

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metodologi**

Pengambilan sampel dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 yang berada di daerah panas bumi Terak, Kecamatan Simpang Kating, kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung. Ada 5 sampel batuan granit dari Desa Terak, Kecamatan Simpang Kating, Kabupaten Bangka Tengah yang akan dilakukan analisis.

Setelah sampel didapat kemudian ditumbuk menggunakan palu dan kemudian untuk mendapatkan ukuran yang diinginkan ditumbuk kembali menggunakan mortar. Setelah menjadi bubuk lalu timbang bahan sampel yang diinginkan sebanyak 10 gram, kemudian diayak menggunakan saringan berukuran 200 mesh di Laboratorium Fisika Kebumihan. Selanjutnya sampel yang sudah diayak tersebut dilakukan analisis menggunakan alat XRF. Analisis sampel menggunakan XRF dilakukan di Laboratorium PT. Glabs Indonesia Utama yang bertempat di Jl. Cimanuk No. 6, Citarum, Bandung.

Berikut ini merupakan matriks waktu penelitian pada Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 3.1** Matriks Waktu Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan																			
	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19	01/20	02/20	03/20	04/20	05/20	06/20	07/20	08/20	09/20	10/20	11/20	12/20	01/21	02/21	
Pengambilan sampel	■																			
Perencanaan Penelitian		■	■	■																
Studi Literatur			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Penyusunan Proposal					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Preparasi Sampel											■	■								
Seminar Proposal													■							
Pengujian Sampel													■	■						
Pengolahan Data													■	■	■					
Analisis																■	■			
Kesimpulan																			■	
Proposal Akhir																				■
Seminar Hasil																				■

### 3.2 Percobaan

#### 3.2.1 Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu batu granit yang diambil dari daerah yaitu daerah Desa Terak, Kecamatan Simpang Kating, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung.

#### 3.2.2 Alat

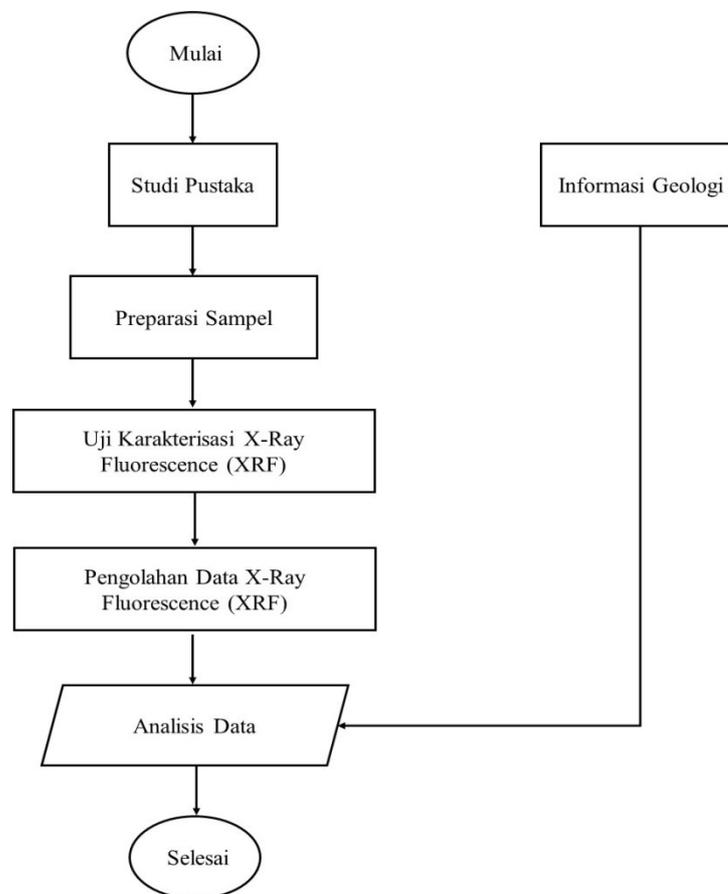
Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Furnance
2. Timbangan digital
3. Spatula
4. Pastel
5. Mortar
6. Cawan 50 ml

7. Martil
8. Ayakan 200 mesh
9. Kantong sampel kedap udara
10. Label sampel
11. XRF

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Adapun diagram alir yang akan dilaksanakan pada penelitian ini yaitu:



**Gambar 3.1.** Diagram alir penelitian

### 3.4 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan yang harus dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

#### 3.4.1 Preparasi Sampel

Adapun tahapan yang harus dilakukan dalam preparasi sample ini yaitu:

1. Menghancurkan bongkahan sampel menggunakan palu untuk mendapatkan ukuran yang lebih kecil.



**Gambar 3.2.** Penghancuran Bongkahan Batu Granit menggunakan palu

2. Selanjutnya, menggerus sampel menggunakan pastel dan mortar sampai menjadi bubuk halus.



**Gambar 3.3.** Penghalusan serbuk batuan menggunakan Mortar dan pastel

3. Kemudian sampel yang telah di gerus diayak dengan ukuran 200 mesh.



**Gambar 3.4.** Pengayakan serbuk batuan granit

4. Serbuk batu granit setelah diayak kemudian dimasukkan kedalam plastik kedap udara dan selanjutnya beri nama pada tiap sampelnya.

#### **3.4.2 Karakterisasi menggunakan X-Ray Fluorescence**

Adapun tahapan yang harus dilakukan dalam karakterisasi sampel ini yaitu:

1. Menyiapkan sampel serbuk batuan granit.
2. Memasukkan sampel tersebut kedalam *sample holder*.
3. Kemudian sampel dianalisis menggunakan X-Ray Fluorescence untuk mengetahui unsur kimia yang terdapat pada batuan granit.

#### **3.5 Interpretasi Data**

Adapun interpretasi data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan output dari alat X-Ray Fluorescence (XRF) beserta gambar spektrum yang di hasilkan, yang kemudian nantinya akan dianalisis dengan bantuan informasi geologinya.