

GUNTINGAN BERITA LINGKUNGAN HIDUP

Surat Kabar : KOMPAS

Tgl/Bln/Thn : 06/01/2009

Subyek :

Hari : Selasa

Kata Kunci :

Halaman : 13

Gempa Terus Mengguncang

Ibarat gamelan yang ditabuh, begitulah kemunculan gempa- gempa yang mengguncang Kepala Burung Papua sejak Sabtu (31/12) dini hari hingga Senin (5/1). Dalam tiga hari terakhir terjadi ratusan gempa susulan.

Berdasarkan catatan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, dalam radius sekitar 100 kilometer dari titik tengah jarak Sorong-Manokwari, Papua, ratusan gempa itu episentrumnya berbeda-beda.

Di antara rentetan gempa berskala magnitudo (M) 5-6 (setara skala Richter/SR) muncul dua puncak, yaitu gempa besar berkekuatan M 7,2 (Minggu, 4/1) pukul 02.43 WIB disusul gempa lebih besar M 7,6 pukul 05.33.

Hasil analisis Yusuf Surachman, Kepala Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Inventarisasi Sumber Daya Alam Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, menunjukkan, lokasi episenter M 7,6 di timur laut Sorong berjarak 170 km dari Sorong dan lokasi episenter M 7,3 di barat laut Manokwari berjarak 90 km dari Manokwari. Kedua gempa dan gempa susulannya berada di sebelah utara antara Kota Sorong dan Manokwari.

Gempa "doublet"

Dua gempa dengan rentang waktu kejadian 2 jam 49 menit di daerah yang sama atau berjarak sekitar 70 km disebut dengan gempa bumi doublet. Jumlah gempa susulan memang sangat banyak dan cenderung besar- besar di atas M 4 bahkan di atas M 5.

Fenomena gempa macam itu pernah terjadi di Sumatera Barat (Maret 2007), Bengkulu (September 2007), dan gempa yang lokasinya hampir sama di Papua, 2004.

Gempa-gempa di wilayah antara Manokwari dan Sorong, kata Danny Hilman Natawidjaja, peneliti geologi di LabEarth-Geoteknologi LIPI, mempunyai dua sumber gempa, yaitu jalur patahan mendatar Sorong dan sistem patahan-patahan naik akibat gaya kompresi karena tabrakan Lempeng Pasifik.

Gempa-gempa itu terjadi di zona compressional fault bend (zona tektonik kompresi karena efek pembengkokan dari jalur patahan mendatar) Patahan Sorong. Dari analisis mekanisme dua gempa utama, gempa terjadi karena pergerakan patahan naik di sekitar zona Patahan Sorong. "Ini bukan di jalur utama Patahan Sorong yang mekanismenya patahan mendatar," ujarnya.

Menurut Danny dan Yusuf, episenter gempa M 7,2 lokasinya di wilayah pantai utara Kepala Burung. "Kemungkinan bidang patahannya di laut sehingga bisa membangkitkan tsunami seperti dilaporkan Badan Atmosfer dan Kelautan Nasional (NOAA) tentang tsunami ke wilayah Jepang dengan ketinggian gelombang 15 sentimeter (dari tinggi alat pengukur pasang surut—tide gauge)," ungkap Danny.

Wilayah pantura Kepala Burung umumnya terjal dan mungkin sedikit dihuni manusia sehingga meski ada tsunami cukup besar tetapi tidak membahayakan manusia. Belum ada laporan terjadi tsunami di wilayah itu.

Paling aktif dan rumit

Menurut Danny, wilayah timur Indonesia memiliki struktur geologi dan tatanan tektonik aktif yang lebih rumit ketimbang bagian barat di Sumatera dan Jawa.

Wilayah Papua diimpit dua lempeng besar, yaitu Lempeng Pasifik yang bergerak ke arah barat daya berkecepatan 12 cm/tahun dan Lempeng Australia yang bergerak ke utara berkecepatan 7 cm/tahun. "Ini yang menyebabkan terbentuknya puncak Jayawijaya yang terus naik beberapa milimeter per tahun," ujarnya.

Akibat digencet dua lempeng besar, di Papua terbentuk tiga zona besar patahan aktif, yakni kompresi-tabrakan Lempeng Pasifik dan Pulau Papua, jalur patahan besar Sorong, serta jalur patahan besar Aiduna-Tarairua. Dengan kecepatan gerak relatif Lempeng Pasifik yang sangat cepat, wilayah ini berpotensi bencana gempa dua kali lipat lebih besar daripada Sumatera-Jawa (kecepatan 5-7 cm/tahun).

Patahan geser Sorong menurut pengukuran geopositioning system (GPS), laju pergerakannya 10 cm/tahun. "Patahan mendarat dengan laju paling cepat di dunia," ujarnya. Kecepatan patahan San Andreas di California Selatan, terkenal di dunia, 3 cm/tahun.

Wahyu Triyoso, pengajar mekanika kerak bumi di Kelompok Keahlian Teknik Geofisika Fakultas Teknik Perminyakan dan Pertambangan ITB, menyebutkan, tingginya aktivitas kegempaan di Lempeng Pasifik antara lain dipicu zona pemekaran di Kepulauan Hawaii, Amerika Serikat.

Berdasarkan data dari United States Geological Survey, pusat gempa ini berjarak 400 km dari gempa tsunami 8,4 SR yang menewaskan 108 orang tahun 1996.