



SAFETYSIGN
INDONESIA

PANDUAN KESIAPSIAGAAN BENCANA ALAM



PANDUAN KESIAPSIAGAAN BENCANA ALAM



DAFTAR ISI

Siap Siaga Menghadapi Banjir

1

Siap Siaga Menghadapi
Gempa Bumi

8

Siap Siaga Menghadapi Tanah
Longsor

16

Siap Siaga Menghadapi
Tsunami

23

Siap Siaga Menghadapi
Letusan Gunung Api

31



SAFETYSIGN
INDONESIA



1

[INFOGRAFIS] Siap Siaga Menghadapi Banjir

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat sebanyak 787 bencana banjir melanda Indonesia sepanjang tahun 2017.



Gambar 1.1

Bencana banjir terjadi hampir setiap musim penghujan melanda Indonesia. Setiap tahunnya, bencana banjir ini sering mendapat perhatian karena menimbulkan kerugian secara ekonomi bahkan korban jiwa.

Berdasarkan data BNPB, di tahun 2017, bencana banjir menempati urutan pertama,

yakni sebanyak 787 kejadian diikuti puting beliung (716) dan tanah longsor (614). Bencana banjir tersebut telah menyebabkan 135 orang meninggal dunia, 91 orang luka-luka dan lebih dari 2,3 juta jiwa menderita dan mengungsi, serta ribuan rumah rusak.

BENCANA BANJIR DI INDONESIA SEPANJANG TAHUN 2017

LUWU TIMUR, SULAWESI SELATAN

12 Mei 2017



7 Jiwa
Meninggal Dunia

14
Rumah Rusak

KAB. GORONTALO, GORONTALO

2 Juni 2017



3.877
Jiwa Terdampak

484
Rumah Terendam

PADANG SIDEMPUAN, SUMATERA UTARA

26 Maret 2017



5 Jiwa
Meninggal Dunia

2.000 Jiwa
Terdampak

MURUNG RAYA, KALIMANTAN TENGAH

17 Agustus 2017



21.608
Jiwa Terdampak

6.631
Rumah Terendam

MAGELANG, JAWA TENGAH

29 April 2017



13 Jiwa
Meninggal Dunia

378 Jiwa
Mengungsi

Apa itu Banjir?

Menurut BNPB, banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Kejadian bencana banjir sangat dipengaruhi oleh:

- ▶ Curah hujan yang tinggi
- ▶ Permukaan tanah yang lebih rendah dibandingkan air laut
- ▶ Daerah yang terletak pada suatu cekungan yang dikelilingi perbukitan dengan pengaliran air keluar yang sempit
- ▶ Kurangnya daerah resapan air akibat penebangan hutan dan pengembangan pemukiman
- ▶ Buruknya penanganan sampah
- ▶ Buruknya penanganan saluran air (drainase).

Penyebab banjir yang beragam membuat kita harus selalu waspada dan memahami tindakan yang dianggap perlu dilakukan bila terjadi banjir. Pasalnya, banjir yang tidak dapat ditangani

dapat menimbulkan kerugian dan korban jiwa. Bencana banjir juga sering diikuti dengan berbagai masalah kesehatan seperti diare, *leptospirosis*, penyakit kulit dll.

Panduan Kesiapsiagaan Bencana Banjir

Banjir bisa terjadi secara lambat (gradual) dan ada juga yang mendadak, yakni banjir bandang. Ada hal-hal yang harus kita waspadai saat banjir dan berpotensi menimbulkan akibat yang fatal, antara lain:

- ▶ Arus
- ▶ Benda-benda yang hanyut
- ▶ Binatang berbahaya yang bisa masuk ke dalam rumah
- ▶ Ketinggian air yang bisa menenggelamkan.

Sehingga, penting bagi kita untuk mengetahui persiapan menghadapi banjir dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan saat banjir terjadi.

SIAP SIAGA MENGHADAPI BANJIR

SEBELUM BANJIR

(Bila muncul tanda-tanda banjir)

Kenali dan waspadai tanda-tanda banjir

Ketahui sistem peringatan dini

Amankan barang berharga dan dokumen penting

Pantau perkembangan informasi seputar banjir

Pahami rencana kesiapsiagaan bencana banjir

Siapkan perlengkapan tanggap darurat

Matikan aliran listrik, gas dan keran air

Bersiaplah untuk kemungkinan mengungsi



Di Dalam Rumah/ Gedung

- Pantau perkembangan cuaca dan ketinggian air
- Bila ada himbauan mengungsi, segera lakukan



Di Luar Rumah/ Gedung



- Bergeraklah ke tempat yang lebih tinggi dan aman
- Jangan melintasi air yang berarus
- Hati-hati terhadap lubang dan gorong-gorong
- Jangan menyentuh tempat melekatnya kabel listrik
- Jangan biarkan anak-anak bermain di air banjir
- Jangan minum air banjir



Di Perjalanan (ketika berkendara)

- Jangan menerobos air yang berarus, sebaiknya putar balik
- Bila ketinggian air meningkat, segera keluar dari kendaraan
- Bergeraklah ke tempat aman



Bila Harus Mengungsi



- Jagalah kebersihan dan sanitasi lingkungan pengungsian
- Bijak dalam menggunakan air bersih
- Jangan kembali ke rumah sebelum keadaan benar-benar aman. Tunggu arahan dari pihak berwenang
- Bantu warga disabilitas, lanjut usia atau anak-anak selama di pengungsian



SETELAH BANJIR



Jika mengungsi, kembalilah ke rumah jika keadaan sudah aman



Periksa ketersediaan air bersih

Gunakan alas kaki saat memasuki rumah



Buang makanan/minuman yang terendam



Periksa kerusakan pada seluruh bagian rumah



Bersihkan rumah dan lingkungan sekitar

Periksa adanya binatang berbahaya



Bersihkan perabotan dengan desinfektan



Keringkan peralatan listrik yang terendam



Jagalah kebersihan makanan/minuman sesudah banjir



SAFETY SIGNS
INDONESIA

2

[INFOGRAFIS] Siap Siaga Menghadapi Gempa Bumi

Aktivitas gempa di Indonesia meningkat drastis pada tahun 2017. Pada tahun 2017 terjadi peningkatan 1.351 gempa lebih banyak dibandingkan tahun 2016. Jika sebelumnya tercatat 5.578 gempa, pada tahun 2017 tercatat 6.929 kali gempa. – Data Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)



Gambar 2.1



Indonesia merupakan satu-satunya negara yang terletak pada pertemuan tiga lempeng utama bumi, yakni lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia dan lempeng Pasifik. Lempeng-lempeng ini senantiasa bergerak dan bertumbukan, sehingga berpotensi menimbulkan gempa. Dalam hal ini, Indonesia memiliki posisi

strategis sekaligus sangat berbahaya, karena memiliki potensi gempa yang besar.

BMKG mencatat ada 19 kali gempa besar yang merusak sepanjang tahun 2017 dan mengakibatkan jatuhnya korban jiwa, korban cedera serta kerusakan rumah dan bangunan.

GEMPA BESAR DAN MERUSAK SEPANJANG TAHUN 2017



Deli Serdang (5,6) 16 Januari 2017 **1**

Tasikmalaya (5,4) 24 April 2017 **3**

Poso (6,6) 29 Mei 2017 **5**

Gorontalo (6,0) 15 Juli 2017 **7**

Pulau Buru (5,8) 27 Juli 2017 **9**

Kepahiang, Bengkulu (3,5)
15 Oktober 2017 **11**

Tuban (M3,8) 19 Oktober 2017 **13**

Ambon (M6,2) 31 Oktober 2017 **15**

Sigi Sulteng (M6,2) 25 November
2017 **17**

Tasikmalaya (M6,9) 15 Desember
2017 **19**

2 Bali Selatan (5,6) 22 Maret 2017

4 Morowali (5,7) 24 Mei 2017

6 Padangsidempuan (5,5) 14 Juli
2017

8 Garut (3,7) 18 Juli 2017

10 Jailolo, Halmahera Barat (4,7)
28 September 2017

12 Lembata, NTT (M4,9) 10 Oktober
2017

14 Jayapura (M4,7) 28 Oktober 2017

16 Morotai (M5,7) 18 November 2017

18 Lebong, Bengkulu (M 5,1)
6 Desember 2017

Namun ironi, tingginya aktivitas gempa bumi di negeri ini tidak sebanding dengan tingginya tingkat kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Padahal kita mengetahui struktur bangunan

yang buruk dan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai siaga bencana mayoritas menjadi faktor utama jatuhnya korban akibat bencana.

Apa Itu Gempa Bumi?

Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung api atau runtuhan batuan. Gempa

bumi biasanya mengakibatkan kerusakan pada rumah, sekolah, gedung bertingkat, dan sarana umum lainnya sehingga dapat menimbulkan korban jiwa.

Jenis-jenis Gempa Bumi

Gempa bumi terdiri dari beberapa jenis, di antaranya:

- **Gempa tektonik**

Gempa ini disebabkan oleh adanya pergeseran lempengan tektonik. Gempa tektonik dapat menimbulkan kekuatan gempa yang besar, seperti yang terjadi di Aceh tahun 2004 silam.

- **Gempa vulkanik**

Gempa ini disebabkan oleh pergerakan magma ke atas permukaan gunung api, yang menimbulkan pergeseran batuan. Gempa biasanya hanya terasa di sekitar gunung api tersebut. Umumnya hanya menimbulkan kekuatan gempa yang ringan, yakni di bawah 2 SR.

- **Gempa induksi**

Gempa ini disebabkan oleh pelepasan energi akibat sumber-sumber lainnya, seperti runtuhnya tanah dan bebatuan akibat penggunaan bahan peledak.

Panduan Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Gempa bumi biasanya berlangsung sangat cepat (rata-rata kurang dari satu menit) sehingga setiap langkah kaki Anda untuk menyelamatkan diri saat terjadi bencana sangatlah berharga.

Karena itu, penting bagi Anda untuk mengetahui persiapan menghadapi gempa bumi dan langkah-langkah yang harus diambil saat gempa itu terjadi.

SIAP SIAGA MENGHADAPI GEMPA BUMI

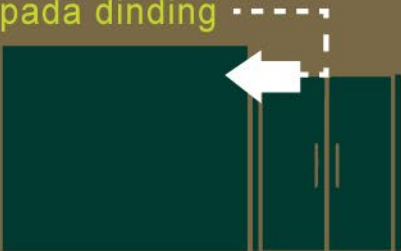
SEBELUM GEMPA BUMI

Antisipasi Gempa

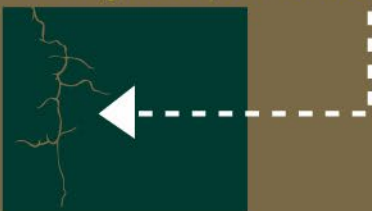
- Letakkan barang besar dan berat pada bagian bawah rak



- Atur posisi rak dan lemari menempel kuat pada dinding



- Perbaiki retakan di dinding maupun lantai



- Gantung benda berat jauh dari tempat tidur dan tempat orang duduk



Tempat Berlindung yang Aman

- Di bawah meja, kursi, atau ranjang yang kokoh



- Di gedung bertingkat, merapat ke dinding/ fondasi bagian dalam seperti fondasi dekat lift



- Hindari jendela, lift, elevator dan area tangga



- Di tempat terbuka, hindari gedung, pohon tinggi dan tiang listrik



Latih Diri dan Anggota Keluarga

- Pahami rencana kesiap-siagaan bencana



- Selalu siapkan senter, peluit dan tas siaga



- Catat dan simpan nomor telepon penting



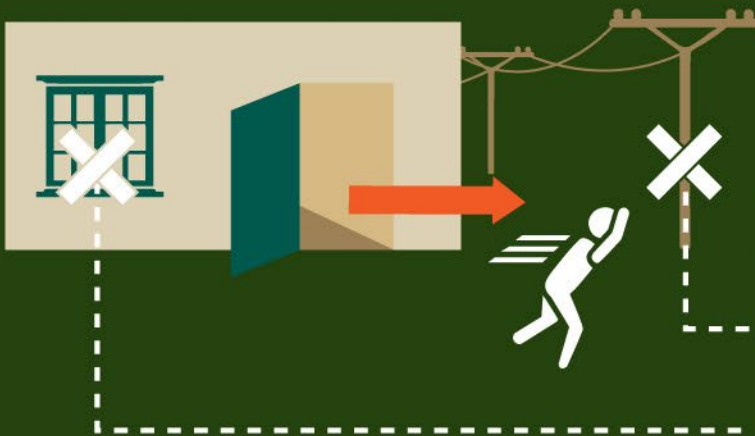
SEBELUM GEMPA BUMI

Di Dalam Rumah/ Gedung

- **Berlutut (drop), berlindung (cover), bertahan (hold on)** di bawah meja yang kokoh selama gempa terjadi
- Lindungi kepala dengan bantal atau kedua tangan
- Tetap di dalam sampai gempa berhenti.
Bergeraklah jika kondisi dirasa aman
- Hindari jendela, lift, elevator dan area tangga
- Bila gempa berhenti, keluarlah melalui tangga darurat



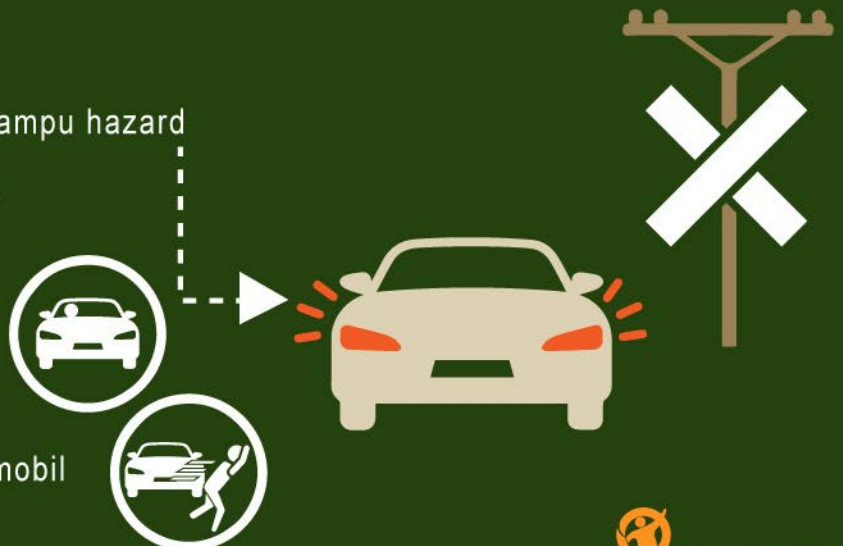
Di Luar Rumah/ Gedung



- Merunduk dan lindungi kepala Anda
- Bergeraklah menuju area terbuka
- Hindari gedung, pohon tinggi, tiang listrik, terowongan dan jembatan
- Hindari jendela, lift, elevator dan area tangga

Di Perjalanan (ketika berkendara)

- Berhenti di tempat aman dan nyalakan lampu hazard
- Hindari gedung, pohon tinggi, jembatan, tiang listrik, jika memungkinkan
- Pantau kekuatan gempa
- Bila gempa berskala kecil, tetap berada di dalam mobil sampai gempa berhenti
- Bila gempa berskala besar, keluar dari mobil dan cari tempat berlindung yang aman



SETELAH GEMPA BUMI

Tetap waspada terhadap gempa susulan

Periksa kondisi Anda dan keluarga. Bila mengalami cedera, pastikan mendapatkan pertolongan pertama

Bila kondisi bangunan tidak aman, segera keluar dan cari tempat aman

Perhatikan keamanan sekitar Anda. Waspada kebakaran, gas bocor atau korsleting

Tunggu informasi dari pihak berwenang dan bertindaklah sesuai himbauan

Bila Terjebak Reruntuhan

- Hindari gerakan yang tidak perlu untuk menghindari kontak dengan debu berbahaya
- Secara berkala gerakkan tangan dan kaki Anda agar sirkulasi darah tetap lancar
- Tutup mulut dan hidung dengan kain agar debu tidak terhirup
- Berteriaklah hanya sesekali sebab debu dapat terhirup dan membuat sesak napas
- Pukullah tembok atau pipa agar petugas penyelamat bisa mengetahui keberadaan Anda
- Jangan memindahkan reruntuhan kecuali Anda yakin akan aman





SAFETYSIGN
INDONESIA

3

[INFOGRAFIS] Siap Siaga Menghadapi Tanah Longsor

Longsor yang terjadi pada malam hari sering menelan banyak korban jiwa. Mayoritas orang yang tidak sempat menyelamatkan diri karena longsor terjadi tiba-tiba pada saat mereka masih tidur. Bila Anda tinggal di daerah rawan longsor, waspadalah jika terjadi hujan lebat terus-menerus dan kenali gejala longsor.



Gambar 3.1



Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sejak 2014 hingga 2017, bencana tanah longsor menjadi bencana yang paling mematikan dan banyak menimbulkan korban jiwa. Bahkan longsor kecil pun bisa menyebabkan satu keluarga meninggal dunia.

BENCANA LONGSOR SEPANJANG TAHUN 2017

Tercatat **614** tanah longsor terjadi di Indonesia pada tahun 2017.

50 KOTA, SUMATERA BARAT

2 Maret 2017



8 Jiwa
Meninggal Dunia



3.012 Jiwa
Terdampak

KINTAMANI, BALI

9 Februari 2017



13 Jiwa
Meninggal Dunia
& Hilang



8 Luka-luka

PONOROGO, JAWA TIMUR

1 April 2017



28 Jiwa
Meninggal Hilang



178 Jiwa
Mengungsi

NGANJUK, JAWA TIMUR

9 April 2017



5 Jiwa
Tertimbun Longsor



2
Desa Terdampak

BANJIR & TANAH LONGSOR SIDENRENG RAPPANG, SULAWESI SELATAN

7 Agustus 2017



497
Jiwa Terdampak



100
Rumah Terendam

Banyaknya korban meninggal dunia dan terdampak akibat longsor dikarenakan lantaran masih banyak masyarakat yang tinggal di daerah-daerah rawan longsor. Kemampuan mitigasi yang kurang memadai dan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kesiapsiagaan bencana juga menjadi salah satu faktor jatuhnya korban akibat bencana.

Memahami bencana longsor dengan menjaga kelestarian lingkungan dan melakukan persiapan sebelum, saat dan setelah bencana sangat penting untuk mengurangi dampak buruk akibat tanah longsor.



Apa Itu Tanah Longsor?

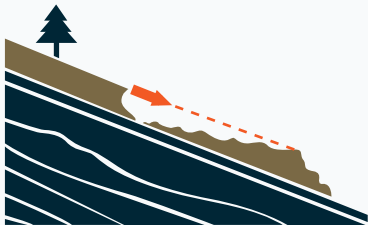
Menurut BNPB, tanah longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun campuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng.

Longsor sering kali dipicu oleh getaran gempa, meletusnya gunung api, curah hujan tinggi dan terjadi selama beberapa hari, erosi lahan baik yang disebabkan oleh alam, maupun manusia.

Jenis-jenis Tanah Longsor

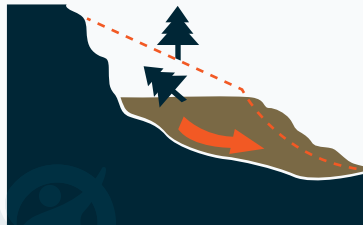
Longsoran translasi

Bergeraknya massa tanah dan batuan pada bidang gelincir yang rata atau bergelombang.



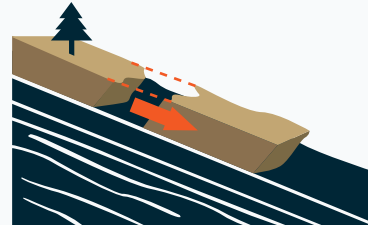
Longsoran rotasi

Tanah dan batuan bergerak pada bidang gelincir berbentuk cekung.



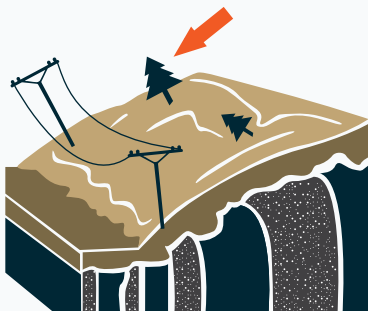
Longsoran translasi blok batu/ pergerakan blok

Batuan berpindah pada bidang gelincir yang landai.



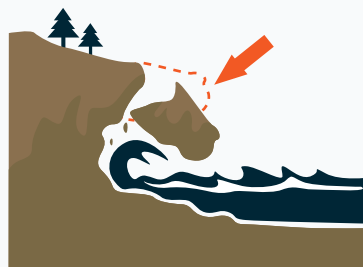
Longsoran rayapan tanah

Butiran tanah kasar dan halus yang bergerak merayap lambat atau cepat, bahkan tidak terkendali. Setelah waktu yang cukup lama, longsor jenis ini menyebabkan rumah, pohon atau tiang miring ke bawah.



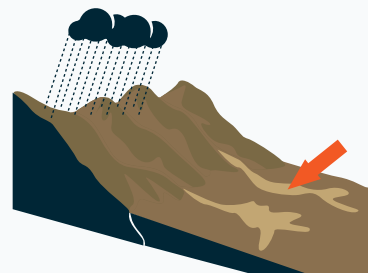
Longsoran runtuh batu

Sejumlah besar batuan, tanah atau material lain di lereng terjal atau menggantung di daerah pantai bergerak ke bawah dengan cara jatuh bebas.



Longsoran aliran bahan rombakan

Terjadi ketika massa tanah terdorong oleh air, sehingga material yang ada di atasnya bergerak di sepanjang lereng dan meluas pada daerah landai. Aliran tanah ini dapat menelan korban jiwa cukup banyak.



Panduan Kesiapsiagaan Tanah Longsor

Longsor dapat menimbulkan kerugian material dan non material. Longsor bisa membuat korban terdampak kehilangan harta, tempat tinggal hingga kehilangan nyawa. Maka, bagi Anda yang tinggal di daerah rawan longsor, sangat penting untuk mengenali tanda-tanda longsor dan memahami tindakan kesiapsiagaan menghadapi tanah longsor.

— SIAP SIAGA MENGHADAPI TANAH LONGSOR —

SEBELUM LONGSOR

- Waspada curah hujan tinggi
- Kenali dan waspadai tanda-tanda longsor
- Pahami rencana kesiapsiagaan bencana longsor
- Siapkan perlengkapan tanggap darurat
- Pantau informasi mengenai curah hujan dan kemungkinan tanah longsor
- Bila ada himbauan mengungsi, segera lakukan



- Tanah dan bukit bergetar
- Terdengar suara runtuh tanah, lumpur atau pohon
- Retakan panjang di lereng
- Kerikil berjatuhan
- Perubahan warna air sungai
- Munculnya mata air baru secara tiba-tiba

Tanda-tanda Longsor

SAAT LONGSOR

D
i
D
a
l
a
m
R
u
m
a
h

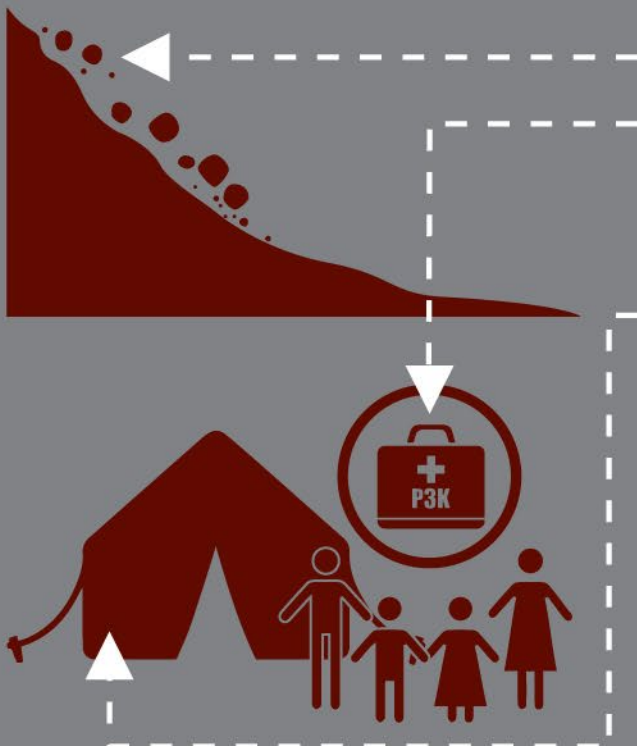
- Jangan panik
- Segera keluar. Evakuasi diri dan keluarga
- Hindari jalur longsor
- Lari ke tempat yang lebih tinggi dan aman

D
i
L
u
a
r
R
u
m
a
h

- Jangan panik
- Lari ke tempat yang lebih tinggi dan aman
- Perhatikan sisi tanah yang mengalami longsor
- Hindari jalur longsor



SETELAH LONGSOR



- Tetap waspada terhadap longsor susulan
- Periksa kondisi Anda dan keluarga. Bila mengalami cedera, pastikan mendapatkan pertolongan pertama
- Tetap bertahan di tempat yang aman
- Tunggu informasi dari pihak berwenang dan bertindaklah sesuai himbauan
- Jangan kembali ke rumah sebelum keadaan benar-benar aman
- Bila belum ada bantuan, segera hubungi pihak-pihak terkait penanganan bencana





4

[INFOGRAFIS] Siap Siaga Menghadapi Tsunami

Untuk potensi bencana tsunami, Indonesia menempati peringkat pertama dari 265 negara di dunia yang disurvei badan PBB.

– Data Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)



Gambar 4.1

Pada umumnya, tsunami yang terjadi di Indonesia diakibatkan oleh gempa bumi tektonik. Hal ini karena secara geologis, Indonesia terletak di tiga lempeng tektonik besar, yakni lempeng Eurasia, Indo-Australia dan Pasifik yang masing-masing bergerak relatif saling mendekat. Tumbukan terjadi antara lempeng-lempeng tektonik ini yang menyebabkan terakumulasinya energi yang cukup besar.

Pada suatu saat sebagian lempeng tersebut patah, sehingga terlepaslah energi yang sangat besar. Energi ini yang dirasakan sebagai gempa. Mengingat posisi Indonesia besar kemungkinan untuk gempa bumi terjadi di dasar laut, sehingga potensi untuk terjadinya tsunami juga menjadi cukup besar.

Gempa bumi tektonik bisa berpotensi tsunami, bila:

- Gempa bumi dengan kekuatan di atas 6 Skala Richter
- Kedalaman gempa kurang dari 100 km
- Gempa berlangsung lebih dari 1 menit

Catatan: Untuk daerah-daerah tertentu seperti Mentawai, gempa kecil dengan getaran yang lama harus diwaspadai.

Gempa bumi tektonik dengan tiga kriteria tersebut berpotensi mengakibatkan tsunami lokal atau tsunami yang terjadi di sekitar jarak 200 km dari pusat gempa. Tsunami lokal inilah yang lebih berbahaya dari tsunami jarak jauh karena memiliki waktu peringatan bahaya yang sangat singkat antara 10-60 menit.

Walaupun tidak semua gempa bumi tektonik mengakibatkan tsunami, namun sebagian besar tsunami terutama di Indonesia terjadi

akibat gempa bumi tektonik. Oleh karena itu, gempa bumi tektonik menjadi salah satu pertanda awal bahaya tsunami yang harus diwaspadai.

Ada beberapa wilayah pantai di Indonesia yang merupakan wilayah yang rawan terjadi bencana tsunami, di antaranya pantai barat Sumatera, pantai selatan Pulau Jawa, pantai utara dan selatan pulau Nusa Tenggara, pulau-pulau di Maluku, pantai utara Irian Jaya dan hampir seluruh pantai di Sulawesi.

Apa Itu Tsunami?

Menurut BMKG, tsunami berasal dari bahasa Jepang yang berarti gelombang ombak lautan (“tsu” berarti lautan, “nami” berarti gelombang ombak). Tsunami adalah serangkaian gelombang ombak laut raksasa yang timbul karena adanya perubahan struktur geologis dasar laut secara vertikal dalam waktu singkat sehingga mengakibatkan air laut dalam volume sangat banyak berpindah tempat secara mendadak.

Tsunami di Indonesia rata-rata terjadi dalam waktu kurang dari 40 menit setelah terjadinya gempa bumi besar di bawah laut.

Perubahan tersebut dapat diakibatkan oleh gempa bumi, letusan gunung api di dasar laut, seperti letusan Gunung Krakatau pada 1983, longsor di laut atau meteor yang jatuh di laut (namun ini sangat jarang terjadi). Semakin mendekati daratan, gelombang laut yang terbentuk akan semakin tinggi. Apabila pantai berbentuk teluk maka gelombang akan semakin besar.

Bencana tsunami memiliki kecepatan 800 km/jam di laut dan 25-100 km/jam saat di daratan. Saat mencapai daratan, tinggi gelombangnya bisa mencapai 10-36 meter. Inilah mengapa tsunami mampu merusak kota dan menelan banyak korban jiwa.

Risiko Ancaman Tsunami?

Risiko ancaman tsunami di Indonesia lebih besar dibandingkan Jepang. Berdasarkan data *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UN-ISDR), ada 5.402.239 orang yang berpotensi terkena dampaknya.

Individu yang terdampak tsunami berisiko terseret arus dan tenggelam serta terbentur dan tertimpa puing yang terbawa arus. Maka, untuk meminimalkan risiko dan meningkatkan peluang selamat, individu terdampak harus mampu menilai situasi dengan cepat dan mengambil tindakan kesiapsiagaan yang tepat.

Panduan Kesiapsiagaan Tsunami

Tsunami adalah gejala alam yang dapat terjadi kapan saja dan tidak dapat dicegah, namun bukan berarti Anda harus pasrah menghadapinya tanpa persiapan apapun. Dengan selalu siaga dan dibekali pengetahuan yang cukup mengenai karakteristik tsunami, Anda dapat mengantisipasi dan

mengurangi dampak kerusakan dan kerugian yang mungkin ditimbulkan.

Artinya, peluang selamat dari tsunami sangat tergantung pada pengetahuan individu yang terdampak tentang kesiapsiagaan bencana. Bila lokasi Anda dekat pantai saat gempa terjadi atau Anda

tinggal di dekat pantai, Anda harus memahami risiko ancaman tsunami dan rencana kesiapsiagaan di wilayah Anda. Jadi, ketika layanan peringatan gagal atau arahan dari pemerintah setempat belum ada selama keadaan darurat berlangsung, maka Anda tetap mampu bertindak dengan benar.

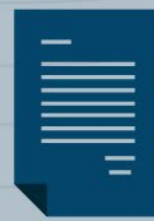
SIAP SIAGA MENGHADAPI TSUNAMI



SEBELUM TSUNAMI

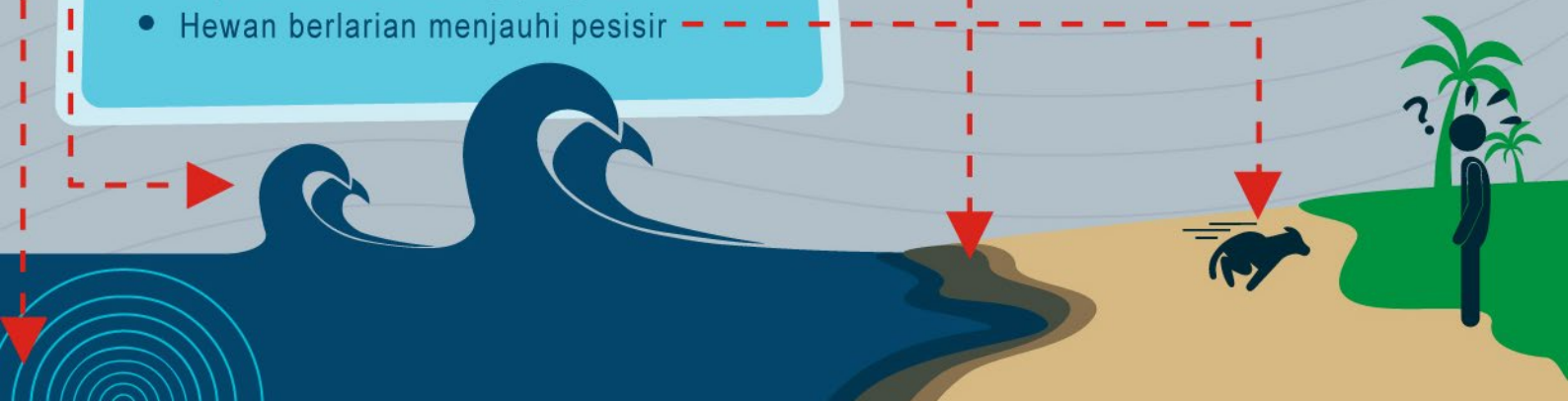
(Bila muncul tanda-tanda tsunami)

- Kenali dan waspadai tanda-tanda tsunami
- Jauhi area pantai dan tepian sungai
- Ketahui tanda peringatan dini di wilayah Anda
- Siapkan perlengkapan darurat
- Ikuti arahan dari petugas



Tanda-tanda Tsunami

- Didahului gempa besar dan lama
- Gelombang lebih dari satu kali
- Air laut mendadak surut
- Terdengar suara gemuruh dari arah laut
- Tercium bau yang tidak biasa, seperti amis/ belerang yang kuat
- Hewan berlarian menjauhi pesisir





SAAT TSUNAMI

- Lari ke tempat yang tinggi atau tempat evakuasi sementara terdekat
- Berjalan kaki saat evakuasi lebih dianjurkan
- Ikuti petunjuk evakuasi dari petugas setempat
- Hindari area aliran sungai dan jembatan
- Tetap bertahan sampai keadaan dinyatakan aman oleh petugas

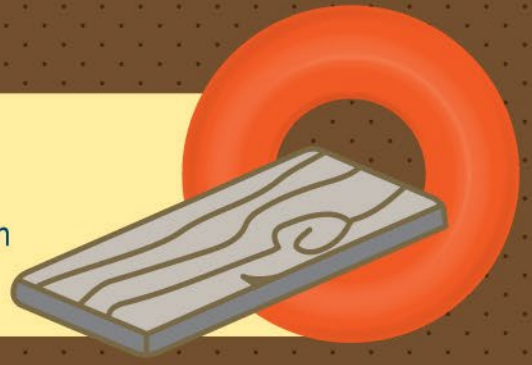
Di Perjalanan (ketika berkendara)

- Segera menepi, kunci dan tinggalkan kendaraan
- Lari ke tempat aman dengan berjalan kaki
- Tetap bertahan sampai keadaan dinyatakan aman oleh petugas



Bila Terbawa Gelombang Tsunami

Carilah benda terapung sebagai tempat berpegangan dan menghemat tenaga



Penting!

Pada saat darurat, bangunan/ pohon yang cukup tinggi dan kokoh bisa dijadikan alternatif tempat evakuasi

SETELAH TSUNAMI

- Periksa kondisi Anda dan keluarga. Bila mengalami cedera, pastikan mendapatkan pertolongan pertama
- Jangan kembali ke rumah sebelum keadaan benar-benar aman
- Tunggu informasi dari pihak berwenang dan bertindaklah sesuai himbauan
- Waspada runtuhannya bangunan dan puing-puing yang terbawa arus



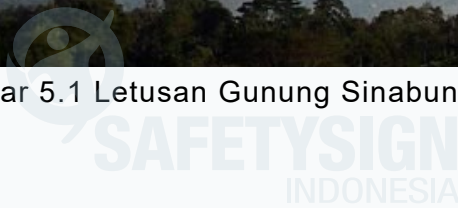
5

[INFOGRAFIS] Siap Siaga Menghadapi Letusan Gunung Api

Di tahun 2017, dari 127 gunung api di Indonesia, hanya ada dua gunung api yang berstatus Awas, yakni Gunung Sinabung dan Gunung Agung. Sementara itu 18 gunung api berstatus Waspada dan lainnya berstatus normal. – Data Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)



Gambar 5.1 Letusan Gunung Sinabung



Sebagian besar gunung api yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia adalah gunung api aktif. Menurut BMKG, Indonesia memiliki 127 gunung api yang tersebar di sepanjang pulau Sumatera, Jawa, Bali, Lombok, Sulawesi hingga Halmahera.

Dengan begitu, Indonesia menjadi daerah rawan bencana letusan gunung api. Di sepanjang tahun 2017, terdapat dua gunung api yang berstatus Awas, yakni Gunung Sinabung sejak 2 Juni 2015 hingga sekarang dan Gunung Agung sejak 27 November 2017 hingga sekarang.

GUNUNG API STATUS **AWAS** TAHUN 2017

ERUPSI GUNUNG API SINABUNG, SUMATERA UTARA

20 Mei 2017



348
Hunian Sementara

2.038
Jiwa Mengungsi

ERUPSI GUNUNG API KARANGASEM, BALI

25 September 2017



0 Jiwa Meninggal
Dunia & Hilang

151.000
Jiwa Mengungsi



Gunung api yang berstatus Awas berpotensi tinggi terjadi erupsi. Erupsi terjadi selama gunung tersebut berstatus Awas. Maka, warga di sekitar gunung tersebut disarankan untuk tidak

melakukan aktivitas apapun di dalam radius berbahaya yang ditetapkan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG). Di luar radius bahaya, kondisinya dinyatakan aman dan normal.

Apa Itu Letusan Gunung Api?

Menurut BMKG, letusan gunung api merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah erupsi. Letusan gunung api diakibatkan oleh aktivitas

magma dan pergerakan lempeng tektonik, dimulai dari adanya tekanan kuat dari dalam yang menggerakkan magma ke segala arah.

Tingkatan Status dan Bahaya Letusan Gunung Api

Sejumlah tingkatan status ditetapkan untuk memperingatkan warga akan bahaya letusan. Setiap perubahan status gunung api selalu didasarkan pada tanda-tanda alam, seperti intensitas gempa dan semburan abu vulkanik dari kawah.

Berikut empat tingkatan status gunung api:

1. **NORMAL** – Tidak ada aktivitas magma
2. **WASPADA** – Adanya aktivitas seismik, kejadian vulkanik dan sedikit perubahan aktivitas akibat pergerakan magma, tektonik dan hidrometal
3. **SIAGA** – Peningkatan aktivitas seismik dan letusan dapat terjadi dalam waktu 2 minggu
4. **AWAS** – Letusan dapat terjadi dalam waktu 24 jam.

BAHAYA-BAHAYA LETUSAN GUNUNG API

1 | Awan Panas

Gulungan awan campuran gas, pasir dan batu hasil letusan bersuhu 200-700°C dan berkecepatan > 70 km/jam.

2 | Bom Vulkanik

Lontaran batu/ material gunung api dengan diameter > 10 cm dan suhu > 200°C.

3 | Hujan Abu

Abu/ pasir halus hasil letusan, baik dari awan panas maupun jatuhnya piroklastik dan beterbangan mengikuti arah angin.

4 | Lava

Magma yang mencapai permukaan berbentuk cairan kental dan bersuhu 700-1200°C

5 | Gas Beracun

Gas yang keluar dari rekahan/ lubang kawah, seperti CO₂, H₂S, HCl, SO₂ dan CO.

6 | Lahar

Banjir materi letusan yang diakibatkan oleh curah hujan tinggi pada tumpukan material vulkanik di puncak gunung api.

Panduan Kesiapsiagaan Letusan Gunung Api

Jika Anda tinggal dekat dengan gunung api, Anda harus mengenali tanda-tanda letusan. Waspadaai juga daerah-daerah berbahaya. Ketahuilah langkah-langkah kesiapsiagaan sebelum, saat dan setelah letusan gunung api.

SIAP SIAGA MENGHADAPI LETUSAN GUNUNG API

SEBELUM LETUSAN GUNUNG API

(Bila muncul tanda-tanda letusan)

- Kenali dan waspadai tanda-tanda letusan
- Tutup pintu dan jendela
- Matikan peralatan listrik
- Siapkan perlengkapan darurat
- Ikuti petunjuk dari pihak berwenang
- Bila ada himbauan mengungsi, segera lakukan



Tanda-tanda Letusan

- Suhu lereng/sekitar kawah meningkat drastis
- Sumber mata air mengering
- Sering terjadi gempa tremor
- Banyak hewan turun gunung
- Sering terdengar suara gemuruh



SAAT LETUSAN GUNUNG API

Di Dalam Rumah

- Pada tingkatan status **AWAS**, segera mengungsi ke tempat evakuasi
- Hindari area berbahaya, seperti lereng gunung dan lembah
- Tutup mulut dan hidung dengan masker/ kain basah
- Kenakan pakaian tertutup yang melindungi tubuh



Di Luar Rumah

- Lindungi diri dari materi hasil letusan
- Lari ke tempat berlindung yang aman
- Hindari area berbahaya, seperti lereng gunung dan lembah
- Bila terjadi hujan abu, tutup mulut dan hidung dengan masker/ kain basah



SAAT LETUSAN GUNUNG API

- Jika mengungsi, kembalilah ke rumah bila keadaan sudah aman
- Bersihkan atap dari timbunan debu vulkanik
- Tetap lindungi diri dari abu
- Bantu warga disabilitas, lanjut usia atau anak-anak
- Hindari wilayah yang terkena hujan abu, jika memungkinkan





LEARN MORE

Untuk mendapatkan informasi terbaru, artikel, produk, dan promo menarik seputar K3LH, kunjungi www.safetysign.co.id & www.safetyposter.co.id.

Tentang PT Safety Sign Indonesia

PT Safety Sign Indonesia adalah perusahaan penyedia produk dan jasa yang berhubungan dengan kampanye Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), mulai dari perencanaan, pembuatan desain, produksi, hingga instalasi.

Produk dan jasa tersebut antara lain safety sign, safety sign assessment, safety sign installation, safety poster, safety sticker, safety handbook, dan media visual K3 lainnya.

Image Source:

Gambar 1.1 aniruddhafriend-samirsinh.com

Gambar 2.1 bbc.com

Gambar 3.1 poskotanews.com

Gambar 4.1 newscientist.com

Gambar 5.1 dailymail.co.uk