

Pahami Tektonika, Hindarkan Diri Dari Bencana

Tuesday, 12 May 2015 WIB, Oleh: Satria



Tektonika adalah salah satu cabang ilmu geologi yang berhubungan dengan arsitektur yang luas dari bagian luar bumi, yaitu ketampakan kumpulan struktur atau deformasi, mempelajari hubungan anterdeformasi, asal usul, dan evolusinya. Dengan mengenal ilmu tektonika, manusia mengenal tempat-tempat yang dilalui sesar (aktif) beserta turunannya sehingga manusia dapat menghindarkan diri dari daerah berpotensi bahaya. Selain itu, manusia dapat memperoleh manfaat dari gempa bumi (masa lalu), seperti diketahui bahwa beberapa endapan mineral *hydrothermal* dan sistem petroleum yang kita eksploitasi berada di wilayah yang terdapat gempa bumi.


“Jadi, penerapan mempelajari tektonika dapat dimanfaatkan untuk kepentingan umat manusia,” papar Prof. Dr. Ir. Subagyo Pramumijoyo, DEA pada pidato pengukuhan sebagai Guru Besar Fakultas Teknik UGM, Selasa (12/5) di Balai Senat UGM.

Pada kesempatan itu Subagyo menyampaikan pidato pengukuhan berjudul *Tektonika Untuk Kepentingan Umat Manusia*.

Subagyo menambahkan gempa bumi Kobe 1995 memberikan awal untuk program baru dalam disiplin yang berhubungan dengan gempa bumi, mulai tradisional seismologi, rekayasa gempa bumi, sampai dengan geologi. Studi tentang sesar aktif guna memahami potensi gempa bumi di suatu daerah merupakan disiplin ilmu yang boleh dikatakan baru khususnya di AS dan Jepang.

“Sekarang biasa disebut geologi gempa bumi yang memungkinkan pengamatan siklus gempa bumi pada sesar yang sama,” kata dosen Jurusan Teknik Geologi itu.

Pada pidatonya Subagyo memaparkan tentang tektonika dan penerapannya di Sesar Semangka dan



Sesar Palu-Koro. Di Sesar Semangka atau Sesar Sumatera dibuatlah parit uji. Parit uji ini merupakan yang pertama kali dilakukan pada Sesar Semangka. Pembuatan parit uji diawali dengan studi penginderaan jauh dari citra, kemudian hasil analisis morfologi di lapangan. Disini model geometri dikembangkan berdasarkan hasil pengamatan dalam parit uji dan studi geomorfologi yang menunjukkan besar pergeseran terakhir sesar.

“Misalnya sesar pada kipas alluvial di daerah gawir Sesar Semangka untuk memperkirakan besaran gempa bumi maksimum yang mungkin terjadi,”katanya.

Sementara itu untuk melihat geometri dari Sesar Palu-Koro digunakan citra Landsat. Dari citra Landsat tampak bahwa Sesar Palu-Koro terdiri dari beberapa segmen sesar geser mengiri yang meloncat ke kiri sehingga membentuk depresi tarik-pisah di antara segmen-segmen tersebut. Berdasarkan pengukuran gores-garis sepanjang Sesar Palu Koro, dari Donggala di utara sampai Gimpu di selatan diperoleh tekanan berarah barat-timur yang kemudian diikuti 3 arah ekstensi, yaitu: barat-timur, timur laut-barat daya, barat laut-tenggara dalam satu periode waktu yang sama, kemudian disusul oleh ekstensi utara-selatan.

“Kemungkinan gores-garis tersebut bukan hanya karena peristiwa tektonik, tetapi bisa karena longsor besar di sepanjang gawir atau akibat intrusi granit,”tegas Subagyo (Humas UGM/Satria;foto: Budi H)

Berita Terkait

- [Pakar UGM: Pahami Isu Perubahan Iklim dengan Benar](#)
- [KKN UGM PEDULI BENCANA](#)
- [Bencana Mampu Menggerakkan Solidaritas Masyarakat](#)
- [Minim, Pengenalan Simulasi Tanggap Bencana Bagi Anak-anak](#)
- [SIAP SIAGA HADAPI BENCANA](#)