

## Terletak di Tiga Pertemuan Lempeng, Palu Rawan Gempa

Tuesday, 02 Oktober 2018 WIB, Oleh: Ika



Gempa bumi dengan kekuatan magnitudo 7,4 yang disusul dengan tsunami mengguncang Palu dan Donggala, Sulawesi Tengah, Jumat (28/9) petang. Ahli Geologi UGM, Prof. Dr. Ir. *Subagyo Pramumijoyo*, DEA, mengatakan Kota Palu dan Donggala merupakan titik pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Pasifik, dan lempeng Eurasia.

“Palu dan Donggala berada di zona benturan tiga lempeng besar dunia sehingga menjadi daerah yang rawan terjadi gempa,” jelasnya saat ditemui di Departemen Geologi Fakultas Teknik UGM, Selasa (2/10).

Pergerakan lempeng-lempeng itu, kata dia, mendorong pergerakan sesar geser Palu Koro yang mengakibatkan gempa pekan lalu. Sesar ini tergolong aktif karena pergerakannya mencapai 45 milimeter per tahun.

“Gempa di Sulawesi ini mekanismenya sesar geser yang tidak menimbulkan perubahan volume air laut atau dengan kata lain tidak memicu tsunami,” katanya.

Subagyo menuturkan terjadinya tsunami di Palu dimungkinkan karena adanya longsoran sedimen di bawah laut yang cukup besar dan muncul akibat pergeseran lempeng. Selain itu, juga lokasi Palu yang berada di ujung teluk yang sempit. Bentuk teluk yang menyempit ke daratan menjadikan gelombang tsunami mengarah ke Kota Palu.

“Dengan bentuk teluk yang menyempit, energi gelombang tsunami akan semakin kuat ke arah yang semakin dangkal,” terangnya.

Gempa bumi yang mengguncang Palu dan Donggala tidak hanya mengakibatkan bencana susulan berupa tsunami, tetapi juga memunculkan fenomena tanah bergerak atau likuifaksi. Likuifaksi diketahui terjadi di daerah Sigi Sulawesi Tengah.

Likuifaksi, disebutkan Subagyo, banyak terjadi pada tanah berpasir. Saat terjadi gempa tanah yang berpasir tercampur dengan air tanah di bawahnya. Melarut dengan air tanah dan menerobos rekahan tanah di permukaan.

Dari penelitian yang dilakukan sejak tahun 2005 silam, Subagyo menyebutkan bahwa di daerah sepanjang Teluk Palu merupakan wilayah yang memiliki tanah dengan kontur yang mudah terjadi likuifaksi. Ketebalan sedimen tersebut mencapai 170 meter sehingga menjadi daerah yang sebenarnya tidak aman untuk dijadikan tempat tinggal karena berpotensi terjadi likuifaksi saat terjadi gempa.

### **Belajar dari Gempa Palu**

Kepala Pusat Studi Bencana (PSBA) UGM, Dr. Djati Mardiatno, menilai kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah Sulawesi Tengah dalam menghadapi bencana gempa dan tsunami masih kurang. Hal ini terlihat dari banyaknya korban jiwa maupun besarnya kerusakan infrastruktur akibat gempa.

Djati menyampaikan daerah Palu dan Donggala sebenarnya telah diidentifikasi sebagai daerah rawan bencana gempa bumi dan tsunami. Bahkan, telah dimasukkan dalam zona merah rawan gempa.

“Mestinya kalau melihat potensi dan ancaman bencana di Palu semestinya masyarakat dan pemerintah sudah siap. Namun, jika dilihat dampak gempa banyak fasilitas umum yang roboh sehingga ini menjadi pertanyaan akan keseriusan pemerintah dalam mengurangi risiko ancaman gempa bumi,” paparnya di PSBA UGM.

Pengalaman gempa yang melanda Aceh, Padang, Yogyakarta, Tasikmalaya, dan wilayah lain di Indonesia seharusnya menjadi pembelajaran bagi semua kalangan dalam menghadapi bencana. Namun, melihat peristiwa bencana gempa di Palu beberapa hari lalu menuntut semua pihak untuk belajar kembali dalam membangun kesiapsiagaan menghadapi bencana,

“Bagaimana membangun budaya sadar bencana di semua kalangan,” jelasnya.

Upaya mitigasi bencana perlu diperkuat baik mitigasi struktural maupun non struktural. Mitigasi struktural dengan penguatan bangunan publik yang tahan gempa, tsunami, maupun likuifaksi, sedangkan mitigasi non struktural melalui peningkatan kapasitas masyarakat dan pemerintah dalam menghadapi bencana.

“Mitigasi struktural tidak akan bernilai lebih kalau masyarakat tidak peduli. Yang memegang peran utama adalah kapasitas masyarakat sementara mitigasi struktural itu pendukungnya,” ujarnya.

Djati juga menyebutkan kedepan dalam penataan ruang harus memperhatikan potensi dan ancaman bencana guna meminimalkan risiko akibat bencana. Konsep tata ruang dan wilayah seharusnya mengindahkan risiko bencana alam dengan tidak mengizinkan pendirian permukiman di daerah rawan bencana.

“Daerah yang terdampak bencana harus dikosongkan, atau tetap dihuni tapi dengan menerapkan upaya mitigasi seperti dengan membangun fasilitas umum atau permukiman yang tahan gempa

maupun likuifaksi,"pungkasnya. (Humas UGM/Ika)

---

### **Berita Terkait**

- [Mahasiswa UGM Teliti Kerentanan Gempa Candi Borobudur](#)
- [DIY Pernah Alami 12 Kali Gempa Bumi](#)
- [Antisipasi Banyak Korban, Prekursor Gempa Bumi Perlu Kontinu Dilakukan](#)
- [Diperlukannya Revisi Tata Ruang dalam Memperkecil Risiko Bencana](#)
- [DIY Pernah Alami 12 Kali Gempa Bumi Merusak](#)