

Bahaya gempa bumi, realiti seismik dan keperluan siap siaga menyeluruh

© Februari 23, 2026, Isnin - 4:49pm



RODEANO

KOTA KINABALU: Kudat dan kawasan sekitarnya sekali lagi mendapat perhatian apabila satu kejadian gempa bumi kuat bermagnitud 6.8 berlaku jam 12.57 tengah malam hari ini.

Kejadian terbabit dikesan berpusat di koordinat 7.0 darjah Utara, 116.4 darjah Timur pada kedalaman 678 kilometer (km) iaitu kira-kira 49 km Barat dari Kudat.

Walaupun kejadian terletak jauh di bawah kerak bumi, gegarannya dirasakan secara meluas di seluruh Sabah dan beberapa kawasan di Sarawak.

Bagaimanapun, pihak berkuasa mengesahkan tiada ancaman tsunami dan tiada kerosakan dilaporkan setakat ini.

Menurut Pakar Bencana Geologi dan Dekan Fakulti Sains dan Teknologi (FST) Universiti Malaysia Sabah (UMS), Prof. Dr. Rodeano Roslee, kejadian berkenaan menyusul selepas beberapa dekad rekod seismik di daerah Kudat.

Katanya, ia sekali gus mengukuhkan lagi kepentingan memahami risiko sebenar yang dihadapi penduduk di Pantai Barat dan Utara Sabah.

Menurutnya, gempa bumi itu merupakan sebahagian daripada pola kegempaan zon Wadati-Benioff yang dalam, di bawah Borneo Utara.

Beliau berkata, kejadian gempa dalam yang serupa pernah direkodkan sebelum ini di kawasan yang sama, termasuk di luar pesisir utara-barat laut Kota Kinabalu pada 2 April 2023 bermagnitud 5.5 dengan 619 km kedalaman.

Selain itu jelasnya, pada 3 Ogos 2019, gempa bumi turut berlaku di timur-laut Ranau dengan rekod 4.5 magnitud, 667 km kedalaman.

"Ketiga-tiga gempa bumi ini berlaku pada kedalaman melebihi 600 km dan tertumpu dalam satu zon geografi yang terhad di bawah Sabah Utara.

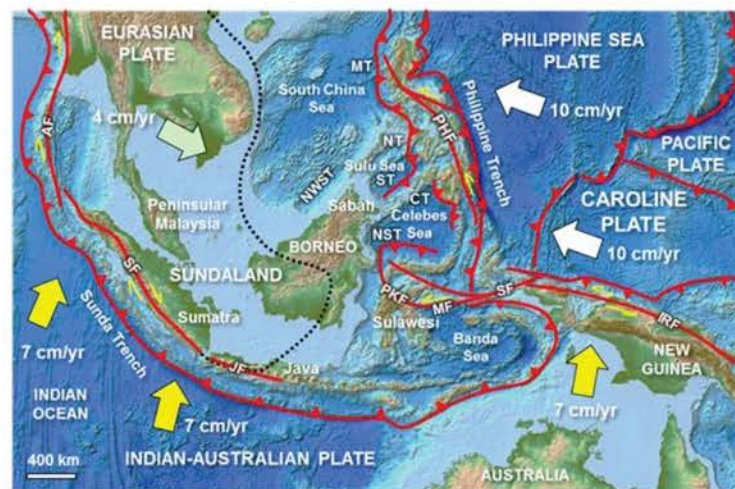
"Taburan ini menunjukkan Perubahan bentuk berterusan dalam satu kepingan litosfera laut yang tersubduksi pada kedalaman zon peralihan mantel," katanya.

Gempa Bumi: Mengapa Sabah Masih Terus Bergegar?

Walaupun Sabah tidak terletak betul-betul pada sempadan plet utama lingkaran api pasifik, ia menerima tekanan tektonik daripada pergerakan plet Eurasia, plet Filipina dan plet Indo-Australia.

Rodeano berkata, tekanan ini menghasilkan mampatan, ricihan dan regangan yang menyebabkan tenaga terkumpul akibat perlanggaran plet-plet ini, lalu melepaskannya sebagai gegaran.

Katanya, fenomena sama inilah yang menerangkan gempa bumi dalam dan sederhana seperti kejadian hari ini.



RISIKO: Gambar menunjukkan Sabah menerima tekanan tektonik daripada pergerakan plet Eurasia, plet Filipina dan plet Indo-Australia.

Rekod Gempa Bumi di Kudat: Dari Tahun 1951 hingga Kini

Kajian sebelum ini merekodkan beberapa gempa bumi utama berlaku di Kudat iaitu, 1951 (6.1 magnitud), 1979 (4.5 magnitud), 2002 (5.1 magnitud), 2009 (4.5 magnitud), dan 2014 (4.6 magnitud).

"Dengan penambahan kejadian terkini semalam, corak ini menunjukkan bahawa Kudat berada dalam zon bahaya seismik sederhana-tinggi dan memerlukan langkah mitigasi jangka panjang," katanya.

Apa Yang Terjadi Pada 23 Februari 2026?

Berdasarkan laporan rasmi Jabatan Meteorologi Malaysia (MetMalaysia), kejadian gempa bumi terbabit tiada ancaman tsunami kerana kedalaman yang sangat besar.

Bagaimanapun beliau berkata, kedalaman 678 km menyebabkan tenaga yang keluar banyak diserap dalam lapisan bumi.

Justeru jelasnya, ia sekali gus mengurangkan risiko kemusnahan permukaan walaupun magnitudnya besar.

Risiko dan Kesan Yang Perlu Diambil Serius

Sebagaimana gempa bumi terdahulu di Sabah (termasuk Ranau 2015), kesan berikut masih boleh menjadi ancaman antaranya, pergerakan permukaan dan kerosakan struktur, khususnya bangunan lama atau dibina atas tanah lembut.

Menurutnya, ancaman lain yang boleh berlaku seperti tanah runtuh di kawasan cerun curam, banjir lumpur akibat aliran debris, dan risiko tsunami jika sumber gempa cetek dan di dasar laut

Kejadian 2026: Apa Maksudnya untuk Kudat & Sabah?

Kejadian gempa bumi yang berlaku pada 23 Februari 2026 menjadi peringatan penting bahawa bahaya seismik Sabah bukan sekadar sejarah, malah ia berterusan.

"Kudat juga kekal berada dalam zon berisiko sederhana dan gempa bumi dalam dan sederhana besar boleh berlaku tanpa tanda awal.

"Kesiapsiagaan awam, garis panduan pembinaan, dan pendidikan bencana juga perlu dipertingkatkan dan langkah mitigasi dan kesiapsiagaan perlu segera diperkuat," katanya.

Beliau berkata, langkah berkenaan bagi mengurangkan impak kejadian akan datang termasuk mengelakkan pembinaan di cerun curam dan tanah lembut serta penggunaan bahan ringan dan elastik seperti kayu dan keluli.

Menurutnya, bangunan kritikal perlu mampu menahan Intensiti Mercalli VII ($\pm 0.2g$) dan latihan evakuasi perlu dijalankan secara berkala di sekolah, pejabat dan bangunan tinggi.

Selain itu, pusat maklumat gempa daerah serta penanda laluan keselamatan perlu diwujudkan.

Gempa Bumi 2026 Bukan Sekadar Statistik

Gempa bumi kuat yang berlaku di perairan Kudat pada 23 Februari 2026 adalah satu 'wake-up call' besar untuk Sabah.

"Walaupun tiada kerosakan atau ancaman tsunami, magnitudnya menunjukkan bahawa rantau ini aktif secara seismik.

"Sehubungan itu, penduduk Kudat perlu mengambil serius keperluan mitigasi dan persediaan bencana," katanya.--*Artikel sumbangan Prof. Dr. Rodeano Roslee, FIGM*