. Dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang dengan ringan hati berperan serta dalam membantu penulisan dan penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan dalam penulisan ini. Penulis berharap skripsi ini dapat member ikan sumbangan terhadap ilmu pengetahuan khususnya bagi akademisi yang membutuhkan.

Rantauprapat, September 2023

Penulis



MHD. ALFAJAR
1904300050

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINAL SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Klasifikasi Ikan <i>D. boaja</i>	6
2.2 Morfologi Ikan <i>D. boaja</i>	6
2.3. Sebaran Dan Habitat.....	8
2.4. Pola Pertumbuhan.....	9
2.5. Kondisi Faktor Fisika-Kimia Perairan	10
2.5.1. Suhu	10
2.5.2. pH.....	11

2.5.3. Kecerahan Air	12
2.5.4. Kecepatan Arus	12
2.5.5. Oksigen Terlarut (DO)	13
2.5.6 Salinitas	14
2.5.7. <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD)	17
2.5.8. <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD).....	15
2.5.9 Fosfat (PO ₄).....	16
2.5.10. Nitrat (NO ₃).....	16
2.5.11. Studi Bioekologi	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Waktu Dan Tempat	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.3. Jenis dan Metode Penelitian	19
3.4. Prosedur Penelitian.....	19
3.4.1. Prosedur Penentuan Stasiun Pengamatan.....	19
3.4.2 Pengambilan Sampel.....	22
3.4.3 Pengamatan Parameter Kualitas Air	22
3.5. Analisis Data	24
3.5.1 Kepadatan Populasi.....	24
3.5.2 Pola Pertumbuhan	24
3.5.3 Nisbah Kelamin.....	25
3.6 Uji Korelasi Faktor fisik Kimia Dengan Kepadatan Populasi	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Kepadatan Populasi.....	26
4.2. Pola Pertumbuhan	27
4.3. Nisbah Kelamin.....	31
4.4. Faktor Fisika-kimia Perairan.....	34
4.4.1 Suhu	34
4.4.2 Ph	35
4.4.3 Kecerahan Air	35
4.4.4 Kecepatan Arus.....	36
4.4.5 Oksigen Terlarut.....	37
4.4.6 Salinitas.....	37
4.4.7 <i>Biological Oxygen Demand (BOD)</i>	38
4.4.8 <i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	39
4.4.9 Fosfat (PO ₄).....	39
4.4.10 Nitrat (NO ₃).....	40
4.5. Analisis Korelasi Fisika-Kimia Perairan Terhadap Kepadatan Populasi.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
	<u>Tabel 3.1 Bahan dan Alat Penelitian</u>	18
	<u>Tabel 3.2 Metode Pengukuran Faktor Fisika-Kimia Perairan</u>	23
	<u>Tabel 4.1 Kepadatan Populasi <i>D. boaja</i></u>	26
	<u>Tabel 4.2 Data Parameter Kualitas Air di Sungai Barumun</u>	33
	<u>Tabel 4.3 Korelasi Faktor Fisika-Kimia Perairan Terhadap kepadatan populasi <i>D. boaja</i></u>	41

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
	<u>Gambar 2.1 Morfologi <i>D. boaja</i></u>	6
	<u>Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Stasiun 1</u>	20
	<u>Gambar 3.2 Lokasi Penelitian Stasiun 2</u>	20
	<u>Gambar 3.3 Lokasi Penelitian Stasiun 3</u>	21
	<u>Gambar 3.4 Peta Lokasi Penelitian</u>	21
	<u>Gambar 4.1 Hubungan Panjang Berat <i>D. boaja</i> Jantan Pada Bulan Februari</u>	28
	<u>Gambar 4.2 Hubungan Panjang Berat <i>D. boaja</i> Betina Pada Bulan Februari</u>	28
	<u>Gambar 4.3 Hubungan Panjang Berat <i>D. boaja</i> Jantan Pada BulanMaret</u>	29
	<u>Gambar 4.4 Hubungan Panjang Berat <i>D. boaja</i> Betina Pada Bulan Maret</u>	29
	<u>Gambar 4.5 Hubungan Panjang Berat <i>D. boaja</i> Jantan Pada Bulan April.....</u>	30
	<u>Gambar 4.6 Hubungan Panjang Berat <i>D. boaja</i> Betina Pada Bulan April</u>	30
	<u>Gambar 4.7 Perbandingan Sampel Ikan Jantan Dan Betina</u>	32

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
	<u>1. Lampiran 1. Hasil Analisis Parameter di Stasiun Penelitian Stasiun 1</u>	55
	<u>2. Lampiran 1. Hasil Analisis Parameter di Stasiun Penelitian Stasiun 2</u>	56
	<u>3. Lampiran 1. Hasil Analisis Parameter di Stasiun Penelitian Stasiun 3</u>	57
	<u>4. Lampiran 2. Alat Dan Bahan</u>	58
	<u>5. Lampiran 2. Prosedur Penelitian</u>	60