

Nama : Raihan Zaki Zahran

NPM : 270110200056

Kelas : D

Tugas : Pekan Kuliah Lapangan

## **Identifikasi Potensi Kebencanaan Geologi Di Lokasi Kuliah Lapangan**

### **A. Pendahuluan**

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Sedangkan bencana geologi memiliki arti bencana yang terjadi di permukaan bumi seperti tsunami, gempa bumi, gunung meletus, dan tanah longsor. Contoh bencana alam geologi paling umum adalah gempa bumi, tsunami, gunung meletus dan tanah longsor.

### **B. Tujuan Kuliah Lapangan**

Kuliah lapangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang sumberdaya batuan dan atau mineral yang dapat ditemui di lapangan serta memberikan pengalaman untuk dapat mengamati langsung singkapan batuan dan atau mineral yang bersifat ekonomis yang tidak dapat dilakukan secara daring

### **C. Lokasi Kuliah Lapangan**

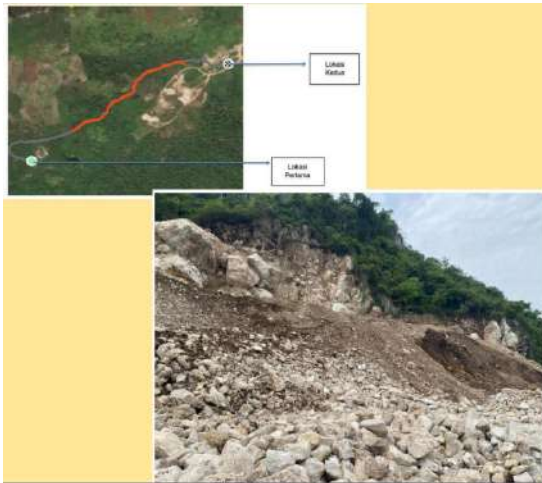
Kuliah lapangan dilaksanakan di Blok Gunung Guha Kp. Cigaronggong, Desa Cihea Kec. Haurwangi Cianjur. Kuliah lapangan ini difokuskan untuk memahami materi kuliah Geologi Sumber Daya Mineral. Blok Gunung Guha berada pada titik koordinat  $6^{\circ}52'15.4''S$   $107^{\circ}19'35.6''E$  dan kegiatan kuliah lapangan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 November 2022 pukul 11.25 WIB dengan cuaca cerah.

Pada kuliah lapangan ini terdapat 3 lokasi penelitian

1. Lokasi pertama (Blok Gunung Guha Kp. Cigaronggong, Desa Cihea Kec. Haurwangi Cianjur)



2. Lokasi kedua (berjarak kurang lebih 1km dari lokasi pertama)



3. Lokasi ketiga (berjarak kurang lebih 150m dari lokasi kedua)



#### D. Jurnal Lapangan

##### 1. Lokasi Pertama

Hari, tanggal : Sabtu, 5 November 2022  
Pukul : 11.40 WIB  
Cuaca : Panas terik  
Koordinat :  $6^{\circ}52'05.1''$  S,  $107^{\circ}19'52.1''$  E  
Nama lokasi : Blok Gunung Guha

Pada lokasi pertama ini ditemukan 2 batuan gamping yakni kristalin dan grainstone. Penamaan batuan tersebut berdasarkan klasifikasi Dunham 1962. Di lokasi kuliah lapangan ditemukan dua sampel kristalin. Pada sampel kristalin yang pertama dapat diamati dengan jelas bahwa hampir semua bagian tubuh batuan diisi oleh kristal dan tidak teramati tekstur pengendapan dari batuan tersebut. Beberapa dari kristal pada kristalin juga sudah mengalami proses rekristalisasi sehingga kristalnya sudah tergantikan. Pada sampel kristalin yang kedua ditemukannya vein. Sedangkan sampel grainstone hanya satu.

##### 2. Lokasi kedua

Hari, tanggal : Sabtu, 5 November 2022  
Pukul : 12.02 WIB  
Cuaca : Cerah  
Koordinat :  $6^{\circ}52'16.3''$  S,  $107^{\circ}19'34.5''$  E  
Nama lokasi : Blok Gunung Guha

Pada lokasi kedua kegiatan yang dilakukan adalah mengamati bongkahan batu gamping hasil tambang. Secara umum bongkahan gamping pada lokasi ini di dominasi oleh kristalin.

##### 3. Lokasi ketiga

Hari, tanggal : Sabtu, 5 November 2022  
Pukul : 12.34 WIB  
Cuaca : Mendung  
Koordinat :  $6^{\circ}52'18.1''$  S,  $107^{\circ}19'30.2''$  E  
Nama lokasi : Blok Gunung Guha

Pada lokasi ini banyak ditemukan batugamping terumbu dengan jejak-jejak fosil pada batuanya. Fosil-fosil yang ditemukan didominasi oleh fosil foraminifera bentonik besar serta fosil cangkang.



#### E. Identifikasi Potensi Kebencanaan Geologi

Pada daerah kuliah lapangan ini jika dilihat secara geomorfologinya yang merupakan perbukitan rendah dengan lereng yang agak terjal sampai terjal. Potensi bencana geologi yang sangat mungkin terdapat pada daerah tersebut adalah tanah longsor.

Tanah longsor merupakan perpindahan material pembentuk lereng berupa batuan, bahan rombakan, tanah, atau material campuran tersebut, bergerak ke bawah atau keluar lereng. Proses terjadinya tanah longsor dapat diterangkan sebagai berikut: air yang meresap ke dalam tanah akan menambah bobot tanah. Jika air tersebut menembus sampai tanah kedap air yang berperan sebagai bidang gelincir, maka tanah menjadi licin dan tanah pelapukan di atasnya akan bergerak mengikuti lereng dan keluar lereng. Terdapat enam jenis tanah longsor, yakni: longsoran translasi, longsoran rotasi, pergerakan blok, runtuhuan batu, rayapan tanah, dan aliran bahan rombakan.

Pada saat perjalanan ke lokasi kuliah lapangan pertama jalan yang ditempuh adalah jalan yang menanjak dan memiliki kemiringan lereng yang agak terjal. Jalanan itu juga sering dilalui oleh alat-alat berat yang digunakan dalam menambang batu gamping. Pada beberapa lereng yang tinggi dapat teramati dari jauh terdapat beberapa tanah terarosa hasil lapukan batuan gamping. Dari data tersebut tersebut bisa didapatkan diinterpretasikan

terdapat potensi bencana geologi pertama yang dapat terjadi pada adalah tanah longsor tipe rotasi dan rayapan tanah

Pada lokasi pertama merupakan bekas daerah tambang gamping yang mana terdapat banyak blok blok gamping hasil pemotongan. Blok blok gamping tersebut juga berpotensi menjadi bencana geologi berupa tanah longsor tipe pergerakan blok.



Pada lokasi kedua juga banyak terdapat blok blok gamping serta masih terdapat proses penambangan potensi bencana yang mungkin terjadi adalah tanah longsor tipe pergerakan blok.



Pada lokasi ketiga masih hampir mirip dengan lokasi sebelum sebelumnya sehingga potensi bencananya juga tanah longsor.

Penyebab terjadinya tanah longsor pada prinsipnya terjadi bila gaya pendorong pada lereng lebih besar daripada gaya penahan. Gaya penahan umumnya dipengaruhi oleh kekuatan batuan dan kepadatan tanah. Sedangkan gaya pendorong dipengaruhi oleh besarnya sudut lereng, air, beban serta berat jenis tanah batuan. Lalu pada kawasan tambang ini jarang ditemukan vegetasi yang mengakar hingga dalam tanah, dikarenakan kondisi geologi dan tanah pada lokasi ini tidak memungkinkan untuk tumbuhnya tanaman-tanaman lebat dan berakar kuat.

Dengan demikian, diperlukan langkah mitigasi ataupun bentuk antisipasi agar potensi bencana tersebut dapat diminimalisir dampak yang dapat ditimbulkan, sehingga tidak akan menimbulkan korban jiwa, diperlukan kerja sama dari berbagai pihak, agar hal-hal antisipasi tersebut dapat terealisasi.

#### F. Dokumentasi



