

RAWAN GEMPABUMI, DIPERLUKAN MITIGASI SECARA MANDIRI

*Imanuela Indah Pertiwi, M.Si dan Marniati, MT
Stasiun Geofisika Kelas IV Kendari dan Balai Besar MKG Wil.IV Makassar*

Kejadian gempabumi di Cianjur yang menimbulkan korban dengan luka ringan, luka berat, hingga meninggal dunia perlu dihindari untuk kejadian gempabumi yang akan terjadi di masa datang. Tidak dapat dihindari bahwa wilayah Indonesia berada di tiga pertemuan lempeng utama dunia, dan merupakan negara kepulauan yang berbatasan langsung dengan laut lepas. Pergerakan dari pertemuan tiga lempeng utama dunia tersebut menyebabkan terdapat sekitar 267 sesar (darat dan laut) dan sekitar 21 zona subduksi yang tersebar di semua pulau di Indonesia (sumber: buku PUSGEN, 2017). Keadaan inilah yang menjadikan wilayah Indonesia menjadi salah satu wilayah rawan gempabumi dan tsunami. Satu hal yang perlu diketahui bahwa gempabumi tidak dapat diprediksi secara pasti waktu kejadiannya, mulai dari hari, tanggal, maupun waktu kejadiannya. Korban jiwa menjadi lebih banyak karena disebabkan oleh runtuhnya bangunan, perabotan, kebakaran, tanah longsor, dan kepanikan. Keadaan ini memerlukan pemahaman mitigasi secara mandiri oleh masing-masing orang agar terhindar dari dampak akibat kejadian gempabumi.

Mitigasi secara mandiri dapat dimulai dari persiapan sebelum terjadi gempabumi. Diawali dengan mengenali tempat tinggal dan tempat bekerja, memastikan bahwa struktur bangunannya kuat, serta letak bangunan terhindar dari bahaya akibat gempabumi seperti tanah longsor dan rekahan tanah. Perabotan seperti lemari dan cabinet dapat diatur agar tidak roboh dengan menempelkannya pada dinding (dipaku atau diikat), serta meletakkan benda berat di bagian paling bawah untuk menghindari benda berat yang jatuh. Menyiapkan tas siaga bencana (*emergency preparedness kit*) yang berisikan dokumen/surat berharga, kotak P3K berisi obat-obatan, radio *portable*, pakaian, uang tunai, telepon genggam, masker, peluit, senter/lampu, baterai, makanan siap santap yang tahan lama, supplement, dan air minum, sehingga ketika terjadi gempabumi tas tersebut dapat langsung

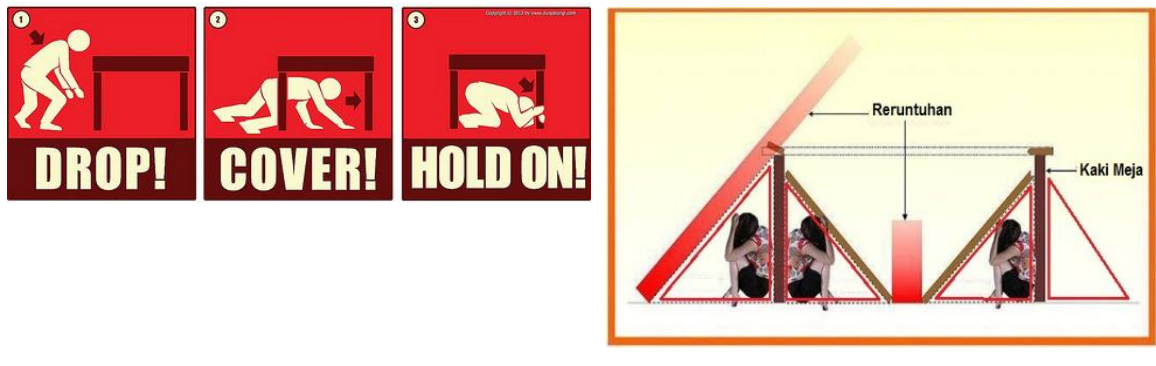
dibawa ke titik berkumpul tempat evakuasi sementara. Perhatikan letak pintu, lift, serta tangga darurat, sehingga apabila terjadi gempa bumi sudah mengetahui tempat paling aman untuk evakuasi. Jalur evakuasi sebagai penunjuk arah ke tempat aman untuk berlindung, sangat perlu dipasang di bangunan/sarana publik seperti tempat kerja, rumah sakit, hotel, tempat wisata, dan sekolah. Papan titik berkumpul untuk menunjukkan sebagai tempat yang aman juga perlu dipasang di area lapangan luas yang jauh dari tiang, bangunan, dan pohon tinggi. Mencatat nomor telepon penting kedaruratan yang dapat dihubungi saat terjadi gempa bumi juga menjadi hal yang sangat penting.

<p>contoh papan jalur evakuasi dan titik berkumpul yang perlu ada di setiap bangunan publik:</p> 	<p>contoh tas siaga bencana:</p> 
---	--

Saat terjadi gempa bumi, ketika merasakan guncangan/getaran secara refleks akan berlari ke luar rumah. Namun perlu dipahami bahwa ada mitigasi perlindungan diri awal yang harus dilakukan saat merasakan guncangan gempa bumi. Ketika sedang berada di dalam ruangan dan merasakan guncangan gempa bumi yang cukup kuat, jangan memaksakan ke luar ruangan, lindungi badan dan kepala (terutama tengkuk leher) dari kemungkinan adanya reruntuhan

bangunan dengan bersembunyi di bawah meja dan bersandar tepat di kaki meja. **Drop, Cover, Hold On.** Dapat juga berlindung di samping tiang kolom bangunan, melindungi kepala dengan kursi, dan selalu jauhi kaca. Jika guncangan gempa bumi tidak begitu kuat, lari ke area terbuka yang aman dari reruntuhan apabila masih dapat dilakukan melalui tangga darurat (tangga biasa, bukan lift), sambil lindungi kepala dan tengkuk leher. Jika sedang berada dalam kendaraan, dan merasakan guncangan gempa bumi, maka segera hentikan kendaraan, kemudian keluar dan jauhi kendaraan tersebut untuk menghindari adanya rekahan tanah/jalanan. Ketika berada di luar ruangan/bangunan segera hindari bangunan tinggi/gedung, tiang listrik, dan pohon.

contoh perlindungan diri di bawah meja ketika di dalam ruangan:



Jika sedang berada di pantai dan merasakan guncangan gempa bumi yang sangat kuat dalam durasi waktu yang lama, segera lari menjauhi pantai menuju ke daratan yang lebih tinggi. Kemudian jika mendengar suara sirine segera lakukan evakuasi, untuk menghindari diri dari gelombang tsunami. Tanda-tanda akan terjadi tsunami yang dapat dilihat yaitu air surut secara tiba-tiba. Gempabumi yang dapat menimbulkan bencana tsunami dicirikan dengan kekuatan gempa bumi yang besar ($M > 7$), kedalaman gempa bumi yang dangkal ($h < 60$ km), pusat/*epicenter* gempa bumi di laut, dan mekanisme sumber gempa bumi terjadi secara vertikal (*normal fault* atau *thrust fault*). Mekanisme sumber gempa bumi inilah yang menyebabkan air laut surut secara tiba-tiba dan menjadi pertanda awal untuk

terjadinya gelombang tsunami. Tidak hanya ketika berada di pantai yang perlu persiapan mitigasi, ketika berada di pegunungan pun perlu menghindari dari tempat yang berpotensi terjadi runtuh batuan dan longsor.

Mitigasi secara mandiri juga sangat perlu diperhatikan setelah guncangan gempa bumi mulai mereda/berhenti. Jika berada di dalam ruangan, keluar dengan tertib melewati jalur evakuasi membawa tas siaga bencana, menuju ke titik kumpul menggunakan tangga biasa (bukan tangga berjalan atau lift), jauhi gerbang dan bangunan rapuh/retak. Kalau gempa tidak merusak, segera matikan sumber api, listrik, dan gas, serta pastikan ada atau tidaknya kebakaran, kebocoran gas, arus pendek listrik, dan kebocoran pipa air. Setelah berada di titik kumpul, cek anggota keluarga apakah ada yang terluka, dan mintalah pertolongan apabila terjadi luka parah pada diri dan rekan di sekitar.

Jangan masuk ke dalam bangunan yang terkena gempa bumi, karena kemungkinan masih terdapat reruntuhan. Hindari berjalan di daerah sekitar gempa bumi, kemungkinan adanya gempa bumi susulan. Gempa bumi besar memiliki potensi disertai oleh gempa bumi susulan. Selalu mendengar/menyimak informasi terkini terkait gempa bumi melalui radio *portable* atau telepon genggam dari sumber terpercaya, jangan mudah terpengaruh dan percaya akan berita hoax tentang prediksi kejadian gempa bumi. Mengisi angket yang diberikan oleh instansi terkait untuk mengetahui seberapa besar kerusakan yang terjadi. Yang paling terpenting adalah jangan panik dan jangan lupa berdoa kepada Tuhan Yang Maha Esa demi keamanan dan keselamatan bersama. Keseluruhan tahapan mitigasi secara mandiri ini telah banyak dijabarkan di media online.

Pada kasus gempa bumi Palu yang disertai dengan bencana tsunami tahun 2018, ditemukan beberapa jenazah wanita tanpa pakaian. Hal ini memberikan pelajaran agar dapat meminimalisir waktu ketika berada di kamar mandi. Diusahakan agar tidak membuka baju dahulu ketika sedang menyikat gigi dan cuci muka, buka baju hanya pada saat akan mandi saja. Sehingga ketika merasakan guncangan gempa bumi dapat segera melakukan evakuasi ke luar rumah dengan

berpakain. Beberapa orang yang membaca ataupun mendengarnya mungkin sedikit tabuh, tapi sangat perlu untuk diketahui.

Gempabumi Cianjur yang menimbulkan korban sebagian besar adalah anak-anak, meyakinkan kegiatan BMKG Goes To School adalah sarana yang paling tepat untuk memberikan sosialisasi dan arahan terkait mitigasi mandiri ini kepada pelajar, siswa-siswi di sekolah. Kegiatan ini merupakan kegiatan rutin tahunan yang dilakukan oleh BMKG baik di pusat maupun di daerah di seluruh Indonesia. Simulasi mitigasi mandiri dan evakuasi sederhana juga diberikan pada kegiatan Goes To School ini.

Referensi:

1. Buku Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesi Tahun 2017, Pusat Studi Gempa Nasional.
2. Website BMKG: www.bmkg.go.id
3. Materi sosialisasi Balai Besar MKG Wil. IV Makassar
4. Materi sosialisasi Stasiun Geofisika Kendari