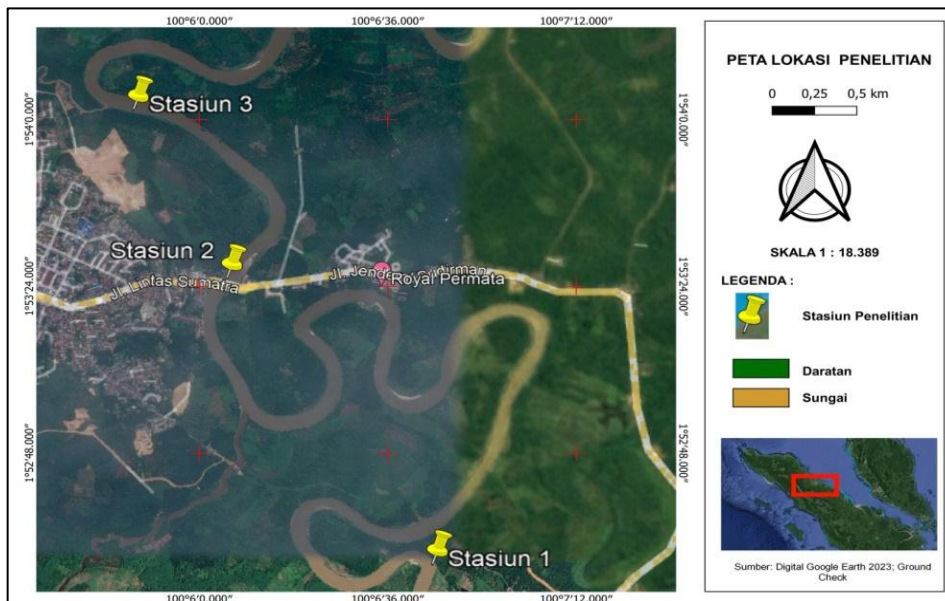


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga April 2023. Lokasi penelitian adalah di sekitar perairan alur Sungai Barumon Kabupaten Labuhanbatu Selatan.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

3.2. Alat dan Bahan

Tabel 3.1. Alat dan Bahan penelitian

No	Parameter	Alat	Bahan
1	Titik koordinat	Global Positioning System (GPS) & QGIS 3.16.6	-
2	Kualitas air (suhu, kedalaman air, kecerahan, kecepatan arus)	Termometer, meteran, secci disk, bola pancing, tali pancing, timah pancing, botol aqua 600ml, stopwatch)	Air sampel
3	Pengambilan sampel	Jaring	<i>B. schwanefeldii</i>
4	Panjang dan berat ikan	Timbangan digital dengan satuan gram. Jangka sorong dengan satuan cm	<i>B. schwanefeldii</i>

5	Identifikasi ikan	Buku identifikasi ikan (Kottelat <i>et al</i> , 1993)	Sampel ikan
6	Dokumentasi	Kamera	Sampel ikan dan lokasi penelitian

3.3. Jenis Metode Penelitian

Berdasarkan jenisnya penelitian ini di kategorikan sebagai penelitian deskriptif eksploratif. Stasiun pengamatan untuk pengambilan sampling ikan dan parameter kualitas air menggunakan metode ditentukan berdasarkan pertimbangan (*purposive sampling*).

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Prosedur Penentuan Stasiun Pengamatan

Stasiun penelitian dibagi menjadi 2 lokasi penelitian, berdasarkan kecamatan yang terdiri dari Kecamatan Torgamba dan Kecamatan Kota Pinang. Pada masing-masing kecamatan ditetapkan 1 dan 2 titik sampling :

1. Stasiun 1 ($1^{\circ} 52' 26,064''$ N, $100^{\circ} 6' 45,054''$ E) Letak lokasi stasiun pertama di desa Asam Jawa Kecamatan Torgamba, vegetasi sekitar sungai terdiri dari pohon sawit yang luas, banyak rumput semak. lokasi dekat dengan permukiman masyarakat yang keadaan air sungai keruh akibat sering hujan.



Gambar 3.2. Kondisi Sungai Barumon pada stasiun 1

2. Stasiun 2 ($1^{\circ} 53' 27,50''$ N, $100^{\circ} 6' 5,74''$ E) Letak lokasi stasiun ke dua di Jembatan Barumon jalan Lintas Sumatera Kecamatan Kota Pinang.

Dimana Daerah tersebut masih dipadati penduduk sekitar pinggiran sungai dimana aktivitas warga seperti mencuci, mandi bahkan buang air masih dilakukan warga di sekitar sungai, lokasi ke dua ini keadaan air sungai keruh karena sering hujan. Vegetasi disungai tersebut terdiri dari pohon kelapa sawit, rumput ilalang, pohon bambu dan lainnya.



Gambar 3.3. Kondisi Sungai Barumun pada stasiun 2

3. Stasiun 3 ($1^{\circ} 54' 3,659''$ N, $100^{\circ} 5'47,868''$ E). Letak lokasi ke tiga terletak di lobu Kecamatan Kota Pinang, dimana terdapat tanaman pohon sawit di sepanjang sungai, terdapat beberapa perahu yang digunakan nelayan untuk mempermudah mencari ikan, stasiun ke tiga lumayan jauh dari pemukiman warga namun biasa di datangi warga sekitar untuk menjaring, memancing, ataupun kegiatan yang lainnya. Keadaan sungai di lobu keruh disebabkan karna sering hujan.



Gambar 3.4. Kondisi Sungai Barumun pada stasiun 3

3.4.2. Pengambilan Sampling

Pengambilan sample *B. schwanefeldii* dengan menggunakan alat tangkap berupa jaring. Penangkapan ikan di lakukan sebanyak satu kali pada setiap bulannya. Pengambilan sampel ikan dilakukan pada bulan Februari-April 2023. *B. schwanefeldii* yang ditangkap kemudian diukur panjangnya menggunakan jangka sorong/rol dengan satuan cm, dan ditimbang beratnya menggunakan timbangan digital dengan satuan gram serta dihitung jumlah sampel yang di dapatkan. Setelah data yang diperlukan telah selesai diukur maka data akan dituliskan dengan menggunakan *Microsoft excel*. Identifikasi *B. schwanefeldii* dilakukan di Laboratorium Ekologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu menggunakan buku identifikasi (Kottelat *et al.*, 1993).

3.4.3. Pengamatan Parameter Kualitas Airsungai Barumun

Pengamatan Kualitas air Sungai Barumun dilakukan dengan memberikan sampel air dari stasiun 1, 2, dan 3 ke Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Labuhanbatu. Parameter Kualitas air yang dilakukan sebagai berikut :

Tabel 3.2. Parameter Kualitas Air Sungai Barumun

NO	Parameter	Satuan	Alat	Metode
FISIKA				
1	Suhu air	C ^o	Termometer	lapangan
2	Kedalaman air	Cm	Tali penduga	lapangan
3	Kecepatan arus	m/s	Bola pimpong	lapangan
4	Kecerahan air	m	Secci disk	lapangan
5	Kekeruhan air	NTU	Spectrophotometer	Laboratorium
6	TSS	mg/l	Gravimetri	Laboratorium
KIMIA				
7	PH air	-	PH meter	Laboratorium
8	DO	mg/l	DO meter	Laboratorium
9	Nitrat	mg/l	Spektrophotometer	Laboratorium
10	fosfat	mg/l	Spektrophotometer	Laboratorium
11	COD	mg/l	Spektrophotometer	laboratorium

3.5. Analisis Data

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.5.1. Kelas Ukuran

Untuk menentukan kelas ukuran pada umumnya menggunakan variable yang biasa digunakan untuk kelas ukuran ikan yaitu dengan menentukan ukuran panjang (cm) dan berat tubuh (gr) (Manullang & Khairul., 2020). Julita. (2021) melakukan penelitian kelas ukuran *barbodes lateristriga* di Sungai Mailil Desa Bandar Kumbul menyatakan bahwa kelas ukuran ikan yang tertangkap biasanya terdapat perbedaan pada alat tangkap yang di gunakan, cara untuk mendapatkan ikan yang layak tangkap dapat menggunakan alat tangkap yang bersifat selektif.

Untuk menentukan banyaknya kelompok ukuran yaitu dengan menggunakan rumus (Walpole., 1992).

$$n = 1 + 3.32 \log N$$

Dimana :

n : Jumlah kelas

N : Jumlah ikan

Untuk menentukan lebar kelas ukuran dengan menggunakan rumus :

$$C = \frac{a - b}{n}$$

Dimana :

C : Lebar kelas

A : Panjang maksimum ikan

b : Panjang minimum ikan

n : Jumlah kelas

3.5.2. Hubungan Panjang Berat

Untuk menganalisis data hubungan panjang berat maka dapat digunakan rumus analisis persamaan *Linear allometric Model (LAM)* (Robertis & Williams, 2008) sebagai berikut :

$$W = e^{0,56} (aL^b)$$

Dimana :

W : Berat ikan (gram)

L : Panjang ikan (cm)

a : Intercept Linear

b : Koefisien Regresion

e : Residual Varian dari LAM dan 0,56 Merupakan Faktor Data Koreksi
Keterangan pertumbuhan panjang berat menurut (Robertis & Williams, 2008) sebagai berikut :

Jika $b = 3$ maka pertumbuhan panjang disebut dengan isometrik yang mana panjang dan berat ikan sama.

Jika $b \neq 3$ maka pertumbuhan panjang disebut dengan allometrik

Jika $b > 3$ maka pertumbuhan allometrik positif

Jika $b < 3$ maka pertumbuhan allometrik negatif

3.5.3. Kepadatan Populasi

Analisis data untuk menghitung kepadatan populasi *B. schwanenfeldii* menggunakan rumus (Tjakrawidjaja & Haryono., 2001)

$$K_i = N_i/N_a$$

Dimana :

K_i : Kelimpahan

N_i : Jumlah individu hasil tangkapan

N_a : Banyaknya angkatan jaring

3.5.4. Berat Relatif

Untuk menghitung berat relatif maka digunakan rumus (Rypel & Richter., 2008)

$$W = W/W_s \times 100$$

Dimana :

W_r : Berat relatif

W : Berat ikan

W_s : Berat standar pada sampel

3.5.5. Kondisi Fulton

Untuk menghitung kondisi fulton maka digunakan rumus (Okgerman., 2005)

$$K = WL^{-3} \times 100$$

Dimana :

K : Faktor kondisi

W : Berat ikan (g)

L : Panjang ikan