

## BAB III METODE PENELITIAN

### 1.1 Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan februari–april 2023, di Sungai Barumun Kota Pinang Labuhanbatu Selatan, Dengan 3 titik lokasi pengamatan.

### 1.2 Alat dan bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini :

No.	Parameter	Alat	Bahan
1.	Titik koordinat	Global <i>positioning</i> <i>system</i> (GPS)	Stasiun pengamatan
2.	Kualitas air (suhu, kecerahan air, kedalaman, kekeruhan, total kepadatan tersuspensi (TSS), pH, DO, COD, Fosfat, Nitrat, Cu, Pb, Cd)	Termometer, Sechi disk, bola pimpong, tali pancing, stopwatch, botol aqua 600 ml	Air sampel
3.	Pengambilan sampel	Plot berukuran 1 meter x1 meter	<i>Corbicula sp.</i>
4.	Panjang dan Berat Sampel	Timbangan digital dengan satuan gram, jangka sorong	<i>Corbicula sp.</i>
5.	Identifikasi Jenis	Jurnal Taxonomic revision of a radiation of south-east Asian	Sampel kerang air tawar

		freshwater	
		mussels	
6.	Dokumentasi	Kamera	Sampel kerang air tawar dan lokasi penelitian

### 1.3 Metode penelitian

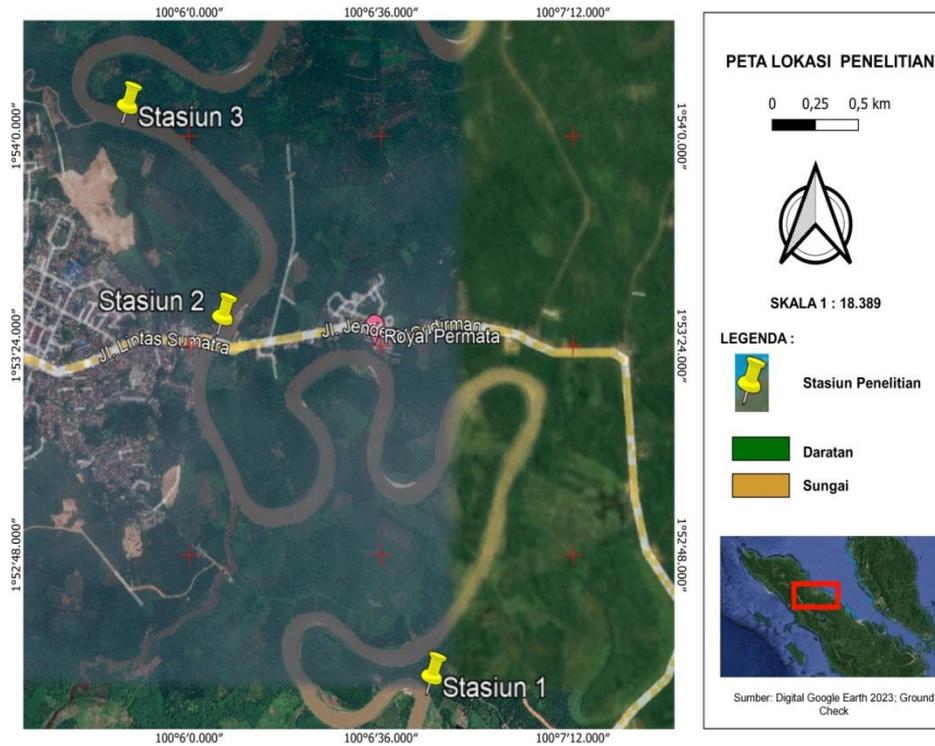
Penelitian ini menggunakan metode penelitian secara *purposive sampling* yaitu dengan cara menentukan titik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan untuk memperoleh data yang dapat mewakili seluruh populasi dimana ditentukan berdasarkan tingkat aktivitas pemanfaatan air sungai oleh masyarakat pada lokasi tersebut.

#### 3.4.1 Prosedur Pengambilan Sampel

Pada saat penelitian dilakukan, Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah Remis (*Corbicula sp.*) yang diambil dari sungai Barumon , Kota Pinang, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara. Sampel diambil menggunakan kuadrat yang terbuat dari pipa yang berukuran 1 m x 1 m yang diletakkan didasar perairan sebagai penanda lokasi pengamatan.Sampel *corbicula sp.* yang diperoleh dikoleksi dengan bantuan alat penggaruk manual dan dibawa ke laboratorium untuk tahap identifikasi.

#### 3.4.2 Penentuan lokasi Lokasi Penelitian

Stasiun pengamatan ditentukan berdasarkan informasi keberadaan *Corbicula sp.* yang diperoleh dari masyarakat sekitar perairan Sungai Barumon. Stasiun tersebut dapat di lihat pada peta gambar 3.1 dibawah ini :



**Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian(Aumber : Google Earth)**

Penelitian dilaksanakan di tiga stasiun, adapun tiga stasiun yaitu;

1. Stasiun 1 Garis Lintang ((1° 52' 26,06" N, 100° 6'45,05" E)



**Gambar 3.2 Lokasi Stasiun 1**

Stasiun pertama berada di Desa Pasir Tuntung Kec. Kota Pinang, stasiun ini dikeliling dengan pohon kelapa sawit yang merupakan milik masyarakat setempat, adapun aktivitas masyarakat setempat mencari nafkah sebagai nelayan

dan buruh tani. Vegetasi yang paling banyak ditemui di setiap stasiun yaitu banyak nya pohon kelapa sawit.

2. Stasiun 2 Garis Lintang ((1° 53' 27,50" N, 100° 6'5,74" E)



Gambar 3.3 Lokasi Stasiun 2

Stasiun kedua berada di jalan lintas kec. Kota pinang , Daerah pengambilan sampel ini berada dibawah jalan lalu lintas dekat dengan pemukiman masyarakat setempat yang dijadikan sebagai pusat aktivitas harian masyarakat setempat seperti MCK (mandi, cuci dan kakus) dan pembungan limbah serta sebagai tempat masyarakat untuk mencari sumber pangan.

3. Stasiun 3 Garis Lintang(1° 54' 3,659" N, 100° 5'47,868" E)



Gambar 3.4 Lokasi Stasiun 3

Stasiun ketiga berada di Jl. Jendral sudirman, daerah pengambilan sampel ini berada pada anak sungai yang aktivitas masyarakat setempat sebagai nelayan serta sebagai penambangan pasir.

### **3.4.3 Identifikasi Sampel**

Sampel yang di peroleh dari lapangan di identifikasi di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu. Proses identifikasi dilakukan dengan mengamati serat morfologi cangkang bagian dorsal dan ventral yang merujuk pada buku *R. Tucker Abbott* dan artikel terkait genus *corbicula sp.*

### **3.4.4. Pengawetan Sampel**

Alkohol 70% dimasukkan ke dalam toples yang berisikan spesies bivalvia (*corbicula sp.*)kemudian ditutup dan diberi lakban diatas tutup toples.

### **3.4.4 Pengukuran parameter lingkungan**

Data Parameter lingkungan diambil secara bersamaan dengan pengambilan sampel. Parameter yang diambil berupa parameter faktor fisika kimia perairan, dan jenis substrat perairan. Data suhu, kedalaman, kecerahan, Kekeruhan, Ph, DO, COD, BOD, Fosfat, Nitrat, Total kepadatan tersuspensi (TSS) dilakukan dengan pengukuran pada permukaan perairan, sedangkan data CU, CD, PB dilakukan pengukuran di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup.

### **3.4.5 Morfomerik *Corbicula sp.***

Data morfometrik *Corbicula sp.* dapat diketahui dengan melakukan pengukuran terhadap seluruh *Corbicula sp.* yang tertangkap selama penelitian. Data morfometrik yang diambil berupa data panjang, lebar, dan tebal. Adapun cara pengukuran seperti terlihat pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 pengukuran morfometrik *Corbicula sp.*(a).pengukuran panjang, (b). Pengukuran Tinggi  
(Sumber dokumentasi pribadi)

### 3.4.6 Analisis Korelasi (r)

Analisis korelasi antara faktor fisika kimia perairan dengan keanekaragaman dan distribusi *corbicula sp.* dilakukan dengan metode analisis korelasi personal dengan program Komputer SPSS versi 22.

Menurut Sarwono & Budiono (2012), bahwa koefisien korelasi ialah ukuran atau indeks dengan hubungan antara dua variable. Besarnya koefisien korelasi berkisar +1 hingga -1. Tanda positif dan negatif menunjukkan arti atau arah dari hubungan koefisien korelasi tersebut. Jika koefisien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan tinggi pula. Sebaliknya, jika koefisien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan menjadi rendah atau sebaliknya.

### 3.5 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kuantitatif.

#### 3.6.1 Kelimpahan

Berdasarkan selang kelas ukuran Kelimpahan dihitung berdasarkan rumus kelas ukuran yaitu:

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

Keterangan :

n : jumlah kelas

N : jumlah kerang

Untuk menentukan lebar kelas ukuran dengan menggunakan rumus

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

Keterangan :

C : Lebar Kelas

A : Panjang Maksimum

b : Panjang Minimum

n : Jumlah Kelas

### 3.5.2 Pola Pertumbuhan

Pertumbuhan *Corbicula sp.* dapat diketahui melalui analisis hubungan panjang cangkang dengan berat lohan ( berat total ), yang dianalisis melalui persamaan (Ambar 2006)

$$Y = a + bx$$

Keterangan

Y = Berat total (g)

X = Total Panjang kerang (mm)

a dan b = Konstanta

Menurut Effendi (2010) jika nilai  $b=3$  maka pertambahan panjang Remis (*Corbicula sp.*) seimbang dengan pertambahan bobotnya atau disebut dengan pertumbuhan *isometric*. Apabila nilai b kurang dari 3 mengindikasikan kondisi Remis(*Corbicula sp.*) yang kurus, dimana pertambahan panjangnya lebih cepat dari pada pertambahan beratnya