

Nama : Rizky Firmansyah
NPM : 270110200018
Kelas : B

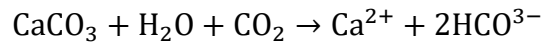
Identifikasi Potensi Bahaya di Blok Gunung Guha
sebagai Lokasi Kuliah Lapangan Geologi Sumber Daya Mineral

Penelitian penulis melalui kegiatan kuliah lapangan Geologi Sumber Daya Mineral dilaksanakan pada Sabtu, 5 November 2022 di blok Gunung Guha, Kompleks PT Mandala Marmor Indonesia, Desa Cihea, Kecamatan Bojong Picung, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Secara terperinci, lokasi penelitian berada pada $6^{\circ}52'5,3''$ LS dan $107^{\circ}19'52,2''$ BT. Kegiatan dimulai pukul 11.00 WIB saat cuaca cerah berawan dan berakhir pukul 14.00 WIB ketika hujan ringan mulai turun.



Gambar 1 (Lokasi kuliah lapangan)

Lokasi penelitian merupakan bagian dari bentang alam perbukitan karst yang erat kaitannya dengan kelimpahan batugamping. Bentuk ini menyertakan banyak proses pelarutan yang diawali oleh pembentukan H_2CO_3 oleh larutan CO_2 dalam air. H_2CO_3 yang tidak stabil selanjutnya terurai menjadi H dan HCO_3 . Ion H inilah yang selanjutnya menguraikan CaCO_3 menjadi Ca dan HCO_3 melalui persamaan berikut.



Proses pelarutan memicu longsoran permukaan batuan. Peristiwa ini didukung oleh pemanfaatan lahan karst di Gunung Guha yang semakin harinya semakin meningkat sehingga menimbulkan degradasi lingkungan sebagai faktor lain pemicu terjadinya tanah longsor. Longsoran dikontrol pula oleh musim, kemiringan lereng, jenis tanah, dan litologi lereng. Pada dasarnya, longsoran batuan akan terjadi pada suatu tubuh batuan yang bersifat kedap air, seperti di perbukitan karst berkemiringan curam hingga terjal dengan kontrol hujan tinggi. Jenis longsoran yang mungkin terjadi dapat berupa pergerakan blok ketika perpindahan batuan yang bergerak pada bidang gelincir berbentuk rata atau runtuh batu ketika sejumlah besar batuan atau material lain bergerak ke bawah dengan cara jatuh bebas.

Tidak adanya vegetasi berakar kuat di kawasan karst menambah probabilitas terjadinya tanah longsor. Ibnu Maryanto (dalam Apriyanto et al., 2019: 2) menuturkan bahwa memang kawasan karst merupakan daerah yang sangat tidak menguntungkan bagi kebanyakan tumbuhan. Terlihat dari kondisi tanah yang tipis, unsur hara dan air yang sangat terbatas, serta cuaca yang kurang bersahabat. Infiltrasi pada lereng dengan tutupan vegetasi rendah menyebabkan potensi longsor yang lebih besar sebab berdampak pada peningkatan aliran permukaan yang mengikis dan mengganggu stabilitas permukaan.

Kegiatan penambangan yang secara jelas mengubah morfologi karst menurut Nugroho dan Paripurno (2019) dapat mempengaruhi pola distribusi air karena mengurangi fungsi resapan dan jumlah simpanan air *diffuse* dan meningkatkan aliran *conduit* saat hujan. Kualitas dan kuantitas air juga ikut terancam sebab karakter jaringan-jaringan sungai bawah tanah pada karst langsung terhubung dengan permukaan melalui ponor dan sungai di permukaan. Muatan suspensi yang berasal dari erosi tanah permukaan akibat penambangan juga mengakibatkan rusaknya sistem speleologi yang ada, seperti rusaknya ornamen-ornamen gua yang bahkan di kemudian hari pembentukannya bisa berhenti hingga mengakibatkan berkurangnya suplai air dan jumlah debit yang keluar sebagai mata air.

Daftar Pustaka

- Haryono, E. & Adji, T. N. *Geomorfologi dan Hidrogeologi Karst*. Diakses sebagai Modul Kuliah Kelompok Karst Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Nugroho, N. E. & Paripurno, E. T. (2019). Karakter dan Potensi Risiko Kerusakan Ekosistem Karst Cekungan Air Tanah Watuputih Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Lingkungan Kebumihan*, 2(1), 34–45.
- Rahmanizah, T., Apriyanto, B., & Astutik, S. (2019). Potensi Terjadinya Longsor pada Kawasan Karst Gunung Sadeng Puger karena Adanya Aktivitas Pertambangan. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 2(1), 161–171.