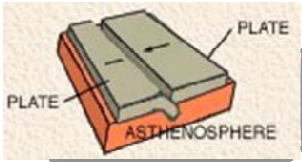


# Alternatif Menghadapi Gempa dengan "Segitiga Kehidupan"

Oleh: Patria Susantosa – garutkab.go.id



Beberapa literatur menyebutkan bahwa gempa terjadi karena pergerakan lempeng tektonik bumi secara tiba-tiba. Gerakan itu ditimbulkan dari energi yang terkumpul karena pergerakan lempeng yang saling mengunci. Gusboy Adit, teman belajar jaringan komputer yang kini S3 dan menjadi peneliti gempa serta tsunami mengatakan bahwa ada arus berputar di bawah permukaan bumi ini yang menyebabkan lempeng-lempeng tersebut bergerak. Pergerakan lempeng ini sebenarnya sangat lambat tidak lebih cepat dari pada pertumbuhan kuku di jari kita (0-15cm per tahun). Arus ini dihasilkan karena inti bumi yang panas. Lempeng yang lebih dingin, serta bersifat padat dan kaku ini ikut bergerak karena terapung di atas mantel asthenosphere yang bersifat tidak kaku.

Pernyataan di atas menggambarkan bahwa selama ada kehidupan di atas bumi, gempa memang akan selalu ada. Bahkan di hari ketika saya membuat tulisan ini (8 Okt 09), beberapa gempa kuat (lebih dari 6 SR) telah terjadi antara lain di Tahuna Sulawesi Utara, Kepulauan Santa Cruz dan Vanuatu AS. Saat saya sedang mengedit kembali tulisan ini (16 Okt 2009) juga telah terjadi Gempa 6.4 SR berpusat di 42 km Barat Laut Ujungkulon, kedalaman 10 KM. Gempa memang senantiasa terjadi, namun sebagian besar dari gempa itu tidak dapat kita rasakan. Dalam referensi lain dikatakan bahwa *the earthquakes don't kill, but the buildings do*. Pesan tersebut mengisyaratkan bahwa kematian setelah gempa lebih banyak disebabkan oleh bangunan yang kurang bersahabat dengan gempa, longsor karena hutan digunduli, penataan ruang yang tidak berbasis bencana, serta kurangnya latihan dan pengetahuan menghadapi bencana. Semua faktor itu ada pada keterlibatan **manusia**.

Dengan demikian, adalah penting bagi kita untuk mengumpulkan informasi yang cukup bagaimana menghadapi bahaya saat gempa. Ketika kita di dalam rumah, secara spontan kita berlari ke lapangan terbuka jika merasakan gempa. Kebiasaan itu sering kita praktikan juga saat berada di gedung tinggi. Padahal jarak tempuh ke pintu-keluar dan jumlah penghuni bangunan mungkin berbeda 100x lipat. Kepanikan banyak orang, rapuhnya struktur bangunan tangga, serta serpihan kaca di tangga darurat justru sangat berbahaya. Durasi guncangan juga, umumnya tidak lama. Semakin besar guncangan, semakin tidak aman kita keluar bangunan jika waktu tempuh ke luar gedung itu lama.

Jadi, apa yang harus kita lakukan dalam kondisi demikian? Beberapa literatur yang tersebar di internet, umumnya didominasi oleh petunjuk yang menginstruksikan agar kita "merunduk dan berlindung" di kolong meja. Ini yang disebut metode "***Duck and Cover***". Teori ini dibantah Doug Copp, yang menemukan metode "***Triangle of Life***" atau "segitiga kehidupan". Saya tidak dalam kapasitas menilai metoda mana yang lebih baik, tetapi mengajak teman-teman lainnya agar mengetahui informasi tersebut.



Untuk memperluas jangkauan informasinya, saya kutip kembali secara utuh bagaimana menghadapi gempa menggunakan metode segitiga kehidupan, dengan beberapa ilustrasi yang saya tambahkan. Apa yang dituliskan itu merupakan terjemahan dari pernyataan Doug Copp yang dapat diperoleh di [sini](#).

Semoga Allah SWT senantiasa mengampuni dan melindungi kita dari segala bencana. Amin.

\*\*\*\*\*

Saya **Doug Copp**, Kepala Penyelamat dan Manajer Bencana dari *America Rescue Team International (ARTI)*, sebuah tim penyelamat paling berpengalaman di dunia. Informasi dalam artikel ini dapat menyelamatkan nyawa anda dari gempa bumi. Saya telah merangkak di bawah 875 reruntuhan bangunan, bekerja sama dengan tim penyelamat dari 60 negara, dan mendirikan tim penyelamat di beberapa negara serta salah satu dari ahli PBB untuk Mitigasi Bencana selama dua tahun. Saya bekerja di seluruh bencana besar di dunia sejak tahun 1985.



Pada tahun 1996 kami membuat film yang membuktikan keakuratan metode bertahan hidup yang saya buat, kami meruntuhkan sebuah sekolah dan rumah dengan 20 boneka di dalamnya, 10 boneka "menunduk dan berlindung" dan 10 lainnya menggunakan metode bertahan hidup "Segitiga Kehidupan". Setelah simulasi gempa, kami merangkak ke dalam puing-puing dan masuk ke dalam bangunan untuk membuat dokumentasi film mengenai hasilnya. Film itu menunjukkan bahwa mereka yang "menunduk dan berlindung" tidak dapat bertahan hidup dan mereka yang menggunakan metode saya, "segitiga kehidupan", bertahan hidup 100%. Film ini telah dilihat oleh jutaan orang melalui televisi dan sebagian Eropa, dan disaksikan pada program televisi di USA, Canada dan Amerika Latin.

Bangunan pertama yang saya masuki adalah sebuah sekolah di Mexico City, pada gempa bumi tahun 1985. Semua anak berlindung di bawah meja masing-masing, semua anak remuk sampai ke tulang mereka, mereka mungkin dapat selamat jika “berbaring” di lorong samping meja masing-masing. Pada saat itu, murid-murid diajarkan untuk berlindung di bawah sesuatu. Secara sederhana, saat bangunan runtuh, langit-langit akan runtuh menimpa benda atau furniture sehingga menghancurkan benda-benda tersebut tapi menyisakan ruangan kosong di sebelahnya, ruangan kosong ini lah yang saya sebut “**Segitiga Kehidupan**”.

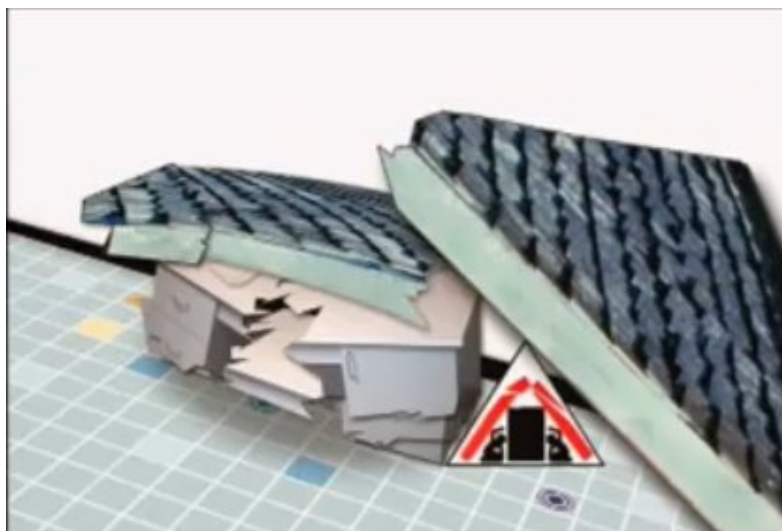


Semakin besar bendanya, maka semakin kuat benda tersebut dan semakin kecil kemungkinannya untuk remuk. Semakin sedikit remuk, semakin besar ruang kosongnya, semakin besar kemungkinan untuk orang yang menggunakannya untuk selamat dari luka-luka.

Suatu saat anda melihat bangunan runtuh di televisi, hitunglah “segitiga kehidupan” yang anda temui, segitiga ini ada di mana-mana dan merupakan bentuk yang umum.

#### **SEPULUH TIP DALAM KESELAMATAN GEMPA BUMI:**

- Hampir semua orang yang hanya “**menunduk dan berlindung**” pada saat bangunan runtuh meninggal karena tertimpa reruntuhan. Orang-orang yang berlindung di bawah suatu benda akan remuk badannya.



*Di sebelah meja yang hancur, ada segitiga kehidupan*

- Kucing, anjing dan bayi biasanya mengambil posisi “meringkuk” secara alami. Itu juga yang harus Anda lakukan pada saat gempa. Ini adalah insting alami untuk menyelamatkan diri, Anda dapat bertahan hidup dalam ruangan yang sempit. Ambil posisi di samping suatu benda, di samping sofa, di samping benda besar yang akan remuk sedikit dan menyisakan ruangan kosong di sebelahnya.
- Bangunan dari kayu adalah tipe konstruksi yang paling aman selama gempa bumi, kayu bersifat lentur dan bergerak seiring ayunan gempa. Jika bangunan kayu ternyata tetap runtuh, banyak ruangan kosong yang aman akan terbentuk. Di samping itu bangunan kayu memiliki sedikit konsentrasi dari bagian yang berat. Bangunan dari batu bata akan hancur berkeping-keping, kepingan batu bata akan mengakibatkan luka badan tapi hanya sedikit yang meremukkan badan dibandingkan beton bertulang.
- Jika anda berada di tempat tidur pada saat gempa terjadi, bergulinglah ke samping tempat tidur. Ruangan kosong aman akan berada di samping tempat tidur. Hotel akan memiliki tingkat keselamatan yang tinggi dengan hanya menempelkan peringatan di belakang pintu agar tamu-tamu berbaring di lantai di sebelah tempat tidur jika terjadi gempa.



*Anak-anak dilatih untuk berguling ke sebelah tempat tidur*

- Jika terjadi gempa dan anda tidak dapat keluar melalui jendela atau pintu, maka “berbaringlah meringkuk” di sebelah sofa atau kursi besar.



*Celah kehidupan di antara sofa/furniture*

- Hampir semua orang yang berada di belakang pintu pada saat bangunan runtuh akan meninggal! Mengapa? Jika anda berdiri di belakang pintu dan pintu tersebut roboh kedepan atau ke belakang maka Anda akan tertimpa langit-langit di atasnya. Jika pintu tersebut roboh ke samping anda tertimpa dan terbelah dua olehnya. Dalam kedua kasus tersebut, Anda tidak akan selamat!
- Jangan pernah lari melalui tangga. Tangga memiliki “*momen frekuensi*” yang berbeda (tangga akan berayun terpisah dari bangunan utama). Tangga dan bagian lain dari bangunan akan terus-menerus berbenturan satu sama lain sampai terjadi kerusakan struktur dari tangga tersebut. Orang-orang yang lari ke tangga sebelum tangga itu roboh akan terpotong-potong oleh tangga tersebut, bahkan jika bangunan tidak runtuh, jauhilah tangga. Tangga akan menjadi bagian bangunan yang paling mungkin rusak, bahkan jika gempa tidak meruntuhkan tangga, tangga tersebut akan runtuh juga pada saat orang-orang berlarian menyelamatkan diri. Tangga tetap harus diperiksa walaupun bagian lain dari bangunan tidak rusak.
- Berdirilah di dekat dinding paling luar dari bangunan atau di sebelah luarnya jika memungkinkan, akan lebih aman untuk berada di sebelah luar bangunan daripada di dalamnya, semakin jauh anda dari bagian luar bangunan akan semakin besar kemungkinan jalur menyelamatkan diri anda tertutup.
- Orang-orang yang berada di dalam kendaraan akan tertimpa jika jalanan di atasnya runtuh dan meremukkan kendaraan, ini yang nyata terjadi pada lanta-lantai jalan tol Nimitz, korban dari gempa bumi di San Fransisco semuanya bertahan di dalam kendaraan mereka dan meninggal. Mereka mungkin dapat selamat dengan keluar kendaraan mereka dan berbaringlah di sebelah kendaraan mereka. Semua kendaraan

yang hancur memiliki ruangan kosong yang aman setinggi 1 meter di sampingnya, kecuali kendaraan yang tertimpa langsung oleh kolom jalan tol.



*Celah kehidupan di sebelah mobil*

- Saya menemukan, pada saat saya merangkak di bawah kantor perusahaan korang dan kantor lain yang menyimpan banyak kertas, bahwa kertas tidak memadat, ruangan kosong yang besar ditemukan di sekitar tumpukan kertas-kertas.

\*\*\*\*\*

Referensi Triangle of Life:

- <http://amerrescue.org/triangleoflife.htm>
- [en.wikipedia.org/wiki/Triangle\\_of\\_Life](http://en.wikipedia.org/wiki/Triangle_of_Life)