

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Batuan Granit merupakan batuan beku plutonik yang kaya akan kuarsa dan feldspar, serta terbentuk dari hasil pendinginan magma yang berada di dalam bumi (Rafferty, 2012). Batuan Granit umumnya banyak dijumpai pada kerak kontinen, dimana cakupan keberadaannya sangat luas, hal ini dipengaruhi oleh aktivitas tektonik (Maliku dkk, 2015).

Granit termasuk kedalam kelompok batuan granitik dimana untuk indonesia batuan granitik tersebar mulai dari sumatera hingga papua dengan potensi kandungan mineral ekonomisnya di beberapa wilayah indonesia. Hal ini karena secara umum keberadaan batuan granitik berasosiasi dengan logam mulia dan logam dasar (Kurniawan, 2014), seperti granit di Bangka Belitung yang membawahkan kandungan timah (Aryanto dkk, 2016).

Batuan Granitik termasuk didalamnya granit terdiri dari dua tipe yaitu tipe-S dan tipe-I (Gill, 2010), untuk menentukan tipe suatu granit maka harus dilakukan studi petrogenesis (Aryanto dkk, 2016). Studi Petrogenesis sendiri berfokus pada kelimpahan mineral yang terlihat pada sayatan batuan di bawah mikroskop serta analisis kandungan unsur kimia pada batuan untuk mengetahui proses terbentuknya suatu batuan dan kondisi lingkungan tektoniknya (Yuwono, 2015).

Menurut Maulana dkk, (2016) batuan Granit di pulau Sulawesi tersebar luas dengan wilayah sebaran sekitar 20 % dari total luas pulau. Hal ini dipengaruhi oleh adanya subduksi lempeng tektonik maluku ke arah barat (Kurniawan, 2014). Subduksi lempeng yang terjadi di laut utara Sulawesi ini dipengaruhi oleh letak pulau Sulawesi yang berada di pertemuan tiga lempeng utama (Lempeng Pasifik, Lempeng India-Australia dan Lempeng Asia) (Rudyawan, 2014), sehingganya pulau Sulawesi memiliki tatanan serta komposisi batuan yang beragam (Surono dkk, 2013).

Daerah penelitian berada di Desa Pohe yang secara administratif termasuk kedalam wilayah Kota Gorontalo. Wilayah ini termasuk ke dalam bagian tengah lengan utara sulawesi dimana kondisi tektoniknya berupa busur vulkanik dengan komposisi batuan plutonik berupa granit yang tersebar di beberapa tempat di lengan utara sulawesi termasuk di daerah penelitian (Maulana dkk, 2016).

Latar belakang diatas menjadi sebuah penanda bahwa daerah penelitian dipengaruhi oleh aktivitas subduksi yang mengakibatkan tersingkapnya batuan granit pada daerah penelitian. Hal ini tentu saja menjadikan daerah penelitian ini menjadi menarik untuk dilakukan studi khusus mengenai petrogenesis granit di daerah penelitian untuk mengetahui tipe granit dan mekanisme lingkungan terbentuknya granit yang ada di daerah penelitian sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kondisi tektonik tempat granit tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi geologi yang lebih rinci mengenai batuan granit pada daerah Pohe dan sekitarnya, serta bisa menjadi tambahan referensi bagi berbagai bidang ilmu.

## **1.1 Maksud dan Tujuan**

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kondisi litologi batuan granit yang ada di daerah penelitian secara lebih rinci. Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui proses diferensiasi magma batuan Granit Formasi Diorit Bone (tmb) berdasarkan tekstur dan komposisi mineral serta analisis geokimia.
2. Mengidentifikasi tipe granit dan lingkungan tektonik tempat terbentuknya Granit pada Formasi Diorit Bone (Tmb).

## **1.2 Batasan Masalah**

Penelitian ini akan lebih difokuskan pada pengamatan sayatan petrografi pada sampel granit dan analisis geokimia untuk mengetahui diferensiasi magma yang terjadi pada granit yang terdapat di daerah penelitian serta untuk mengetahui tipe granit yang ada pada formasi Diorit Bone (Tmb) beserta lingkungan tektonik tempat ia terbentuk .

## **1.3 Gambaran Umum Daerah Penelitian**

### **1.3.1 Lokasi dan Pencapaian**

Daerah penelitian secara astronomis berada pada koordinat N  $00^{\circ} 30' 30''$  - N  $00^{\circ} 30' 50''$  Lintang Utara dan E  $123^{\circ} 30' 8''$  - E  $123^{\circ} 30' 30''$  Bujur Timur dengan luas daerah  $\pm 10 \text{ Km}^2$ . Daerah penelitian bisa ditempuh menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat selama  $\pm 15$ -30 menit perjalanan dari Universitas Negeri Gorontalo.

Berdasarkan posisi geografisnya, daerah penelitian terletak di Kecamatan Hulonthalangi yang memiliki luas total  $\pm 14 \text{ Km}^2$  serta terdiri dari 5 kelurahan, yaitu Kelurahan Tanjung Kramat, Kelurahan Pohe, Kelurahan Tenda, Kelurahan

Siendeng, dan terakhir Kelurahan Donggala. Daerah penelitian sendiri termasuk kedalam Kelurahan Pohe yang merupakan Kelurahan terluas di Kecamatan Hulonthalangi (Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo, 2018).

### **1.3.2 Kondisi Geografi**

Berdasarkan data Badan Meteorologi dan Geofisika Jalaludin (Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo, 2018), Kondisi geografi dari Kecamatan Hulonthalangi, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo sebagai berikut :

#### **a. Iklim**

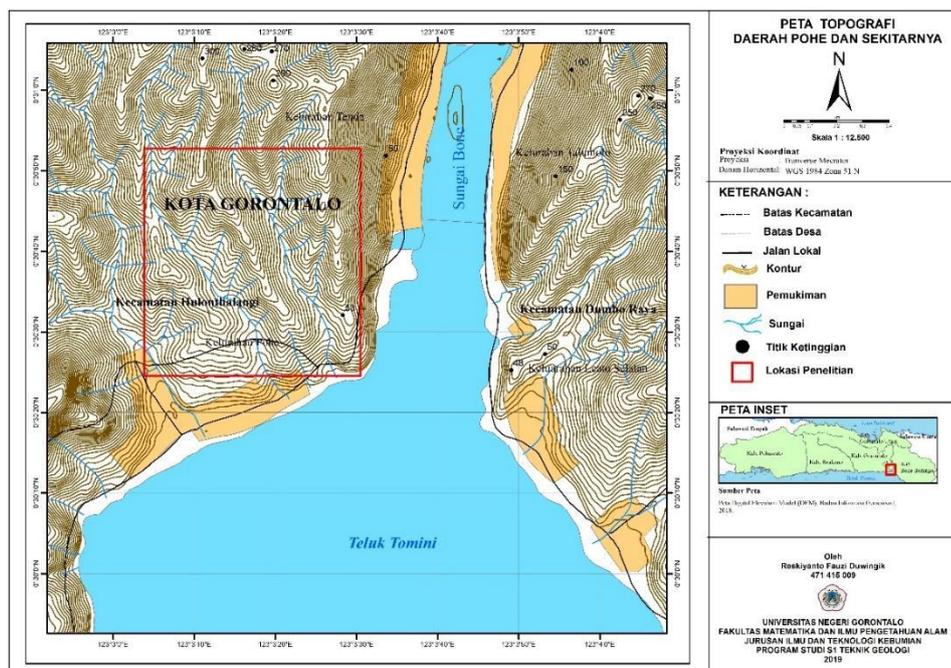
Rata-rata suhu udara di Kota Gorontalo pada tahun 2017 berkisar antara  $26,6^{\circ}\text{C}$  –  $28^{\circ}\text{C}$  dengan suhu tertinggi yakni  $28^{\circ}\text{C}$  yang terjadi pada bulan Oktober dan suhu terendah yaitu  $26,6^{\circ}\text{C}$  pada bulan April. Sementara itu, rata-rata kelembaban relatif berkisar antara 75,4 – 85 persen. Kecepatan angin yang terpantau hampir merata setiap bulannya, yaitu di kisaran 2 – 3 knot. Sedangkan curah hujan tahun 2017 berkisar antara  $73\text{ mm}^3$ -  $253\text{ mm}^3$ , dengan jumlah curah hujan terbanyak terjadi di bulan Januari.

#### **b. Topografi**

Kondisi topografi Kecamatan Hulonthalangi secara umum termasuk wilayah dataran rendah yang berada di pesisir pantai dengan kondisi di terjal di beberapa wilayahnya. Daerah penelitian memiliki ketinggian dari 0 sampai dengan 550 meter dari permukaan laut dengan persentase kemiringan lereng berkisar 30% - 72,7% (Purwanti, 2016).

### c. Potensi Daerah

Posisi daerah yang berada di pinggir pantai menjadikan daerah penelitian memiliki potensi yang dapat dikembangkan terutama di sektor perikanan dan pariwisata berupa geowisata berupa batuan granit gorontalo untuk membantu kesejahteraan serta meningkatkan perekonomian di daerah penelitian.



Gambar 1.1 Peta Topografi Daerah Penelitian dan Sekitarnya (BIG, 2018)