



Mentari Lembayung

Universitas Muhammadiyah Metro

Vol.14 Nomor 2 Nopember 2010

ISSN 0853 - 8506

MAJALAH **ILMIAH**

**MENTARI
LEMBAYUNG**

**Vol.
14**

**Nomor
2**

**Nopember
2010**

**ISSN
0853-8506**

MENTARI LEMBAYUNG

Majalah Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro

SUSUNAN REDAKSI

Pengarah:

Rektor UM Metro
Prof. Dr. H. Marzuki Noor, M.S.

Pimpinan Umum:

Prof. Dr. H. Juhri AM, M.Pd.

Wakil Pimpinan Umum:

Drs. H. Sudarman, M.Pd.

Dewan Redaksi

Prof. Dr. Ir. Kazan Gunawan, M.M.;
Prof. Dr. H. Karwono, M.Pd.;
Dr. Handoko Santoso, M.Pd.;
Dr. H. Agus Sujarwanta, M.Pd.;
Dr. Afdal Mazni, M.M.;
Dr. Sudirman AM, M.Hum.;
Ir. Agus Surandono, M.T.;
Drs. Sarbini, M.Ag.;
Drs. Bambang Siagian, M.Pd.;
Iskandar, S.H., M.H.;
Nana Karyana Kurdi, S.E., M.Kom.

Staf Redaksi

Drs. Partono, M.Pd.
Suas Giyartono, S.E.
Irfan Iqbal

Tata Usaha

Edi Susilo, S.E.
Haryono

Diterbitkan Oleh:

Lembaga Penelitian UM Metro Press
Anggota ISBN Katalog Dalam Terbitan (KDT) 1979-25-6970
Jl. Ki Hajar Dewantara 116 Kota Metro
Telp. (0725) 42445, 42454 Fax (0725) 42445 PO. BOX 186 Kode Pos 34111
e-mail: ogudirfan@yahoo.com, e-mail: juhri_1953@yahoo.com

Redaksi menerima tulisan ilmiah, hasil penelitian dan pemikiran pengembangan ilmu, naskah diketik spasi ganda pada kertas kuarto A4 maksimum 12 halaman disertai dengan abstrak baik bahasa Indonesia atau bahasa Inggris maksimal dua paragraph. Terbit dua kali dalam satu tahun (April dan Nopember) bagi tulisannya yang diterbitkan, dikenakan biaya kontribusi cetak sebagai berikut: Untuk dosen di lingkungan UM Metro sebesar Rp. 50.000, untuk dosen di luar UM Metro Rp. 200.000, dan untuk Guru sebesar Rp. 150.000 / per judul tulisan.

DAFTAR ISI

KARAKTRISTIK POLA ALIRAN KEROSENE-WATER PADA PIPAT-JUNCTION SUDUT 90° DAN RADIUS 25 MM DENGAN BAHAN PLEKSIGLASS	
<i>Oleh: Kms. Ridhuan, S.T., M.T.</i>	.1 - 6
FUNGSI PIDANA PENJARA DALAM SISTEM PEMIDANAAN DI INDONESIA	
<i>Oleh: Iskandar, S.H., M.H.</i>	.7 - 10
ANALISIS KEHANDALAN BANGUNAN TEMBOK LAUT PANTAI PESISIR LAMPUNG	
<i>Oleh: Ir. Agus Surandono.</i>	11 - 16
KAIDAH TATA TULIS KARYA ILMIAH	
<i>Oleh: Prof. Dr. H. Juhri Abdul Muin, M.Pd.</i>	17 - 21
PENGEMBANGAN KARAKTER DIRI MELALUI PEMBALAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA	
<i>Oleh: Dr. Sudirman AM, M.Hum.</i>	22 - 27
ANALISIS KAPASITAS KEPADATAN DAN DERAJAT JALAN JENDERAL AHMAD YANI KOTA METRO	
<i>Oleh: Ir. Ida Hadijah</i>	28 - 34
ANALISIS PROMOTIONAL MIX YANG MEMPENGARUHI PENDAPATAN JASA KEAGENAN PT. POS INDONESIA (Persero) pada KANTOR POS KOTA METRO	
<i>Oleh: Suryadi, S.E, M.M.</i>	35 - 41
MANAJEMEN MITIGASI BENCANA	
<i>Oleh: Eri Prawati, S.T., M.T.</i>	42 - 47
STUDI TENTANG KOMPETENSI GURU IPS SMP NEGERI DI KOTA METRO DALAM MELAKUKAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM	
<i>Oleh: Drs. Anak Agung Oka, M.Pd.</i>	48 - 58
SOME STRATEGIES TO MINIMIZE THE BIGGEST BARRIER IN LEARNING ENGLISH: VOCABULARY	
<i>Oleh: Drs. Bambang Eko Siagiyanto, M.Pd.</i>	59 - 62
MANFAAT SISTEM INFORMASI JARINGAN LAN (LOCAL AREA NETWORK) DAN WAN (WIDE AREA NETWORK) DALAM LINGKUNGAN KAMPUS	
<i>Oleh: Sudarmaji, M.M.Kom.</i>	63 - 70
PERANAN GURU DALAM ADMINISTRASI SEKOLAH	
<i>Oleh: Hj. Rosdihawati, S.Pd.</i>	71 - 75
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAAN KLIEN AUDIT DI INDONESIA	
<i>Oleh: Yulita Zanaria, S.E., M.Si.</i>	76 - 80
IMPLEMENTASI AKAD PEMBIAYAAN USAHA MIKRO BERDASARKAN PRINSIP MUDHARABAH PADA BANK SYARIAH MANDIRI CABANG METRO	
<i>Oleh: Maryam Aprina Kurniawati, S.H, M.H.</i>	81 - 84
SEKOLAH GRATIS DAN MASA PENDIDIKAN SWASTA	
<i>Oleh: Siman Ragil, S.Pd.</i>	85 - 93
PENGUNAAN MEDIA GAMBAR BERSERI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS NARASI SISWA KELAS V SDN 8 METRO PUSAT	
<i>Oleh: Suhani, S.Pd.</i>	94 - 101
THE BEST METHOD FOR SPEAKING ENGLISH INSTRUCTION	
<i>Oleh: Agus Riyanto, S.Pd., M.Pd.</i>	102 - 108

MANAJEMEN DAN MITIGASI BENCANA

Oleh: Eri Prawati, S.T M.T)

Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro

Abstrac

Natural disasters do not stop as if struck Indonesia, so that is not foreign to us if you hear of events earthquakes, tsunamis, volcanic eruptions, floods, droughts, landslides, and others.

Catastrophic events can not be avoided, but we can do is minimize the casualties, property and environment. Number of victims of life and property in the event of disasters that had occurred, more often due to lack of awareness and understanding of government and society against the potential disaster vulnerability and mitigation efforts.

Disaster management is an activity that covers all aspects of planning and disaster management, the before, during and after the disaster known as the Disaster Management Cycle. Activities during the pre-disaster activities closely related to the term disaster mitigation is an effort to minimize the impact caused by the disaster. Disaster mitigation includes both planning and implementation of measures to reduce the risks of the impact of a disaster area before the disaster occurred, including preparedness and risk reduction measures the long term.

Keywords: Disaster Management, Disaster Mitigation

Pendahuluan

Bencana alam seakan tidak henti-hentinya menimpa Indonesia, sehingga sudah tidak asing lagi bagi kita jika mendengar terjadinya peristiwa gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, kekeringan, longsor, dan lain-lain. Wilayah Indonesia, termasuk daerah rawan terjadinya bencana, terutama bencana alam geologi, yang disebabkan karena posisi Indonesia yang terletak pada pertemuan 3 (tiga) lempeng tektonik di dunia yaitu : Lempeng Australia di selatan, lempeng Euro-Asia di bagian barat dan lempeng samudra pasifik di bagian timur, yang dapat menunjang terjadinya sejumlah bencana. Pergeseran diantara lempeng tersebut dapat mengakibatkan proses gempa terjadi disuatu titik kedalaman dan menjalar sepanjang patahan/sesar. Jika bidang patahan terjadi di dasar laut kestabilan air laut terganggu secara vertikal maupun horisontal. Bahkan jika gempa yang terjadi magnitudenya besar (9 skala Richter) seperti di Aceh terjadi sesar sepanjang ribuan kilometer sehingga menyebabkan terjadinya tsunami (Desember 2004) yang menelan korban jiwa hampir 300.000 orang serta kerusakan infrastruktur yang amat besar. Pada tanggal 28 Maret 2005 terjadi gempa di Pulau Nias dengan kekuatan 8,7 Skala Richter. Kemudian pada bulan Mei tahun 2006 kembali terjadi gempa tektonik di Selatan Yogyakarta juga akibat pergeseran lempeng Asia-Australia yang juga mengakibatkan korban jiwa mendekati angka 5000 jiwa dan kerusakan infrastruktur yang besar. Di Pangandaran terjadi tsunami dengan gelombang setinggi 5 meter menyapu

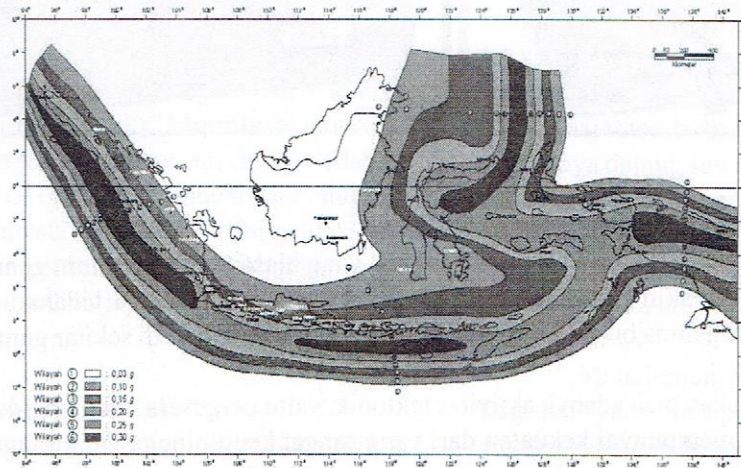
daerah pantai Pangandaran dan lagi-lagi terjadi korban jiwa sekitar 400 orang dan kerusakan infrastruktur.

Baru-baru ini terjadi rentetan bencana di Indonesia yang diawali dengan banjir bandang di Wasior, kemudian terjadi gempa pada hari senin 25 Oktober 2010 pukul 21.42 WIB di Mentawai Sumatera Barat dengan kekuatan 7,2 Skala Richter yang kemudian disusul dengan terjadinya tsunami setinggi 3 meter, menyapu Kepulauan Mentawai. Tsunami terjadi 5 menit setelah gempa berkekuatan 7,2 SR. Peringatan tsunami sempat dikeluarkan Badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) namun akhirnya di cabut setelah beberapa waktu kemudian. Tsunami di Mentawai sempat tidak terpantau. Bakorsurtanal tidak memasang tide gauge di Mentawai, sehingga hanya kekuatan gempa saja yang terpantau.

Pada tanggal 26 Oktober 2010 pukul 17.50 WIB di gunung Merapi yogyakarta terjadi untuk pertama kali menyemburkan api disertai lelehan material lava panas menyelimuti di sekitar area pegunungan berapi. Sehari sebelumnya, Merapi menyemburkan material vulkanik. Kondisi ini membuat panik warga karena dari arah puncak meluncur gumpalan pekat bergulung-gulung awan panas. Sampai saat ini aktivitas gunung Merapi belum berhenti. Belum diketahui berapa korban jiwa yang disebabkan oleh bencana gunung berapi ini.

Ada 6 (enam) zona gempa untuk Indonesia, lihat gambar 1. Peta dibuat berdasarkan rekaman gempa yang terjadi selama ini serta sifat geologi tanah di daerah tersebut. Berdasarkan

posisinya tersebut, maka hampir di seluruh Indonesia kecuali daerah Kalimantan yang relatif stabil. Kejadian bencana akan sangat mungkin terjadi setiap saat dan sangat sukar diperkirakan kapan dan dimana persisnya bencana tersebut akan terjadi.



Gambar 1. Wilayah gempa Indonesia. Dengan percepatan puncak batuan dasar dengan periode ulang 500 tahun

Umumnya pusat gempa di Indonesia berada di dasar laut, sehingga selain merambatkan getaran tanah, gempa juga berpotensi menimbulkan tsunami. Tsunami adalah hentakan air laut yang turun dan naik secara tiba-tiba dengan kedalaman 7 - 10m. Hentakan ini menimbulkan gelombang pasang yang jauh lebih tinggi dari ketinggian normal.

Peristiwa bencana tidak mungkin dihindari, tetapi yang dapat kita lakukan adalah memperkecil terjadinya korban jiwa, harta maupun lingkungan. Banyaknya korban jiwa maupun harta benda dalam peristiwa bencana yang selama ini terjadi, lebih sering disebabkan kurangnya kesadaran dan pemahaman pemerintah maupun masyarakat terhadap potensi kerentanan bencana serta upaya mitigasinya.

Mengamati fenomena-fenomena di atas, pertanyaan mendasar yang muncul adalah

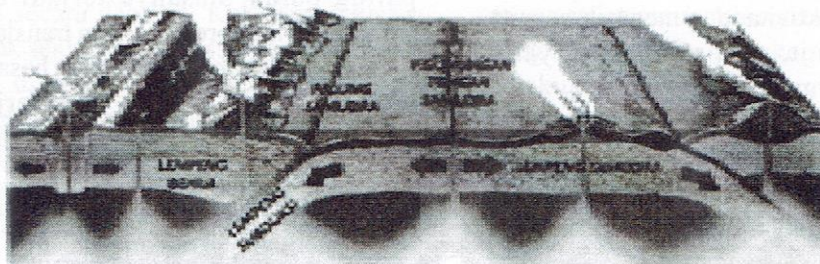
1. Apakah kita yang hidup di wilayah rawan bencana alam harus selalu mendapatkan kerugian yang besar, dalam hal korban jiwa maupun harta benda, dalam setiap kejadian bencana ?
2. Apakah pembangunan yang ada justru makin memperparah dampak bencana akibat tidak diperhatikannya kaidah-kaidah kebencanaan

dalam pelaksanaan pembangunan ?

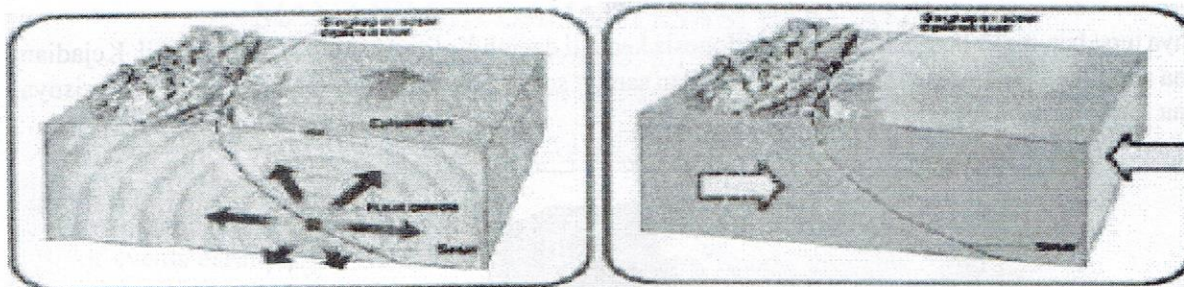
Pembangunan semestinya bukanlah proses modernisasi saja tetapi harus juga memperhatikan peningkatan kualitas hidup dari berbagai aspek seperti ekonomi, sosial dan lingkungan yang harus dijalankan dalam pelaksanaan pembangunan secara seimbang, diantaranya dengan memperhatikan kaidah-kaidah kebencanaan dalam pelaksanaan pembangunan, agar dapat maju dan bersaing dengan bangsa lain, bagi kita yang hidup di rawan bencana, sudah seharusnya memiliki kebijakan, strategi, perencanaan atau program-program yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan kewaspadaan menghadapi bencana.

Pengertian Gempa

Gempa adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi. Gempa bumi biasa disebabkan oleh pergerakan kerak bumi (lempeng bumi). Kata gempa bumi juga digunakan untuk menunjukkan daerah asal terjadinya kejadian gempa bumi tersebut. Bumi kita walaupun padat, selalu bergerak, dan gempa bumi terjadi karena pergerakan itu sudah terlalu besar untuk dapat ditahan.



Gambar 2. Proses terjadinya Subduksi di bawah dan di atas permukaan tanah



Tipe Gempa Bumi

1. Gempa bumi vulkanik (Gunung Api)

Gempa bumi ini terjadi akibat adanya aktivitas magma, yang biasa terjadi sebelum gunung api meletus. Apabila keaktifannya semakin tinggi maka akan menyebabkan timbulnya ledakan yang juga akan menimbulkan terjadinya gempa bumi. Gempa bumi tersebut hanya terasa di sekitar gunung api tersebut.

2. Gempa bumi tektonik

Gempa bumi ini disebabkan oleh adanya aktivitas tektonik, yaitu pergeseran lempeng-lempeng tektonik secara mendadak yang mempunyai kekuatan dari yang sangat kecil hingga yang sangat besar. Gempa bumi ini banyak menimbulkan kerusakan atau bencana alam di bumi, getaran gempa bumi yang kuat mampu menjalar keseluruh bagian bumi.

Gempa bumi tektonik disebabkan oleh perlepasan (tenaga) yang terjadi karena pergeseran lempengan plat tektonik seperti layaknya gelang karet ditarik dan dilepaskan dengan tiba-tiba. Tenaga yang dihasilkan oleh tekanan antara batuan dikenal sebagai kecacatan tektonik. Teori Teori dari tektonik plate (plat tektonik) menjelaskan bahwa bumi terdiri dari beberapa lapisan batuan, sebagian besar area dari lapisan kerak itu akan hanyut dan mengapung di lapisan seperti salju. Lapisan tersebut bergerak perlahan sehingga berpecah-pecah dan bertabrakan satu sama lainnya. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya gempa tektonik. Gempa bumi tektonik memang unik. Peta penyebarannya mengikuti pola dan aturan yang khusus dan menyempit, yakni mengikuti pola-pola pertemuan lempeng-lempeng tektonik yang menyusun kerak bumi. Dalam ilmu kebumihian (geologi), kerangka teoretis tektonik lempeng merupakan postulat untuk menjelaskan fenomena gempa bumi tektonik yang melanda hampir seluruh kawasan, yang berdekatan dengan batas pertemuan lempeng tektonik.



Gambar 3. Macam-Macam Patahan

3. Gempa bumi runtutan

Gempabumi ini biasanya terjadi pada daerah kapur ataupun pada daerah pertambangan, gempabumi ini jarang terjadi dan bersifat lokal.

4. Gempa bumi buatan

Gempa bumi buatan adalah gempa bumi yang disebabkan oleh aktivitas dari manusia, seperti peledakan dinamit, nuklir atau palu yang dipukulkan ke permukaan bumi.

mencapai pada keadaan dimana tekanan tersebut tidak dapat ditahan lagi oleh pinggiran lempengan. Pada saat itu lah gempa bumi akan terjadi.

Gempa bumi biasanya terjadi di perbatasan lempengan lempengan tersebut. Gempa bumi yang paling parah biasanya terjadi di perbatasan lempengan kompresional dan translasional. Gempa bumi fokus dalam kemungkinan besar terjadi karena materi lapisan litosfer yang terjepit kedalam mengalami transisi fase pada kedalaman lebih dari 600 km.

Beberapa gempa bumi lain juga dapat terjadi karena pergerakan magma di dalam gunung berapi. Gempa bumi seperti itu dapat menjadi gejala akan

Penyebab Terjadinya Gempa Bumi

Kebanyakan gempa bumi disebabkan dari pelepasan energi yang dihasilkan oleh tekanan yang dilakukan oleh lempengan yang bergerak. Semakin lama tekanan itu kian membesar dan akhirnya

terjadinya letusan gunung berapi. Beberapa gempa bumi (jarang namun) juga terjadi karena menumpuknya massa air yang sangat besar di balik dam, seperti Dam Karibia di Zambia, Afrika. Sebagian lagi (jarang juga) juga dapat terjadi karena injeksi atau akstraksi cairan dari/ke dalam bumi (contoh. pada beberapa pembangkit listrik tenaga panas bumi dan di Rocky Mountain Arsenal. Terakhir, gempa juga dapat terjadi dari peledakan bahan peledak. Hal ini dapat membuat para ilmuwan memonitor tes rahasia senjata nuklir yang dilakukan pemerintah. Gempa bumi yang disebabkan oleh manusia seperti ini dinamakan juga seismisitas terinduksi.

Pengertian Gunung Berapi

Istilah gunung berapi digunakan untuk menyebut setiap lubang dalam kerak yang dilalui batuan cair (magma), gas dan pecahan-pecahan batuan saat meletus (terlempar keluar). Kata tersebut juga digunakan untuk menyebut bentuk-bentuk tanah yang secara perlahan meninggi saat material diendapkan pada permukaan tanah setelah beberapa letusan. Material tersebut akhirnya membeku membentuk batuan vulkanis. Seperti gempa bumi, sebagian besar gunung berapi ditemukan di dekat batas lempeng. Tetapi, sebagaimana beberapa gempa bumi terjadi jauh dari batas lempeng, beberapa gunung berapi juga ditemukan di bagian dalam beberapa lempeng.

Pengertian Tsunami

Tsunami adalah serangkaian gelombang yang terbentuk karena gempa atau letusan gunung berapi di bawah laut atau di daratan dekat pantai. Beberapa gelombang tsunami biasanya cukup kecil, tetapi bisa menjadi sangat besar hingga menyebabkan banjir dan kerusakan saat gelombang tersebut menghantam pantai. Nama tsunami diambil dari bahasa jepang yang artinya gelombang pelabuhan. Gelombang ini kadang disebut juga gelombang pasang meskipun sebenarnya tidak disebabkan oleh pergerakan pasang.

Pada tahun 1883, gunung Krakatau di selat sunda, meletus secara dahsyat. Kekuatan letusan tersebut meledak sekitar 20 km³ dari pulau dan abu vulkanis jatuh di wilayah seluas 500.000 km². Ledakannya juga menyebabkan gelombang tsunami raksasa. Gelombang setinggi lebih dari 30 m menelan kepulauan di sekitarnya dan diperkirakan membunuh lebih dari 36.000 orang yang tinggal di daerah tepi pantai.

Manajemen Bencana

Banyaknya peristiwa bencana yang terjadi dan menimbulkan korban jiwa serta kerugian harta benda di Indonesia, telah membuka mata kita bersama bahwa manajemen gempa di negara kita masih sangat jauh dari yang kita harapkan. Selama ini, manajemen bencana dianggap bukan prioritas dan hanya datang sewaktu-waktu saja, padahal kita hidup di wilayah yang rawan terhadap ancaman bencana. Oleh karena itu pemahaman tentang manajemen bencana perlu dimengerti dan dikuasai oleh seluruh kalangan, baik pemerintah, masyarakat, maupun swasta.

Manajemen bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana, pada sebelum, saat dan sesudah terjadi bencana yang dikenal sebagai Siklus Manajemen Bencana. Siklus manajemen bencana bertujuan :

1. Mencegah kehilangan jiwa
2. Mengurangi penderitaan manusia
3. Memberi informasi masyarakat dan pihak berwenang mengenai resiko
4. Mengurangi kerusakan infrastruktur utama, harta benda dan kehilangan sumber ekonomis.

Secara umum kegiatan manajemen bencana dapat dibagi dalam kedalam tiga kegiatan utama, yaitu :

1. Kegiatan pra-bencana yang mencakup kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiap siagaan, serta peringatan dini.
2. Kegiatan saat terjadi bencana yang mencakup kegiatan tanggap darurat untuk meringankan penderitaan sementara, seperti kegiatan search dan rescue (SAR), bantuan darurat dan pengungsian.
3. Kegiatan pasca bencana yang mencakup kegiatan pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi.

Kegiatan pada tahap pra bencana ini selama ini banyak dilupakan, padahal justru kegiatan pada tahap pra bencana ini sangatlah penting karena apa yang sudah dipersiapkan pada tahap ini merupakan modal dalam menghadapi bencana dan pasca bencana. Sedikit sekali pemerintah bersama masyarakat maupun swasta memikirkan tentang langkah-langkah atau kegiatan apa yang perlu dilakukan di dalam menghadapi bencana atau bagaimana memperkecil dampak bencana.

Kegiatan saat terjadi bencana yang dilakukan segera pada saat kejadian bencana, untuk menanggulangi dampak yang ditimbulkan, terutama berupa penyelamatan korban dan harta benda, evakuasi dan pengungsian, akan mendapatkan perhatian penuh

baik dari pemerintah bersama swasta maupun masyarakatnya. Pada saat terjadinya bencana biasanya begitu banyak pihak yang menaruh perhatian dan mengulurkan tangan memberikan bantuan tenaga, moril maupun material. Banyaknya bantuan yang datang sebenarnya merupakan sebuah keuntungan yang harus dikelola dengan baik, agar setiap bantuan yang masuk dapat tepat guna, tepat sasaran, tepat manfaat, dan terjadi efisiensi. Kegiatan pada pasca bencana, terjadi proses perbaikan kondisi masyarakat yang terkena bencana, dengan menfungsikan kembali prasarana dan sarana pada keadaan semula. Pada tahap ini yang perlu diperhatikan adalah bahwa rehabilitasi dan rekonstruksi yang akan dilaksanakan harus memenuhi kaidah-kaidah kebencanaan serta tidak hanya melakukan rehabilitasi fisik saja, tetapi juga perlu diperhatikan juga rehabilitasi psikis yang hanya terjadi seperti ketakutan, trauma dan depresi. Dari uraian diatas, terlihat bahwa titik lemah dalam siklus Manajemen Bencana adalah pada tahapan sebelum/pra-bencana, sehingga hal ini yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan untuk menghindari atau meminilisasi dampak bencana yang terjadi.

Mitigasi Bencana

Kegiatan-kegiatan pada tahap pra bencana erat kaitannya dengan istilah mitigasi bencana yang merupakan upaya untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Mitigasi bencana mencakup baik perencanaan dan pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi resiko-resiko dampak dari suatu bencana yang dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko jangka panjang.

Upaya mitigasi dapat dilakukan dalam bentuk mitigasi struktur dengan memperkuat bangunan dan infrastruktur yang berpotensi terkena bencana, seperti membuat kode bangunan, desain rekayasa, dan konstruksi untuk menahan serta memperkuat struktur ataupun membangun struktur bangunan penahan longsor, penahan dinding pantai, dan lain-lain. Selain itu upaya mitigasi juga dapat dilakukan dalam bentuk non struktural, diantaranya seperti menghindari wilayah bencana dengan cara membangun menjauhi lokasi bencana yang dapat diketahui melalui perencanaan tata ruang dan wilayah serta dengan memberdayakan masyarakat dan pemerintah daerah.

Mitigasi Bencana Yang Efektif

Mitigasi bencana yang efektif harus memiliki tiga unsur utama, yaitu penilaian bahaya, peringatan dan persiapan.

1. Penilaian bahaya (hazard assesment)
Diperlukan untuk mengidentifikasi populasi aset yang terancam, serta tingkat ancaman. Penilaian ini memerlukan pengetahuan tentang karakteristik sumber bencana, probabilitas kejadian bencana, serta data kejadian bencana di masa lalu. Tahapan ini menghasilkan Peta Potensi Bencana yang sangat penting untuk merancang kedua unsur mitigasi lainnya.
2. Peringatan (warning)
Diperlukan untuk memberi peringatan kepada masyarakat tentang bencana yang akan mengancam (seperti bahaya tsunami yang diakibatkan oleh gempa bumi, aliran lava akibat letusan gunung berapi, dsb). Sistem peringatan didasarkan pada data bencana yang terjadi sebagai peringatan dini serta menggunakan berbagai saluran komunikasi untuk memberikan pesan kepada pihak yang berwenang maupun masyarakat. Peringatan terhadap bencana yang akan mengancam harus dapat dilakukan secara cepat, tepat dan dipercaya.
3. Persiapan (preparedness)
Kegiatan kategori ini tergantung kepada unsur mitigasi sebelumnya (penilaian bahaya dan peringatan), yang membutuhkan pengetahuan tentang daerah yang kemungkinan terkena bencana dan pengetahuan tentang sistem peringatan untuk mengetahui kapan harus melakukan evakuasi dan kapan saatnya kembali ketika situasi telah aman. Tingkat kepedulian masyarakat dan pemerintah daerah dan pemahamannya sangat penting pada tahapan ini untuk dapat menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengurangi dampak akibat bencana. Selain itu jenis persiapan lainnya adalah perencanaan tata ruang yang menempatkan lokasi fasilitas umum dan fasilitas sosial di luar zona bahaya bencana (mitigasi non struktural), serta usaha-usaha keteknikan untuk membangun struktur yang aman terhadap bencana dan melindungi struktur akan bencana (mitigasi struktur).

Mitigasi Bencana Berbasis Masyarakat

Penguatan kelembagaan, baik pemerintah, masyarakat, maupun swasta merupakan faktor kunci dalam upaya mitigasi bencana. Penguatan kelembagaan dalam bentuk kesiap siagaan, sistem peringatan dini, tindakan gawat darurat, manajemen barak dan evakuasi bencana bertujuan mewujudkan masyarakat yang berdaya sehingga dapat meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana.

Sementara itu upaya untuk memperkuat pemerintah daerah dalam kegiatan sebelum/pra bencana dapat dilakukan melalui perkuatan unit/ lembaga yang telah ada dan pelatihan kepada aparatnya serta melakukan koordinasi dengan lembaga antar daerah maupun dengan tingkat nasional, mengingat bencana tidak mengenal wilayah administrasi, sehingga setiap daerah memiliki rencana penanggulangan bencana yang potensial di wilayahnya.

Hal yang perlu dipersiapkan, diperhatikan dan dilakukan bersama-sama oleh pemerintahan, swasta maupun masyarakat dalam mitigasi bencana, antara lain :

1. Kebijakan yang mengatur tentang pengelolaan kebencanaan atau mendukung usaha preventif kebencanaan seperti kebijakan tataguna tanah agar tidak membangun di lokasi yang rawan bencana.
2. Kelembagaan pemerintah yang menangani kebencanaan, yang kegiatannya mulai dari identifikasi daerah rawan bencana, penghitungan perkiraan dampak yang ditimbulkan oleh bencana, perencanaan penanggulangan bencana, hingga penyelenggaraan kegiatan-kegiatan yang sifatnya preventif kebencanaan.
3. Identifikasi lembaga-lembaga yang muncul dari inisiatif masyarakat yang sifatnya menangani kebencanaan, agar dapat terwujud koordinasi kerja yang baik.
4. Pelaksanaan program atau tindakan riil dari pemerintah yang merupakan pelaksanaan dari kebijakan yang ada, yang bersifat preventif kebencanaan.
5. Meningkatkan pengetahuan pada masyarakat tentang ciri-ciri alam setempat yang memberikan indikasi akan adanya ancaman bencana.

Penutup

Perlu disadari penuh oleh masyarakat serta pemerintah bahwa kita hidup di daerah yang rawan bencana, sehingga bencana dapat datang secara tiba-tiba. Dengan demikian masyarakat harus pandai menyiasati cara-cara hidup berdampingan dengan kondisi alam yang rawan bencana tersebut.

Mitigasi bencana dan tindakan-tindakan abtisipasinya adalah syarat mutlak untuk dapat hidup berdampingan dengan alam. Perlu political will pemerintah untuk segera memprioritaskan program mitigasi bencana dengan melaksanakan penilaian bahaya, peringatan dan persiapan menghadapi bencana serta kegiatan sosialisasinya kepada masyarakat.

Dalam melaksanakan mitigasi terhadap bencana, sangat perlu diperhatikan tentang karakter dari kejadian bencana yang akan dan mungkin terjadi, sehingga dalam aspek-aspek pembangunan perhatian terhadap kaidah-kaidah kebencanaan harus lebih di perkuat lagi.

Daftar Pustaka

Departement Pekerjaan Umum, SNI 03 1726 2002 (Revisi), Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Rumah dan Gedung, Jakarta, 2002

Federal Emergency Management Agency (FEMA). What Is Mitigation ?, Mitigation; Reduction Risk Through Mitigation, Washington, 2000.

Murni Sri Dewi, Prof.Dr.Ir. MS, 2009, Teknik Gempa Untuk Teknik Sipil, Bargie Media, Malang.

UNDP, Program Pelatihan Managemen Bencana, Mitigasi Bencana, Edisi Dua, Cambridge Architectural Research Limited, 1994.

Watt Fiona, 2004, Gempa Bumi dan Gunung Berapi, Pakar Raya, Bandung.