
MEMAHAMI PROSES DAN GEJALA: BAGIAN PENTING DARI PENDIDIKAN MANAJEMEN BENCANA



Oleh:

Prof. Dr. Ir. Sari Bahagiarti Kusumayudha, M.Sc.
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Yogyakarta



SEMILOKA NASIONAL
"URGENSI PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA"
Diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi UNY
dalam rangka DIES NATALIS ke-47 Universitas Negeri Yogyakarta,
11 dan 12 Mei 2011

MEMAHAMI PROSES dan GEJALA: Bagian Penting dari Pendidikan MANAJEMEN BENCANA

Sari B. Kusumayudha
UPN "Veteran" Yogyakarta

PENDAHULUAN: Apakah Bencana?



BENCANA (MENURUT KAMUS):

- Concise Oxford Dictionary:
Kejadian malapetaka besar secara tiba-tiba
- Webster's Dictionary:
Sebuah malapetaka yang mengakibatkan kerusakan harta-benda, korban dan gangguan jiwa

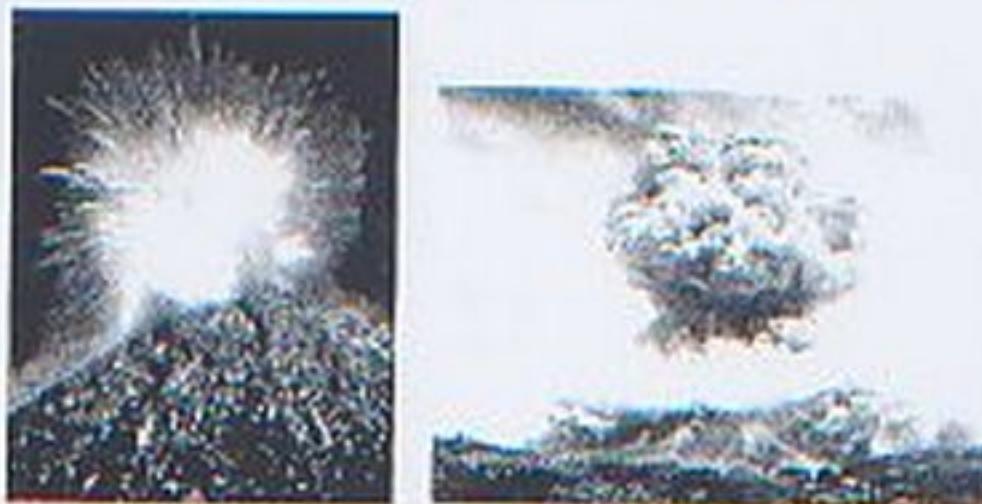
Ditinjau dari penyebabnya:

- Bencana Alam: yaitu bencana atau kerusakan yang ditimbulkan oleh proses alam
- Bencana karena ulah manusia

Macam-macam bencana alam :

- Letusan gunungapi
- Angin topan, puting-belliung, badai
- Banjir
- Tanah longsor
- Gempa bumi
- Tsunami

Letusan Gunungapi



Ancaman Kegiatan Gunungapi

- Jatuhnya piroklastika
- Aliran piroklastika
- Awan panas
- Aliran lava
- Gas beracun
- Bahaya sekunder: Banjir lahar

Erupsi Merapi 2006



Erupsi Merapi 2010



Endapan Lahar



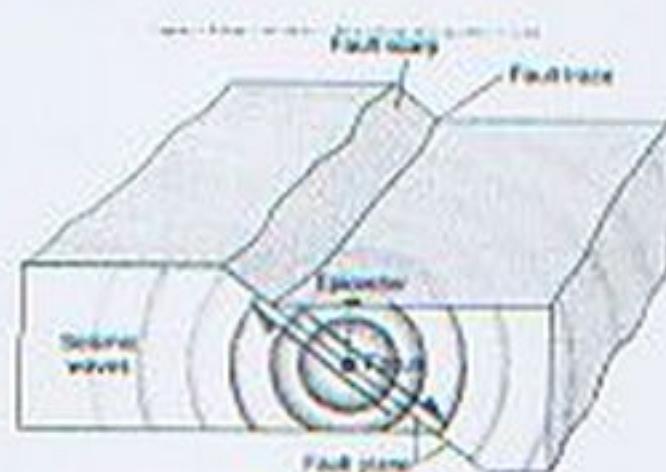
GEMPA BUMI

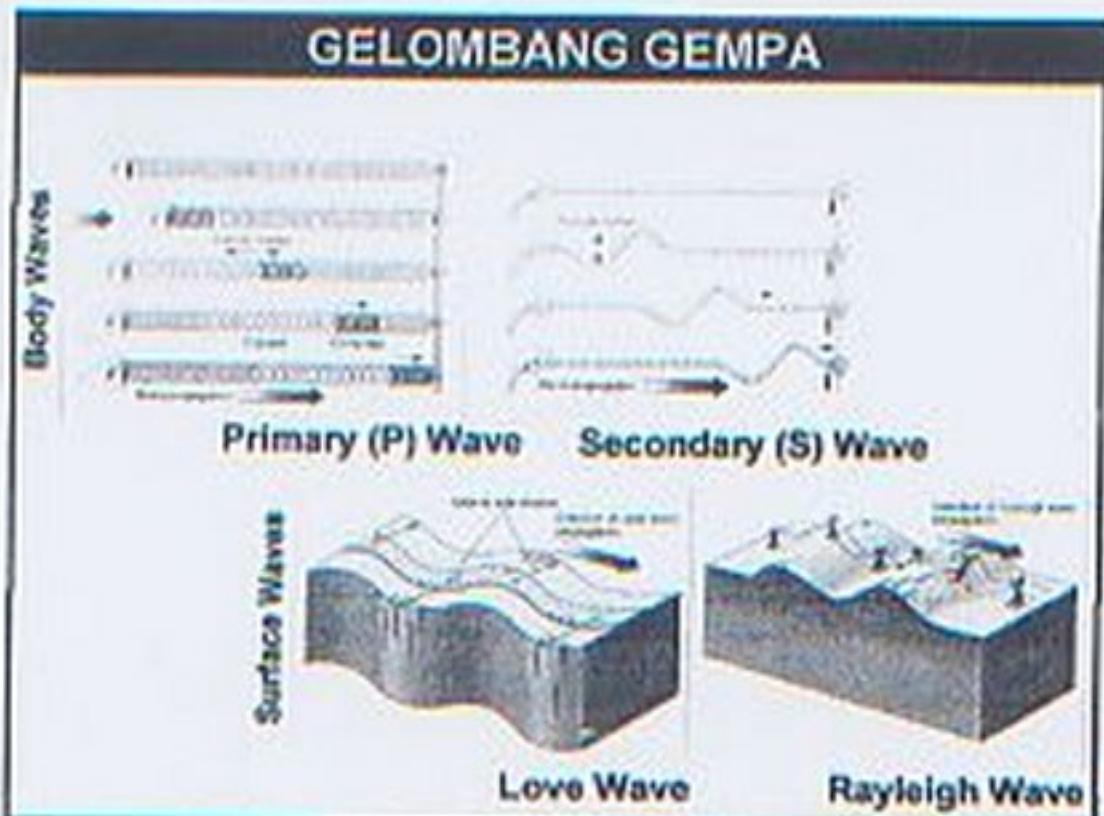
Gempa bumi adalah getaran atau guncangan pada kulit bumi, terjadi akibat adanya pergerakan kulit bumi secara tiba-tiba.

Getaran yang timbul disebut gelombang seismik.



Gelombang seismik berasal dari suatu titik pusat (fokus), selanjutnya menyebar menjauhi pusat ke segala arah di dalam bumi.



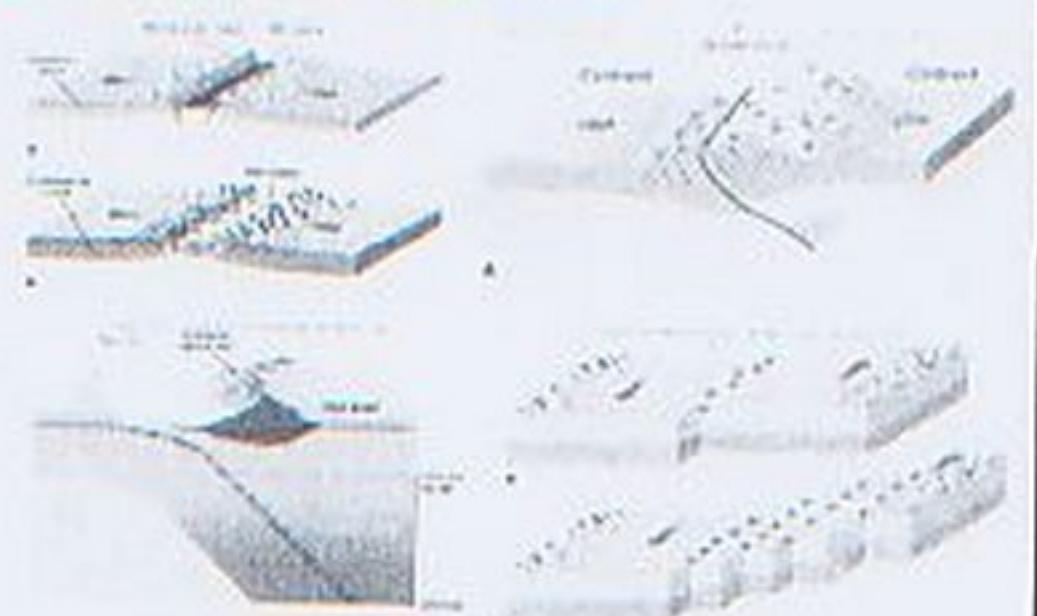


Gempabumi berdasarkan penyebabnya:

1. Tectonik.
2. Vulkanik
3. Longsor
4. Runtuhan
5. Kegiatan manusia



Gempabumi Tektonik



SUMBER GEMPA TEKTONIK:

- Pemekaran lempeng litosfer
- Pertemuan lempeng litosfer
- Pergesekan lempeng litosfer (Sesar transformal)

Gempabumi Vulkanik



Gempabumi Runtuhan



Gempabumi Longsoran



Gempabumi aktivitas manusia



Ledakan dinamit, bom, nuklir, dll.

Tsunami

Berasal dari bahasa Jepang: yang berarti "ombak besar di pelabuhan", adalah gelombang pasang yang terjadi setelah kejadian gempa bumi, letusan gunung berapi, atau hantaman meteor di dasar laut. Tinggi gelombang tsunami dapat mencapai 30 meter atau lebih,

Penyebab Terjadinya Tsunami

Ada gangguan di dasar laut:

- Longsoran besar
- Pergeseran kerak bumi atau patahan (sesar) secara vertikal baik naik maupun turun

TSUNAMI



Tsunami Sendai, Jepang

Tanda-tanda Kejadian Tsunami

- Terjadi gempa di dasar laut dengan kekuatan 6,5 SR
- Permukaan air laut di pantai tiba-tiba surut
- Munculnya ombak besar yang tidak spt biasanya
- Suara gemuruh atau ledakan dari tengah laut.
- Bau garam yang menyengat

Tanah Longsor



Penyebab tanah longsor:

- Lereng yang terjal (lebih dari 20derajat)
- Jenis batuan: batu lempung, batuan tak terkonsolidasi
- Struktur geologi: sesar, kekar, rekahan
- Tanah pelapukan yang tebal
- Curah hujan tinggi

Pemicu oleh ulah manusia:

- Pengeprasan lereng sembarangan
- Penanaman pohon yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan
- Penempatan bangunan-bangunan berat di atas lereng
- Sistem pengairan yang tepat



Banjir

Penyebab Banjir

- Berkurangnya daya tampung air **limpasan**
- Berkurangnya permeabilitas dan daya serap tanah/batuan
- Bertambahnya volume air yang mengalir di permukaan

Banjir diakibatkan oleh terganggunya neraca air dalam daur hidrologi

Daur Hidrologi



Global Change: Sebuah Bencana Baru?

- Perubahan temperatur dan iklim
- Perubahan lingkungan
- Perubahan tatanan sosial dan kehidupan
 - Oleh proses alam
 - Oleh Ulah manusia

Global Change oleh Proses Alam

- 65 juta tahun silam
- Hujan meteor di bumi



Global Change oleh Ulah Manusia

- Kemajuan teknologi
- Industrialisasi
- Penggunaan bom nuklir
- Perilaku kehidupan moderen

Pemanasan Global



- Efek rumah kaca dampak emisi karbon ke udara
- Sobeknya lapisan ozon "dimakan" CFC

Mitigasi Bencana

- Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapiancaman bencana. (UU No. 24/2007 ttg PB, Pasal 1, Ayat 9)

KEGIATAN MITIGASI MELIPUTI:

- Bagaimana meminimalkan dampak
- Bagaimana memulihkannya
- Bagaimana mencegahnya.

Mitigasi merupakan bagian integral dari Manajemen Bencana

Manajemen Bencana, Meliputi tindakan-tindakan:

- Pra bencana
- Pada saat bencana
- Pasca bencana

Kegiatan Manajemen Bencana

- Riset
- Analisis Kerawanan dan Kajian Risiko
- Sosialisasi dan Kesadaran Masyarakat
- Mitigasi
- Warning atau peringatan bencana
- Tindakan Penyelamatan
- Penanganan Darurat
- Keberlangsungan Penanganan
- Upaya Perbaikan
- Pelatihan dan Pendidikan
- Simulasi

SIAPA YANG MELAKUKAN?

- SEMUA KOMPONEN:
 - Pemerintah
 - Masyarakat
 - Industri
 - Pengusaha
 - Lembaga Pendidikan
 - Organisasi Non Pemerintah

PENUTUP

- Memahami proses
- Memperhatikan fenomena
- Menengarai dan mewaspada gejala
- Membangun rasa tanggap dan siap-siaga

Merupakan bagian sangat penting dalam pendidikan manajemen bencana



**SEKIAN
TERIMA KASIH**