

**PENGANTAR UNTUK MATA KULIAH  
GEOLOGI LINGKUNGAN JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

---

Pada tanggal 5 April 1982 Gunung Galunggung di Kabupaten Tasikmalaya meletus setelah beristirahat hampir 160 tahun, setelah letusannya yang terakhir 1822 yang pada waktu itu menewaskan 4011 orang. Walaupun letusan pada tahun 1982 tidak menyebabkan korban manusia tetapi akibat letusannya yang beruntun sebanyak 57 kali letusan besar dan 400 kali letusan kecil selama 9 bulan berikutnya menyebabkan kerusakan lingkungan dan dampak yang berkelanjutan pada tata kehidupan sosial ekonomi penduduk setempat. Kerugian di bidang ekonomi hampir 53 milyar rupiah pada saat itu dan sekitar 260.000 jiwa penduduk mengalami rawan pangan karena kehilangan tanah garapan sebagai sumber penghidupannya serta melumpuhkan aktifitas masyarakat

Kasus bencana letusan gunungapi di Indonesia dari semenjak abad 16 sampai saat ini termasuk bencana alam yang banyak menimbulkan korban manusia ataupun material. menurut ( Data Dasar Gunungapi Indonesia ) lebih dari 170.000 orang tewas akibat letusan gunungapi, 2 yang terbesar yaitu letusan Gunung Tambora 1915 yang menewaskan 90.000 orang dan Gunung Krakatau 1883 yang menewaskan 36.000 orang

Bencana alam lainnya yang sering terjadi di Indonesia adalah gempa bumi, gempa bumi terbesar dalam sejarah manusia terjadi tahun 2004 tepatnya pada tanggal 26 Desember melanda Propinsi Nanggroe Aceh Darusalam dengan Intensitas 9 SR ( Skala Richter ) yang diikuti dengan tsunami yang melanda sebagian pesisir Sumatra, Philipina, Thailand, India, Srilangka yang menewaskan

lebih dari 200.000 orang yang sebagian adalah penduduk Banda Aceh      Bencana alam selain letusan gunung api dan gempa bumi yaitu longsor dan banjir bandang yang sering terjadi terutama pada musim hujan pada kondisi wilayah yang rentan secara geologis seperti Jawa bagian selatan, bagian tengah dan Sumatra bagian selatan

Persepsi kita tentang bencana alam tak perlu dirisaukan karena hal tersebut merupakan suatu proses alam yang tak dapat dihindarkan. Tetapi berbagai perubahan yang terjadi di luar bencana letusan gunungapi dan gempabumi dipengaruhi oleh sejumlah deretan perubahan yang disebabkan oleh faktor manusia atau disebut sebagai **Antropogenik** seperti longsor dan banjir longsor.

Proses — proses bumi yang terjadi tidak hanya bersifat destruktif yang menimbulkan bencana dan kerugian bagi manusia, tetapi pada sisi yang bersamaan proses— proses tersebut memegang peranan penting dalam pembentukan sumberdaya alam (natural resources) seperti mineral, minyak bumi, gas alam batubara, batu—batuan, mineral logam dan non logam , panas bumi (geothermal) dan tanah yang bermanfaat bagi kehidupan manusia manusia.

Peningkatan pertumbuhan penduduk serta kemajuan teknologi telah menyeret manusia berkecukupan memanfaatkan sumberdaya alam secara berlebihan terutama air dan tanah yang persediaannya semakin menipis karena dapat dieksploitasi secara murah dan gampang. Pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak proporsional dapat menimbulkan kerawanan dan kerusakan lingkungan , eksploitasi sumberdaya alam yang tidak memperhatikan kaidah dan sistem yang berlaku di alam dapat menimbulkan bencana bagi manusia seperti pendangkalan sungai , danau yang dapat mengakibatkan banjir , longsor, amblesan, penurunan muka air tanah dan intrusi air laut seperti yang terjadi di kota Jakarta.

Lahirnya paradigma baru dalam pengetahuan bumi pada tahun 1980 an yang dikenal dengan nama **Tektonik Lempeng ( Plate Tectonic )** sebagai teori tektonik global melahirkan suatu pemahaman baru dalam ilmu kebumihan sebagai planet yang dinamis yang berbeda dengan pandangan sebelumnya bahwa bumi merupakan planet yang statis. Teori tektonik lempeng merupakan teori yang menyatakan sebagai pandangan mobilistik bumi yang berbeda dengan pandangan fiksistik para ahli terdahulu. Konsep tektonik lempeng telah memberikan suatu pemahaman baru mengenai proses - proses bumi yang dinamis yang memandang bumi terbentuk dari suatu sistem yang kompleks dan terbuka sampai menghasilkan apa yang dapat diamati sekarang

Tulisan ini akan mencoba menjelaskan secara garis besar konsepsi tersebut dalam mempelajari lingkungan litosfir sebagai tempat habitat untuk tumbuh dan berkembang makhluk hidup. Sepanjang manusia ada di permukaan bumi maka perlu mempersiapkan kelayakan untuk hidup. Oleh karena itu pengetahuan yang berkaitan dengan bumi serta bagian yang berpengaruh di sekitarnya perlu diberikan sebagai pengetahuan dasar.

#### ACUAN

Hadiwijoyo, Purbo.,MM, 1976, Memberikan Corak Kemanusiaan Kepada Geologi (Making Geology More Humane), **Geologi Indonesia**, V.3 (1) hal 53-60

Katili, J.A.,1986, *Sumberdaya Alam Untuk Perubahan Global*, Ilmu Pengetahuan Nasional LIPI

Kusumadinata, K.,1973, *Data Dasar Gunungapi Indonesia*, Departemen Pertambangan dan Energi, Direktorat Vulkanologi Bandung

