

# MODUL MATA KULIAH

## TANGGAP DARURAT DAN MANAJEMEN KEBAKARAN



OLEH :

HENDRI AMIRUDIN ANWAR, ST, M.KKK

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

**TAHUN 2019**



# Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat

## 1. Gambaran Umum Pelatihan Tanggap Darurat

### 1. Definisi Latihan Kesiapsiagaan

Latihan kesiapsiagaan diartikan sebagai bentuk latihan koordinasi, komunikasi dan evakuasi dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan (pemerintah dan masyarakat umum). Seluruh pihak yang terlibat mensimulasikan situasi bencana sesungguhnya menggunakan skenario bencana yang dibuat mendekati atau sesuai kondisi nyata. Dengan mengacu pada definisi tersebut di atas, maka pedoman ini disusun untuk penyelenggaraan latihan yang melibatkan multipihak serta digunakan untuk membangun dan menyempurnakan system kesiapsiagaan sekaligus meningkatkan keterampilan dalam koordinasi serta pelaksanaan operasi penanggulangan bencana.

### 2. Jenis-Jenis Latihan Kesiapsiagaan

Latihan merupakan elemen yang sangat berperan penting dalam meningkatkan upaya kesiapsiagaan secara sistematis. Ada tiga tahapan latihan, yakni tahap pelatihan, tahap simulasi, dan tahap uji sistem. Ketiganya memiliki alur, yakni:

- Pengertian bertahap dalam latihan kesiapsiagaan dilaksanakan mulai dari tahap awal analisis kebutuhan, perencanaan, persiapan dan pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi.
- Berjenjang, berarti bahwa latihan dilakukan mulai dari tingkat kompleksitas paling dasar, yakni sosialisasi, hingga kompleksitas paling tinggi, yakni latihan terpadu/gladi lapang. Semua jenis latihan kesiapsiagaan dimaksudkan untuk meningkatkan kapasitas pemangku kepentingan, mulai dari meningkatkan pengetahuan, hingga sikap dan keterampilan dalam menjalankan fungsi dan tanggung jawab saat situasi darurat.
- Berkelanjutan, dalam arti latihan kesiapsiagaan dilakukan secara terus menerus dan rutin. Kegiatan latihan kesiapsiagaan dapat dilakukan secara rutin, terutama di kota/ kabupaten risiko bencana yang tinggi, dan dilakukan minimal 1 tahun sekali guna mengurangi jumlah korban bencana.

Pada tahap latihan kesiapsiagaan, salah satu jenis latihan adalah evakuasi mandiri. Evakuasi mandiri adalah kemampuan dan tindakan

individu/masyarakat secara mandiri, cepat, tepat, dan terarah berdasarkan langkah-langkah kerja dalam melakukan penyelamatan diri dari bencana. Latihan evakuasi mandiri adalah latihan untuk dilaksanakan oleh organisasi atau perusahaan, hotel, sekolah, desa, dan sebagainya dalam rangka merespon sistem peringatan dini bencana. Latihan kesiapsiagaan biasanya dilakukan pada tingkat komunitas, seperti organisasi perusahaan, hotel, sekolah, desa, dan lain sebagainya.

## I. MANAJEMEN KESIAPSIAGAAN BENCANA

Secara umum, kegiatan latihan kesiapsiagaan dibagi menjadi 5 (lima) tahapan utama, yakni tahap perencanaan, persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi. Dalam bab ini, dijelaskan merencanakan (i) latihan Aktivasi Sirine Peringatan Dini, (ii) Latihan Evakuasi Mandiri di Sekolah/Madrasah, Rumah Sakit Siaga Bencana, Gedung, pemukiman, (iii) Uji Terap Tempat Pengungsian Sementara/ Akhir (**Shelter**) se Indonesia,

Tahapan latihan kesiapsiagaan ini diperlihatkan pada gambar berikut:



Gambar: Latihan Kesiapsiagaan

## A. Tahap Perencanaan

### 1.1 Membentuk Tim Perencana:

- Bentuk organisasi latihan kesiapsiagaan agar pelaksanaan evakuasi berjalan dengan baik dan teratur.
- Tim Perencana terdiri dari **pengarah, penanggung jawab, bidang perencanaan** yang ketika pelaksanaan tim perencana berperan sebagai tim pengendali. Fungsi masing-masing, yakni:
  - Pengarah**, bertanggung jawab memberi masukan yang bersifat kebijakan untuk penyelenggaraan latihan kesiapsiagaan, dan dapat memberikan masukan yang bersifat teknis dan operasional, mengadakan koordinasi, serta menunjuk penanggung jawab organisasi latihan kesiapsiagaan.
  - Penanggung Jawab**, membantu pengarah dengan memberikan masukan-masukan yang bersifat kebijakan, teknis, dan operasional dalam penyelenggaraan latihan kesiapsiagaan.
  - Bidang Perencanaan/Pengendali**, merencanakan latihan kesiapsiagaan secara menyeluruh, sekaligus menjadi pengendali ketika latihan dilaksanakan.
  - Bidang Operasional Latihan** menjalankan perannya saat latihan. Yang terdiri dari Peringatan Dini, Pertolongan Pertama, Evakuasi dan Penyelamatan, Logistik serta Keamanan turut diuji dalam setiap latihan. **Bidang Evaluasi**, mengevaluasi latihan kesiapsiagaan yang digunakan untuk perbaikan latihan ke depannya.
- Jumlah anggota tergantung tingkat kompleksitas latihan yang dirancang.
- Anggota organisasi bertanggung jawab pada perencanaan, pelaksanaan, hingga akhir latihan.
- Tugas dari tim perencana ini meliputi :
  - a. Menentukan risiko/ancaman yang akan disimulasikan.
  - b. Menentukan skenario bencana yang akan disimulasikan.
  - c. Merumuskan strategi pelaksanaan latihan kesiapsiagaan.
  - d. Menyiapkan kerangka kegiatan simulasi kesiapsiagaan (tipe simulasi, maksud, tujuan dan ruang lingkup latihan).

- e. Mengintegrasikan kegiatan simulasi kesiapsiagaan menjadi kegiatan rutin dalam jangka panjang.
- f. Menetapkan jadwal kegiatan latihan kesiapsiagaan.
- g. Mendukung persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi latihan.
- h. Menyiapkan Rencana Tindak Lanjut setelah pelaksanaan kegiatan latihan kesiapsiagaan.

## 1.2 Menyusun Rencana Latihan Kesiapsiagaan

Menyusun rencana latihan kesiapsiagaan (aktivasi sirine dan evakuasi mandiri) yang melibatkan populasi di lingkungan tempat tinggal, kantor, sekolah, area publik, dan lain-lain. Rencana latihan tersebut berisi:

- Tujuan, sasaran, dan waktu pelaksanaan latihan kesiapsiagaan.
- Jenis ancaman yang dipilih atau disepakati untuk latihan kesiapsiagaan. Sebaiknya, latihan disesuaikan dengan ancaman di wilayah masing-masing. Informasi ancaman bisa dilihat di [inarisk.bnppb.go.id](http://inarisk.bnppb.go.id)
- Membuat skenario latihan kesiapsiagaan. Skenario adalah acuan jalan cerita kejadian yang dipakai untuk keperluan latihan. Skenario dibuat berdasarkan kejadian yang paling mungkin terjadi di desa. Skenario perlu dipahami oleh pelaksana dan peserta yang terlibat dalam latihan (contoh terlampir).
- Menyiapkan atau mengkaji ulang SOP/Protap yang sudah ada yaitu memastikan kembali:  
Memastikan beberapa area/tempat alternatif yang akan dijadikan sebagai pusat evakuasi, tempat pengungsian maupun tempat perlindungan sementara. Tempat tersebut bisa memanfaatkan bangunan, seperti kantor, sekolah, tempat ibadah, gedung, dan area terbuka lainnya berdasarkan keamanan, aksesibilitas, juga lingkungan lokasi.
- Menentukan tempat pengungsian yang dipilih setelah mempertimbangkan kapasitas ketersediaan logistik (seperti makanan atau minuman, pakaian, obat-obatan dan peralatan medis, keperluan tidur, peralatan kebersihan, bahan bakar, dan lain-lain), serta ketersediaan fasilitas umum.

- Menetapkan dan menyiapkan jalur evakuasi, dengan memperhatikan beberapa hal penting sebagai berikut:
  - a. Jalur evakuasi yang merupakan rute tercepat dan teraman bagi pengungsi menuju tempat pengungsian.
  - b. Rute alternatif selain rute utama.
  - c. Kesesuaian waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tempat pengungsian.
  - d. Kelengkapan sumber daya termasuk ketersediaan kendaraan yang dapat digunakan dalam proses evakuasi. Penting juga mempertimbangkan posisi kendaraan dan jumlah minimum muatan jika dibutuhkan.
  - e. Peta evakuasi berdasarkan hasil survei dan desain yang menginformasikan jalur evakuasi, tempat pengungsian dan waktu untuk mencapainya, jalur alternatif, lokasi-lokasi aman bencana, serta posisi posko siaga tim evakuasi.
- Orientasi sebelum Latihan
  - a. Sosialisasi untuk mendapat pembelajaran terbaik, seluruh peserta latih dan pelaksana yang terlibat perlu memahami tujuan dari latihan. Tidak dianjurkan membuat latihan tanpa kesiapan yang baik dari peserta latih maupun pelaksana.
  - b. Perkenalkan kembali pemahaman risiko bencana di lingkungan, sebelum dan sesudah latihan dilakukan
  - c. Sampaikan tujuan latihan, waktu pelaksanaan dan hal-hal yang perlu dipersiapkan
  - d. Himbau pentingnya keterlibatan aktif dan keseriusan semua pihak dalam mengikuti latihan
  - e. Sampaikan tanda bunyi yang akan digunakan dalam latihan (tanda latihan dimulai, tanda evakuasi, tanda latihan berakhir). Pastikan seluruh peserta latih memahami tanda ini.
- Dalam melaksanakan latihan, yang akan melakukan simulasi juga dapat mengundang pengamat atau observer untuk membantu memberikan masukan dan umpan balik proses latihan, untuk perbaikan kedepan

- Perencanaan Dokumentasi

Bagian penting lainnya dari kegiatan latihan kesiapsiagaan adalah

dokumentasi. Oleh karena itu, diperlukan berbagai macam dokumentasi sebagai salah satu alat untuk pelaporan maupun monitoring dan evaluasi. Kegiatan pendokumentasian ini dilakukan pada keseluruhan tahap kegiatan penyelenggaraan, mulai dari perencanaan, persiapan dan pelaksanaan hingga selesainya pelaksanaan simulasi bencana.

Dokumentasi kegiatan tidak hanya berupa foto dan video saja, tetapi juga mencakup laporan, dokumen-dokumen output termasuk peta-peta, surat edaran, manual latihan/SOP, dokumen skenario dan SOP simulasi, formulir evaluasi (atau panduannya jika ada), kumpulan catatan masukan, rencana perbaikan dan tindak lanjut, ringkasan laporan dan rekomendasi.

## B. Tahap Persiapan

Persiapan dilakukan beberapa hari sebelum pelaksanaan kegiatan latihan kesiapsiagaan. Dalam persiapan ini yang terutama dilakukan adalah:

- *Briefing-briefing* untuk mematangkan perencanaan latihan. Pihak-pihak yang perlu melakukan briefing antara lain tim perencana, peserta simulasi, dan tim *evaluator/observer*. Informasi penting yang harus disampaikan selama kegiatan ini, yakni:

**Waktu:** alur waktu dan durasi waktu simulasi yang ditentukan sesuai PROTAP/ SOP simulasi.

**Batasan Simulasi:** batasan-batasan yang ditentukan selama simulasi, berupa apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan selama simulasi.

**Lokasi:** tempat di mana simulasi akan dilakukan.

**Keamanan:** hal-hal yang harus dilakukan untuk keamanan simulasi dan prosedur darurat selama simulasi.

- Memberikan poster, *leaflet*, atau surat edaran kepada siapa saja yang terlibat latihan kesiapsiagaan.
- Menyiapkan gedung dan beberapa peralatan pendukung, khususnya yang berkaitan dengan keselamatan masyarakat. Misalnya, gedung dan fasilitas medis, persediaan barang-barang untuk kondisi darurat, dan lain-lain.

- Memasang peta lokasi dan jalur evakuasi di tempat umum yang mudah dilihat semua orang.

## **C. Tahap Pelaksanaan**

Berikut hal-hal yang perlu diperhatikan saat LATIHAN KESIAPSIAGAAN BERLANGSUNG:

### 1) Tanda Peringatan

Tentukan tiga ganda peringatan berikut:

- a. Tanda latihan dimulai (tanda gempa)
- b. Tanda Evakuasi
- c. Tanda Latihan Berakhir

Tanda bunyi yang menandakan dimulainya latihan, tanda evakuasi, dan tanda latihan berakhir. Tanda mulainya latihan dapat menggunakan tiupan peluit, atau tanda bunyi lainnya. Tanda ini harus berbeda dengan tanda peringatan dini untuk evakuasi seperti pukulan lonceng/sirine/megaphone/bel panjang menerus dan cepat, atau yang telah disepakati. Tanda latihan berakhir dapat kembali menggunakan peluit panjang.

### 2) Reaksi Terhadap Peringatan

Latihan ini ditujukan untuk menguji reaksi peserta latih dan prosedur yang ditetapkan. Pastikan semua peserta latih, memahami bagaimana harus bereaksi terhadap tanda-tanda peringatan di atas. Seluruh komponen latihan, harus bahu membahu menjalankan tugasnya dengan baik.

### 3) Dokumentasi

Rekamlah proses latihan dengan kamera foto. Jika memungkinkan, rekam juga dengan video. Seluruh peserta latih, pelaksanaan maupun yang bertugas, dapat bersama-sama melihat hal-hal yang baik atau masih perlu diperbaiki, secara lebih baik dengan rekaman dokumentasi

#### **D. Tahap Evaluasi dan Rencana Perbaikan**

Evaluasi adalah salah satu komponen yang paling penting dalam latihan. Tanpa evaluasi, tujuan dari latihan tidak dapat diketahui, apakah tercapai atau tidak. Dalam mengevaluasi latihan, beberapa hal berikut ini perlu dipertimbangkan:

- 1) Apakah peserta memahami tujuan dari latihan?
- 2) Siapa saja yang berperan aktif dalam latihan?
- 3) Bagaimana kelengkapan peralatan pendukung latihan?
- 4) Bagaimana respon peserta latihan?
- 5) Berapa lama waktu yang diperlukan untuk melakukan tindakan-tindakan di dalam setiap langkah latihan?
- 6) Apa hal-hal yang sudah baik dan hal-hal yang masih perlu diperbaiki?

## **A. Latihan Evakuasi Bencana Kebakaran Gedung/Pemukiman**

Kebakaran adalah proses perusakan suatu benda oleh api. Di daerah perkotaan yang penuh perumahan penduduk, kebakaran sering terjadi dan dapat meluas dari satu rumah ke rumah yang lain. Jika tidak diantisipasi, maka kebakaran dapat menimbulkan bencana atau kerugian harta benda bahkan jiwa.

Sifat dari kebakaran adalah cepat menyebar, panas, menghasilkan asap yang gelap dan mematikan dikarenakan berasal dari api. Ada 4 unsur utama pemicu awal terjadinya kebakaran, yaitu adanya oksigen, adanya bahan bakar/ bahan-bahan mudah terbakar, adanya reaksi kimia, atau keadaan panas yang melampaui titik suhu kebakaran.

Tahapan kebakaran dalam ruangan:

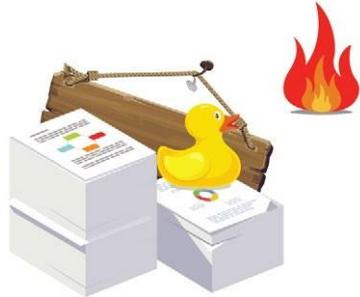
- a. Suhu ruangan yang terbakar meningkat hingga 100°C, bahkan ada yang sampai 600°C.
- b. Dapat membakar pakaian dan kulit manusia.
- c. Dalam waktu 5 menit ruangan yang terbakar akan terasa panas dan dalam waktu yang sangat singkat semua barang akan habis dilahap api.
- d. Dalam waktu singkat api akan merebak ke seluruh bangunan dan melahap semua yang ada.
- e. Akan keluar asap tebal yang memenuhi ruangan. Jika seseorang bernapas dalam keadaan asap tebal dan beracun, akibatnya orang tersebut menjadi pusing dan sesak napas bahkan kematian.

Kesiapsiagaan menghadapi kebakaran harus dipahami masyarakat karena keselamatan nyawa harus menjadi prioritas utama. Maka, penting bagi setiap orang untuk memiliki keterampilan evakuasi mandiri.

## Tindakan Sebelum Bencana



Tidak bermain-main dengan benda-benda yang memicu api.



Menjauhkan benda-benda padat seperti kertas, kayu, plastik, karet, busa dari sumber api.



Menyimpan cairan yang mudah terbakar, seperti bensin, solar, minyak tanah di tempat aman.



Merapikan instalasi listrik karena kebakaran biasanya disebabkan oleh arus pendek listrik.



Tidak membuang puntung rokok sembarangan, misalnya di hutan atau kawasan kering.



Menyimpan nomor penting (pemadam kebakaran, polisi dan ambulans).



Melakukan latihan/simulasi kebakaran.

Dalam kebakaran ada 4 unsur utama yang terlibat, yaitu oksigen, panas, bahan bakar, dan adanya reaksi kimia. Usaha pemadaman kebakaran adalah untuk mengambil langkah salah satu unsur penyebab kebakaran tersebut. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan sebagai berikut:

- Menggunakan tabung pemadam jika ada.
- Apabila tidak ada alat pemadam, jika sumber api dari bahan plastik dan busa lakukan pemadaman dengan air/karung basah.
- Jika sumber api dari aliran listrik, matikan saklar terlebih dahulu baru memadamkan api dengan siraman air.
- Jika sumber api dari bahan bakar bensin, solar, spiritus, padamkan dengan alat pemadam kebakaran.
- Apabila api sudah terlalu besar, segera keluar ruangan dan minta bantuan orang disekitar tempat tinggal dan pemadam kebakaran
- Apabila api sudah terlalu besar, segera keluar dan minta bantuan tetangga dan pemadam kebakaran

## **Saat Latihan Evakuasi di dalam Rumah/Sekolah**

- Petugas membunyikan peluit/alat bunyi lain, yang menandakan dimulainya latihan
- Peserta latihan merasakan suhu ruangan meningkat dan terasa sangat panas tercium bau menyengat yang diduga gas beracun.
- Usahakan memadamkan api sebisa mungkin jika tersedia alat pemadam api. Jika tidak tersedia alat pemadam api ringan, soda kue dapat digunakan untuk memadamkan api. Alat lain yang dapat digunakan untuk memadamkan api adalah menggunakan karung goni atau kain yang telah dibasahi air. Kain atau karung basah menutup pori-pori, sehingga memecah udara masuk.
- Jika kebakaran disebabkan oleh listrik, segera putus aliran listrik lebih dulu, baru kemudian padamkan percikan apinya.
- Jika api tidak kunjung padam, segeralah menyelamatkan diri.



Petugas membunyikan tanda peringatan ini untuk evakuasi seperti pukulan lonceng/megaphone/sirine/ bel panjang menerus dan cepat, atau alat bunyi lain yang telah disepakati sebelumnya.



Seluruh peserta latihan keluar dengan cara merangkak dan upayakan untuk menutup mulut. Berlatih menajamkan intuisi untuk mencari jalan keluar dengan mata tertutup.



Saat terjadi kebakaran dan asap kebakaran semakin tebal, kemungkinan kita tidak dapat melihat apapun.



Jika jalan keluar harus melewati api, tutup kepala dan badan dengan kain/selimut basah.



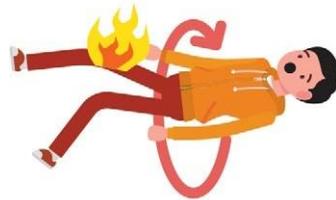
Balut tangan saat memegang pegangan pintu yang kemungkinan panas akibat terbakar, atau keluar lewat jendela. Jika pegangan pintu tidak panas, buka perlahan dan lihatlah apakah jalan terblokir oleh asap/api. Apabila terblokir, keluarlah melalui jendela. Jika tidak, segera tutup pintu dari belakang untuk menghambat api menyambar keluar.



Jika ada asap, merunduklah karena udara bersih berada di bawah.



Setelah keluar rumah, segera minta bantuan dan telpun pemadam kebakaran.



Seluruh peserta latihan, berlatih untuk berhenti, menjauhkan diri ke lantai, serta menggulingkan badan di lantai jika pakaian kita terbakar. Jika baju Anda terbakar atau terkena api, jangan lari melainkan rebahkan tubuh ke tanah dan berguling untuk mematikan api.



Petugas membunyikan peluit panjang/tanda bunyi lain yang menandakan latihan berakhir



Lakukan evaluasi setelah latihan selesai dilakukan untuk mengetahui tindakan apa yang masih perlu diperbaiki.

## Saat Latihan Evakuasi di dalam Gedung Bertingkat



Petugas membunyikan peluit/ alat bunyi lain, yang menandakan dimulainya latihan



Saat mendengar alarm kebakaran/ tanda peringatan dini untuk evakuasi, seluruh peserta latihan melakukan evakuasi (keluar gedung), menuju tempat berhimpun sementara (*assembly area*).



Jika sumber api berada di sekitar kita, usahakan memadamkan api sebisa mungkin menggunakan alat pemadam api yang tersedia.



Jangan menyentuh kabel listrik karena berbahaya.



Tinggalkan barang-barang yang bisa menyulitkan proses menyelamatkan diri.



Jangan gunakan elevator, tetapi gunakan tangga darurat.



Gunakan masker dan ikuti instruksi pihak berwenang dan berkompeten.



Apabila hendak membuka pintu, rabalah dan rasakan lebih dahulu pintunya untuk meyakinkan apakah di balik pintu tersebut ada api atau tidak.



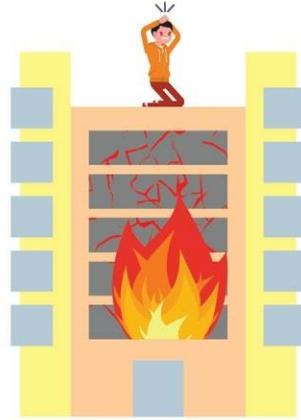
Saat terjadi kebakaran, *floor warden* akan memberikan petunjuk evakuasi. Ikuti petunjuk tersebut.



Jika memungkinkan, tutuplah semua kaca dan pintu untuk menghambat meluasnya kebakaran.



Apabila berada di lantai dasar, segera keluar dari gedung mengikuti petunjuk atau jalur evakuasi. Berjalanlah cepat, namun jangan berlari karena berisiko jatuh



Apabila berada di lantai tinggi, upayakan naik ke atap gedung menggunakan tangga darurat agar tidak tercekik asap.



Menuruni tangga dengan cara berjalan berturut-turut sesuai lebar tangga.



Dalam kondisi ramai, hati-hati dalam bergerak sehingga tidak menimbulkan kepanikan yang mengakibatkan korban.



Jika memungkinkan, bantulah orang disabilitas, wanita hamil, anak-anak, atau mereka yang membutuhkan bantuan.



Apabila menggunakan sepatu hak tinggi, lepaskan agar tidak menyulitkan langkah.



Bagi wanita yang mengenakan stoking, lepaskan segera karena membahayakan.



Bila pandangan tertutup asap, berjalanlah dengan merayap pada lantai, dinding, atau tangga, dan bernapaslah secara pendek.



Jangan memutuskan berbalik arah karena bisa bertabrakan dengan penghuni gedung lain serta menghambat evakuasi.



Kepanikan bisa membuat seseorang tidak menyadari jika anggota tubuhnya terluka. Saling melihat kondisi satu sama lain adalah pilihan yang baik untuk saling menyelamatkan.



Hindari kabel atau sumber listrik.



Jika terjebak dalam kebakaran dan tidak bisa bergerak, jangan berteriak tetapi ketuklah benda di sekitar.



Tetaplah berada menuju tempat berhimpun sementara (*assembly area*) dan beri kabar pada keluarga jika memungkinkan.



Ketika proses evakuasi berlangsung malam hari, gunakan senter untuk mencegah tersandung dan jatuh.



Ketika

bisa

membahayakan. Jadi, pastikan dengarkan informasi dari sumber terpercaya (pihak berwenang) saat berada di titik kumpul.



Pengelola (manajemen) gedung memastikan apakah ada di antara penghuni gedung yang mungkin terperangkap di dalam dan perlu pertolongan segera. Kepastian tersebut dapat diperoleh setelah dilakukan pengecekan terhadap seluruh penghuni yang selamat dan berada di tempat berhimpun tersebut.



Petugas membunyikan peluit panjang/tanda bunyi lain yang menandakan latihan berakhir.



Tim pengendali latihan menyatakan latihan selesai dilaksanakan masyarakat dan tim evaluator memberitahukan hasil evaluasi berupa rekomendasi untuk penyelenggaraan maupun substansi latihan, termasuk memberikan masukan bagian persiapan yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan.

## Daftar Pustaka

- Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. Pedoman Pelayanan Peringatan Dini Tsunami InaTEWS – Versi Ringkasan, 2013
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Pedoman Simulasi/Gladi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa dan Tsunami, 2014
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Tentang Rambu dan Papan Informasi Bencana, 2015
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Risiko Bencana Indonesia. Jakarta: BNPB: 2016
- HOPE Worldwide Indonesia. Panduan Guru Dalam Pengajaran Pengurangan Risiko Bencana (PRB), 2009
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Modul Training of Trainer Evakuasi Mandiri bagi Masyarakat Pantai terhadap Bahaya Tsunami (Pra-Tsunami). Jakarta: LIPI Press, 2011
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. Modul Ajar Pengurangan Risiko Bencana Banjir. Jakarta: Kemdiknas 2009
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. Modul Ajar Pengurangan Risiko Bencana Gempabumi. Jakarta: Kemdiknas 2009
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. Modul Ajar Pengurangan Risiko Bencana Tsunami. Jakarta: Kemdiknas 2009
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. Modul Ajar Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran. Jakarta: Kemdiknas 2009
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. Modul Ajar Pengurangan Risiko Bencana Longsor. Jakarta: Kemdiknas 200