

Nama : Daffa Rafli Prinaldi

NPM : 270110200062

Kelas : B

Tugas Identifikasi Potensi Kebencanaan Geologi

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. Definisi tersebut menyebutkan bahwa bencana disebabkan oleh faktor alam, non alam, dan manusia. Oleh karena itu, Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tersebut juga mendefinisikan mengenai bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial.

Bencana alam geologi adalah bencana alam 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.

Objek 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 singkapan endapan batugamping. Batugamping atau biasa disebut dengan batu kapur merupakan batuan sedimen yang tersusun dari kalsium karbonat atau $CaCO_3$ berbentuk endapan mineral kalsit. Batugamping yang terdapat blok Gunung Guha termasuk dalam Formasi Rajamandala berumur Oligosen. Batuan ini biasanya banyak ditemukan pada lingkungan laut dangkal.

Singkapan batugamping di daerah Gunung Guha sangat dominan. Batugamping ini berwarna krem, abu-abu, kecoklatan atau kemerahan, banyak dijumpai fosil koral, ganggang merah, dan foraminifera besar. Di beberapa tempat terdapat struktur, seperti sesar, kekar dan stylolite. Batuan ini umumnya sangat keras. Penyebaran batugamping berarah timurlaut-baratdaya.



Gambar 1.1 Lokasi Blok Gunung Guha



Gambar 1.2 Lokasi 1 Kuliah Lapangan



Gambar 1.3 Lokasi 2 Kuliah Lapangan



Gambar 1.4 Lokasi 3 Kuliah Lapangan

Identifikasi Potensi Kebencanaan Geologi

Pada saat dilakukan pengamatan di lokasi 3 kuliah lapangan, yakni lokasi tambang yang terletak pada koordinat $6^{\circ}52'18.1''$ S, $107^{\circ}19'30.2''$ E, terdapat singkapan batugamping yang terbentang sangat luas dilokasi, memiliki kemiringan lereng curam dan terjal, batugamping tersebut telah dilakukan penambangan oleh perusahaan setempat dan meninggalkan jejak-jejak bekas tambang yang berpotensi dapat menimbulkan bencana, bencana yang berpotensi membahayakan 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, runtuh batu, rayapan tanah, dan aliran bahan rombakan.



Gambar 1.5 Kawasan Potensi Longsor

Jenis tanah longsor yang memungkinkan terjadi di daerah kuliah lapangan tersebut adalah longsoran pergerakan blok, longsoran pergerakan blok merupakan perpindahan batuan yang bergerak pada bidang gelincir berbentuk rata. Longsoran ini disebut juga longsoran translasi blok batu.

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.