



KEMENTERIAN SUMBER ASLI, ALAM SEKITAR
DAN PERUBAHAN IKLIM

SIARAN MEDIA

RISIKO BENCANA GEMPA BUMI DI MALAYSIA

Secara amnya, kesan gempa bumi di Malaysia adalah berpunca daripada gempa bumi yang berjarak jauh dan tempatan. Kesan gegaran gempa bumi jarak jauh di Semenanjung Malaysia adalah berpunca dari jalur Subduksi Plat India-Australia dan Plat Eurasia, manakala di Sabah dan Sarawak berpunca daripada jalur Subduksi Plat Filipina dan Plat Eurasia yang merupakan sebahagian daripada Lingkaran Api Pasifik.

Gegaran gempa bumi kuat yang berpusat di Malaysia pernah berlaku dengan kekuatan 6.0 hingga 6.3 skala Richter di Sabah pada tahun 1923, 1958, 1976 dan 2015. Rekod gegaran paling kuat di Sarawak adalah dengan kekuatan 5.3 skala Richter pada tahun 1994. Manakala di Semenanjung Malaysia juga pernah mengalami beberapa kejadian gempa bumi dengan pusat gempa di Bukit Tinggi Pahang, Empangan Kenyir Terengganu, Kuala Pilah Negeri Sembilan dan Manjung serta Temenggor di Perak dengan julat kekuatan 1.6 hingga 4.6 skala Richter yang berlaku pada tahun 1984, 1985, 1987, 2007, 2009, 2010 dan 2013.

Kejadian gempa bumi kuat yang berlaku di Sumatera, Indonesia berpotensi mengaktifkan sesar-sesar kuno di Semenanjung Malaysia dan kesan gegaran boleh dirasakan di beberapa lokasi di pantai barat Semenanjung. Magnitud gempa bumi yang boleh terhasil adalah bergantung kepada saiz sesar kuno yang diaktifkan.

Bagi Sabah dan Sarawak, kejadian gegaran gempa bumi adalah disebabkan oleh kombinasi pengaktifan sesar-sesar kuno akibat daripada himpitan oleh pergerakan tektonik Plat Filipina dan Plat Eurasia serta pergerakan sesar aktif tempatan.

Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia (JMG) telah menjalankan Projek Pemetaan Sesar Aktif dan Kawasan Risiko Gempa Bumi di Sabah, Sarawak, Pahang, Selangor, Negeri Sembilan, Terengganu dan Perak. JMG juga telah memasang sejumlah 6 stesen Penanda Aras Gempa Bumi (PAG) aktif di Sabah dan 54 PAG pasif di enam negeri (Pahang [13], Selangor [6], Perak [2], Negeri Sembilan [2], Sarawak [2] dan Sabah [29]). Stesen ini bertujuan memantau pergerakan sesar aktif yang berpotensi menyebabkan kejadian gempa bumi dan ia dipantau secara masa nyata (*real time*).

JMG telah menerbitkan Peta Bahaya Seismik Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak pada tahun 2019 yang mencirikan zon-zon bahaya bencana seismik

berdasarkan PGA yang akan digunakan sebagai rujukan untuk membuat reka bentuk bangunan yang tahan gegaran gempa bumi. Nilai-nilai PGA dalam peta bahaya seismik telah dimasukkan dalam *Malaysian Standard MS EN 1998-1:2015 (National Annex:2017): Malaysia National Annex to Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance – Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings*.

Berdasarkan kepada bukti empirikal, Malaysia juga mempunyai kebarangkalian untuk berlaku gempa bumi. Sebagai langkah mitigasi jangka panjang, JMG menjalankan program libat urus dengan pihak berkuasa tempatan dan pihak berkepentingan dalam aplikasi penggunaan peta bahaya seismik. Program kesedaran awam juga dilaksanakan kepada pihak berkuasa negeri, penduduk tempatan dan sekolah yang terdedah kepada ancaman risiko gempa bumi. Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (NRECC) menyarankan input peta bahaya seismik dirujuk dalam reka bentuk struktur bangunan di Malaysia.

KEMENTERIAN SUMBER ASLI, ALAM SEKITAR DAN PERUBAHAN IKLIM (NRECC)

19 APRIL 2023