

**EVALUASI PENANGGULANGAN
BENCANA
DI INDONESIA (LESSON LEARNED 2006-2007)**

Editor: Euis Sunarti

**EVALUASI PENANGGULANGAN BENCANA
DI INDONESIA
(LESSON LEARNED 2006-2007)**



**Editor:
Euis Sunarti**

**Pusat Studi Bencana
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Institut Pertanian Bogor
November 2009**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT sehingga buku Evaluasi Penanggulangan Bencana di Indonesia (*Lesson Learned* 2006-2007) dapat diselesaikan. Substansi laporan ini meliputi pentingnya kegiatan, metode, mencakup profil wilayah bencana, gambaran kejadian bencana, penanggulangan bencana, pembelajaran menuju sistem nasional penanggulangan bencana, serta kesimpulan dan rekomendasi.

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana yang telah memungkinkan kegiatan ini dilakukan, dan kepada: 1) Pemerintah Provinsi (terutama Bappeda) Sumatera Barat, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Kalimantan Tengah, 2) Pemerintah Kabupaten yang menjadi lokasi studi, yaitu Padang Pariaman, Bantul, Sleman, dan Pulang Pisau yang telah membantu menyediakan data dan informasi.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih membutuhkan pengayaan, untuk itu saran dan masukan dari berbagai pihak dalam penyempurnaan laporan ini sangat kami harapkan. Semoga hasil kajian ini dapat memberikan sumbangan yang berharga dalam pembangunan sistem nasional penanggulangan bencana di Indonesia.

Bogor, Desember 2007

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Luaran/output.....	3
1.5. Ruang Lingkup.....	4
2. METODE.....	7
2.1. Metode Pengumpulan Data.....	7
2.1.1. Dokumentasi.....	7
2.1.2. Studi Lapangan.....	7
2.2. Pendekatan Kajian.....	7
2.3. Aspek Kajian.....	8
2.3.1. Kondisi Pra Bencana.....	8
2.3.2. Kondisi Saat Bencana.....	8
2.3.3. Kondisi Pasca Bencana.....	9
2.4. Analisis.....	10
3. PROFIL WILAYAH.....	11
3.1. Provinsi Sumatera Barat.....	11
3.1.1. Kabupaten Padang Pariaman.....	14
3.1.2. Kota Bukittinggi.....	15
3.2. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	16
3.2.1. Kabupaten Bantul.....	19
3.2.2. Kabupaten Sleman.....	20
3.3. Provinsi Kalimantan Tengah.....	21
3.3.1. Kabupaten Pulang Pisau.....	24
4. GAMBARAN KEJADIAN BENCANA.....	26
4.1. Provinsi Sumatera Barat.....	26

4.2. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	30
4.3. Provinsi Kalimantan Tengah.....	36
5. PENANGGULANGAN BENCANA.....	44
5.1. Provinsi Sumatera Barat.....	45
5.1.1. Pra Bencana.....	45
5.1.2. Tanggap Darurat.....	56
5.1.3. Pasca Bencana	58
5.2. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	61
5.2.1. Pra Bencana	61
5.2.2. Tanggap Darurat	68
5.2.3. Pasca Bencana	73
5.3. Provinsi Kalimantan Tengah.....	85
5.3.1. Pra Bencana	86
5.3.2. Tanggap Darurat	95
5.3.3. Pasca Bencana	100
6. MENUJU SISTEM NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA	104
6.1. Pembelajaran Penanggulangan Bencana di Indonesia	104
6.1.1. Provinsi Sumatera Barat.....	105
6.1.2. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	107
6.1.3. Provinsi Kalimantan Tengah.....	108
6.2. Pembelajaran Penanggulangan Bencana dari Beberapa Negara Lain	110
6.2.1. Pengalaman Jepang	111
6.2.2. Pengalaman Bangladesh.....	112
6.2.3. Pengalaman Honduras	113
6.2.4. Pengalaman Ethiopia	116
6.2.5. Pengalaman Filipina	117
6.2.6. Pemulihan Dampak Tsunami di Thailand	119
6.2.7. Pengalaman Kanada	125
6.2.8. Pengalaman Korea Selatan	127
6.2.9. Pengalaman Iran	128
6.3. Upaya Menuju Pembangunan Sistem Nasional Penanggulangan Bencana	130
6.3.1. Dimensi Sosial Budaya dari Bencana.....	130
6.3.2. Manajemen Bencana	141
6.3.3. Kebijakan Pembangunan Berwawasan Resiko Bencana;	

Upaya Menuju Kebijakan PB yang Integratif.....	152
6.4. Pengembangan Metode Pengukuran dalam Penanggulangan Bencana	160
6.4.1. Metode Pengarusutamaan Risiko Bencana.....	161
6.4.2. Metode Valuasi Dampak Bencana	161
6.4.3. Metode Pengembangan Sistem Peringatan Dini	163
6.4.4. Pengembangan Metode Capacity Building	163
7. SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	167
7.1. Simpulan.....	167
7.2. Rekomendasi	169
DAFTAR PUSTAKA.....	171
LAMPIRAN	174

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Perincian Luas Provinsi Kalimantan Tengah dan Jumlah Kecamatan Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2004-20	22
4.1. Dampak Bencana di Aceh-Sumut dan Bengkulu-Sumatera Barat	29
4.2. Rekapitulasi Korban Manusia Akibat Gempa Bumi, 12-13 September 2007	29
4.3. Rekapitulasi Kerugian Sarana dan Prasarana Akibat Gempa Bumi, 12-13 September 2007	30
4.4. Dampak Bencana Gempa Bumi 27 Mei 2006 di DI Yogyakarta dan Jawa Tengah	32
4.5. Rekapitulasi Kerusakan dan Kerugian Per Sektor (dalam trilyun rupiah).....	33
4.6. Data Jumlah Korban Bencana Gempa Tektonik Tahun 2006 Di Kabupaten Bantul	35
4.7. Jumlah Hotspot Bulanan di Provinsi Kalimantan Tengah Pada Periode 1998 – 2006	38
4.8. Sebaran hotspot di Kalimantan Tengah pada periode Agustus –Oktober 2006.....	40
5.1. Rekapitulasi Dana Program/Kegiatan Pencegahan, Pengendalian Dan Penindakan Terhadap Pelaku Pembakaran Hutan, Lahan Dan Pekarangan Tahun 2007	88
6.1. Komponen Pengurangan Risiko Bencana	160

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Ruang Lingkup Kajian Evaluasi dan Lesson Learned Penanggulangan Bencana di Indonesia	5
Gambar 1.2. Mitigasi Gempa dan Tsunami.....	6
Gambar 3.1. Data Umum Situasi Geografi Provinsi Sumatera Barat.....	11
Gambar 3.2. Flood Plain Areas di Provinsi Sumatera Barat	12
Gambar 3.3. Sebaran lahan gambut di pulau Kalimantan pada tahun 2000-2002.....	23
Gambar 4.1. Zona Patahan yang Berpotensi sebagai Pusat Gempa di Darat.....	27
Gambar 4.2. Wilayah Sumatera yang terkena gempa besar.....	27
Gambar 4.3. Peta Kerusakan dan Kerugian Rumah Pasca Gempa di DIY	33
Gambar 4.4. Sebaran lahan gambut di pulau Kalimantan pada tahun 2000-2002.....	37
Gambar 4.5. Sebaran jumlah hotspot di Provinsi Kalimantan Tengah tahun 1998-2006.....	39
Gambar 4.6. Sebaran jumlah hotspot rata-rata bulanan di Provinsi Tengah tahun 1998-2006.....	40
Gambar 5.1. Modifikasi Alur Fase-Fase Penanggulangan Bencana	44
Gambar 5.2. Panduan bagi tindakan warga saat gempa bumi terjadi.....	48
Gambar 5.3. Langkah-Langkah Strategis dan Praktis dalam Penanggulangan Bencana.....	49
Gambar 5.4. <i>Seawall</i> Pantai Padang, Kota Padang	50
Gambar 5.5. Lokasi Sirene di Sumatera Barat Tahun 2006.....	54
Gambar 5.6. Organisasi KP2E Yogya Bangkit.....	81
Gambar 5.7. Struktur Organisasi Forum KP3GB (Koordinasi Percepatan Pemulihan Pasca Gempa Bumi).....	83
Gambar 5.8. Struktur organisasi Satkorlak PB Provinsi Kalimantan Tengah	89
Gambar 5.9. Perbandingan jumlah hotspot bulan September dan Oktober tahun 2006 dan 2007	102
Gambar 6.1. Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) ke dalam Proyek-proyek Pembangunan di Negara-negara yang Rawan Bahaya.....	165
Gambar 6.2. Langkah-langkah menuju pengarusutamaan yang berhasil.....	166

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Glossary	174
Lampiran 2 Uraian Protap Penanggulangan Bencana Berdasarkan Hierarki Adminstrasi Pemerintahan di Sumatera Barat ...	175
Lampiran 3 Struktur Pusat Komando/Posko Terpadu (POSKO) Pengendalian Kebakaran Hutan di Kalimantan Tengah.....	177
Lampiran 4 Kekuatan Personil berbagai Dinas/Instansi.....	179
Lampiran 5 Daftar Undang-Undang terkait Penanggulangan Bencana Alam di Jepang.....	180
Lampiran 6 Informasi tentang Bahaya: Jenis, Sumber, Metode- metode Penilaian	182

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bencana senantiasa mendatangkan kerugian dan penderitaan bagi umat manusia. Akhir-akhir ini dirasakan terjadinya peningkatan bencana yang dialami manusia, khususnya di Indonesia. Undang-Undang No 24 tentang Penanggulangan Bencana Bab 1 Pasal 1 menyatakan bahwa bencana bisa disebabkan baik karena faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia.

Secara geografis, geologis, hidrologis, dan demografis, Indonesia merupakan wilayah rawan bencana. Tingkat status social dan ekonomi penduduk Indonesia beragam, bahkan masih diakui terdapat ketimpangan antar wilayah. Sampai saat ini masih terdapat 199 daerah tertinggal di Indonesia. Terdapat lebih dari 350 etnik di Indonesia, yang selain merupakan kekayaan Indonesia juga berpotensi terjadinya konflik sosial manakala dipicu berbagai faktor, seperti konflik antara etnik Dayak dan Madura di Kalimantan Tengah. Tingginya potensi bencana juga karena wilayah Nusantara berada di jalur vulkanik (*ring of fire*) yang berisiko terjadinya letusan gunung api. Indonesia juga berada di atas kerak bumi yang aktif dimana lima patahan lempeng bumi bertemu, bertumbukan yang mengakibatkan pergerakan bumi Indonesia dinamis.

Frekuensi bencana alam yang terjadi di Indonesia cukup tinggi, terjadi silih berganti mulai dari bencana gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, kebakaran hutan, dan gunung meletus. Belum lagi bencana yang secara lebih langsung disebabkan oleh kegiatan manusia, seperti lumpur lapindo. Berbagai bencana yang terjadi di Indonesia tersebut ada yang berskala kecil, namun banyak yang berskala amat luas dan dahsyat seperti tsunami di NAD (Nangro Aceh Darussalam) dan gempa bumi tektonik di Daerah Istimewa Yogyakarta. Tsunami dan gempa bumi ini menyebabkan kerusakan harta benda dan infrastruktur serta korban jiwa yang sangat besar.

Bencana lain yang tidak kalah besar dampaknya adalah kebakaran hutan dan lahan. Sejak tahun 1982/1983, kebakaran hutan dan lahan secara periodik telah menyebabkan banyak kerugian. Hingga mencapai dampak terbesar pada tahun 1997/1998, dimana sekitar 10 juta ha hutan dan lahan di Indonesia terbakar dengan kerugian ekonomi mencapai sekitar USD 10 trilyun. Kerugian lain akibat kebakaran

hutan dan lahan adalah gangguan kesehatan pada masyarakat, rusaknya ekosistem dan lingkungan, terganggunya transportasi dan yang lebih besar lagi dampak kabut asap yang melintas batas negara (*transboundary haze pollution*), sehingga mengganggu hubungan internasional.

Sejak tahun 1988 sampai pertengahan 2003 terjadi 647 bencana alam (banjir, longsor, gempa bumi, angin topan), menyebabkan 2022 korban jiwa dan kerugian trilyunan rupiah. Sejak pertengahan tahun 2003 sampai pertengahan 2004 terjadi ratusan bencana yang mengakibatkan hampir 1000 korban jiwa. Tsunami di NAD pada 26 Desember 2004 menelan sekitar 132.000 korban meninggal. Bencana tersebut seolah mengawali rangkaian bencana yang terjadi di Indonesia akhir-akhir ini. Tercatat setelah bencana tsunami Aceh, berturut-turut terjadi bencana alam gempa dan tsunami Nias (2005), gempa dan tsunami Jabar, Jateng, DIY (Mei 2006), gempa Sumatera Barat dan Bengkulu (Maret dan September 2007), serta beberapa bencana kebakaran hutan di Riau, Kalimantan Selatan dan Tengah serta banjir di hampir seluruh pulau-pulau besar Indonesia. Kondisi seperti ini mengharuskan Indonesia menyusun dan memiliki kebijakan khusus untuk menanggulangi atau menangani bencana alam dengan baik. Jika tidak, maka kerugian atau korban akibat bencana alam akan lebih besar.

Agar penanggulangan bencana ke depan dapat dilaksanakan secara lebih sistematis dan memiliki landasan hukum yang jelas, maka pemerintah telah mengeluarkan Undang-Undang No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Sesuai UU No 24 tersebut, penyelenggaraan penanggulangan bencana mencakup serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.

Salah satu unsur penting dalam upaya membangun sistem penanggulangan bencana alam ini adalah dengan mengevaluasi dan mengambil pelajaran penting dari kegiatan atau sistem penanggulangan bencana alam yang sudah dilakukan selama ini. Kekuatan dan keberhasilan maupun kelemahan dan kegagalan dalam penanggulangan bencana alam yang telah dilakukan akan menjadi pelajaran penting untuk membangun sistem nasional penanggulangan bencana alam yang lebih baik di masa yang akan datang. Dengan demikian, kajian yang komprehensif terhadap kegiatan atau sistem penanggulangan bencana alam sepatutnya dapat dijadikan bahan pelajaran atau *lesson learned* untuk membentuk sistem penanggulangan bencana.

Permasalahan

Bencana merupakan suatu permasalahan yang amat besar yang dihadapi oleh bangsa Indonesia, yang kemungkinan besar masih akan berlanjut di masa-masa yang akan datang. Penanganan bencana (khususnya bencana alam) yang datang secara bertubi-tubi dan dalam skala yang besar seperti yang dialami oleh Indonesia belakangan ini tentu tidak mudah. Apalagi bagi negara Indonesia, sistem penanganan bencana baik nasional maupun lokal nampaknya masih belum terbangun dengan kuat dan mantap. Oleh sebab itu, tidak mengherankan jika penanganan bencana selama ini masih banyak kelemahan dan kekurangannya, sebagaimana wacana yang tersebar selama ini. Namun demikian, dalam penanganan bencana alam selama ini, tentu saja ada hal-hal yang positif dan baik yang perlu dikembangkan.

Hingga sekarang belum ada informasi yang komprehensif yang merangkum berbagai pengalaman penanggulangan bencana yang telah berkali-kali menimpa bangsa ini. Oleh sebab itu, kajian tentang penanganan bencana yang telah terjadi selama ini sangat diperlukan, untuk dijadikan *lesson learned* bagi bangsa Indonesia. Diharapkan dengan adanya *lesson learned* ini, kita dapat membangun suatu sistem penanggulangan bencana yang lebih baik dan sistematis di masa- yang akan datang.

Tujuan

Tujuan utama dari studi ini adalah untuk mengkaji secara mendalam kegiatan penanggulangan bencana –terutama bencana alam- yang terjadi di Indonesia dalam kurun waktu tahun 2006-2007. Melalui kajian ini akan dapat diambil pelajaran penting baik dari keberhasilan maupun dari kegagalan penanggulangan bencana alam yang dilakukan selama kurun waktu tersebut. *Lesson learnt* sistem dan praktek penanggulangan bencana alam selama ini sangat penting bagi bangsa Indonesia, sebagai bahan masukan bagi sistem penanggulangan dan penanganan bencana alam di masa yang akan datang.

Luaran atau *Output*

Output dari studi ini adalah dihasilkannya sebuah dokumentasi yang komprehensif mengenai berbagai aspek dari penanggulangan bencana alam yang terjadi di Indonesia selama kurun waktu 2006 hingga 2007, terutama yang terjadi di Provinsi Sumatera Barat, DI Yogyakarta, dan Kalimantan Tengah, disertai dengan analisis dan evaluasi.

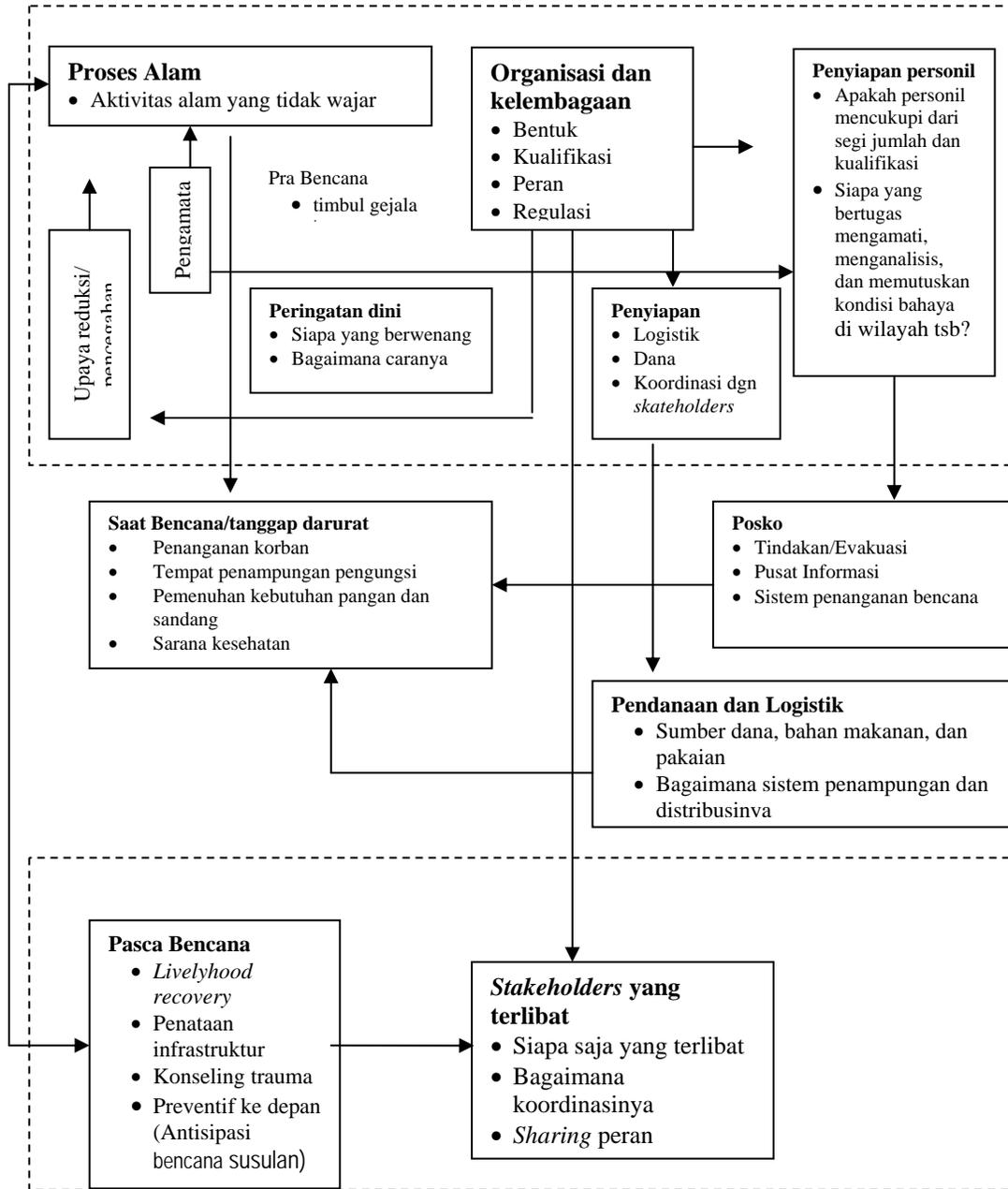
Dokumen ini berisi *lesson learned* dari kegiatan penanggulangan bencana di tiga wilayah tersebut. Dokumen *lesson learned* sangat penting bagi pengembangan dan penyempurnaan sistem penanggulangan dan strategi pencegahan bencana di masa-masa yang akan datang. Pada gilirannya diharapkan di masa yang akan datang bangsa Indonesia lebih siap dan mampu menanggulangi bencana dengan lebih baik dan sistematis.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup studi ini meliputi kajian berbagai aspek penanggulangan bencana alam yang terjadi di Indonesia dalam kurun waktu tahun 2006 hingga 2007. Secara lebih rinci cakupan studi adalah sebagai berikut:

- a. Fase pra bencana: meliputi perencanaan, mitigasi, dan kesiapsiagaan.
- b. Fase saat bencana (tanggap darurat): meliputi *preparadness*, organisasi dan kelembagaan, pendanaan, *media center*, mobilisasi logistik, mobilisasi pengungsi, dan *social capital*.
- c. Fase pasca bencana: meliputi penanggulangan korban (misalnya pengungsi), pendanaan, rehabilitasi bangunan, rekonstruksi fisik dan non fisik, organisasi dan kelembagaan, dan *social capital*.

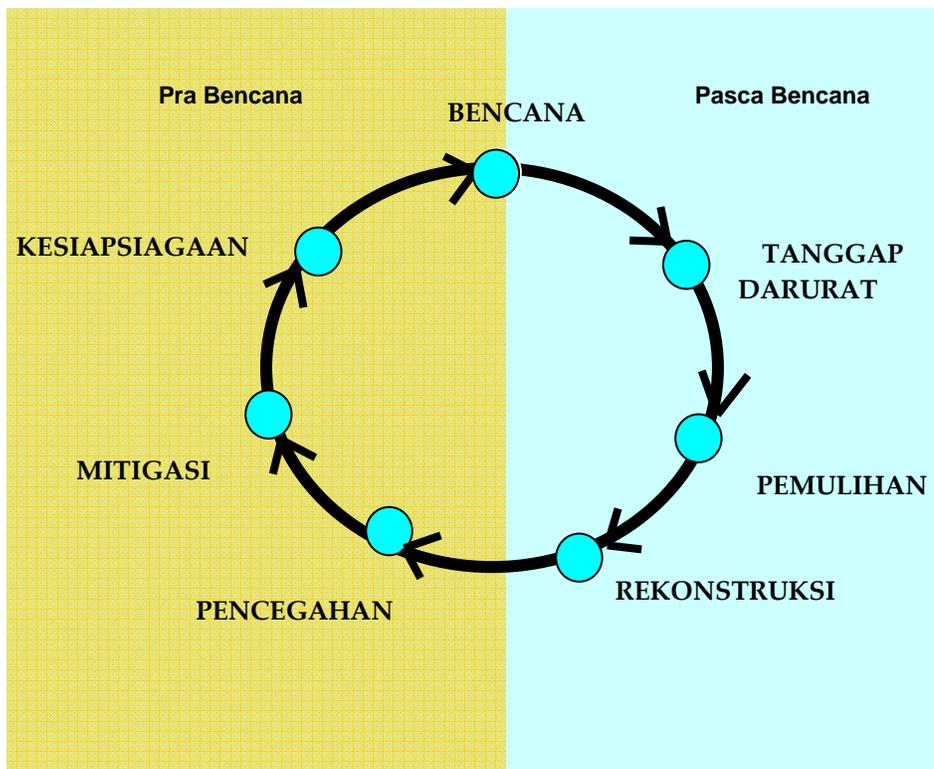
Kajian ini lebih bersifat eksploratif berkaitan dengan pengalaman masa lalu yang dihadapi oleh bangsa Indonesia dalam menangani bencana, mulai dari kondisi sebelum terjadi bencana, penanganan pada saat terjadinya bencana, serta langkah-langkah yang dilakukan ketika bencana telah usai. Ruang lingkup kajian evaluasi dan *lesson learned* penanggulangan bencana di Indonesia disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Ruang Lingkup Kajian Evaluasi dan *Lesson Learned* Penanggulangan Bencana di Indonesia

Paparan langkah atau tahapan penanggulangan bencana, dari tahap mitigasi bencana, kesiapsiagaan dan pasca bencana (tanggap darurat, pemulihan dan rehab-rekon) baik secara *linear series* (rangkaiian tahap-tahap beruntun) maupun siklikal (siklus pengulangan), diharapkan agar visi/misi/hakekat penanggulangan bencana melembaga dalam *main frame* (kerangka berpikir/wawasan) pejabat pengambil keputusan maupun tim Satlak/Satkorlak Penanggulangan Bencana.

Gambar 1.2. menjelaskan paparan bencana sebagai suatu siklus akan membekali wawasan berpikir dan tindakan praktis yang tertuang dalam implementasi program penanggulangan bencana, sehingga penanggulangan bencana merupakan tindakan rutin, paling tidak membekali masyarakat dan khususnya pejabat dan tim Satkorlak/Satlak PB agar tidak gagap ketika bencana melanda.



Gambar 1.2. Mitigasi Gempa dan Tsunami
(Sumber : RAD Padang)

METODE

Metode Pengumpulan Data

Data dan informasi dalam kajian ini berupa data primer yang diperoleh dari hasil wawancara dengan narasumber baik dari Bakornas PB maupun narasumber provinsi dan kabupaten di tiga lokasi bencana, yaitu Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Provinsi Kalimantan Tengah. serta hasil pengamatan lapangan. Selain itu data primer dilengkapi dengan data skunder yang berupa dokumentasi dari beberapa sumber. Pengumpulan data dalam studi lapangan ini menggunakan panduan wawancara dan kuesioner terstruktur.

Dokumentasi

Dokumentasi yang dimaksud meliputi laporan institusi (Pemerintah dan non-Pemerintah), data statistik, hasil penelitian, persepsi masyarakat yang dimuat dalam pemberitaan media massa dan internet.

Studi lapangan

Studi lapangan meliputi wawancara mendalam, *focus group discussion*, serta pengamatan langsung di daerah korban bencana.

Pendekatan Kajian

Untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam berkaitan dengan sistem penanggulangan bencana menurut jenis bencana dan kultur budaya setempat, kajian dilakukan dengan pendekatan studi dokumentasi penanggulangan bencana pada kurun waktu 2006-2007, serta dari studi kasus di tiga wilayah sebagai berikut:

- a. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan fokus kajian bencana gempa bumi dan potensi tsunami (Pantai Selatan), serta bencana letusan gunung api.
- b. Provinsi Sumatera Barat dengan fokus kajian bencana gempa bumi, longsor, dan potensi tsunami.

- c. Provinsi Kalimantan Tengah dengan fokus kajian bencana kebakaran hutan, lahan dan pekarangan.

Disamping itu, pengkajian juga dilakukan terhadap pengalaman negara-negara lain dalam penanggulangan bencana.

Aspek Kajian

Pada dasarnya penanggulangan bencana dapat dibagi menjadi tiga kondisi, yaitu a) Pra bencana, b) Saat bencana, dan c) Pasca bencana.

Kondisi Pra Bencana

Kondisi pra bencana adalah keadaan suatu wilayah yang oleh otoritas lembaga pemerintah telah dinyatakan kemungkinan terjadinya bencana sampai menjelang terjadinya bencana. Pada kondisi ini dipelajari langkah apa yang dilakukan oleh berbagai pihak terkait dalam hal upaya meminimumkan korban baik material maupun immaterial, termasuk korban jiwa. Beberapa hal yang dipelajari dalam kondisi pra-bencana ini adalah kesiapan dan persiapan terutama dalam hal :

- a. *Stake-holder* yang terlibat:
 - a. Keragaman
 - b. Partisipasi dan keterlibatan
 - c. Mekanisme koordinasi
 - d. Mekanisme komunikasi
- b. Pendanaan kegiatan Penanggulangan Bencana : sumber, komponen kegiatan, dan lain-lain
- c. Penyiapan logistik untuk tanggap darurat; sistem, instansi yang bertanggungjawab
- d. Sumber Daya Manusia yang terlibat dalam kegiatan Penanggulangan Bencana
- e. Keberadaan sistem peringatan dini (*early warning system*)
- f. *Indigenous knowledge* terkait mitigasi bencana yang berkembang di masyarakat
- g. Kegiatan mitigasi bencana: kebijakan dan program pemda, institusi yang melaksanakan, metode dan ruang lingkup kegiatan, pendanaan, dan lain-lain

Kondisi Saat Bencana

Kondisi saat bencana adalah keadaan suatu wilayah sesaat setelah otoritas lembaga pemerintah menyatakan wilayah tersebut mengalami bencana, dapat disebut sebagai

kondisi tanggap darurat, dimana segala sesuatunya harus dilaksanakan dalam waktu yang sangat cepat, ditujukan pada sasaran yang tepat, dan tersedia untuk jumlah yang tepat. Pada kondisi ini dipelajari langkah apa yang dilakukan oleh berbagai pihak terkait dalam hal upaya meminimumkan korban baik material maupun immaterial, termasuk korban jiwa. Beberapa hal yang dipelajari dalam kondisi saat bencana ini adalah:

- a. Kewenangan, fungsi, dan peran masing-masing institusi (pemerintah, non-pemerintah) dan institusi masyarakat; ruang koordinasi dan ruang instruksi
- b. Peran dan kualifikasi organisasi dan kelembagaan yang diharapkan terlibat dalam tanggap darurat
- c. Sistem dan mobilisasi logistik, sistem distribusi bantuan
- d. Mobilisasi dan pengaturan tenaga relawan
- e. Kecukupan, koordinasi, dan mobilisasi personil (institusional dan relawan dari masyarakat)
- f. Peran dan kualifikasi organisasi dan kelembagaan yang diharapkan berpartisipasi

Kondisi Pasca Bencana

Kondisi pasca bencana adalah keadaan suatu wilayah dalam proses pemulihan setelah terjadinya bencana. Pada kondisi ini dipelajari langkah apa yang dilakukan oleh berbagai pihak terkait dalam hal upaya untuk mengembalikan tatanan masyarakat seperti semula sebelum terjadinya bencana. Beberapa hal yang dipelajari dalam kondisi pasca bencana ini adalah kecepatan dan ketepatan terutama dalam hal :

1. Penanganan korban (pengungsi)
2. Livelihood recovery
3. Pembangunan infrastruktur
4. Konseling trauma
5. Tindakan-tindakan preventif ke depan
6. Organisasi kelembagaan
7. *Stakeholders* yg terlibat

Merujuk UU No 24 Tahun 2007, ada hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam upaya mencegah, atau mengurangi resiko timbulnya bencana, yaitu penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko menimbulkan bencana. Setiap kebijakan pembangunan harus mempertimbangkan pertama, dampak negatif dari kegiatan

pembangunan dan kemungkinannya yang kelak dapat menimbulkan bencana, dan kedua, pembangunan ber-visi bencana (*disaster awareness*). Contoh pertama dalam pengembangan pemukiman di suatu kawasan resapan air kemungkinan kelak dapat menyebabkan bencana banjir pada musim hujan, dan sebaliknya bencana kekeringan pada musim kering, Dengan demikian kebijakan pembangunan seperti ini harus dibatalkan. Contoh kedua, pembangunan jembatan, struktur dan kekuatannya harus disesuaikan sehingga tahan terhadap gempa dengan kekuatan di bawah titik tertentu. Atau pembangunan irigasi harus mempertimbangkan adanya logsor dan banjir. Dalam hal ini, dipelajari kebijakan pembangunan apa yang telah dilakukan sehingga secara positif turut mencegah/menghambat terjadinya bencana, serta kebijakan pembangunan apa yang telah dilakukan sehingga secara negatif turut memacu/menyebabkan timbulnya bencana.

Analisis

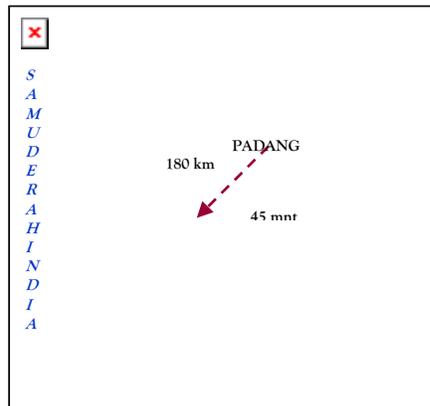
Data yang diperoleh berupa dokumentasi dan hasil studi lapangan selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh rumusan tentang sistem penanganan bencana di wilayah kajian. Berdasarkan aspek kajian di atas maka analisis difokuskan kepada *assessment* desain manajemen bencana yang meliputi empat komponen penting, yakni kesiapsiagaan (*preparedness*), tanggapan (*response*), pemulihan (*recovery*) yang terdiri dari rekonstruksi dan rehabilitasi, dan pemberdayaan (*empowerment*).

PROFIL WILAYAH

Provinsi Sumatera Barat

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah yang terletak di bagian selatan Pulau Sumatera, seperti halnya Provinsi Bengkulu. dan Lampung Wilayah ini secara geografi terletak pada 00 54' LU s.d. 030 30' LS dan 980 36' s.d. 1010 53' BT. Sebagian wilayah ini berhadapan langsung dengan Samudra Indonesia (Samudra Hindia), sehingga berpotensi terterpa gelombang samudra (laut bebas) secara langsung.

Luas wilayah Provinsi Sumatera Barat adalah 42.297 km², wilayah darat Pulau Sumatera dan wilayah kepulauan (lihat Gambar 3.1.). Wilayah daratan Provinsi Sumatera Barat 42.297 km² yang terletak di daratan Pulau Sumatera seluas 36.286 km² (85,79%), sebagian lagi terletak di kepulauan Mentawai (Pulau Siberut, Pulau Pagai dan Pulau Sipora dan sejumlah pulau-pulau kecil, dengan jumlah total 361 pulau) seluas 6.011 km² (14,21%).



Gambar 3.1. Peta Provinsi Sumatera Barat

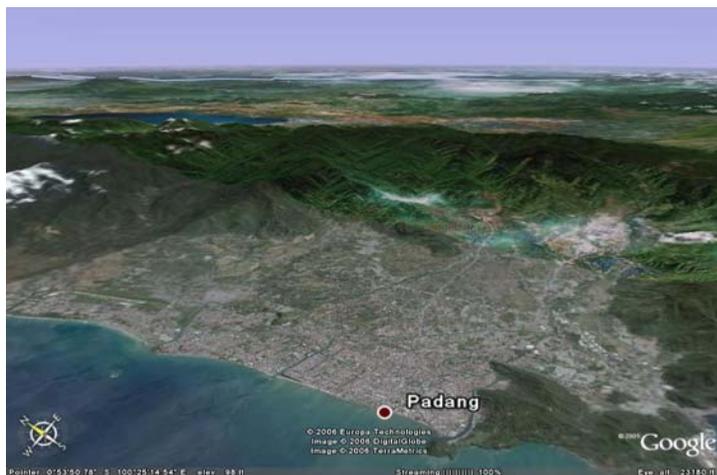
(Sumber: Paparan Pemda Sumbar disampaikan pada Workshop Rehabilitasi-Rekonstruksi Pasca Gempa Bumi Provinsi Bengkulu dan Sumatera Barat, Padang 13-14 November 2007)

Wilayah daratan tersebut memiliki topografi dataran sampai berbukit-pegunungan, dengan luasan 23.190 km² (54,83%) untuk budidaya (padi, palawija, perikanan dan lain-lain), dan pemukiman (termasuk pemukiman penduduk, perkantoran, bisnis dan

fasilitas prasarananya), serta dijadikan kawasan lindung seluas 19.107 km² (45,17%). Wilayah lautan Provinsi Sumatera Barat mencakup luasan 186.500 km², dengan panjang pantai 2.420 km. Laut di satu sisi merupakan potensi bagi perikanan tangkap, dengan jenis ikan laut dalam (tongkol, tuna, kakap merah, hiu dan lain-lain) yang dapat mencukupi kebutuhan nelayan. Namun demikian kondisi laut dalam relatif sulit digunakan untuk budidaya ikan lepas pantai (tambak). Di sisi lain posisi daratan yang berhadapan langsung dengan Samudra Hindia, dengan panjang pantai 2.420 km berpotensi mengalami bencana gelombang pasang yang membahayakan penduduk di wilayah pantai (lihat Gambar 3.2).

Tekanan gelombang pasang secara alami telah mengakibatkan sejumlah wilayah sepanjang pantai mengalami abrasi pantai. Bahkan untuk Kota Padang dan Padang Pariaman, Pemerintah Provinsi Sumatera Barat telah mengeluarkan dana milyaran rupiah untuk membuat tanggul penahan gelombang. Jika di wilayah pantai daerah lain pemerintah daerahnya membangun *waterbreak* (pemecah gelombang) dari bahan beton rangka besi, maka Pemerintah Daerah Sumatera Barat memasang *waterbreak*, dengan memasang batu-batu gunung berukuran besar sebagai penahan gelombang pasang. Kebijakan ini dilandasi oleh pertimbangan memanfaatkan potensi sumberdaya alam dan membuka kesempatan kerja.

Pusat Kota Sebagian Besar Berada Pada *Flood Plain Areas*



Gambar 3.2. *Flood Plain Areas* di Provinsi Sumatera Barat
(Sumber: Mitigasi Gempa dan Tsunami, Bahan Pelatihan Dr. Subandono)

Wilayah Provinsi Sumatera Barat selain berupa daratan dan perairan (waduk-kolam besar, sungai), juga berupa pegunungan ataupun perbukitan. Bagian wilayah provinsi ini yang memiliki ketinggian di atas 400 meter di atas permukaan laut antara lain Kota Bukit Tinggi, Kabupaten Agam, Kabupaten Solok, dan Padang Panjang. Terdapat sejumlah gunung berapi yang berpotensi mendatangkan bencana seperti gunung Merapi, gunung Talang dan gunung Tandikat. Dari sisi pertanian jenis batuan-tanah di sekitar pegunungan berapi ini menyuburkan komoditas pertanian, dan dari sisi industri beberapa jenis batuan berpotensi sebagai sumberdaya mineral untuk industri pertambangan (batu bara dan semen). Dari sumberdaya energi terbentuknya potensi geothermal (panas bumi) bermanfaat sebagai sumber energi. Dari sisi bisnis konsumsi air minum, tersedianya potensi sumber air mineral.

Provinsi Sumatera Barat yang dikenal sebagai ranah Minang, saat ini berpenduduk 4.528 juta jiwa. Sebagian warga wilayah ini meskipun tercatat sebagai penduduk Minangkabau, namun berdomisili di perantauan. Budaya merantau didorong oleh sistem nilai kekerabatan yang berpola *Matrilokal-Matrilineal*, sehingga kaum pria cenderung melakukan migrasi.

Budaya merantau ini menurut masyarakat setempat dinilai memiliki dampak positif baik bagi rumahtangga perantau maupun bagi pemerintah daerah. Perantau memberikan kontribusi penting bagi nafkah keluarga dan pembangunan daerah sehingga mereka dapat memupuk kapital untuk investasi usaha ekonomi, membangun rumah "pusako", maupun investasi pendidikan. Rata-rata penduduk Sumatera Barat berpendidikan tinggi (setaraf SLTA), sehingga rasionalitas mereka mampu menggosok koneksi-koneksi politik maupun kekerabatan, seperti dalam penentuan pemimpin mereka.

Dalam era otonomi daerah (UU nomor 22 tahun 1999 dan UU nomor 34 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah), wilayah pemerintahan kabupaten atau kota mengalami pemekaran, sementara *nagari*, sistem pemerintahan desa tradisional, mulai dibangkitkan lagi. Wilayah administratif pemerintahan kabupaten atau kota yang belum lama terbentuk antara lain, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Kabupaten Solok Selatan, Kota Pariaman, dan Kota Solok. Sedangkan sistem administrasi pemerintahan tradisional Jorong dan Nagari diaktifkan kembali, dimana selama implementasi UU nomor 5/1979 tentang Pemerintahan Daerah "harus" menggunakan nama desa seperti penamaan desa-desa di Pulau Jawa.

Pada saat ini wilayah Provinsi Sumatera Barat, mencakup 12 wilayah pemerintahan kabupaten, 7 wilayah pemerintahan kota, 157 wilayah pemerintahan kecamatan, 584 wilayah Nagari, 257 wilayah kelurahan dan 3.296 jorong (desa).

Bidang perekonomian, yang mencakup aktivitas pemenuhan kebutuhan konsumsi, produksi dan jasa pemasaran, untuk bidang usaha pertanian, industri, dan perdagangan. Perekonomian Sumatera Barat, didominasi usaha-usaha pertanian. Statistik, ketenagakerjaan mencerminkan aktivitas ekonomi daerah ini, untuk pertanian (pertanian sawah dan lahan kering, perikanan, peternakan dan kehutanan) 48 persen, perdagangan 18 persen, jasa pelayanan 14 persen, dan industri 8 persen.

Di Sumatera Barat terdapat industri besar, seperti industri semen Indarung dan pertambangan batu bara Bukit Asam. Bidang jasa pelayanan (termasuk jasa wisata alam), di wilayah Sumatera Barat cukup berpotensi menyerap tenaga kerja. Obyek wisata alam mencakup danau (Singkarak, Maninjau), pegunungan berapi (Gunung Talang, Gunung Merapi, Gunung Tandikat), Lembah Ngarai (Ngarai Sianok, Lembah Anai), dan pemandangan pegunungan (Kelok 44 dan Kelok 9).

Kabupaten Padang Pariaman

Secara geografis, Kabupaten Padang Pariaman memiliki luas wilayah 1.328,79 km² dengan panjang garis pantai 60,5 km yang membentang hingga wilayah gugusan Bukit Barisan. Luas daratan daerah ini setara dengan 3,15 persen luas daratan wilayah Provinsi Sumatera Barat. Posisi astronomis Kabupaten Padang Pariaman terletak antara 0°11'- 3°30' Lintang Selatan dan 98°36" - 100°40' Bujur Timur, dengan keadaan iklim tropis yang sangat dipengaruhi oleh angin darat dan curah hujan sepanjang tahun 2003 mencapai rata-rata 352,72 mm/bulan. Secara administrasi Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari 17 kecamatan dan 45 Nagari. Daerah ini berbatasan dengan Kota Pariaman yang terletak di tengah Kabupaten Padang Pariaman serta berbatasan; sebelah utara dengan Kabupaten Agam, sebelah selatan dengan Kota Padang, sebelah timur dengan Kabupaten Solok dan Kabupaten Tanah Datar, serta sebelah barat dengan Samudera Indonesia.

Keadaan topografi Kabupaten Padang Pariaman berupa daratan seluas 714,47 km² atau 59,57 persen merupakan daratan rendah dengan ketinggian antara 0-100 meter dari permukaan air laut, sedangkan sebagian lagi merupakan daerah bergelombang dan berbukit yaitu dengan ketinggian 100 meter sampai 1.500 meter dari permukaan laut. Daerah dataran rendah terletak pada bagian barat yang mendekati pantai, sedangkan daerah bergelombang dan dataran tinggi pada bagian timur dan sebagian bagian utara, yang merupakan daerah gugusan Bukit Barisan yang membujur sepanjang bagian barat Pulau Sumatera.

Mengacu pada Pendaftaran Pemilih dan Pendataan Penduduk Berkelanjutan (P4B) akhir tahun 2003, jumlah penduduk Kabupaten Padang Pariaman tercatat sebanyak 370.489 jiwa terdiri dari 180.762 laki-laki dan 189.727 orang perempuan. Sedangkan tahun 2002 tercatat sebanyak 368.148 jiwa (178.025 laki-laki dan 190.123 perempuan). Dibanding tahun 2002, penduduk Kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2003 mengalami kenaikan 2.341 jiwa atau sebesar 0,64 persen. Sedangkan tingkat kepadatan penduduk pada periode yang sama terhitung sebesar 278,82 jiwa/km². Jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Batang Anai, yakni 41.363 jiwa, sedangkan jumlah penduduk terendah berada di Kecamatan Padang Sago yakni 7.799 jiwa.

Pada awalnya Kabupaten Padang Pariaman sesuai dengan Peraturan Komisaris Pemerintah di Sumatera No 81/Kom/U/1948 tentang Pembagian Kabupaten di Sumatera Tengah yang terdiri dari 11 Kabupaten diantaranya disebut dengan nama Kabupaten Samudera dengan ibukotanya Pariaman, meliputi daerah kewedanaan Air Bangis, Pariaman, Lubuk Alung, Padang Luar-Kota, Mentawai dan Nagari-Nagari Tiku, Sasak dan Katiagan. Kabupaten Samudera ini terdiri dari 17 wilayah (gabungan nagari-nagari).

Kabupaten Padang Pariaman dibentuk dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1956, tertanggal 19 Maret 1956 tentang Pembentukan Daerah otonom Kabupaten Dalam Lingkungan Daerah Provinsi Sumatera Tengah, dimana Provinsi Sumatera Tengah dibentuk menjadi 14 Kabupaten, yang salah satunya adalah Kabupaten Padang/Pariaman dengan batas-batas sebagaimana yang dimaksud dalam pasal 1 dari Surat Ketetapan Gubernur Militer Sumatera Tengah tanggal 9 Nopember 1949 No. 10/G.M/S.T.G./49, dikurangi dengan daerah Kampung-Kampung Ulak Karang, Gunung Pangilun, Marapalam, Teluk Bajur, Seberang Padang dan Air Manis dari kewedanaan Padang Kota yang telah dimasukkan ke dalam daerah Kota Padang, sebagaimana dimaksud dalam Surat Ketetapan Gubernur Kepala Daerah Provinsi Sumatera Tengah Tanggal 15 Agustus 1950 No. 65/G.P./50.

Kota Bukittinggi

Secara geografis Kota Bukittinggi terletak di bagian tengah Provinsi Sumatera Barat pada 100^o.21' - 100^o.25' Bujur Timur dan 00^o.76' - 00^o.19' Lintang Selatan. Kota Bukittinggi mempunyai luas lebih kurang 25,239 km² yang sampai saat sekarang belum mengalami perubahan dan masih tetap sesuai dengan UU No. 9 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kota Besar dalam lingkungan Daerah Sumatera

Tengah yang terletak pada ketinggian 909-914 m di atas permukaan laut. Kota Bukittinggi dilihat dari posisi strategisnya terletak dalam lingkungan *hinterland* yang terdiri dari beberapa kecamatan dalam wilayah Kabupaten Agam, yang secara sosial ekonomis merupakan pusat pertumbuhan kawasan andalan strategis Bukittinggi-Agam dan sekitarnya dengan tujuh kabupaten dan kota di wilayah Sumatera Barat bagian utara (Agam, Pasaman, Pasaman Barat, Payakumbuh, Lima Puluh Kota, Tanah Datar dan Padang Panjang) yang berkaitan erat secara fungsional dengan keberadaan Kota Bukittinggi.

Kondisi Kota yang diapit oleh 3 (tiga) buah Gunung yaitu Gunung Marapi (masih aktif), Gunung Singgalang dan Gunung Tandikek (masih aktif) serta berlembah dan ngarai (*patahan semangka segmen sianok*) menjadi potensi positif dalam bidang pariwisata namun di sisi lain juga menyebabkan Kota ini rentan terhadap bencana gempa baik gempa tektonik maupun vulkanik.

Penduduk Kota Bukittinggi secara administratif pada akhir tahun 2005 berjumlah 101.276 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk rata-rata 4.013 jiwa/Km². Namun karena fungsi Kota sebagai Pusat Perekonomian di Wilayah Sumatera Barat bagian Utara maka mobilitas penduduk pada siang hari sangat tinggi mencapai 300.000 – 350.000 jiwa setiap harinya.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Daerah Istimewa Yogyakarta terletak pada 7'33" - 8'12" LS dan 100'00" - 110'50" BT. Dari segi geografis, DIY tersusun atas empat satuan yaitu Pegunungan Selatan, Gunung Api Merapi, dataran rendah antara Pegunungan Selatan dan Pegunungan Kulon Progo dan Dataran Rendah Selatan. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan daerah setingkat provinsi dan beribukota di Yogyakarta.

Secara demografis Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki jumlah penduduk 3.518.492 jiwa. Pertumbuhan penduduk tergolong rendah, yakni di bawah 1 persen dalam dua puluh tahun terakhir. Pada tahun 2005 kepadatan penduduk DIY adalah 1.018 jiwa/km², tetapi DIY menghadapi masalah tidak meratanya penyebaran penduduk, di mana sekitar 57 persen dari keseluruhan penduduk tinggal di wilayah perkotaan. Selain itu, DIY juga menghadapi permasalahan tingginya tingkat kemiskinan dan tingkat pengangguran terbuka, yakni 25 persen (942.129 jiwa) penduduk DIY tergolong miskin dan 8,88 persen dari angkatan kerja masih menganggur. Lebih memprihatinkan lagi bahwa 64,7 persen

dari pengangguran terbuka ini tinggal di wilayah perkotaan, sesuatu yang potensial menimbulkan kerawanan tersendiri.

Beberapa wilayah di Provinsi DIY merupakan daerah rawan bencana. Di bagian utara terdapat Gunung Merapi yang menyimpan potensi bahaya letusan/erupsi, guguran awan panas dan banjir lahar dingin. Di sebelah barat terdapat kawasan pegunungan Menoreh yang berpotensi longsor terutama di musim penghujan. Bagian selatan Provinsi DIY merupakan kawasan rawan banjir dan daerah pantai selatan rawan tsunami, sementara di bagian timur terdapat daerah pegunungan kapur yang sering kali mengalami kekeringan berkepanjangan. Kini juga disadari bahwa gempa bumi merupakan ancaman bencana yang sebenarnya telah pernah beberapa kali dialami oleh daerah ini, termasuk gempa bumi besar bulan Mei 2006 lalu. Selain itu, ancaman angin puting beliung dan perubahan iklim yang semakin ekstrim saat ini juga harus diwaspadai.

Dari segi kesejahteraan, warga DIY menikmati tingkat Indeks Pembangunan Manusia yang terbilang tinggi di Indonesia, yakni peringkat ketiga setelah Provinsi Sulawesi Utara dan DKI Jakarta. Indeks Pembangunan Manusia merupakan indeks gabungan dari tingkat harapan hidup, tingkat melek huruf, lama waktu duduk di bangku sekolah dan pengeluaran per kapita. Dari segi kesehatan, warga DIY memiliki derajat kesehatan yang lebih tinggi dari rata-rata nasional, dengan tingkat kematian bayi sebesar 23,53 per seribu kelahiran hidup, angka kematian ibu melahirkan sebesar 110 per seratus ribu kelahiran hidup dan umur harapan hidup rata-rata 70,25 tahun. Permasalahan kesehatan yang masih memerlukan perhatian yang lebih serius adalah demam berdarah, tuberkulosis, malaria, kekurangan gizi, kematian ibu dan bayi, serta penyakit-penyakit degeneratif.

Pertumbuhan ekonomi DIY tahun 2006 sempat turun lebih dari satu persen, dari 4,74 persen di tahun 2005 menjadi 3,71 persen, tetapi awal tahun 2007 ini menunjukkan kecenderungan meningkat lagi menjadi sekitar 4,68 persen (kedua angka terakhir merupakan angka sementara). Pertumbuhan perekonomian Provinsi DIY ditunjang oleh sektor perdagangan, hotel dan restoran (21%), pertanian dan peternakan (19%), industri jasa (17%), industri pengolahan (14%), pengangkutan dan komunikasi (10%), bangunan (9%), keuangan dan jasa perusahaan (8%) dan beberapa sektor lain.

Beberapa wilayah di dalam Provinsi DIY merupakan daerah rawan bencana. Di bagian utara terdapat Gunung Merapi yang menyimpan potensi bahaya letusan/erupsi, guguran awan panas dan banjir lahar dingin. Di sebelah barat

terdapat kawasan pegunungan Menoreh yang berpotensi longsor terutama di musim penghujan. Bagian selatan Provinsi DIY merupakan kawasan rawan banjir dan daerah pantai selatan rawan tsunami, sementara di bagian timur terdapat daerah pegunungan kapur yang sering kali mengalami kekeringan berkepanjangan. Kini juga disadari bahwa gempa bumi merupakan ancaman bencana yang sebenarnya telah pernah beberapa kali dialami oleh daerah ini, termasuk gempa bumi besar bulan Mei 2006 lalu. Selain itu, ancaman angin puting beliung dan perubahan iklim yang semakin ekstrim saat ini juga harus diwaspadai (Renstra PB DIY, 2007).

Secara umum dapat dikatakan bahwa di wilayah Provinsi DIY hampir tidak pernah terjadi konflik besar yang berbasis agama, etnis ataupun kesukuan. Berkumpulnya para pelajar dan mahasiswa dari daerah atau suku tertentu pada beberapa tempat kediaman yang sama memang dapat menimbulkan potensi konflik, tetapi hal ini tidak pernah berkembang mencapai skala besar. Unsur kerentanan Provinsi DIY antara lain terletak pada tingginya tingkat kemiskinan dan terkonsentrasinya pengangguran terbuka di daerah-daerah perkotaan. Tingkat kemiskinan erat berkaitan dengan kerentanan terhadap risiko bencana, karena kaum miskin umumnya hanya memiliki sumber daya terbatas untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi bencana dan untuk dapat dengan cepat memulihkan diri setelah terjadi bencana. Kaum miskin umumnya juga tidak mampu mengakses perlindungan asuransi atau bentuk-bentuk penanggulangan risiko lainnya. Tantangan lain yang juga cukup serius adalah masih kurangnya kesadaran akan dan pengetahuan tentang konsep dan aksi pengurangan risiko bencana di kalangan pemerintah dan warga Provinsi DIY (Renstra PB DIY, 2007).

Di balik kerentanan di atas, provinsi DIY juga memiliki kekuatan-kekuatan. Salah satu kekuatan utama Provinsi DIY adalah adanya keterbukaan dari pihak pemerintah daerah terhadap peran masyarakat sipil dan pemangku-pemangku kepentingan lainnya dalam penyelenggaraan urusan yang secara konvensional menjadi urusan eksklusif pemerintah. Dalam berbagai dokumen sudah dinyatakan bahwa pemerintah daerah akan lebih berfungsi sebagai regulator, fasilitator dan pelayan publik. Ini merupakan undangan bagi masyarakat sipil, LSM, dunia usaha dan para pemangku kepentingan lainnya untuk berpartisipasi dalam upaya pengurangan risiko bencana. Dari segi masyarakat sendiri, masih hidupnya nilai-nilai guyub, kerukunan, kerjasama dan gotong royong merupakan suatu kekuatan tersendiri dalam menghadapi risiko bencana yang perlu terus ditumbuhkembangkan (Renstra PB DIY, 2007).

Kabupaten Bantul

Kabupaten Bantul merupakan salah satu kabupaten dari lima daerah kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Apabila dilihat bentang alamnya secara makro, wilayah Kabupaten Bantul terdiri dari daerah dataran yang terletak pada bagian tengah dan daerah perbukitan yang terletak pada bagian timur dan barat, serta kawasan pantai di sebelah selatan. Kondisi bentang alam tersebut relatif membujur dari utara ke selatan.

Secara geografis, Kabupaten Bantul terletak antara 07°44'04" - 08°00'27" Lintang Selatan dan 110°12'34" - 110°31'08" Bujur Timur. Di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Gunungkidul, di sebelah utara berbatasan dengan Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman, di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo, dan di sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia. Secara administratif Kabupaten Bantul terdiri dari 17 kecamatan yang dibagi menjadi 75 desa dan 933 pedukuhan. Desa-desa di Kabupaten Bantul dibagi lagi.

Kelas ketinggian tempat yang memiliki penyebaran paling luas adalah elevasi antara 25-100 meter (27.709 Ha atau 54,67%) yang terletak pada bagian utara, bagian tengah, dan bagian tenggara Kabupaten Bantul. Wilayah yang mempunyai elevasi rendah (elevasi <7 meter) seluas 3.228 Ha (6,37%) terdapat di Kecamatan Kretek, Kecamatan Sanden, dan Kecamatan Srandakan. Wilayah dengan elevasi rendah umumnya berbatasan dengan Samudera Indonesia. Untuk wilayah yang mempunyai elevasi di atas 100 meter terdapat di sebagian Kecamatan Dlingo, Imogiri, Piyungan, dan Pajangan.

Hingga triwulan III tahun 2004, sektor pertanian masih memberikan kontribusi terbesar terhadap PDRB Bantul, yaitu mencapai 35,53 persen. Besarnya sumbangan sektor pertanian dimungkinkan oleh luas lahan pertanian yang mencapai kurang lebih 32,18 persen dari luas wilayah Kabupaten Bantul.

Pada tahun 2004 luas sawah beririgasi maupun tadah hujan adalah 16.252.571 ha atau mengalami **penurunan** sebesar 0,18 persen. Penurunan ini disebabkan karena adanya alih fungsi pemanfaatan lahan dari pertanian menjadi non-pertanian, seperti untuk permukiman dan tempat usaha. Sementara itu secara parsial luas sawah tadah hujan yang ada di Kabupaten Bantul mengalami penurunan dari 1.887,13 ha pada tahun 2003 menjadi 1.699,13 ha pada tahun 2004 (turun 9,96%). Sedangkan sawah

beririgasi tambah luas menjadi 158,515 ha (naik 1,10%). Penurunan luas areal sawah tadah hujan disebabkan adanya pembangunan sarana irigasi baik berupa bangunan saluran irigasi maupun pompanisasi di areal tersebut.

Kabupaten Sleman

Secara geografis Kabupaten Sleman terletak di antara 107° 15' 03" dan 107° 29' 30" Bujur Timur, 7° 34' 51" dan 7° 47' 30" Lintang Selatan. Wilayah Kabupaten Sleman sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo, Provinsi DIY dan Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah dan sebelah selatan berbatasan dengan Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I.Yogyakarta.

Luas wilayah Kabupaten Sleman adalah 57.482 ha atau 574,82 km² atau sekitar 18 persen dari luas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 3.185,80 Km², dengan jarak terjauh Utara - Selatan 32 km, Timur - Barat 35 km. Secara administratif terdiri 17 wilayah Kecamatan, 86 Desa, dan 1.212 Dusun.

Kondisi tanah Kabupaten Sleman di bagian selatan relatif datar kecuali daerah perbukitan di bagian tenggara Kecamatan Prambanan dan sebagian di Kecamatan Gamping. Makin ke utara relatif miring dan di bagian utara sekitar Lereng Merapi relatif terjal serta terdapat sekitar 100 sumber mata air. Hampir setengah dari luas wilayah Kabupaten Sleman merupakan tanah pertanian yang subur dengan didukung irigasi teknis di bagian barat dan selatan.

Ketinggian wilayah Kabupaten Sleman sangat bervariasi, ada daerah yang memiliki ketinggian lebih rendah dari 100 meter, sementara di bagian lain terdapat daerah yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter dari permukaan laut. Ketinggian tanahnya dapat dibagi menjadi empat kelas yaitu ketinggian < 100 m, 100-499 m, 500-999 m dan > 1000 m dari permukaan laut. Ketinggian < 100 m dari permukaan laut seluas 6.203 ha atau 10,79 persen dari luas wilayah keseluruhan, terdapat di Kecamatan Moyudan, Minggir, Godean, Prambanan, Gamping dan Berbah. Ketinggian 100-499 m dari permukaan laut seluas 43.246 ha atau 75,32 persen dari luas wilayah keseluruhan, meliputi 17 Kecamatan. Ketinggian 500-999 m dari permukaan laut meliputi luas 6.538 ha atau 11,38 persen dari luas wilayah keseluruhan, meliputi Kecamatan Tempel, Turi, Pakem dan Cangkringan.

Ketinggian >1000 m dari permukaan laut seluas 1.495 ha atau 2,60 persen dari luas wilayah keseluruhan, meliputi Kecamatan Turi, Pakem, dan Cangkringan.

Dari peta topografi skala 1:50.000 dapat dilihat ketinggian dan jarak horisontal untuk menghitung kemiringan (lereng). Hasil analisa peta yang berupa data kemiringan lahan digolongkan menjadi 4 (empat) kelas yaitu lereng 0-2 persen; 2-15 persen; 15-40 persen; dan >40 persen. Kemiringan 0-2 persen terdapat di 15 (lima belas) Kecamatan meliputi luas 34.128 ha atau 59,32 persen dari seluruh wilayah lereng, kemiringan 2-15 persen terdapat di 13 (tiga belas) Kecamatan dengan luas lereng 18.192 atau 31,65 persen dari luas total wilayah. Kemiringan lahan 15-40 persen terdapat di 12 (dua belas) Kecamatan luas lereng ini sebesar 3.546 ha atau 6,17 persen, lereng >40 persen terdapat di Kecamatan Godean, Gamping, Berbah, Prambanan, Turi, Pakem dan Cangkringan dengan luas 1.616 ha atau 2,81 persen dari total wilayah.

Wilayah Kabupaten Sleman termasuk beriklim tropis basah dengan musim hujan antara bulan Nopember - April dan musim kemarau antara bulan Mei -Oktober. Pada tahun 2000 banyaknya hari hujan tertinggi adalah 25 hari terjadi pada bulan Maret, namun rata-rata banyaknya curah hujan terbesar terdapat pada bulan Februari sebesar 16,2 mm dengan banyak hari hujan 20 hari.

Adapun kelembaban nisbi udara pada tahun 2000 terendah pada bulan Agustus sebesar 74 persen dan tertinggi pada bulan Maret dan Nopember masing-masing sebesar 87 persen, sedangkan suhu udara terendah sebesar 26,1°C pada bulan Januari dan Nopember dan suhu udara yang tertinggi 27,4°C pada bulan September.

Provinsi Kalimantan Tengah

Provinsi Kalimantan Tengah memiliki areal daratan yang cukup luas yaitu sekitar 153.564 km² atau kurang lebih 28,5 persen dari luas Kalimantan dan 8,1 persen dari seluruh daratan Indonesia, terletak antara 0°45' LU – 3°30' LS dan di antara 111° – 116° BT. Batas wilayah Provinsi Kalimantan Tengah adalah sebagai berikut: sebelah barat berbatasan dengan Kalimantan Barat, sebelah timur berbatasan dengan Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan, sebelah utara berbatasan dengan Kalimantan Timur dan Kalimantan Barat, dan sbelah Selatan berbatasan dengan Laut Jawa.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor: 5 Tahun 2002, secara administrasif Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah dimekarkan sehingga menjadi 13 (tiga belas)

Kabupaten dan 1 (satu) Kota yang terdiri dari 88 Kecamatan dan 2.219 desa, dengan perincian seperti dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Perincian Luas Provinsi Kalimantan Tengah dan Jumlah Kecamatan Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2004

No.	Kabupaten/Kota	Luas		Jumlah Kecamatan
		(km ²)	(%)	
1	Katingan	17,8	11,6	11
2	Barito selatan	8,83	5,7	6
3	Barito Timur	3,834	2,5	6
4	Barito Utara	8,3	5,4	6
5	Murung raya	23,7	15,4	5
6	Kapuas	14,999	9,8	12
7	Pulang Pisau	8,997	5,9	6
8	Gunung Mas	10,804	7,0	6
9	Kotawaringin Timur	16,496	10,7	10
10	Kotawaringin Barat	10,759	7,0	4
11	Seruyan	16,404	10,7	5
12	Sukamara	3,827	2,5	3
13	Lamandau	6,414	4,2	3
14	Kota Palangkaraya	2,4	1,6	3
Kalimantan Tengah		153,564	100,0	88

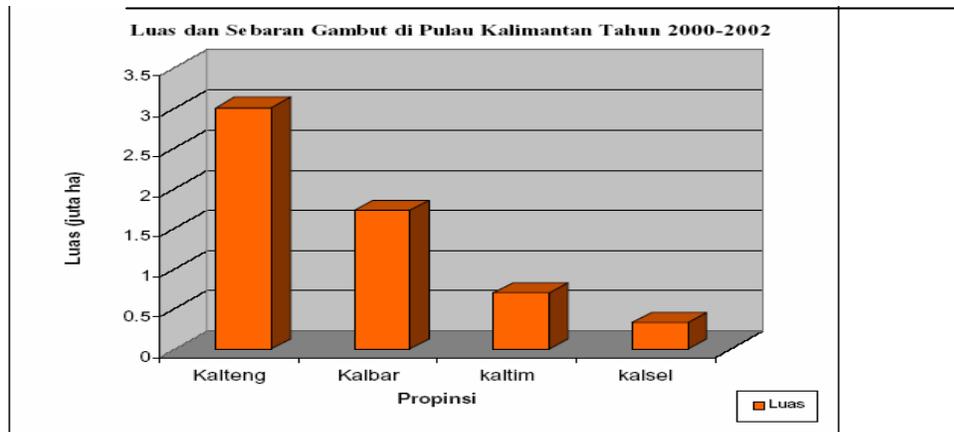
Sumber: BPS Provinsi Kalimantan Tengah

Ketinggian/topografi di Kalimantan Tengah, sebagian besar adalah dataran rendah, terutama pada bagian selatan yang berupa pantai, rawa-rawa, perbukitan dan pasang surut. Sedangkan pada bagian tengah terdiri dari rawa, perbukitan dan hutan tropis. Bagian utara terdiri dari perbukitan dan pegunungan, karena terdapat pegunungan Muller dan Sehwaner yang membentang dari barat ke timur. Kelas kemiringan (lereng) tanah Kalimantan Tengah terdiri dari:

1. Wilayah dasar dengan kemiringan kurang dari 0-2 persen seluas 4.955.724 ha (32,2%)
2. Wilayah datar sampai dengan berombak atau kemiringan dari 2-15 persen seluas 4.449.227 ha (28,9%) dari luas wilayah.
3. Wilayah berombak sampai berbukit dengan kemiringan 15-40 persen seluas 4.418.431 ha (28,8%) dari luas wilayah.
4. Wilayah bergunung dengan kemiringan lebih dari 40 persen seluas 1.556.618 ha (10,1%) dari luas wilayah.

Dilihat dari peruntukan penggunaan tanah yang optimal, tanah-tanah berstruktur halus dan sedang, lebih menguntungkan daripada tanah berstruktur kasar. Kriteria ini terutama untuk tujuan proses produksi pertanian. Wilayah Kalimantan Tengah terdapat tanah berstruktur halus seluas 5.797.499 ha (37,7%), berstruktur sedang seluas 4.307.368 ha (28,0%), berstruktur kasar seluas 2.623.878 ha (17,1%) dan gambut seluas 2.651.255 ha (17,2%).

Wilayah Kalimantan Tengah terdiri dari berbagai tipe lahan. Sekitar 17,2 persen (3.010.640 ha) diantaranya adalah lahan gambut yang merupakan lahan gambut terluas di pulau Kalimantan yang berumur sampai 11.000 tahun, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1. Dibandingkan dengan tipe lahan lainnya, lahan gambut merupakan lahan yang unik dan rentan terhadap perubahan lingkungan. Lahan gambut memiliki fungsi yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, terutama peranannya dalam mengatur tata air. Di musim penghujan, lahan gambut dapat memegang air sehingga tidak terjadi banjir, sedangkan di musim kemarau, lahan gambut akan mengalirkan air ke daerah sekitarnya sehingga tidak terjadi kekeringan. Lahan gambut yang telah di buka sangat rentan terhadap perubahan lingkungan, terutama kekeringan. Gambut yang kering memiliki sifat *irreversible drying* (pengeringan tidak berbalik) yang artinya apabila lahan gambut mengalami kekeringan, maka akan sulit untuk menyerap air, akibatnya menjadi mudah terbakar.



Gambar 3.3. Sebaran lahan gambut di pulau Kalimantan pada tahun 2000-2002

Lahan gambut di Kalimantan Tengah tersebar di sembilan kabupaten, yaitu: Kahayan Hilir (795.759 ha), Katingan (513.589 ha), Kapuas (448.752 ha), Kotawaringin Timur (361.835 ha), Seruyan (333.156 ha), Kotawaringin Barat (267.099 ha), Barito Selatan (169.515 ha), Sukamara (96.119 ha) dan Barito Timur (24.816 ha).

Bila dilihat dari Klasifikasi Iklim Schmidt dan Fergusson, wilayah Kalimantan Tengah termasuk tipe iklim A (Q=14.3 %) dan Tipe B (Q=33.3 %) yang tergolong iklim basah/lembab dengan curah hujan rata-rata tahunan sebesar 2.733 mm dengan rata-rata hari hujan 120 hari. Suhu rata-rata sebesar 33°C dengan suhu udara tertinggi dapat mencapai 36°C dan terendah dapat mencapai 15°C. Faktor iklim yang sangat berpengaruh dalam kejadian kebakaran hutan dan lahan adalah curah hujan. Faktor ini akan menentukan kadar air bahan bakar hutan dan lahan yang selanjutnya akan menentukan mudah tidaknya terjadi kebakaran. Fenomena iklim El-Nino seringkali menyebabkan terjadinya kekeringan yang panjang di wilayah Kalimantan Tengah, sehingga kejadian kebakaran banyak terjadi pada tahun-tahun adanya El-Nino, seperti tahun 2002.

Kabupaten Pulang Pisau

Kabupaten Pulang Pisau terletak di daerah khatulistiwa antara 0-10⁰ Lintang Selatan dan 110-120⁰ Bujur Timur. Adapun batas wilayah Kabupaten Pulang Pisau adalah : sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Gunung Mas, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Jawa; sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Kapuas; sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Katingan dan Kota Palangka Raya.

Kabupaten Pulang Pisau mempunyai wilayah seluas 8.997 km² atau 899.700 ha (5.85% dari luas Kalimantan Tengah sebesar 153.564 km²), yang meliputi 8 wilayah kecamatan, 83 desa definitif, dan 1 kelurahan.

1. Kawasan hutan lindung dengan luas 1.961 km²
2. Kawasan hutan gambut dengan luas 2.789 km²
3. Kawasan mangrove (bakau) dengan luas 280 km²
4. Kawasan air hitam dengan luas 65 km²

Wilayah Kabupaten Pulang Pisau terbagi 2 (dua) kawasan yaitu :Kawasan Bagian Utara merupakan non pasang surut (lahan kering) dan perbukitan dengan ketinggian 50-100 M dpl dan tingkat kemiringan 8-15 persen yang sesuai untuk tanaman hortikultura, palawija, perkebunan/tanaman keras dan penyebaran ternak serta

daerah ini banyak terdapat danau dan rawa yang sangat cocok untuk perikanan. Kawasan Bagian Selatan merupakan dataran rendah dengan ketinggian 0-50 M dpl yang dipengaruhi oleh pasang surut dan memiliki pantai sepanjang 153,4 Km serta cocok untuk tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, pertambakan dan industri pengolahan hasil.

Jumlah penduduk Kabupaten Pulang Pisau berdasarkan data statistik tahun 2004 sebesar 114.230 jiwa dengan kepadatan 24 orang per km². Matapecaharian masyarakat sebagian besar bergerak dibidang pertanian dalam arti luas (75%), perdagangan (15%) dan pegawai/pengusaha (10%). PDRB atas harga konstan tahun 1993 sebesar Rp.177.933.970.000-, tahun 2000 sebesar Rp. 1.200.279-, tahun 2001 sebesar Rp. 1209.689-, dan tahun 2002 sebesar Rp. 1.267.740.

GAMBARAN KEJADIAN BENCANA

Provinsi Sumatera Barat

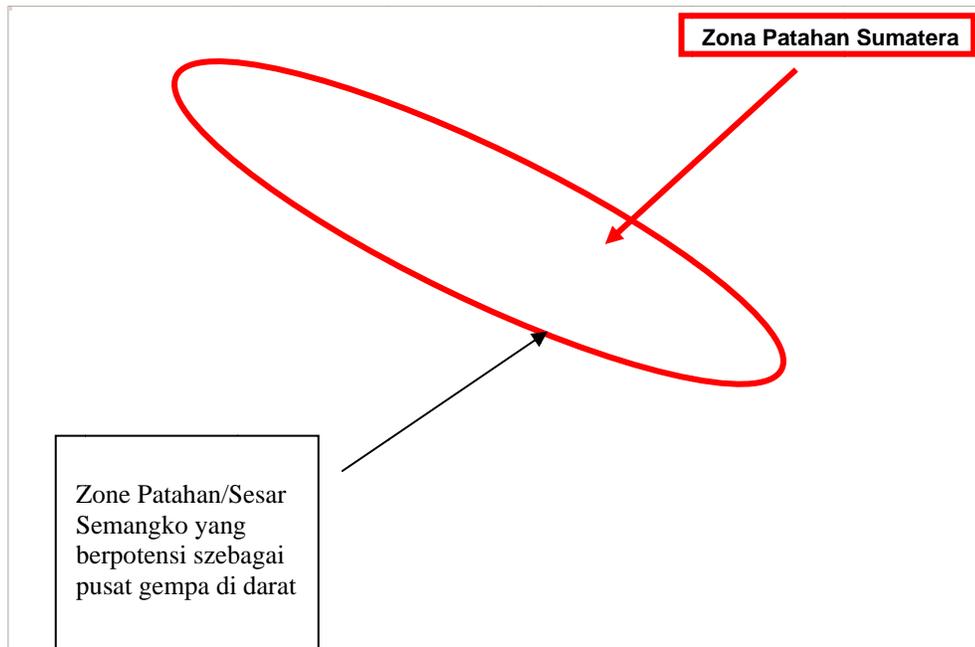
Secara geologis, kondisi tanah di Sumatera Barat terdiri dari batuan vulkanik, batu beku, sedimen dan metamorf yang terbentuk pada Zaman Pra Tertier hingga Kuartar. Dari sisi pertanian jenis batuan-tanah di sekitar pegunungan berapi ini menyuburkan komoditas pertanian, dan dari sisi industri beberapa jenis batuan berpotensi sebagai sumberdaya mineral untuk industri pertambangan (batu bara dan semen). Dari potensi geothermal (panas bumi) bermanfaat sebagai sumber energi di masa mendatang. Tersedianya potensi sumber air mineral, juga dapat dimanfaatkan bagi bisnis konsumsi air minum. Tentunya kedua sumberdaya tersebut pemanfaatannya harus mempertimbangkan keberlanjutannya.

Namun demikian terdapat potensi berbahaya bagi penduduk wilayah ini. Beberapa komposisi jenis batuan berpotensi rawan bencana gempa tektonik, rawan letusan gunung api dan gempa vulkanik, rawan longsor pada daerah perbukitan dan di pantai rawan tsunami, adanya penunjaman lempeng samudra ke dalam lempeng benua yang selalu bergerak menimbulkan gempa tektonik pada skala tinggi yang dapat menimbulkan tsunami pada daerah pantai.

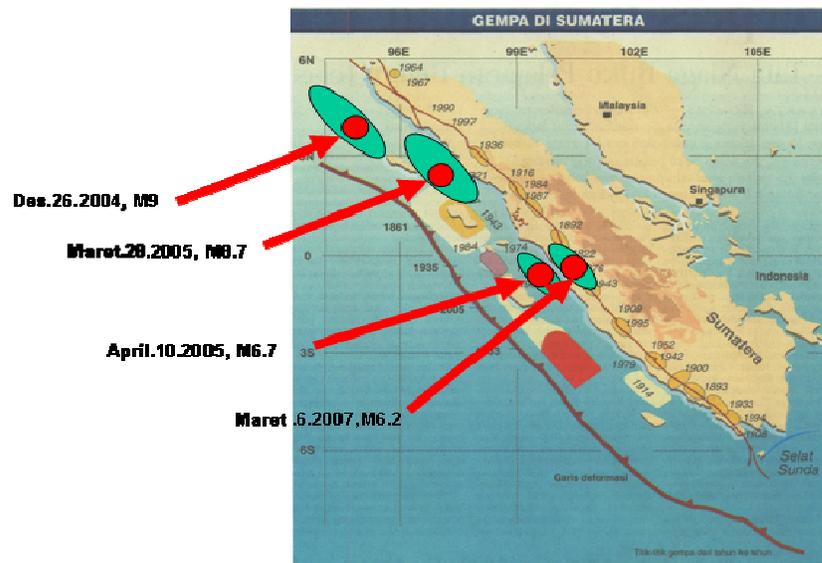
Bencana gempa yang disebabkan karena pergeseran lempeng, memang tidak dapat diantisipasi. Wilayah Bukit Tinggi diketahui merupakan "jalur gempa" dari Agam sampai Sawah Lunto. Sedangkan di sekitar wilayah Padang Panjang-Bukit Tinggi-Sawahlunto/Solok-Batusangkar dikenal sebagai zona patahan "Semangko" (lihat Gambar 4.1.).

Daerah-daerah ini memiliki pemandangan yang sangat indah dan tanah yang subur, dikelilingi gunung berapi (Merapi-Talang-Tandikat) dan juga terdapat Danau Singkarak dan Danau Atas-Danau Bawah.

Sejarah mencatat dalam rentang tahun 1822-2007 terjadi 35 gempa besar di wilayah Sumatera, dan 10 diantaranya terjadi di wilayah Sumatera Barat. Gambar 4.2. menyajikan gambaran wilayah gempa besar di Sumatera antara tahun 2004 s/d tahun 2007.



Gambar 4.1. Zona Patahan yang Berpotensi sebagai Pusat Gempa di Darat



Gambar 4.2. Wilayah Sumatera yang terkena gempa besar

(Sumber: RAD Padang)

Sebagai gambaran gempa yang terjadi pada tanggal 6 Maret 2007 di Wilayah Sumatera Barat dengan kekuatan tertinggi 6,2 Skala Richter telah memberikan dampak kerusakan yang cukup berat terhadap Kota Bukittinggi. Beberapa sarana dan prasarana Kota yang rusak akibat gempa tersebut, antara lain :

1. Sarana Pendidikan: Gedung Sekolah TK, SD, SMK dan SMA dan lain- lain.
2. Sarana dan prasarana kesehatan mulai dari rumah sakit baik pemerintah maupun swasta, puskesmas, puskesmas pembantu, rumah para medis, dan lain- lain.
3. Sarana perekonomian, antara lain terbakarnya Pasar Wisata yang terletak di Pasar Atas, kebakaran di Pasar Simpang Aur serta terjadinya keretakan pada bangunan pasar.
4. Prasarana transportasi berupa kerusakan badan jalan/tebing jalan yang terletak di pinggir Ngarai Sianok.
5. Sarana irigasi sehingga menyebabkan turunya debit air untuk persawahan.
6. Meluap dan berpindahnya aliran Batang Sianok sehingga menyebabkan kerusakan dan tertimbunnya Intake PDAM yang berlokasi di sana yang menyebabkan berkurangnya pasokan air bersih bagi masyarakat Kota Bukittinggi.
7. Longsornya tebing Ngarai Sianok sehingga menyebabkan kerusakan rumah masyarakat yang berlokasi di kawasan Jalur Hijau Ngarai Sianok.
8. Sarana dan prasarana ibadah serta rumah masyarakat.

Disamping kerusakan sarana dan prasarana kota, juga telah menyebabkan timbulnya korban manusia yaitu: meninggal (10 orang), luka berat (20 orang), dan luka ringan (46 orang). Sedangkan masyarakat yang terpaksa mengungsi dari Kelurahan Kayu Kubu (370 jiwa), Kelurahan Bukik Cangang Kayu Ramang (713 jiwa), Kelurahan Birugo (49 jiwa), dan Kelurahan Belakang Balok (396 jiwa).

Dalam rangka menanggulangi dampak bencana gempa bumi yang terjadi di kota Bukittinggi, perlu dilaksanakan langkah-langkah strategis dan penanganan serius, sehingga dampak ikutan seperti menurunnya aktifitas ekonomi, terhambatnya proses belajar mengajar, munculnya penyakit akibat menurunnya kualitas sanitasi serta kurang optimalnya pelayanan kepada masyarakat akibat rusaknya sarana dan prasarana pemerintahan dapat diminimalisir. Langkah awal dalam bentuk tanggap darurat telah dilaksanakan dan berakhir pada tanggal 20 Maret 2007, juga telah dilakukan upaya rehabilitasi dan rekonstruksi. Bencana gempa bumi dan tsunami kecil di Provinsi Sumatera Barat yang terjadi pada tanggal 12-13 September 2007 telah mengakibatkan kerugian materi maupun korban jiwa. Korban yang meninggal

akibat bencana tersebut sebesar 25 jiwa. Tabel 4.1. menyajikan perbandingan dampak bencana di Aceh dan Sumut dengan Bengkulu dan Sumbar.

Tabel 4.1. Dampak Bencana di Aceh-Sumut dan Bengkulu-Sumatera Barat

No.	Uraian	Aceh dan Sumut	Bengkulu dan Sumbar
1	Jenis	Gempa bumi dan tsunami	Gempa bumi & tsunami kecil
2	Pola	Gempa besar diikuti tsunami	Gempa besar dan terus menerus
3	Korban		
	a. Meninggal	128.858	25
	b. Hilang	37.087	-
	c. Luka berat-ringan	4.662	92
	d. Jumlah Penduduk	522.462	115.188
	e. Jumlah Rumah Pengungsi	179.312	91.984
4	Periode Tanggap Darurat	3 bulan	2 minggu & 1 bulan transisi
5	Rehabilitasi-Rekonstruksi		
	a. Rumah Penduduk	128.858	
	b. Pelaksana	Dikontrakkan-BRR	n.a

Sumber : Makalah Pemda Sumatera Barat, Seminar Rehab-Rekon PB Sumatera Barat-Bengkulu. Padang. 2-3 November 2007

Secara terperinci, korban jiwa akibat bencana menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat disajikan pada

Tabel 4..

Tabel 4.2. Rekapitulasi Korban Manusia Akibat Gempa Bumi, 12-13 September 2007

No.	Kab/Kota	Korban Manusia		
		Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan
1	Kab. Solok	1	-	1
2	Kab. Padang Pariaman	-	-	-
3	Kab. Agam	-	-	-
4	Kab. Pesisir Selatan	4	-	1
5	Kab. Solok Selatan	-	-	-
6	Kab. Kep. Mentawai	3	26	3
7	Kota Solok	-	1	3
8	Kota Payakumbuh	-	-	-
9	Kota Pariaman	-	-	-
10	Kota Padang	2	2	17

Jumlah	10	29	25
--------	----	----	----

Sumber : Laporan Penilaian Kerusakan dan Kerugian Pasca Gempa bumi 12 September 2007,
Data tingkat kerugian sarana dan prasarana akibat gempa bumi September 2007 di Provinsi Sumatera Barat disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Rekapitulasi Kerugian Sarana dan Prasarana Akibat Gempa Bumi, 12-13 September 2007

No.	Kab/Kota	Rumah Penduduk		
		RB	RS	RR
1	Kab. Solok	5	6	70
2	Kab. Padang Pariaman	3.767	4.672	4.853
3	Kab. Agam	3	8	59
4	Kab. Pesisir Selatan	3.503	4.891	5.607
5	Kab. Solok Selatan	-	44	-
6	Kab. Kep. Mentawai	2.644	-	2.145
7	Kota Payakumbuh	-	5	28
8	Kota Pariaman	54	50	84
9	Kota Padang	939	829	1.546
Jumlah		10.915	10.505	14.392

Sumber : Laporan Penilaian Kerusakan dan Kerugian Pasca Gempa bumi 12 September 2007

Daerah Istimewa Yogyakarta

Mitigasi adalah segala upaya yang ditujukan untuk meminimalisir (mengurangi) resiko (dampak) bencana baik melalui *pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan manusia menghadapi ancaman bencana*. Dengan kata lain sebagai upaya masyarakat dan institusi negara untuk meminimalisir ancaman dan resiko bencana terhadap kehidupan manusia sehingga kerugian jiwa dan material serta kerusakan yang terjadi saat bencana dapat segera diatasi. Mitigasi meliputi tindakan terorganisir kesiapsiagaan (*Preparedness*) serta penyiapan, kesiapan fisik kewaspadaan dan kemampuan.

Dalam catatan sejarah, DIY memang pernah dilanda gempa pada tahun 1943 berlokasi disekitar Hotel (sekarang hotel Ambarukmo), dengan informasi terdapat korban sebanyak 600 jiwa. Namun tidak terdokumentasi, karena saat itu sedang konsentrasi perjuangan melawan penjajah (masa penjajahan). Bahkan dalam catatan majalah *Majalah Tempo edisi 27 Mei 2007*, di provinsi DIY tercatat sejumlah 12

kali peristiwa gempa antara lain tahun 1840, 1852, 1863, 1867, 1872, 1902, 1906, 1923, 1926, 1943, 1976 dan 2006.

Meskipun dalam catatan sejarah sejumlah gempa baik gempa tektonik (patahan atau gesekan lempeng) maupun gempa vulkanik (bersumber dari gunung Merapi) namun karena gempa ibarat maut tidak dapat diprediksi dan secara sosiobudaya kesiapsiagaan terhadap bencana gempa belum melembaga dan dilembagakan dalam administrasi formal pemerintahan, maka masyarakat tidak siap menghadapi bencana. Apalagi manusia sering lupa jika tidak selalu diingatkan baik melalui media, seruan formal penguasa atau melalui simulasi secara periodik.

Bencana gempa tektonik yang terjadi di DI Yogyakarta dan Jawa Tengah tersebut menggambarkan kondisi tersebut diatas, dimana masyarakat dan pemerintah daerah provinsi DI Yogyakarta khususnya tidak belajar atau tidak bersiap diri menghadapi gempa meskipun bencana tersebut pernah melanda wilayah ini.

Gempa bumi ini menghantam Jawa, salah satu kawasan paling padat penduduknya di dunia. Enam kabupaten yang paling menderita dampak gempa bumi ini berpenduduk sekitar 4,5 juta. Kabupaten Bantul dan Klaten - dengan rata-rata kepadatan penduduk di atas 1.600/km² - termasuk di antara sepuluh besar kabupaten yang sangat padat penduduknya di Indonesia.

Jumlah korban meninggal tercatat sebanyak 5 778 jiwa dan jumlah korban luka-luka sebanyak 37 883 jiwa (Tabel 4), terutama penduduk yang bermukim di Kabupaten Bantul DI Togyakarta dan Kabupaten Klaten Jawa Tengah, faktor penyebabnya adalah tingkat kepadatan penduduk di kedua wilayah tersebut cukup tinggi dan kedua wilayah tersebut.

Faktor lainnya yang berkontribusi kepada kerusakan bangunan terutama pemukiman dan perumahan penduduk adalah konstruksi rumah penduduk di kedua wilayah gempa tersebut tidak didisain sebagai rumah TANDU (Tahan Lindu, tahan gempa). Jika dihitung rasio antara jumlah korban gempa tektonik 27 Mei 2006, total tercatat sebanyak 2.155.533 jiwa (meninggal + luka ringan + pengungsi) dengan jumlah rumah yang rusak sebanyak 608.008 buah, maka terhitung rata-rata rumah penduduk dihuni sebanyak 3 sampai 4 jiwa. Data ini menunjukkan bahwa sebenarnya rata-rata hunian rumah penduduk termasuk ideal, suatu keluarga kecil, namun demikian jika dilihat dari luasan wilayah di kedua wilayah gempa tersebut, tercatat kepadatannya sangat tinggi sekitar 1 600 jiwa/km².

Gempa bumi mengguncang DIY dan Jawa Tengah pada tanggal 27 Mei 2006 pukul 05:53 waktu setempat, dan berkekuatan 5,9 skala Richter. Pusat dari gempa itu terletak di Samudera Hindia sekitar 33 kilometer sebelah selatan kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. Guncangannya berlangsung selama 52 detik. Lebih dari 750 gempa susulan telah dilaporkan, dengan intensitas terkuatnya mencapai 5,2 skala Richter. Gempa bumi itu terjadi pada kedalaman rendah di Lempeng Sunda di atas zona Lempeng Australia. Gerakan tektonik di Jawa didominasi oleh gerakan Lempeng Australia ke arah timur laut di bawah Lempeng Sunda dengan kecepatan relatif sekitar 6 cm/tahun.

Tabel 4.4. Dampak Bencana Gempa Bumi 27 Mei 2006 di DI Yogyakarta dan Jawa Tengah

No	Uraian	DIY dan Jateng
1	Jenis	Gempa bumi
2	Pola	Gempa besar
3	Korban :	
	a. Meninggal	5.778
	b. Hilang	-
	c. Luka berat-ringan	37.883
	d. Jml Pengungsi	2.111.872
	e. Jml Rmh Pddk*)	608.008
4	Periode Tanggap Darurat	1 Bulan
5	Rehabilitasi & Rekonstruksi	
	a. Rumah penduduk	37.087
	b. Pelaksana	-

Keterangan : sebagai catatan bahwa, diduga jumlah rumah penduduk yang tercatat dalam tabel ini hanyalah jumlah rumah yang rusak (pencermatan penulis).

Tabel 4.4. menyajikan sebaran kerusakan rumah/bangunan pasca gempa di DIY dan Jawa Tengah menunjukkan jumlah total rumah/bangunan yang rusak sebanyak 29 115 buah. Jumlah tersebut diduga mencakup rumah/bangunan yang mengalami kerusakan ringan, sedang, dan berat. Dari data tersebut tercatat bahwa hampir berimbang antara jumlah kerusakan rumah/bangunan yang terjadi di Kabupaten Bantul (DI Yogyakarta) sebanyak 10 271 buah sedangkan di Kabupaten Klaten (Jawa Tengah) sebanyak 10 303 buah. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah gempa tersebut berada dalam satu jalur patahan gempa. Peta kerusakan dan kerugian akibat gempa di DIY juga dapat dilihat pada Gambar 4.3. (Sumber: Renstra PB DIY 2008-2013).



Gambar 4.3. Peta Kerusakan dan Kerugian Rumah Pasce Gempa di DIY

Nilai total kerugian (baik faktual maupun dampak ikutannya/*spread effect*) yang ditimbulkan dalam peristiwa bencana di Provinsi DI Yogyakarta (Lihat Tabel 4.5), menunjukkan bahwa gempa yang terjadi secara tiba-tiba tanpa dapat diprediksi kehadirannya, jumlahnya sangat besar mencapai Rp 29.1 triliun. Kerugian ini mencakup nilai kerusakan bangunan/rumah, infra struktur, nilai kerusakan sosial kerusakan ekonomis/produktif dan kerugian lintas sektoral.

Tabel 4.5. Rekapitulasi Kerusakan dan Kerugian Per Sektor (dalam trilyun rupiah)

	Kerusakan	Kerugian	Total
Perumahan	13,9	1,4	15,3
Sektor Sosial	3,9	0,1	4
Sektor Produktif	4,3	4,7	9
Inrastruktur	0,4	0,2	0,6
Lintas Sektor	0,2	0,1	0,3
Struktur	22,8	6,4	29,1

Sumber : Bappenas, Juni 2006, dikutip dari Renstra PB DIY 2008-2013

Kondisi bencana gempa tektonik tanggal 27 Mei 2006 terkesan tidak ada persiapan dalam menghadapi suatu bencana. Hal ini disebabkan karena kejadian gempa bertepatan dengan hari libur panjang, sehingga fungsi koordinasi tidak berjalan dengan baik. Selain itu, di Yogyakarta pada saat itu perhatian lebih terfokus kepada ancaman bencana gempa vulkanik Gunung Merapi, sehingga persiapan justru lebih tertuju dalam rangka mempersiapkan diri menghadapi ancaman bencana Gunung Merapi. Sebagai akibatnya, korban bencana gempa tektonik yang menimpa Provinsi DI Yogyakarta cukup besar, dengan korban terparah adalah Kabupaten Bantul, karena Kabupaten Bantul berada pada wilayah jalur patahan gempa. Data jumlah korban bencana di Kabupaten Bantul tahun 2006 disajikan pada Tabel 4.6.

Jika dilihat sebaran korban bencana antara kecamatan, dapat dilihat bahwa Kecamatan Jetis, Bambanglipuro, dan Pleret mengalami korban bencana paling besar. Sebaliknya di Kecamatan Sewon, jumlah kerusakan lebih tinggi dibandingkan dengan di Kecamatan Bambanglipuro dan Pleret, walaupun jika dilihat dari korban jiwa lebih rendah.

Efektivitas pemerintahan di Pemda kabupaten Bantul tampak dari meskipun bencana 27 Mei 2006 terjadi pada masa libur panjang cuti bersama (sejak 25 Mei), dengan komando Sri Sultan HB X (Gubernur DIY) dan Bupati Bantul, fungsi-fungsi pemerintahan tetap berjalan. Di kabupaten Bantul, para karyawan yang notabene kondisi rumahnya rusak, tetap dipanggil untuk segera “cancut tali wanda” menanganai dampak bencana alam, khususnya dalam rangka mendistribusikan bantuan logistik bahan makanan dan obat-obatan yang diterima dari banyak pihak.

Disamping seruan gubernur dan bupati, efektivitas pemerintahan tetap berjalan dengan adanya petunjuk presiden RI dalam penanganan bencana, yang mencakup : (1) selamatkan para korban, mereka yang terluka, barulah harta benda (2) perbaikan infrastruktur, listrik dan jalanan, supaya logistik bisa didistribusikan, serta untuk penyelamatan korban jiwa (3) pastikan makanan cukup, koordinasikan dengan baik dan (4) identifikasi seberapa banyak rumah maupun bangunan yang rusak untuk nantinya direhabilitasi dan direkonstruksi.

Efektivitas pemerintahan juga tercermin dalam pendataan korban. Atas arahan Menko Kesra RI pada tanggal 31 Mei 2006, Pemda Bantul pada tanggal 1 Juni (hari ke lima setelah gempa 27 Mei 2006) mengadakan rapat koordinasi yang melibatkan seluruh jajaran pemerintahan daerah sampai dengan kepala desa, untuk memulai pendataan, yang pelaksanaannya dilakukan oleh ketua-ketua RT dan disaksikan korban.

Selanjutnya pemda Bantul, melakukan pendataan dengan blanko yang telah ditentukan (Form 1) berdasarkan Surat dari Bakornas PB nomor 01/PBP/VI/2006 tanggal 2 Juni 2006, perihal Pedoman Umum Bantuan Tanggap Darurat “sebagai dasar pelaksanaan pemberian bantuan/santunan tanggap darurat korban bencana gempa bumi sebagaimana dimaksud perlu dilakukan pendataan dengan baik bila mungkin telah selesai secara final seluruhnya pada tanggal 4 Juni 2006”.

Tabel 4.6. Data Jumlah Korban Bencana Gempa Tektonik Tahun 2006 Di Kabupaten Bantul

No	Kecamatan	Korban Jiwa	Kerusakan Total	Kerusakan Berat	Kerusakan Ringan
1	Dlingo	18	1,377	3,380	4,720
2	Piyungan	43	5,514	4,801	3,135
3	Pleret	519	8,139	2,322	1,438
4	Banguntapan	236	5,557	8,232	7,452
5	Bantul	247	4,708	7,338	3,301
6	Imogiri	318	5,664	5,354	11,781
7	Jetis	830	11,356	2,610	664
8	Sewon	462	8,281	8,496	6,004
9	Bambanglipuro	607	6,587	2,732	816
10	Pundong	422	6,793	1,903	500
11	Kretek	26	1,121	4,665	2,486
12	Kasih	57	1,790	4,657	11,946
13	Pajangan	36	1,228	2,216	2,610
14	Pandak	112	2,966	5,760	4,069
15	Sanden	2	97	2,052	4,650
16	Srandakan	5	342	3,054	3,506
17	Sedayu	3	243	1,800	4,591
TOTAL		4,143	71,763	71,372	73,669

Sumber: Laporan Penanganan Bencana Alam Gempa Bumi di Kabupaten Bantul 2006

Sebagai landasan operasionalnya Pemda Bantul menindaklanjuti dengan Surat Keputusan Bantul nomor 169 tanggal 2 Juni 2006 tentang penetapan klasifikasi kecamatan sebagai dasar pemberian uang lauk pauk dan beras bagi warga masyarakat korban gempa bumi di Kabupaten Bantul. Berdasarkan SK Bupati Bantul tersebut, pengkatagoriannya menjadi (1) Tingkat Kecamatan dengan klasifikasi sangat parah (2) Tingkat Kecamatan dengan klasifikasi kritis/rawan sosial dan (3) Tingkat Kecamatan dengan klasifikasi sedang.

Dalam kurun waktu satu minggu setelah gempa terjadi, proses pendataan korban masih menimbulkan ketidakpercayaan akan akurasi data (karena issue negatif, informasi gempa susulan dan keamanan terganggu). Namun demikian Pemda Bantul memutuskan kebijakan demikian karena data akan menjadi acuan dalam pengambilan keputusan berikutnya. Pemda bersikap dan berprasangka positif dan memberikan kepercayaan sepenuhnya kepada jajaran tingkat bawah, khususnya pada ketua-ketua RT dan pemimpin masyarakat tingkat komunitas.

Meskipun terdapat permasalahan pendataan, sebagian warga tidak terdata karena ternyata penduduk (lebih tepat pemukim) tidak tercatat secara administratif (tidak ber KTP Bantul). Mereka diantaranya adalah mahasiswa, santri di ponpes Bantul, para pedagang/pekerja migran. Namun demikian pemda Bantul memutuskan untuk memberikan bantuan kepada seluruh korban bencana gempa, karena suatu bantuan yang dipandang warga tidak merata, akan menimbulkan kecemburuan, yang nantinya dapat merusak sendi-sendi sosial, bahkan bisa menurunkan kualitas modal sosial (gotong royong, toleransi, kebersamaan dll.) di masyarakat. Modal sosial ini sangat dijaga oleh Pemda Bantul, karena yakin modal sosial sebagai kekuatan utama rakyat Bantul untuk bangkit membangun kembali daerahnya.

Gubernur DIY menetapkan bahwa masa tanggap darurat berlangsung satu (1) bulan dan semua Bupati mengikuti secara konsisten. Pertimbangannya adalah jika melebihi satu bulan, akan terjadi perubahan-perubahan, sementara masyarakat akan menjadi tergantung pada bantuan (tidak mandiri). Motivasi untuk kembali berdaya itu bangkit dengan seruan bupati dan gubernur. Bahkan Bupati Bantul menyerukan bahwa perekonomian keluarga harus segera bangkit, dengan mendorong kepada warga "dalam dua minggu setelah gempa (minggu ke tiga), aktivitas harus jalan kembali; petani harus ke sawah, pendidik harus ke sekolah (mengajar) dan pedagang harus berdagang kembali".

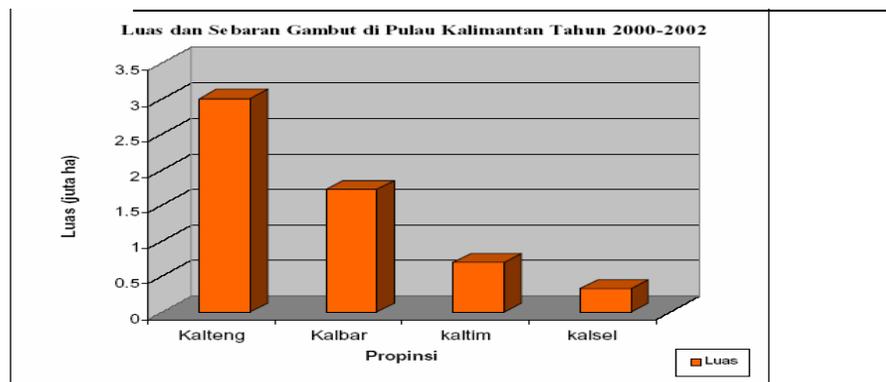
Provinsi Kalimantan Tengah

Provinsi Kalimantan Tengah merupakan provinsi yang rawan terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan. Hal ini didukung oleh faktor alam dan faktor manusia. Faktor alam yang berpengaruh terhadap kejadian kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah terutama faktor lahan dan faktor iklim. Sedangkan faktor manusia yang berpengaruh adalah adanya kebiasaan masyarakat membakar dalam penyiapan ladangnya yang sudah dilakukan sejak berpuluh-puluh bahkan beratus

tahun yang lalu. Disamping itu, adanya kecenderungan peningkatan pembukaan lahan untuk areal perkebunan turut memicu peningkatan kejadian kebakaran hutan dan lahan.

Luas wilayah Kalimantan Tengah sebesar 153.564.700 ha, terdiri dari berbagai tipe lahan. Sekitar 17.2 % (3.010.640 ha) diantaranya adalah lahan gambut yang merupakan lahan gambut terluas di pulau Kalimantan yang berumur sampai 11.000 tahun, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.4.

Dibandingkan dengan tipe lahan lainnya, lahan gambut merupakan lahan yang unik dan rentan terhadap perubahan lingkungan. Lahan gambut memiliki fungsi yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, terutama peranannya dalam mengatur tata air. Di musim penghujan, lahan gambut dapat memegang air sehingga tidak terjadi banjir, sedangkan di musim kemarau, lahan gambut akan mengalirkan air ke daerah sekitarnya sehingga tidak terjadi kekeringan. Lahan gambut yang telah di buka sangat rentan terhadap perubahan lingkungan, terutama kekeringan. Gambut yang kering memiliki sifat *irreversible drying* (pengeringan tidak berbalik) yang artinya apabila lahan gambut mengalami kekeringan, maka akan sulit untuk menyerap air, akibatnya menjadi mudah terbakar.



Gambar 4.4. Sebaran lahan gambut di pulau Kalimantan Tahun 2000-2002

Lahan gambut di Kalimantan Tengah tersebar di sembilan kabupaten, yaitu: Kahayan Hilir (795.759 ha), Katingan (513.589 ha), Kapuas (448.752 ha), Kotawaringin Timur (361.835 ha), Seruyan (333.156 ha), Kotawaringin Barat (267.099 ha), Barito Selatan (169.515 ha), Sukamara (96.119 ha) dan Barito Timur (24.816 ha).

Bila dilihat dari Klasifikasi Iklim Schmidt dan Fergusson, wilayah Kalimantan Tengah termasuk tipe iklim A (Q=14.3 %) dan Tipe B (Q=33.3 %) yang tergolong ke dalam iklim basah/lembab dengan curah hujan rata-rata tahunan sebesar 2.733 mm dengan rata-rata hari hujan 120 hari. Suhu rata-rata sebesar 33°C dengan suhu udara tertinggi dapat mencapai 36°C dan terendah dapat mencapai 15°C. Faktor iklim yang sangat berpengaruh dalam kejadian kebakaran hutan dan lahan adalah curah hujan. Faktor ini akan menentukan kadar air bahan bakar hutan dan lahan yang selanjutnya akan menentukan mudah tidaknya terjadi kebakaran. Lebih jauh, fenomena iklim El-Nino seringkali menyebabkan terjadinya kekeringan yang panjang di wilayah Kalimantan Tengah, sehingga kejadian kebakaran banyak terjadi pada tahun-tahun adanya El-Nino, seperti tahun 2002.

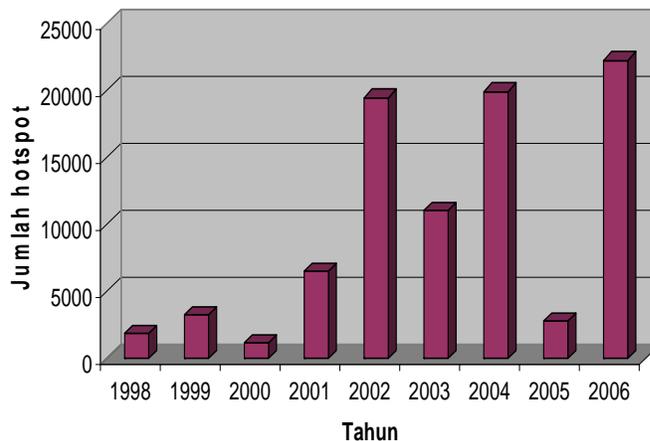
Berdasarkan laporan Satkorlak PB kejadian kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Kalimantan Tengah dapat dilihat dari jumlah *hotspot* yang terdeteksi oleh satelit NOAA. Sampai saat ini *hotspot* dapat dijadikan indikator yang memadai untuk kejadian kebakaran hutan dan lahan. Pada periode tahun 1998 – 2006, kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah terjadi setiap tahun yang ditunjukkan dengan adanya *hotspot* setiap tahun yang berkisar antara 1.906 sampai dengan 22.233 *hotspot*. Jumlah *hotspot* terendah terdeteksi pada tahun 2000 sebesar 1.202 *hotspot* dan tertinggi terdeteksi pada tahun 2006 sebesar 22.233 *hotspot* (Tabel 4.7.).

Tabel 4.7. Jumlah *Hotspot* Bulanan di Provinsi Kalimantan Tengah Pada Periode 1998 - 2006

Bulan/ Thn	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Rata- rata
Januari	0	0	1	1	4	22	3	59	0	10
Februari	295	42	64	14	29	17	6	30	0	55
Maret	278	23	400	6	1	117	89	40	0	106
April	443	51	2	0	3	1	63	63	0	70
Mei	203	31	8	0	40	6	189	189	19	76
Juni	93	135	2	83	60	939	366	16	29	191
Juli	95	265	86	552	1259	433	135	248	170	360
Agustus	64	1272	281	4324	5746	3215	5655	435	2943	2659
September	240	1436	325	1421	5526	5330	7336	1345	6676	3293
Oktober	156	25	32	130	6652	923	5980	387	12396	2965
November	16	2	0	5	109	27	122	0	0	31
Desember	23	16	1	2	15	3	2	0	0	7

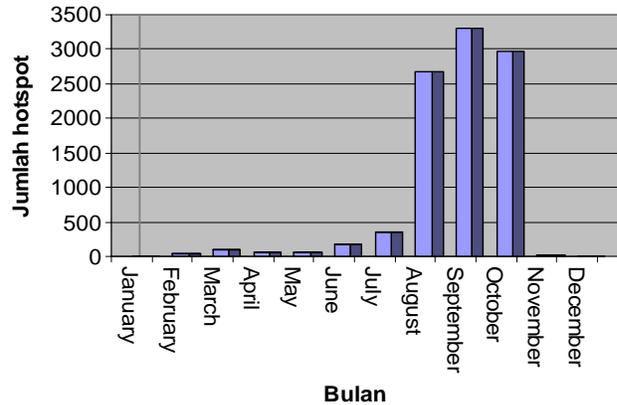
Gambar 4.5 menunjukkan bahwa jumlah *hotspot* sebagai indikator kebakaran hutan dan lahan di provinsi Kalimantan Tengah dalam periode 1998-2006 sangat berfluktuasi. Jumlah *hotspot* mulai meningkat drastis sejak tahun 2002, dimana fenomena iklim El Nino terjadi. Selanjutnya, jumlah *hotspot* berfluktuasi dan mencapai puncaknya pada tahun 2006.

Kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2006 mencapai kondisi yang terburuk, dimana dampak kebakaran yang ditimbulkan tidak saja bernilai lokal, tetapi juga internasional. Dampak kabut asap dari kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2006 tersebut telah menyebabkan berbagai gangguan, antara lain: lumpuhnya jalur transportasi darat, laut maupun udara akibat kabut asap yang dihasilkan; terganggunya aktivitas publik, baik di bidang pendidikan maupun di bidang pekerjaan lainnya. Disamping itu, kehadiran penyakit ISPA sangat mengganggu aktivitas maupun kesehatan masyarakat lokal.



Gambar 4.5. Sebaran jumlah *hotspot* di Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 1998-2006

Berdasarkan sebaran *hotspot* bulanan (Gambar 4.6), *hotspot* terdeteksi sepanjang tahun dari bulan Januari sampai dengan Desember. Jumlah *hotspot* yang tinggi terkonsentrasi pada bulan-bulan Agustus, September dan Nopember dengan puncak tertinggi pada bulan September. Hal ini terkait dengan musim kemarau di wilayah Kalimantan Tengah yang jatuh pada bulan-bulan Juli – Oktober dan kebiasaan penyiapan lahan dengan teknik pembakaran yang dilakukan pada musim kemarau menjelang musim tanam di awal musim hujan (Nopember).



Gambar 4.6. Sebaran jumlah *hotspot* rata-rata bulanan di Provinsi Kalimantan Tengah tahun 1998-2006

Kejadian kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2006, tersebar di ke-empatbelas kabupaten di provinsi Kalimantan Tengah (Tabel 4.8.). Pada periode bulan Agustus sampai dengan Oktober 2006, jumlah *hotspot* tertinggi ditemukan di Kotawaringin Timur dan terendah ditemukan di Kabupaten Barito Timur.

Tabel 4.8. Sebaran *hotspot* di Kalimantan Tengah pada periode Agustus – Oktober 2006

No.	Kabupaten	Bulan			Jumlah <i>hotspot</i>
		Agustus	September	Oktober	
1.	Kotawaringin Timur	2458	3200	2602	8260
2.	Seruyan	1355	2665	2636	6656
3.	Kotawaringin Barat	2911	937	1038	4886
4.	Pulang Pisau	267	1369	2408	4044
5.	Katingan	1113	1470	1247	3830
6.	Kapuas	691	2022	538	3251
7.	Sukamara	736	708	749	2193
8.	Gunung Mas	558	1290	116	1964
9.	Lamandau	1382	278	201	1861
10.	Murung Raya	245	1058	122	1425
11.	Barito Selatan	133	714	381	1228
12.	Barito Utara	66	1009	93	1168
13.	Palangka Raya	70	532	328	930
14.	Barito Timur	24	299	82	405

Sumber : Gubernur Kalimantan Tengah (2007)

Bencana kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah telah memberikan dampak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, kebakaran menyebabkan kematian tanaman dan kematian satwa yang ada di lokasi bencana. Secara tidak langsung, kebakaran menyebabkan kerusakan tanaman yang mengakibatkan kehidupan liar (*wildlife*) mati karena hilangnya makanan dan habitat, kerugian bagi manusia atas hilangnya pendapatan dan sumber makanan yang diperoleh dari hutan, terjadinya erosi tanah, sedimentasi pada badan air, gangguan terhadap unsur hara. Terganggunya transportasi, pariwisata dan bisnis; mengurangi kenyamanan hidup.

Kebakaran hutan dan lahan juga menimbulkan asap yang menyebabkan gangguan kesehatan akut pada manusia seperti ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut). Dalam jangka pendek, gangguan ISPA terutama mengganggu anak-anak dan para penderita asma, disamping batuk, penyakit kulit dan iritasi mata. Dalam jangka panjang, diperkirakan partikel kabut asap yang berukuran kecil (< 0.02 mikron) dapat terdeposisi dalam paru-paru yang tentunya akan mengganggu fungsi organ tersebut. Sampai dengan bulan November 2006, penderita ISPA di Provinsi Kalimantan Tengah akibat kabut asap sebanyak 61.350 orang.

Bencana kebakaran gambut menimbulkan kabut asap yang mengganggu transportasi baik darat, laut maupun udara. Kejadian kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2006 menimbulkan dampak kabut asap yang demikian besar, karena didominasi oleh kebakaran gambut. Kabut asap ini telah menyebabkan ditutupnya bandar udara Tjilik Riwut di kota Palangka Raya sejak 8 Oktober sampai dengan 18 Nopember 2006. Posisi tanggal 8 November 2006 jarak pandang di kota Palangkaraya pukul 07.00 WITA < 100 meter sedangkan pada tanggal 8 Desember 2006, visibility di kota Palangka Raya pukul 07.00 WITA rata-rata mencapai 7 meter (data BMG). Akibatnya, penerbangan ke Kalimantan Tengah dialihkan ke Kalimantan Selatan (Banjarmasin). Sementara itu, transportasi darat dari Banjarmasin ke Palangka Raya pun terganggu. Selanjutnya, transportasi air melalui sungai-sungai besar di Kalimantan Tengah, seperti Sungai Kahayan, Sungai Kapuas, dan Sungai Barito. Dengan demikian, kegiatan-kegiatan lain yang terkait dengan sarana prasarana transportasi tersebut mengalami hambatan. Lebih jauh, terganggunya sarana prasarana transportasi ini telah meningkatkan kecelakaan lalu lintas. Pada tanggal 16 November 2006 telah berjalan normal kembali.

Mengingat tebalnya kabut asap yang ditimbulkan dari bencana kebakaran pada tahun 2006, pemerintah daerah Kalimantan Tengah, khususnya kota Palangkaraya

membuat kebijakan untuk meliburkan sekolah-sekolah atau pengurangan jam belajar di sekolah. Hal ini dilakukan karena proses belajar-mengajar tidak memungkinkan untuk dilakukan dalam kondisi kabut asap yang tebal yang juga berada di dalam kelas, disamping itu untuk menghindarkan anak-anak sekolah dari bahaya kabut asap yang dapat meningkatkan serangan penyakit ISPA.

Dengan terganggunya transportasi akibat kabut asap, kondisi sosial ekonomi masyarakat juga terganggu. Kabut asap telah menyebabkan aktivitas masyarakat di luar rumah menjadi berkurang. Salah satu akibatnya, transaksi dagang di masyarakat berkurang dan pasokan logistik ke daerah pedalaman menjadi kurang lancar. Disamping itu, gangguan transportasi juga menyebabkan berbagai kejadian kecelakaan lalu lintas baik di darat maupun sungai.

Kebakaran hutan dan lahan memberi dampak yang besar terhadap lingkungan, baik lingkungan lokal maupun regional dan global. Pada tahun 2006, kabut asap yang sangat pekat menyebabkan memburuknya kualitas udara di sebagian besar wilayah Kalimantan Tengah sehingga mencapai status "ekstrim". Hasil pemantauan kualitas udara di kota Palangka Raya dengan peralatan otomatis, setelah dikonversi ke dalam Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) pada bulan Oktober 2006 mencapai angka 1.433, jauh melebihi ambang batas kualitas udara berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara sebesar 100. Sebagian besar dari pencemar udara tersebut berupa partikel-partikel debu.

Selain pencemaran udara, kebakaran juga telah menyebabkan semakin parahnyanya kerusakan lahan gambut yang ada di Kalimantan Tengah. Hilangnya lapisan gambut akibat terbakar dan terganggunya fungsi lahan gambut merupakan sebagian dari kerusakan yang terjadi. Akibatnya, ketersediaan air menjadi berkurang di musim kemarau. Sebaliknya, di musim penghujan terjadi bencana banjir akibat dari rusaknya fungsi lahan gambut. Disamping itu, flora dan fauna yang hidup pada lahan yang terbakar juga banyak mengalami kerusakan dan gangguan.

Kehidupan berbangsa dan bernegara turut dipengaruhi oleh kebakaran hutan dan lahan yang terjadi. Kabut asap yang dihasilkan dari kebakaran tersebut telah menimbulkan protes dari negara-negara tetangga, bahkan membawa masalah tersebut menjadi masalah lingkungan global ke sidang PBB. Kasus kabut asap ini telah menyebabkan pemerintah Indonesia mendapat tekanan-tekanan internasional, sehingga secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi hubungan internasional.

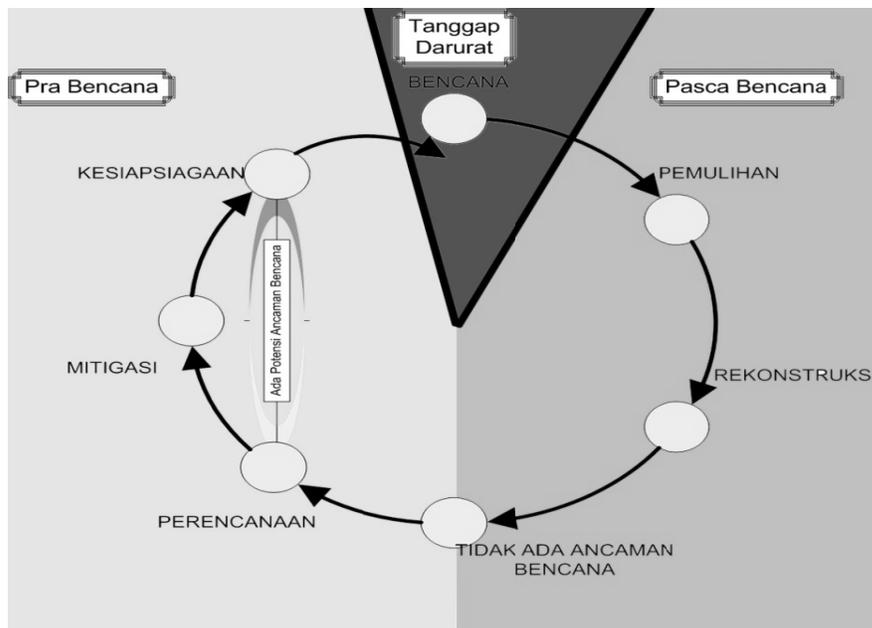
Terkait dengan kebakaran hutan dan lahan, sejak tahun 2003, pemerintah daerah Kalimantan Tengah telah mengeluarkan Perda No. 5 tahun 2003 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Lahan dan Hutan. Dalam Perda tersebut tertulis antara lain ” siapa yang melakukan pembakaran dengan sengaja atau tidak sengaja sehingga merugikan orang lain, maka akan dikenakan sanksi pidana selama-lamanya 6 (enam) bulan kurungan penjara dan denda setinggi-tingginya Rp 5.000.000,- (lima juta rupiah)”. Khusus untuk kota Palangka Raya sendiri, pada tahun yang sama telah dikeluarkan Perda No. 7 tahun 2003 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di Wilayah Kota Palangka Raya.

Disamping peraturan pemerintah, di beberapa desa masih diberlakukan hukum adat yang tidak tertulis dan disampaikan secara turun temurun. Di Kalimantan Tengah terdapat hukum adat dimana jika ada yang melakukan pembakaran lahan tidak terkontrol dan menjalar ke kebun di sebelahnya, maka *Damang* (tokoh adat) memutuskan sanksi adat berupa *jipen* atau denda sesuai dengan kerugian yang ditimbulkannya. Pelanggar biasanya diadili di hadapan setempat.

PENANGGULANGAN BENCANA

Studi Sistem Penanggulangan Bencana yang dilakukan di Provinsi Sumatera Barat, Provinsi DIY dan Provinsi Kalimantan Tengah berupaya menyingkap sejauh mana pemerintah daerah (provinsi dan kabupaten/kota) menyikapi bencana dan potensi bencana yang ada di wilayahnya. Dalam kaitannya dengan UU nomor 24 tahun 2007, studi juga berupaya mengamati sejauh mana pemerintah daerah mengimplementasikan dan mensikapi UU tersebut dalam hal penanggulangan bencana.

Gambar 5.1 menunjukkan alur fase-fase penanggulangan bencana, yaitu fase Pra Bencana, fase Tanggap Darurat, dan fase Pasca Bencana. Di dalam fase Pra Bencana dibedakan atas kondisi tidak ada ancaman bencana dan kondisi ada potensi ancaman bencana. Pada kondisi ada potensi ancaman bencana terdiri atas tahap perencanaan, mitigasi, dan tahap kesiapsiagaan. Pada fase tanggap darurat terdiri atas tahap *preparedness* dan penanganan korban. Pada fase pasca bencana terdiri atas rehabilitasi (pemulihan) dan rekonstruksi.



Gambar 5.1. Modifikasi Alur Fase-Fase Penanggulangan Bencana
(Sumber: RAD Padang)

Sumatera Barat telah belajar dari tsunami Aceh, Nias, dan Mentawai, sehingga lebih siap dalam menghadapi bencana yang terjadi baik pada bulan Maret maupun September 2007.

Pra Bencana

Pemerintah Daerah Sumatera Barat mendapat penghargaan kebijakan mitigasi bencana dari pemerintah pusat atas keberhasilannya menekan jumlah korban pada bencana gempa yang terjadi 6 Maret dan 12-13 September. Gempa besar yang menimpa wilayah Sumatera Barat dan Bengkulu pada September 2007 menelan korban 25 orang meninggal. Jumlah korban relatif sedikit jika dibandingkan korban gempa yang terjadi di Jawa Tengah dan DIY yang mencapai lebih dari 5000 orang. Berikut ini akan diuraikan beberapa kebijakan dan tindakan pra bencana yang dilakukan Pemerintah Daerah dan masyarakat Sumatera Barat.

1.1.1.1

1.1.1.2 a. Perencanaan

Salah satu indikator bahwa Pemerintah Daerah telah siap dalam menghadapi bencana adalah pengenalan yang baik oleh Pemerintah Daerah terhadap kondisi di daerahnya. Sehingga perencanaan pembangunan di segala bidang mengacu kepada kemungkinan timbulnya resiko bencana. Namun demikian, saat ini Pemda Sumbar belum mempunyai desain pembangunan yang berwawasan bencana. Upaya ke arah hal tersebut sudah dilakukan, pada tataran seminar dan konsultasi publik tentang perencanaan tata kota dan tempat pariwisata.

Sebaliknya, untuk perencanaan yang terkait langsung dalam penanggulangan bencana, Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Barat telah dinilai lebih siap dalam antisipasi kemungkinan terjadinya bencana. Hal ini dapat dilihat oleh adanya kebijakan pemerintah daerah dalam menghadapi bencana, antara lain:

- Peraturan daerah berkaitan dengan bencana.
- Dibentuknya organisasi dan kelembagaan yang bertugas dalam penanganan bencana.

Peraturan Daerah Berkaitan dengan Bencana. Pemda Provinsi Sumatera Barat telah memiliki landasan hukum terkait dengan penanggulangan bencana yaitu Keputusan Gubernur Sumatera Barat Nomor 32 Tahun 2002 tentang Prosedur Tetap (Protap) Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi dan Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 5 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (ditetapkan Gubernur Sumatera Barat tanggal 26 Juni 2007). Disamping itu landasan utama Penanggulangan Bencana adalah UU nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (disahkan oleh Presiden RI tanggal 26 April 2007). Dengan berlandaskan UU tersebut Pemprov Sumatera Barat menetapkan Perda No. 5 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. UU dan Perda tersebut selanjutnya ditindaklanjuti oleh setiap pemerintah kabupaten/kota di Sumbar. Sebagai contoh, Pemkab Padang Pariaman mengeluarkan SK Bupati no. 112/Kep/BPP/2007 tentang Satuan Pelaksana Penanganan Bencana (Satlak PB). Sementara Pemkot Bukit Tinggi telah lebih tanggap menyikapi hal ini dengan merujuk langsung SK Gubernur tahun 2002 tentang Protap PB, yaitu dengan mengeluarkan SK Walikota 188.45.117.2005 tentang Satlak PBP dan SK no. 188.45.126-2006 tentang Protap PBP Kota Bukittinggi¹.

Dibentuknya Organisasi dan Kelembagaan. Pembentukan kelembagaan PB didasarkan pada pengalaman dan proses belajar dari beberapa bencana yang melanda Sumatera Barat (Kabupaten Padang Pariaman termasuk kepulauan Mentawai) maupun di NAD. Pembentukan Satkorlak PBP (Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi) di tingkat provinsi, Satlak PBP di tingkat kabupaten/kota, Unit Operasional/Satgas PBP di tingkat Kecamatan serta SatLinmas di tingkat kelurahan/nagari merupakan tindak lanjut manajemen bencana yang telah diprogramkan Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Barat.

Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat merasa belum optimal kinerjanya walaupun telah memiliki Protap dan membentuk kelembagaan Satkorlak dan Satlak PB. Secara administratif pemda masih menunggu lahirnya Peraturan Pemerintah (PP) tentang Pembentukan sistem penanggulangan bencana nasional dalam wadah Badan Nasional Penanggulangan Bencana atau BNPB (sebagai implementasi UU Nomor 24 tahun 2007).

¹ terdapat perbedaan penamaan Satlak PB, terutama pemaknaan PB, Pemkab Padang Pariaman menamakan Satlak "Penanganan Bencana", sementara Pemkot Bukit Tinggi menamakan Satlak "Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi".

Sebagaimana diutarakan oleh Sekretaris Pelaksana Harian Satlak PB Kabupaten Padang Pariaman (Kepala Dinas Kesbang dan Linmas) bahwa kelembagaan PBP dibentuk berdasarkan pengalaman dan proses belajar dari beberapa bencana yang melanda Sumatera Barat (Kabupaten Padang Pariaman termasuk kepulauan Mentawai) maupun di DI Aceh (NAD). Tsunami Aceh menghantui dan membuka kesadaran masyarakat maupun pemda Provinsi maupun Kabupaten/Kota bahwa wilayah Sumatera termasuk Sumatera Barat merupakan daerah rawan bencana, apalagi setelah terjadi gempa Mentawai pada 10 April 2005. Banyaknya potensi bencana di wilayah ini menyebabkan masyarakat Sumatera Barat sendiri sering menyebut wilayahnya sebagai daerah “swalayan bencana”.

Selanjutnya Protap Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi diberlakukan dengan maksud sebagai acuan/pegangan bagi semua pihak/instansi terkait yang terlibat dalam upaya Penanggulanagn Bencana Provinsi (PBP). Secara hierarkhis manajemen PBP dari tingkat provinsi sampai tingkat kelurahan/nagari dapat dilihat pada Lampiran 2.

1.1.1.3

1.1.1.4 b. Mitigasi Bencana

Berbagai upaya mitigasi bencana telah dilakukan oleh Pemerintah Daerah Sumatera Barat untuk mengantisipasi dan mencegah kemungkinan jatuhnya korban (jiwa dan harta benda) yang lebih banyak. Bahkan Pemerintah Pusat RI (melalui Departemen Kelautan dan Perikanan RI) telah menetapkan Kota Padang sebagai salah satu wilayah pesisir di antara empat wilayah pesisir di Indonesia yang selalu dipantau terkait dengan bahaya tsunami. Kota-kota lain yang dipantau adalah Denpasar (Bali), Serang (Banten) dan Lombok Tengah (NTB). Denpasar dipilih dengan pertimbangan mewakili kota pariwisata, Padang dipilih mewakili kota pemerintahan, Serang mewakili kota industri dan Lombok Tengah mewakili sentra perikanan (Subandono dalam *Majalah Tempo*, 27 Mei 2007).

Pemerintah pusat berencana menargetkan untuk menempatkan 22 buah *Tsunami Buoy* di seluruh perairan Indonesia. *Buoy* adalah pelampung pendeteksi tsunami, yang disambungkan ke satelit, ditempatkan di perairan wilayah yang berpotensi terjadinya tumbukan lempeng tektonik yang berpotensi menimbulkan tsunami (Subandono dalam *Majalah Tempo*, 27 Mei 2007). Namun demikian sampai penelitian ini dilakukan tidak diperoleh informasi

sejauhmana penempatan *buoy* telah dilakukan Pemerintah RI di Kota Padang. Terkait dengan mitigasi bencana (gempa bumi maupun tsunami) Pemerintah Provinsi Daerah Sumatera Barat telah mensosialisasikan upaya-upaya penyelamatan diri bagi seluruh warganya baik melalui selebaran/pamflet, radio ataupun ceramah. Sebagai contoh, Pemerintah Provinsi telah mensosialisasikan bagaimana setiap orang harus mempersiapkan diri, dengan mempersiapkan sejumlah bahan peralatan dan bahan makanan secukupnya.

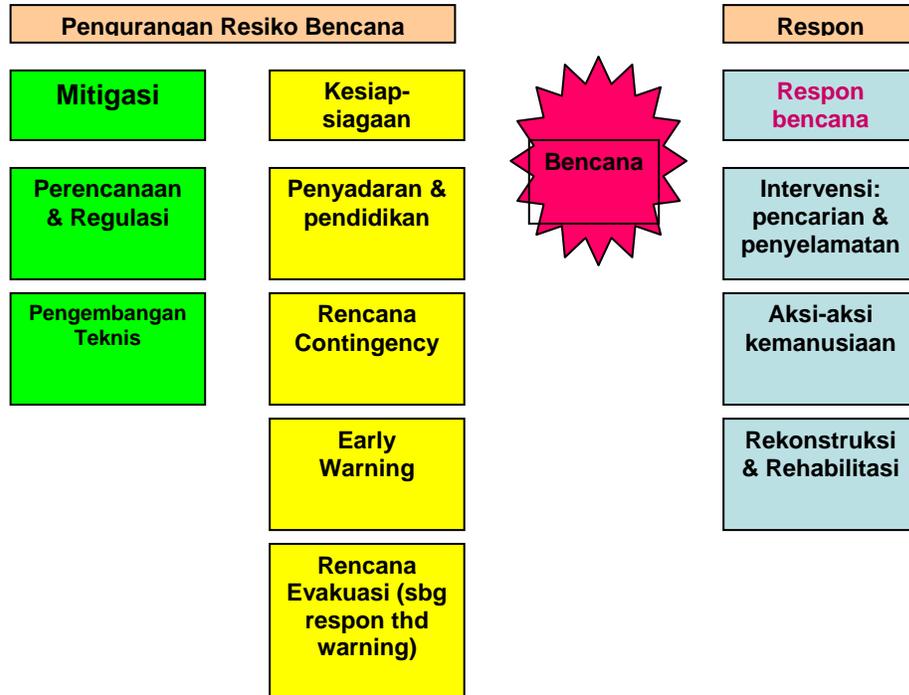
Sosialisasi demikian juga dilakukan di sekolah-sekolah, dimana anak sekolah diminta untuk mempersiapkan kantong keselamatan (*live bag*) di dalam tas sekolah mereka yang berisi sejumlah bahan dan peralatan sederhana yang mampu dibawa, yang tidak memberatkan dan setiap saat siap mengungsi. Bahan dan peralatan bagi anak sekolah antara lain: makanan/minuman, senter/baterai, pakaian dan sepatu/sandal satu pasang.

Selain hal sederhana seperti disebutkan di atas, petunjuk praktis bagaimana menghindari bahaya saat bencana terjadi seperti gempa bumi juga disosialisasikan. Sebagai contoh, sosialisasi dilakukan dengan membagikan pamflet tentang penanggulangan bencana gempa bumi ke masyarakat Sumatera Barat, misalnya tentang bagaimana tindakan yang harus dilakukan setiap orang agar terhindar dari bahaya gempa (lihat Gambar 5.2.). Secara umum isi pamflet tersebut adalah 1) jangan panik saat bencana datang, berlindunglah di tempat yang paling aman. Lakukan *duck/drop, cover and hold*, 2). Tetap waspada, hindari reruntuhan dan retakan bangunan, 3) Jangan menggunakan telepon atau telepon seluler.



Gambar 5.2. Panduan bagi tindakan warga saat gempa bumi terjadi
Sumber: Subandono (2007)

Sosialisasi penanggulangan bencana juga dilakukan bagi para pejabat dan anggota Tim Satkorlak/Satlak, dengan tujuan agar kesiapan aparat dan tim Satkorlak/Satlak dapat menerapkan langkah-langkah strategis dan praktis dalam penanggulangan bencana di Sumatera Barat. Ada juga tsunami *drill* yang dilaksanakan di Padang pada tahun 2005, dilaksanakan di Bali pada tahun 2006 dan dilaksanakan di Cilegon, Banten pada tahun 2007. Adapun bagan langkah-langkah strategis dan praktis dalam penanggulangan bencana di Sumatera Barat disajikan pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3. Langkah-Langkah Strategis dan Praktis dalam Penanggulangan Bencana

Simulasi untuk mengatasi (menghindari) bahaya tsunami telah dilakukan oleh pemerintah Kota Padang. Sejumlah warga bahkan membentuk Komunitas Siaga Tsunami (kogami) sejak Juli 2005. Sayangnya menurut direktur Kogami baru 10 persen dari 600 ribu warga yang dilatih evakuasi tsunami. Sejalan dengan pernyataan itu Ketua Ikatan Ahli Geologi komisariat Sumatera Barat sebagai Kepala Bidang Kesiagaan Bencana Pemda Sumatera Barat, menyatakan bahwa simulasi ini hanya seremonial, yang jauh lebih penting Pemerintahan Kota Padang secepatnya membuat jalan, jalur evakuasi, rambu-rambu dan tempat pengungsian (*Majalah Tempo, 27 Mei 2007*). Pembebasan jalan Pasar Alai-By

Pass sudah selesai dilakukan, namun Walikota Padang hanya berjanji membangun jalan sebagai jalur evakuasi. Wali kota berpendapat bahwa “tsunami datangnya dari Allah”. Pemerintah hanya bisa berupaya mengadakan tablig akbar dan wirid remaja. “Saya tidak yakin akan terjadi. Buktinya, sampai sekarang tsunami tidak terjadi”(Majalah Tempo, 27 Mei 2007).

Hasil pengamatan menggambarkan bahwa jalur Pasar Alai-By Pass sudah tampak tanda-tanda pembebasan dari indikasi lebar jalan dan bekas bongkaran rumah-toko penduduk di sepanjang jalan tersebut. Bangunan untuk penahan gelombang (*waterbreaker*) tampak di sepanjang pantai Kota Padang, berupa benteng batu yang disusun memanjang sejajar pantai setinggi kurang lebih satu setengah meter dengan lebar satu meter dari batuan gunung berukuran besar (rata-rata truk colt diesel hanya memuat 3-4 batu sekali angkut), (lihat Gambar 5.4.). Benteng batu ini telah menyedot dana APBD sebesar empat miliar rupiah Tahun Anggaran 2007.



Gambar 5.4. *Seawall* Pantai Padang, Kota Padang

Pemerintah Kota Padang perlu bertindak secepatnya demi keselamatan warga membangun fasilitas jalan dan rambu-rambu jalur evakuasi di Kota Padang. Fakta sejarah lokal dan bencana yang telah menimpa wilayah lain (NAD dan Nias) hendaknya dijadikan cermin guna kepentingan keselamatan warga. Padahal menurut Kepala Dinas KesbangLinmas Kab. Padang Pariaman adanya

nama jalan “puruih” (jalan poros; Poros I sampai Poros V) kemungkinan dulunya adalah jalur-jalur evakuasi. Jalan “Poros” tersebut posisinya vertikal menjauhi pantai menuju daratan yang lebih tinggi. Sampai saat ini belum ada yang bisa mengungkap sejarah lokal dari nama jalan tersebut.

Salah satu bentuk tindakan praktis berupa seruan sosialisasi jalur pengungsian yang disarankan oleh sekretaris Satlak PB Padang Pariaman adalah jika terjadi tsunami perlu pemberlakuan jalur jalan besar ke arah utara Kota Padang untuk lalu lintas kendaraan roda empat, jalur jalan sempit ke arah timur untuk jalur pejalan kaki. Kedua arah tersebut menuju ke lokasi yang relatif tinggi, sehingga warga tidak terkena bencana tsunami.

Terdapat perangkat sirine dan stasiun pemancar lengkap yang dibangun di beberapa lokasi (enam lokasi) di sepanjang pantai Padang Pariaman Sumatera Barat (Lihat Gambar 5.5.). Dengan panjang pantai 60.5 km dan pemancar sebanyak 6 buah, secara teori dimana standar pemasangan pemancar setiap jarak 2 kilometer, maka masih perlu dibangun pemancar sebanyak 24 buah lagi.

Pemerintah Provinsi Sumatera Barat juga melakukan mitigasi bencana dengan cara mensosialisasikan bagaimana mengatasi bencana gempa bumi dan tsunami:

1. Kepada masyarakat sepanjang pantai Sumatera Barat (delapan desa di enam kecamatan)
2. Kepada para guru dan pelajar, melalui edukasi (pembelajaran) di desa-desa sepanjang pantai
3. Melaksanakan simulasi-simulasi penanggulangan bencana

Mitigasi bencana alam terutama bencana gelombang pasang dan tsunami dilakukan Pemerintah Kota Padang dan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, berupa kajian ilmiah sebagai persiapan untuk membuat rencana strategis penanggulangan bencana alam. Kota Padang sebagai salah satu kota pantai yang menjadi *pilot project* penanggulangan bencana tsunami di Indonesia, telah melakukan seminar nasional yang difasilitasi oleh Kementerian DKP. Kepala Bagian Mitigasi Bencana Wilayah Pesisir dan Pulau Terpencil, DKP menginventarisir sejumlah permasalahan dan kendala sebagai berikut :

Kerentanan Kota Padang Terhadap Bencana di Wilayah Pesisir:

Aspek Kelembagaan/Perencanaan

1. Kurangnya koordinasi antar instansi terkait dengan penanganan bencana

2. Belum ada perencanaan yang terpadu semisal rencana strategis mitigasi bencana
3. Perencanaan mitigasi bencana belum termuat dalam dokumen rencana pembangunan daerah
4. Infrastruktur/peralatan
5. Infrastruktur terkait dengan mitigasi bencana sangat minim
6. Aturan tentang spesifikasi bangunan yang rawan bencana tidak ada dan atau tidak dipatuhi
7. Peralatan terkait dengan penanganan bencana masih minim

Aspek Sosial Ekonomi

1. Keterbatasan pembiayaan/pendanaan
2. Tingkat kemiskinan tinggi

Aspek Pengetahuan dan Kesadaran

1. Sosialisasi dan penyadaran masyarakat terkait dengan mitigasi bencana lemah
2. Tingkat pendidikan rendah

Aspek Regulasi/Pengatur

1. Belum ada pengaturan terkait dengan penanganan bencana dan atau pentaatannya masih lemah

Aspek Fisik/Kondisi Alami

1. Kota pantai padat
2. Topography rendah

Jika di Kota Padang tidak ditemukan jalur-jalur evakuasi dan rambu-rambunya, di kota Pariaman-pun demikian. Akan tetapi di Kota Pariaman terdapat pamflet selebaran Peta Evakuasi Mengantisipasi Ancaman Tsunami yang telah disosialisasikan. Namun demikian sosialisasi penanggulangan bencana tersebut ternyata menjadi "komoditas politik" yang dijual calon Walikota Pariaman.

1.1.1.5 c. Kesiapsiagaan

Terdapat dua hal penting yang harus diperhatikan pada tahap kesiapsiagaan, yaitu adanya peringatan dini dan kesiapan stakeholder dalam menghadapi ancaman bencana. Peringatan dini dalam makna bagaimana Pemda Sumatera Barat dan masyarakatnya mensikapi posisi wilayah sebagai daerah berpotensi

mengalami bencana karena terletak di antara lempeng Euroasia dan lempeng Indoaustralia. Kondisi demikian semakin dinilai perlu disikapi secara positif, apalagi setelah terjadi gempa dan tsunami Aceh tahun 2004, lalu disusul gempa–tsunami Mentawai-Nias 2005. Mentawai yang merupakan bagian dari Kabupaten Padang Pariaman (kemudian dijadikan Kabupaten otonomi), secara langsung mempengaruhi kebijakan Pemda Sumbar dalam penanggulangan bencana.

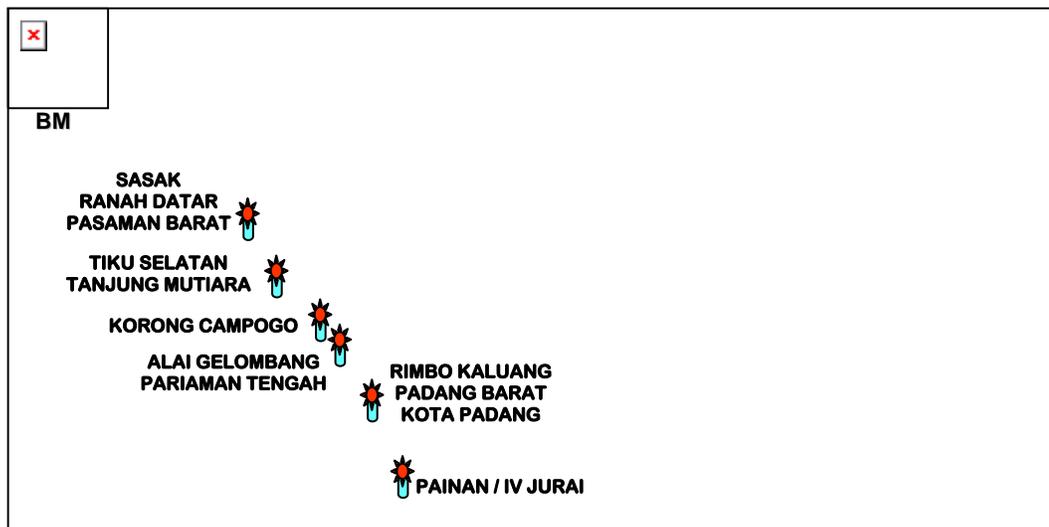
Kondisi demikian semakin memotivasi seluruh komponen masyarakat Sumatera Barat untuk menyiapkan langkah langkah dini penanggulangan bencana, terlebih lagi pada 6 Maret 2007 disusul 12-13 September 2007 terjadi gempa dengan *magnitude* cukup besar (6.5-6.7 SR). Keberhasilan Pemprov Sumatera Barat dapat dilihat dari keberhasilannya dalam mensosialisasikan prosedur penanggulangan bencana sehingga mampu menghadapi bencana pada saat tanggap darurat dengan berhasil menekan jumlah korban bencana (mitigasi) pada saat bencana gempa bumi-tsunami, tanggal 12-13 September 2007.

Menurut sekretaris Satlak PBP Kabupaten Padang Pariaman, kesiapsiagaan tersebut dilandasi oleh motivasi pemerintah daerah saat memaknai dialog antara Presiden RI dengan masyarakat Pangandaran Ciamis, Jawa Barat tentang sejauhmana masyarakat telah mampu mengatasi bencana. “Seandainya Presiden bertanya perihal yang sama, maka Pemda dan masyarakat Sumatera Barat harus siap memaksimalkan upaya mitigasi agar mampu meminimalkan korban manusia dan harta benda”.

Di Sumatera Barat ada empat BMG dengan fungsi tugas yang berbeda-beda. BMG Padang Panjang sebagai *Geophysics Regional Center (monitoring* gempa geofisik/kebumian), BMG Tabing untuk cuaca penerbangan, BMG Teluk Bayur untuk kemaritiman, dan BMG Sicincin untuk cuaca pertanian. Di seluruh Indonesia selain BMG Padang Panjang, ada 10 BMG yang berstatus sebagai Pusat Regional Geofisika, antara lain, Bali dan Manado sebagai Stasiun *back up* Jakarta, kemudian Makassar, Medan, dll. Sensor gempa ada 48 di seluruh Indonesia, dan semua stasiun BMG yang 10 bisa memonitor ke 48 sensor tersebut karena sudah ada sistem *online*. Stasiun BMG geofisika seperti yang ada di Padang Panjang dapat memonitor dan menyajikan informasi terjadinya gempa di seluruh wilayah Indonesia, dan secara instan masyarakat dapat mengakses informasi gempa tersebut melalui SMS dengan cara mengirim SMS dari telepon genggam ke nomor 2303 dengan isi pesan “Ga”.

BMG Padang Panjang telah menerima peralatan sirine siaga tsunami dari pemerintah. Perlengkapan tersebut telah diinstal di enam lokasi pantai pada November 2006, yaitu di Painan (Pesisir Selatan), Alai Gelombang (Padang Pariaman), Tiku Selatan (Lubuk Basung-Agam), Korong Campogo (Agam), Sasak (Pasaman Barat) dan di Rimbo Kaluang (Padang). Di Kota Bukit Tinggi belum dibangun stasiun pemancar dan sirine tanda bahaya, sehingga pada masa depan perlu diadakan pembangunan perangkat demikian (lihat Gambar). Radius bunyi sirine bisa didengar pada jarak 2-3 km. Jumlah sirine masih sangat kurang mengingat panjang pantai Sumbar adalah 250 km. Sirine yang disediakan BMG sebenarnya hanya sebagai percontohan, selanjutnya Pemda harus menambah sendiri sesuai kebutuhan daerahnya, kemudian diintegrasikan dengan sistem sirine yang ada di BMG.

Sistem peringatan dini yang ada di stasiun BMG di Kota Padang Panjang mampu dijangkau informasinya di Kota Bukit Tinggi terutama informasi gempa seismik. Informasi gempa maupun tsunami dari BMG secara koordinatif akan direspons oleh Wali Kota Bukit Tinggi yang akan diteruskan kepada Tim SATLAK PBP untuk segera bertindak dan menyeru masyarakat siap siaga mewaspadai bencana.



Gambar 5.5. Lokasi Sirene di Sumatera Barat Tahun 2006

Kewenangan BMG menyiarkan informasi gempa dan menekan tombol sirine sebagai peringatan dini masih dirasakan pimpinan BMG Padang Panjang sebagai beban dan tugas yang kurang pas. Menekan tombol sirine siaga sebagai

bagian dari *early warning* tsunami memiliki konsekuensi instruksi evakuasi. Dengan demikian tugas koordinatif untuk memutuskan kapan sirene harus dibunyikan dan masyarakat harus melakukan evakuasi dari lokasi pesisir mesti dilakukan oleh otoritas kepala daerah (Gubernur/Bupati/Walikota).

Pemerintah Provinsi juga menyediakan bahan-bahan dan peralatan yang dibagikan pada situasi tanggap darurat bencana. Bahan-bahan dan peralatannya antara lain:

1. Kotak P3K dan buku petunjuk penggunaannya
2. Senter, pisau lipat, kompor portabel, lilin dan korek api
3. Radio baterai
4. Alat pemadam kebakaran
5. Masker dan tabung oksigen
6. Makanan dan minuman suplemen
7. Sepatu/alas kaki, selimut, pakaian cadangan
8. Identitas diri dan uang tunai secukupnya

1.1.1.6 *d. Modal Sosial (Social Capital)*

UU No. 34 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah memberikan tempat kembali kepada satuan pemerintahan setingkat desa bagi daerah-daerah yang memiliki pemerintahan adat. Di Sumatera Barat di kenal istilah *nagari* sebagai pemerintahan adat setingkat desa. *Nagari* di kepala seorang *wali nagari*. Badan-badan kelengkapan *nagari* atau disebut *kerapatan adat nagari* diketuai seorang ketua *KAN (Kerapatan Adat Nagari)*. *KAN* terdiri dari unsur *ninik mama*, yaitu dewan lembaga yang mengepalai *kaum*, kemudian *bundo kandung*. Selain itu unsur *KAN* lainnya adalah *cendekiawan* dan *alim ulama*, dan unsur *pemuda*. Badan lainnya adalah *BPRM (Badan Perwakilan Rakyat Nagari)*. Setingkat dengan kampung ada satuan *orong* yang dikepalai seorang *wali orong*. *Kaum* terdiri dari beberapa keluarga inti, dan *datuk* adalah kepala *kaum*. Di dalam *kaum* terdapat petugas-petugas yang dinamai *malin* yang bertugas mendidik moral masyarakat karena itu *malin* harus bisa mengaji Alqur'an. Kemudian ada *dubalang*, yaitu petugas 'kepolisian' yang diberi wewenang menindak warga dengan cara kekerasan apabila menyimpang dari adat. Terakhir adalah *manti*, yaitu wakil *datuk*.

Suatu *kaum* memiliki *tanah ulayat, pandam pekuburan* dan *rumah gadang*. Hubungan sosial dan pemeliharaan adat terjadi pada lingkup *kaum* dan *nagari*. Pelajaran etika, adat, agama terjalin menjadi satu baik di lingkup *kaum* maupun di *nagari*. Sehingga dikenal masyarakat minang dikenal istilah *adat basandi syara, syara basandi kitabullah*, yang artinya kira-kira adat berlandaskan kepada aturan etika, dan aturan etika berlandaskan Alqur'an. Jadi masyarakat minang pada dasarnya adalah masyarakat yang sangat agamis yang menjunjung tinggi etika kejujuran, persaudaraan, dsb. Itu semua menjadi modal sosial dasar pengembangan masyarakat termasuk dalam hal menanggulangi bencana. Masyarakat *sangat dominan berperan mengatasi korban bencana* terutama karena dilandasi oleh nilai-nilai kekerabatan tadi. Kondisi demikian menyebabkan penanganan/pelayanan kondisi darurat seperti pendirian tenda dan dapur umum meskipun tetap dilakukan namun "beban" tim satkorlak-satlak-satgas PB berkurang, karena sebagian korban gempa telah dirawat atau ditinggalkan bebannya oleh kerabatnya.

Tanggap Darurat

1.1.1.7 a. Kesiapsiagaan (*Preparadness*) Masa Tanggap Darurat

Pada saat kesiapsiagaan sebelum ditetapkan kondisi tanggap darurat, peran BMG sebagai penanggung jawab sirine dan sumber informasi sangat penting. Institusi BMG merasa bahwa tugasnya adalah menyampaikan informasi bahwa ancaman bencana menjadi kondisi "tanggap darurat". Otoritas Pemerintah Provinsi Sumatera Barat yang seharusnya memutuskan kondisi tanggap darurat segera melakukan verifikasi. Dalam kasus bencana di Sumatera Barat, tahap *preparadness* tidak berlaku karena bencana terjadi secara tiba-tiba sehingga langsung pada tahap penanganan korban bencana. Jika kondisi tanggap darurat telah ditetapkan terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan, antara lain:

1. Penanganan Pengungsi: Penanganan pengungsi pada kondisi sebelum terjadi bencana, tetapi sudah dinyatakan sebagai masa "tanggap darurat".
2. Distribusi logistik: mempersiapkan bahan pangan, tempat pengungsian, dan kesehatan.
3. Mobilisasi personil. Semua lembaga yang bertanggung jawab dalam penanggulangan bencana harus sudah siap di lapangan dan terus memantau status ancaman bencana.

1.1.1.8 b. Organisasi dan Kelembagaan

Kesiapan kelembagaan Satlak PBP di tingkat kabupaten/kota di Sumatera Barat memiliki kontribusi dominan dalam menangani pengungsi. Perlengkapan yang terbatas tidak menghalangi SDM untuk melakukan tugas pertolongan dengan mendirikan tenda, memobilisasi barang dan bahan, memasak, berkomunikasi dengan radi Rapi dan Orari. Selain Satkorlak dan Satlak PBP, Protap juga menyusun kelembagaan fungsional. Lembaga-lembaga fungsional tersebut antara lain bidang pengamatan dan perencanaan diketuai Dinas Pengelolaan SDA, Bidang Operasional diketuai oleh Korem 032 Wirabraja, bidang Potensi dan Logistik, Kerjasama dan Peranserta Masyarakat diketuai oleh Polda, bidang Data, Dokumentasi, Informasi dan Publikasi diketuai oleh Biro Humas Pemprop, dan bidang Penanganan Pengungsi diketuai oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi. c. Media center Perangkat Radio Komunikasi. Keunggulannya informasi yang disampaikan terkontrol, sementara saat ini kondisinya tidak terawat-rusak. Sebagian orang mempergunakan Ponsel (SMS) namun informasinya sulit terkontrol karena sifatnya individu. Terkait dengan tidak berfungsinya perangkat radio komunikasi, hal ini menyulitkan hubungan komunikasi dengan wilayah Kabupaten Kepulauan Mentawai (tahun 2006 masih tergabung dalam wilayah Kabupaten Padang Pariaman).

Pengadaan Sistem Radio Satelit, Sistem Pendeteksi Dini (*Early Warning system*) dan kendaraan untuk SAR dan untuk keperluan dapur umum di Kabupaten Padang Pariaman, masih mengalami diskusi yang ketat dengan anggota DPRD Padang Pariaman. Karena nilainya cukup tinggi, sebagai contoh, untuk pemacar-sirine setiap unit senilai Rp 68 juta.

1.1.1.9

1.1.1.10 c. Mobilisasi logistik

Beberapa hal yang mempengaruhi kelancaran dalam mobilisasi logistik di Provinsi Sumatera Barat adalah:

1. Topografi lahan di Kota Bukit Tinggi, menyulitkan dalam hal pertolongan bagi korban bencana, seperti di Lembah Ngarai.
2. Peralatan fisik yang terbatas dan perlu diperbaharui, seperti yang terjadi di Kabupaten Padang Pariaman, sebagai contoh perahu karet sebanyak dua buah yang dibeli tahun 2006, dengan ukuran besar (kapasitas 12

orang/unit), sulit mengoperasikan karena perlu tenaga khusus dan tidak dapat dipakai secara fleksibel.

3. Mobil Pemadam Kebakaran: jumlahnya terbatas (2 unit), dan tidak siap pakai dalam kondisi darurat (baik sopir/mekanik maupun ketersediaan bahan bakar-isi tangki). Belum ada mobil khusus untuk mobilisasi bantuan darurat beras/makanan siap saji.

1.1.1.11 d. Modal Sosial (Social Capital)

- 1). Positifnya kekerabatan: keluarga-keluarga di ranah Minang ini akan berupaya semaksimal mungkin mendahulukan tindakan menolong keluarga yang mengalami musibah. Mereka akan malu bila terdapat keluarga dekatnya mengalami kesulitan/kesengsaraan. Sehingga pada saat bencana gempa bumi menimpa wilayah Sumatera Barat, tenda-tenda pengungsi hanya bersifat sementara bahkan kerabatnya mendahulukan menolong dengan cara menampung para korban bencana dalam rumah marga (“rumah pusako”). Nilai “malu tinggal dirumah orang lain dan” dan “Malu atau tidak dibenarkan secara adat kepala keluarga (menantu) tinggal bersama mertua (orang tua isteri)”, menyebabkan para korban gempa tidak bersedia tinggal di tenda-tenda darurat, karena tidak mungkin tinggal bersama dengan mertua tersebut.
- 2). Sistem nilai “rumah pusako” atau rumah keluarga besar, yang memungkinkan seluruh anggota keluarga berkontribusi membangun rumah tersebut, menyebabkan rumah dibangun dalam jangka panjang secara bertahap dan tidak akan ditentukan secara ketat jadwal penyelesaian pembangunannya. Sehingga bila keluarga korban bencana menerima bantuan pemerintah RI sebesar Rp 15 juta/kepala keluarga, dalam realisasinya dapat berupa bentuk pondasi dengan ukuran yang cukup luas saja, sementara untuk membangun bagian-bagian lainnya akan dilakukan secara bertahap tergantung besarnya dana kontribusi keluarga-keluarga bersaudara dalam ikatan perkawinan. Selama bangunan belum selesai keluarga korban akan ditampung oleh keluarga besar.

Dengan demikian, penerapan penanganan bencana dengan “Pola Jawa” oleh pemerintahan pusat (RI) tidak sepenuhnya cocok diterapkan di ranah Minang (Sumatera Barat), karena masyarakat di Sumatera Barat memiliki sistem nilai yang tidak sama dengan nilai-nilai budaya Jawa. Terdapat nilai-nilai lokal yang berlaku khas di daerah ini. Misalnya dalam hal pembangunan rumah korban bencana, jika di tanah Jawa (Jawa Tengah dan DI Yogyakarta), bantuan Rp 15

juta/kepala keluarga (rusak berat) dapat dipergunakan untuk membangun satu rumah tinggal (individu keluarga), maka di Sumatera Barat, tidak akan terwujud sebuah bangunan dengan dana sebesar itu.

Hal berbeda dengan penduduk di Kabupaten Mentawai, yang secara etnik lebih dekat dengan suku-suku Nias, penanganan bencana dengan “Pola Jawa” lebih memungkinkan diterapkan. Namun demikian pemerintah atau pihak yang berkompeten membantu mengatasi bencana di daerah ini perlu menyingkap nilai-nilai kearifan tradisional lokal.

Pasca Bencana

1.1.1.12 a. Pendanaan

Secara khusus pemprop maupun pemkab/pemkot tidak memiliki pos anggaran khusus bencana dalam APBD. Untuk penanggulangan tahap tanggap darurat anggaran tidak terduga yang masih tersisa digunakan sebagai pendanaan penanggulangan bencana. Untuk tahap pasca bencana, terutama untuk biaya rehabilitasi dan rekonstruksi gedung dan rumah yang rusak digunakan APBN sektoral yang dianggarkan melalui Dinas PU dan Dinas Sosial serta melalui Bakornas PB. Sumatera Barat yang disebut-sebut sebagai daerah swalayan bencana perlu secara khusus memberi perhatian terhadap alokasi dana untuk kepentingan penanggulangan bencana dalam APBD. APBD dengan ditopang APBN mencadangkan dana siap pakai dan mekanismenya mudah untuk digunakan ketika terjadi bencana menimpa wilayah tersebut. Besarnya dana cadangan bencana ditentukan berdasar kajian ilmiah atas potensi bencana, jumlah penduduk rawan bencana dan nilai kebutuhan barang dan alat serta mobilisasinya.

1.1.1.13

1.1.1.14 b. Rehabilitasi Perumahan dan Pemukiman

Beberapa langkah yang telah dilaksanakan dalam rangka rehabilitasi dan rekonstruksi tersebut adalah :

1. Melaksanakan rehabilitasi terhadap sarana dan prasarana pendidikan mulai dari tingkat taman kanak-kanan, sekolah dasar sampai menengah dengan jumlah 52 unit dengan biaya sekitar Rp. 10.359.580.000,-

2. Melaksanakan rehabilitasi terhadap sarana dan prasarana kesehatan baik pelayanan dasar maupun pelayanan lanjutan (rumah sakit) dengan biaya sekitar Rp 80.000.000,- (khusus untuk puskesmas dan puskesmas pembantu).
3. Melaksanakan rehabilitasi dan pembangunan kembali perumahan masyarakat. Rehabilitasi dan pembangunan kembali perumahan masyarakat ini merupakan langkah prioritas yang harus dilaksanakan, karena ini berhubungan dengan upaya penanganan terhadap masyarakat yang masih mengungsi dan berada di tempat penampungan. Terdapat 2 (dua) strategi dalam rehabilitasi dan rekonstruksi perumahan masyarakat, yaitu:
 - a. Rehabilitasi Rumah masyarakat yang tidak berada di pinggir Ngarai Sianok, (yang dikategorikan merah A atau sangat rawan dan Merah B atau rawan bencana longsor apabila terjadi gempa dan hujan yang lebat) dengan jumlah 838 unit dengan jumlah biaya sekitar Rp. 6.667.003.000,- (dari 940 unit rumah yang rusak dengan nilai kerusakan total diperkirakan Rp.7.478.500.000,-).
 - b. Relokasi Perumahan masyarakat dari kawasan rawan bencana di bibir Ngarai Sianok sebanyak 244 unit dengan kebutuhan biaya sekitar Rp. 16.666.015.000,- (sudah termasuk biaya pengadaan tanah).
4. Rehabilitasi sarana dan prasarana kepariwisataan membutuhkan biaya sekitar Rp. 493.600.000,-
5. Rehabilitasi sarana perdagangan dan jasa (pasar) yang membutuhkan biaya sekitar Rp. 18.254.740.000,- termasuk untuk perbaikan sarana industri, perdagangan (ruko, warung, waserda, dan lain-lain di luar lokasi pasar) sebesar Rp. 1.554.740.000,-
6. Rehabilitasi dan pembangunan infrastruktur kota, yaitu :
 - a. Bidang kecipta karya (gedung pemerintahan) dengan dana sebesar Rp. 6.074.000.000,-
 - b. Pustaka membutuhkan biaya sebesar Rp. 500.000.000,-
 - c. Sarana Jalan, jembatan dan drainase sebesar Rp. 11.395.000.000,-
 - d. Sungai/irigasi membutuhkan biaya sebesar Rp. 6.802.011.000,-
7. Rekonstruksi dan revitalisasi bangunan heritage dan fasilitas umum lainnya (Jam Gadang, Museum Tridaya Eka Dharama dan Sarana Pembakaran Sampah di Palolok) membutuhkan biaya sekitar Rp 595.000.000,-
8. Rehabilitasi 11 unit sarana rumah ibadah membutuhkan biaya sebesar Rp. 2.530.000.000,-

9. Rehabilitasi 6 unit sarana panti asuhan membutuhkan biaya sebesar Rp. 153.500.000,-
10. Rehabilitasi dan pembangunan Sarana dan Prasarana Bidang Air Bersih yang akan digunakan untuk perbaikan intake WTP Belakang balok di Ngarai Sianok dan perbaikan pipa transmisi utama dari Sungai Tanang ke Bengkawas dengan dana sebesar Rp. 3.374.500.000,-

1.1.1.15 c. Rekonstruksi

Potensi-potensi yang dapat digali dan dimanfaatkan untuk melakukan rehabilitasi dan rekonstruksi bencana di Sumatera Barat antara lain:

- 1). Potensi Kearifan Lokal, terdapat budaya yang mencerminkan gotong royong berupa Batagak Kudo², Badoncek, Julo-Julo;
- 2). Potensi Organisasi Non Formal, berupa Gebu Minang, Saudagar Minang, LKAAM, KAN; Klinik Konstruksi;
- 3). Potensi Pemimpin Non Formal, berupa Ninik Mamak, Alim Ulama, Cerdik Pandai, Bundo Kandung dan Para Pemangku Adat lainnya, serta NGO;
- 4). Potensi Bahan Bangunan, tersedianya pabrik Semen, Bambu, Batang Pohon Kelapa, Kayu (berasal dari Hutan Adat, Pekarangan);
- 5). Potensi Perantau, bantuan dari perantau kepada keluarga di kampung halaman

1.1.1.16 d. Konseling Trauma

Penanganan korban bencana di Sumatera Barat baik ketika tanggap darurat bencana terjadi maupun pada tahap Rehab-rekon, lebih banyak difokuskan kepada sisi fisik seperti pengungsian korban, pembangunan sarana-prasarana-fasilitas umum/sosial-keagamaan-pendidikan, rumah tinggal dan sejenisnya, Namun kurang menyentuh sisi psikologis-mental. Mesti dilakukan *traumatic conseling* (konseling trauma).

Dari sejumlah kasus bencana alam Sejak tahun 2005 (Gempa Mentawai-Nias) sampai Sekarang (September 2007), keluarga (orangtua maupun anak-anak) yang trauma terhadap bencana gempa bumi dan was-was terhadap ancaman tsunami belum banyak disentuh sisi psikologisnya. Bagaimana anak-anak merasa takut jika berada di gedung sekolah, bagaimana mereka merasa takut

ditinggal keluarga (orangtua) karena banyak orangtua menyelamatkan diri ketika terjadi bencana tanpa mempedulikan anaknya.

Beberapa tindakan untuk mengurangi trauma tersebut diantaranya sosialisasi di sekolah-sekolah tentang kemandirian menyelamatkan diri tanpa mempedulikan keberadaan orangtua. “Bencana itu ketentuan Allah, walaupun Allah meridhoi kita akan bertemu lagi dengan orangtua”, demikian salah satu pemotivasian kepada anak didik. Sosialisasi ini dilakukan karena bencana seperti gempa bumi atau tsunami bisa terjadi kapan saja, bisa saja saat anak-anak sekolah, sedang bermain atau dimana saja. Aspek psikologis mental korban bencana belum tertangani secara baik, sebagai contoh di Padang Pariaman, anak-anak takut masuk sekolah.

Setelah kegiatan pasca bencana dilaksanakan, seyogyanya ada pernyataan resmi dari pemerintah daerah bahwa kondisi sudah kembali normal, atau kembali dalam status tidak ada ancaman bencana. Sebagai wujud pertanggungjawaban yang transparan, harus disusun laporan tentang kejadian bencana, statistik korban bencana, laporan kegiatan dan laporan keuangan penanggulangan bencana.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Pra Bencana

1.1.1.17 a. Perencanaan

Secara umum di Indonesia, pemerintah belum memberlakukan sistem nasional pembelajaran kepada masyarakat secara luas dan periodik (bentuk simulasi), sehingga pemerintah maupun masyarakatnya masih gagap terhadap bencana. Berbeda dengan Jepang sebagai negara yang memiliki potensi dan frekuensi gempa yang tinggi dengan kesiapan sistem penanggulangan gempa yang modern dan telah melembaga. Kondisi demikian menjadikan tiadanya kepanikan warga dan pemerintah Jepang dalam menghadapi gempa.

Merespon kondisi tersebut pemerintah dan masyarakat DI Yogyakarta khususnya masyarakat dan pemerintah daerah Kabupaten Bantul, memang tidak siap dalam menghadapi bencana 27 Mei 2006, sehingga korban cukup banyak (paling banyak dibanding kabupaten lain di DIY). Pada saat terjadi gempa, perangkat sistem penanggulangan bencana tidak berfungsi, semua panik

bagaimana menghadapi bencana yang datang secara tiba-tiba (saat inilah biasa disebut periode panik-gagap bencana). Semua orang, baik aparat maupun rakyat tidak siap fisik dan mental menghadapi bencana gempa bumi.

Pada saat ini Pemprov DI. Yogyakarta telah memiliki Rencana Strategis Daerah untuk Penanggulangan Bencana (Renstrada PB) 2008-2013 merupakan bagian dari dokumen Rencana Aksi Daerah untuk Penanggulangan Bencana (RAD PB) Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang akan berlaku untuk periode lima tahun. Renstrada PB ini disusun dengan mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2005-2009, Rencana Aksi Nasional untuk Pengurangan Risiko Bencana (RAN PRB) 2006-2009, UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan Renstrada Provinsi DIY 2004-2008 (Perda No. 6/2003). Renstrada PB dan RAD PB menjadi landasan untuk memasukkan aspek-aspek pengurangan risiko bencana ke dalam Rencana Kerja Tahunan Satuan-satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).

Dibandingkan dengan Renstrada PB DI. Yogyakarta Tahun 2004-2008, Renstrada PB DI Yogyakarta Tahun 2008-2013, lebih baik. Karena telah memasukkan perencanaan pembangunan sudah mempertimbangkan resiko bencana termasuk bencana gempa tektonik disamping riwayat dan penanggulangan bencana yang terjadi sebelum tahun 2008. Sedangkan pada Renstrada 2004-2008, konteks bencana yang digunakan sebagai pijakan adalah terbatas pada histori bencana-bencana alam seperti Erupsi Merapi dan gempa bumi vulkanik gunung Merapi dan Puting Beliung Kabupaten Sleman; sehingga perencanaan pembangunan di Provinsi DI Yogyakarta belum mengantisipasi resiko bencana gempa tektonik.

Indikasi bahwa Pemda DI Yogyakarta telah mempersiapkan rancangan pembangunan berwawasan resiko bencana khususnya setelah gempa tektonik 27 Mei 2006, tampak dari beberapa unsur dalam rangka menciptakan budaya sadar bencana di DI Yogyakarta, antara lain melalui pencantuman unsur-unsur berikut ini dalam Renstrada, yaitu : (1) Kampanye PB melalui media, (2) Memasukkan pengetahuan PB dalam sistem pendidikan formal dan informal (3) Pemberdayaan dan pengorganisasian masyarakat dalam PB. Selain itu Pemda DI Yogyakarta juga melakukan rancangan upaya pengoptimalan penanggulangan bencana, sehingga korban manusia maupun material dapat ditekan seminimal mungkin, dengan pencantuman unsur-unsur berikut : (1) Pemetaan dan zonasi daerah rawan bencana (2) Diseminasi informasi daerah rawan bencana dan cara-cara pengurangan risiko bencana (3) Pendayagunaan

pengetahuan modern dan tradisional tentang kebencanaan (4) Penguatan dan pengembangan potensi budaya masyarakat tentang kebencanaan (5) Kampanye kesiapsiagaan bencana (6) Penguatan sistem kedaruratan PB (7) Pengembangan sistem peringatan dini dan (8) Pengelolaan lingkungan berwawasan PB.

Dari pencermatan mitigasi bencana erupsi Merapi, beberapa unsur yang dicantumkan di dalam Renstrada DI Yogyakarta 2008-2013, sudah diterapkan. Namun demikian pada kasus mitigasi bencana gempa tektonik (27 Mei 2006) belum diterapkan. Salah satu perencanaan penanggulangan bencana yang telah menerapkan unsur diseminasi informasi daerah rawan bencana dan cara-cara pengurangan risiko bencana di Kabupaten Sleman diwujudkan dalam evakuasi korban Merapi berupa penyiapan jalur evakuasi yang mantap dan stabil, agar arus kendaraan umum lainnya tidak terganggu.

Penerapan unsur pemetaan dan zonasi daerah rawan bencana pada kasus mitigasi bencana Merapi, diwujudkan dengan penetapan KRB (Kawasan Rawan Bencana). Sedangkan penerapan unsur pendayagunaan pengetahuan modern dan tradisional tentang kebencanaan dan unsur pengembangan sistem peringatan dini diwujudkan dalam pemanfaatan EWS (*Early Warning System*) berbasis elektronik maupun berbasis pengetahuan lokal (EWS tradisional maupun ESW alami).

1.1.1.18

1.1.1.19 b. Mitigasi Bencana

Upaya mitigasi bencana yang dilakukan oleh Pemda DI Yogyakarta dilandasi oleh sejumlah peraturan dan perundangan kebencanaan. Perundangan dan peraturan terkait dengan penanggulangan bencana antara lain Rencana Aksi Nasional untuk Pengurangan Risiko Bencana (RAN PRB)/ BAPPENAS ditetapkan pada tanggal 24 Januari 2007 dan pada tanggal 26 April 2007 disahkan dan diundangkan secara resmi UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang tercantum dalam Lembaran Negara RI Nomor 66 Tahun 2007.

RAN PRB dan UU No. 24/2007 tentang PB merupakan dua perangkat hukum dan kebijakan yang mencerminkan komitmen pemerintah untuk mengurangi risiko bencana dan menciptakan lingkungan kehidupan yang lebih aman dan tanggap terhadap ancaman bencana. Mitigasi bencana gempa tektonik (27 Mei 2006) tidak dapat dilakukan, karena secara formal maupun informal masyarakat

dan Pemda DI Yogyakarta tidak pernah memprediksi akan terjadinya gempa tektonik. Hal ini terjadi karena tidak ada pembelajaran (*lesson learned*) berdasarkan histori kebencanaan gempa bumi di wilayah DI Yogyakarta. Oleh karena tidak terdapat pencatatan peristiwa bencana gempa tektonik (kecuali gempa vulkanik bersumber dari gunung berapi-gunung bencana Merapi), sehingga tidak ada sosialisasi bagaimana mengantisipasi bencana tersebut baik oleh pemerintah daerah maupun dalam keluarga-keluarga masyarakat Yogyakarta.

Penanganan korban bencana dilakukan dengan model pemberdayaan masyarakat, dimana sosialisasi diarahkan kepada daerah-daerah rawan bencana di 10 kecamatan di empat kabupaten (Bantul, Sleman, Kulon Progo, dan Gunung Kidul) dengan tekanan kepada optimalisasi sumberdaya masyarakat termasuk kearifan lokal. Disamping itu juga dilakukan optimalisasi penggunaan perangkat keras (teknologi kebencanaan) yang dikoordinir oleh BMG, disamping perangkat lunak seperti sistem penanggulangan bencana yang dikomandoi oleh gubernur.

Terkait dengan mitigasi bencana, Pemerintah Daerah Provinsi DIY memperoleh kesempatan "belajar" penanganan pasca bencana dan mitigasi bencana di Siprus. Undangan diberikan kepada Gubernur DIY, namun karena kesibukan keberangkatannya diwakilkan kepada Sekda dan Kepala Bappeda DIY. Kepedulian pemerintah Siprus tentunya dilatarbelakangi oleh penilaian akan keberhasilan Pemda Provinsi DIY dalam penanganan mitigasi (dimana terdapat keberhasilan dalam menekan jumlah korban) dan keberhasilan dalam tahap Rehab-Rekons (pembangunan kembali rumah-bangunan yang rusak disamping pemulihan kondisi sosial ekonomi).

Keberhasilan Pemda Provinsi DIY juga tercatat dalam hal penanganan korban-korban yang cepat dan terkoordinir sehingga tidak menimbulkan wabah penyakit menular, juga dalam masa tanggap darurat yang hanya berlangsung satu bulan. Keberhasilan tersebut ditandai oleh keberhasilan mengembalikan para korban ke tempat tinggal mereka, tanpa berlama-lama menempati tenda-tenda darurat. Kabupaten Sleman yang termasuk dalam kawasan rawan bencana (KRB) erupsi Merapi (lava pijar, gas beracun, lahar panas dan awan panas), mencakup empat kecamatan yaitu Pakem, Cangkringan, Turi dan Tempel; KRB banjir lahar dingin mencakup tiga kecamatan yaitu : Ngaglik, Ngemplak dan Kalasan. Sedangkan KRB bencana gempa bumi tiga kecamatan yaitu : Prambanan, Kalasan dan Berbah., sementara KRB angin puting beliung mencakup satu kecamatan yaitu Sayegan.

Masyarakat Kabupaten Sleman yang berada dalam kawasan rawan bencana (KRB) telah memahami bagaimana peringatan atau tanda-tanda peringatan yang telah disosialisasikan selama ini, baik melalui ceramah di mesjid/surau, kantor kelurahan/kantor kecamatan, dan melalui gladi bencana (gladi bencana awan panas yang terbaru dilakukan pada tanggal 6 desember 2007). Sehingga masyarakat di kawasan rawan bencana gunung Merapi tidak kaget lagi terhadap sirine tanda bahaya atau instruksi pemerintah kapan mereka harus dievakuasi atau meninggalkan lokasi berbahaya. Pemahaman akan keharusan menghindari bencana, tampaknya telah terinternalisasi dalam sikap dan tindakan masyarakat. Hal ini tidak terlepas dari panjangnya riwayat sejarah bencana Merapi yang diinformasikan turun-temurun secara informal (tokoh masyarakat) maupun lembaga formal (instansi pemerintah).

Secara budaya, masyarakat akan mengikuti petunjuk pimpinan (seruan pemimpin) baik pemimpin formal maupun pemimpin informal. Pemimpin formal pada umumnya berpedoman kepada informasi pejabat/pegawai yang ditugaskan memantau tanda-tanda bencana Merapi menggunakan peralatan elektronik (teknologi modern), dengan prosedur baku untuk menyerukan kepada warga agar berhati-hati atau harus dievakuasi. Sedangkan pemimpin informal pada umumnya memakai tanda-tanda alam sebagai dasar pemberian informasi kepada warga desa sejauhmana masyarakat (warga) diminta untuk berhati-hati atau harus segera menyingkir (mengungsi) dari kawasan rawan bencana (KRB).

Sebagian warga masyarakat berpedoman kepada sejauhmana pimpinan informal seperti *mbah Maridjan* atau *pak Tukimin*, apakah masih bertahan atau menyingkir dari KRB Merapi. Masyarakat golongan ini juga lebih mengandalkan EWS Alami. Sedangkan sebagian lainnya lebih berpedoman kepada seruan pemimpin formal (Kepala Desa/Camat/Bupati/Gubernur) melalui tanda-tanda sirine atau kentongan dan akan mengikuti prosedur evakuasi seperti yang telah disosialisasikan kepada mereka. Masyarakat golongan ini lebih percaya kepada tanda-tanda bencana Merapi dari EWS Modern.

Diduga golongan masyarakat yang berpendidikan rendah dan sangat terbatas dalam menerima dan mencerna informasi media elektronik, yang lebih "tunduk" kepada pemimpin informal. Golongan masyarakat ini diduga yang bertempat tinggal berdekatan dengan pusat bencana gunung Merapi dan jarang menghadiri sosialisasi atau gladi bencana yang diselenggarakan Tim Satlak PBP Kabupaten Sleman. Sedangkan masyarakat yang berpendidikan cukup tinggi mampu menerima serta mencerna informasi media elektronik secara rasional.

Golongan masyarakat ini umumnya bertempat tinggal dekat dengan fasilitas transportasi dan relatif sering menghadiri sosialisasi atau gladi bencana.

Sarana-prasarana pendukung mitigasi bencana di Kabupaten Sleman antara lain jalur jalan evakuasi (disertai petunjuk arah lokasi pengungsian/barak dan lampu penerangan di setiap jembatan pada jalur evakuasi) berupa jalan aspal di KRB I/II/III sepanjang 117.3 kilometer, sejumlah 16 lokasi barak pengungsian (lengkap dengan sarana MCK, Dapur Umum, selimut/tikar dll., dan fasilitas layanan kesehatan), ruang lindung darurat (semacam *bunker*) di Kecamatan Turi, kecamatan Turgo dan kecamatan Pakem baik yang dibangun Dinas P3BA maupun dibangun oleh masyarakat secara mandiri.

Mitigasi untuk bencana banjir lahar (dari erupsi Merapi) berupa mitigasi fisik yaitu pembuatan masing-masing tiga buah sabo dam baru (dibangun tahun 2006) di Kali Gendol dan di Kali Opak dan pembuatan EWS banjir lahar dingin dan mitigasi non fisik berupa pengaktifan posko bencana Merapi, gladi lapangan (tiga kali selama tahun 2006) dan sosialisasi di KRB lahar dingin.

Penetapan KRB erupsi Merapi di Kabupaten Sleman antara lain :

- 1). KRB I adalah kawasan rawan bencana lahar/banjir dan kemungkinan terkena perluasan awan panas Merapi mencakup wilayah sepanjang aliran sungai Gendol dan Opak, Sungai Boyong di sebelah hilir dikenal sungai Code, sungai Krasak dan sungai Kuning.
- 2). KRB II adalah kawasan rawan bencana aliran awan panas, gas beracun, guguran batu pijar dan aliran lahar, yang mencakup tujuh desa di tiga kecamatan. Kecamatan Cangkringan (Desa Glagaharjo khususnya Dusun Srunen, Singlar, Ngancar dan Besalen; Desa Kepuharjo khususnya Dusun Jambu, Petung, Kopeng, Batur, Pagerjurang, Kepuh, dan Manggong; dan Desa Umbulharjo khususnya Dusun Gondang, Gambretan, Balong, Plosorejo, Karanggeneng, Plosokerep, dan dusun Pentingsari), Kecamatan Pakem (Desa Hargobinangun khususnya Dusun Kaliurang Barat, Kaliurang Timur, Ngipiksari, dan Dusun Boyong, Desa Purwobinangun khususnya Dusun Ngepring, Kemiri, Jamblangan, dan dusun Glondong) dan Kecamatan Turi (Desa Girikerto khususnya Dusun Nganggring, Keloposawit, Kemirikebo dan Dusun Sokorejo; Desa Wonokerto khususnya Dusun Gondoarum, Sempu, Ledoklempung dan Dusun Manggungsari).
- 3). KRB III adalah kawasan yang dilanda awan panas, aliran lava, pijar (guguran/lontaran material pijar) dan gas beracun, yang mencakup tujuh desa di tiga kecamatan. Kecamatan Cangkringan (Desa Glagaharjo

khususnya Dusun Kali Tengah Lor dan Kali Tengah Kidul; Desa Umbulharjo khususnya Dusun Kaliadem; dan Desa Kepuharjo khususnya Dusun Kinahrejo, Pelemsar dan Dusun Pangkuhrejo), Kecamatan Pakem (Desa Purwobinangun khususya Dusun Turgo; dan Desa Hargo binangun khususnya Dusun Kaliurang Barat) dan Kecamatan Turi (Desa Girikerto khususnya Dusun Tritis dan Ngandong; dan desa Wonokerjto khususnya Dusun Tunggularum).

Selain sosialisasi penanggulangan bencana, dan penetapan KRB, juga dilakukan penyiapan armada transportasi bagi pengungsian korban bencana. Armada evakuasi yang dipersiapkan oleh Satlak PBP Pemkab Sleman berupa 3 bus, 15 truk untuk status siaga Merapi, juga jumlah kendaraan yang sama ditambah 48 truk dipersiapkan pada saat status Awas Merapi.

1.1.1.20

1.1.1.21 c. Peringatan Dini

Peringatan dini adalah suatu pengambilan tindakan cepat dan tepat dalam rangka mengurangi risiko terkena bencana serta mempersiapkan tindakan tanggap darurat. Peringatan dini dilakukan melalui: a) pengamatan gejala bencana, b) analisis hasil pengamatan gejala bencana, c) pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang, d) penyebarluasan informasi tentang peringatan bencana, dan e) pengambilan tindakan oleh masyarakat (Pasal 46 UU No. 24/007 tentang PB).

Diakui oleh Pemprov DI Yogyakarta maupun Pemkab Bantul, bahwa bencana gempa bumi tanggal 27 Mei 2006 tidak diduga atau diprediksi oleh BMG setempat. Kondisi ini menyebabkan pemerintah daerah maupun tim Satkorlak/Satlak di provinsi DI Yogyakarta tidak memperoleh informasi dini tentang akan datangnya bencana gempa tektonik yang cukup dasyat. Sehingga pengambilan keputusan sebagai respon bencana tersebut dilakukan secara mendadak tidak mengikuti prosedur baku penanggulangan bencana.

Pada kasus bencana Merapi, peringatan dini bagi masyarakat sekitar KRB maupun aparat pemerintah daerah (termasuk Tim Satlak PBP) berjalan sangat efektif, dimana perangkat EWS elektronik maupun EWS tradisional segera dapat dioperasionalkan ketika terdapat sinyal-sinyal indikasi bencana erupsi Merapi (baik awan panas, lahar panas maupun lahar dingin) maupun gempa vulkanik yang bersumber dari gunung Merapi. Sinyal erupsi Merapi yang

tertangkap EWS elektronik dikontrol dan didiseminasikan oleh aparat pemerintahan formal, dilanjutkan dengan simbol peringatan “status Merapi” (siaga bencana-awas bencana), sedangkan sinyal-sinyal alam didiseminasikan kepada warga sekitar kawasan rawan bencana oleh tokoh informal (seperti mbah Maridjan).

Pada dasarnya masyarakat sekitar KRB erupsi Merapi secara umum memperhatikan dengan seksama kedua sumber informasi bencana tersebut, dan secara umum masyarakat mentaatinya, sehingga aspek peringatan dini menjadi hal yang krusial bagi penanganan bencana di Kabupaten Sleman. Sedangkan pada kasus bencana gempa tektonik, pemerintah daerah belum memiliki perangkat EWS baik modern maupun tradisional.

Tanggap Darurat

Tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana (Pasal 1, ayat 10 UU No. 24/007 tentang PB).

1.1.1.22

1.1.1.23 a. *Preparedness*

Kesiapsiagaan (*preparedness*) adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Pasal 1, ayat 7 UU No. 24/007 tentang PB). Pada saat tanggap darurat, yaitu dimulainya sistem komando prosedur tetap mulai dijalankan atas komando dari Gubernur atau Bupati/Walikota. Dalam implementasinya komando dilaksanakan oleh *Incidence Commander* yang bertanggungjawab penuh untuk penanggulangan bencana khususnya pada kondisi tanggap darurat. Dalam bencana tektonik di DI. Yogyakarta, *Preparedness* pada kondisi tanggap darurat tidak terjadi karena ancaman bencana gempa bumi tidak terdeteksi oleh lembaga yang seharusnya menjadi sumber informasi yaitu BMG.

Kesiapsiagaan dalam bentuk antisipasi dan usaha-usaha mempersiapkan masyarakat menghadapi bencana sebetulnya telah dilakukan oleh pemerintah

daerah Provinsi DIY melalui pembuatan landasan hukum penanggulangan bencana. Produk hukum yang dimaksud seperti Protap (prosedur tetap) Penanggulangan Bencana, pembentukan Satkorlak (tim PB provinsi) dan Satlak (tim PB kabupaten).

1.1.1.24

1.1.1.25 b. Organisasi dan Kelembagaan

Dalam era desentralisasi dan otonomi daerah, penyelenggaraan fungsi-fungsi pemerintahan termasuk pelayanan publik semakin didekatkan pada warga. Pemerintah daerah sebagai pihak yang diberi mandat oleh para pemilih di daerah, berkewajiban antara lain untuk menciptakan kesejahteraan dan memastikan perlindungan atas warganya. Penanggulangan bencana merupakan salah satu perwujudan fungsi pemerintah dalam memberikan perlindungan terhadap rakyat. Agar dapat memberikan perlindungan yang optimal, pemerintah daerah perlu memiliki rencana penanggulangan bencana yang terstruktur, sistematis dan dapat dilaksanakan dengan efektif.

Efektivitas pemerintahan di Pemkab Bantul terlihat dari kesiapan aparat dalam menanggulangi bencana. Salah satu indikatornya adalah meskipun bencana 27 Mei 2006 terjadi pada masa libur panjang cuti bersama (sejak 25 Mei), dengan komando Sri Sultan HB X (Gubernur DIY) dan Bupati Bantul, fungsi-fungsi pemerintahan tetap berjalan. Di Kabupaten Bantul, para karyawan yang notabene kondisi rumahnya rusak, tetap dipanggil untuk segera “cancut tali wanda” menangani dampak bencana alam, khususnya dalam rangka mendistribusikan bantuan logistik bahan makanan dan obat-obatan yang diterima dari banyak pihak.

Disamping seruan gubernur dan bupati, efektivitas pemerintahan tetap berjalan dengan adanya petunjuk presiden RI dalam penanganan bencana, yang mencakup : (1) selamatkan para korban, mereka yang terluka, barulah harta benda (2) perbaiki infrastruktur, listrik dan jalan, supaya logistik bisa didistribusikan, serta untuk penyelamatan korban jiwa (3) pastikan makanan cukup, koordinasikan dengan baik, dan (4) identifikasi seberapa banyak rumah maupun bangunan yang rusak untuk nantinya direhabilitasi dan direkonstruksi.

Efektivitas pemerintahan juga tercermin dalam pendataan korban. Atas arahan Menko Kesra RI pada tanggal 31 Mei 2006, Pemkab Bantul pada tanggal 1 Juni (hari ke lima setelah gempa 27 Mei 2006) mengadakan rapat koordinasi yang

melibatkan seluruh jajaran pemerintahan daerah sampai dengan kepala desa, untuk memulai pendataan, yang pelaksanaannya dilakukan oleh ketua-ketua RT dan disaksikan masyarakat korban.

Selanjutnya Pemda Bantul, melakukan pendataan dengan blanko yang telah ditentukan (Form 1) berdasarkan Surat dari Bakornas PB nomor 01/PBP/VI/2006 tanggal 2 Juni 2006, perihal Pedoman Umum Bantuan Tanggap Darurat, sebagai berikut:

Sebagai dasar pelaksanaan pemberian bantuan/santunan tanggap darurat korban bencana gempa bumi sebagaimana dimaksud perlu dilakukan pendataan dengan baik bila mungkin telah selesai secara final seluruhnya pada tanggal 4 Juni 2006”

Sebagai landasan operasionalnya Pemkab Bantul menindaklanjuti dengan Surat Keputusan Bupati Bantul Nomor 169 tanggal 2 Juni 2006 tentang penetapan klasifikasi kecamatan sebagai dasar pemberian uang lauk pauk dan beras bagi warga masyarakat korban gempa bumi di Kabupaten Bantul. Berdasarkan SK Bupati Bantul tersebut, pengkategoriannya menjadi (1) tingkat kecamatan dengan klasifikasi sangat parah (2) tingkat kecamatan dengan klasifikasi kritis/rawan sosial dan (3) tingkat kecamatan dengan klasifikasi sedang.

Dalam kurun waktu satu minggu setelah gempa terjadi, proses pendataan korban masih menimbulkan ketidakpercayaan akan akurasi data (karena issue negatif, informasi gempa susulan dan keamanan terganggu). Namun demikian Pemkab Bantul memutuskan kebijakan demikian karena data akan menjadi acuan dalam pengambilan keputusan berikutnya. Pemkab Bantul bersikap dan berprasangka positif dan memberikan kepercayaan sepenuhnya kepada jajaran tingkat bawah, khususnya pada ketua-ketua RT dan pemimpin masyarakat tingkat komunitas.

Meskipun terdapat permasalahan pendataan, namun Pemkab Bantul memutuskan untuk memberikan bantuan kepada seluruh korban bencana gempa, karena suatu bantuan yang dipandang warga tidak merata, akan menimbulkan kecemburuan, yang nantinya dapat merusak sendi-sendi sosial, bahkan bisa menurunkan kualitas modal sosial (gotong royong, toleransi, kebersamaan dll.) di masyarakat. Modal sosial ini sangat dijaga oleh Pemkab Bantul, karena yakin modal sosial sebagai kekuatan utama rakyat Bantul untuk bangkit membangun kembali daerahnya.

Sebagian warga tidak terdata karena ternyata penduduk (lebih tepat pemukim) tidak tercatat secara administratif (tidak ber KTP Bantul). Mereka diantaranya adalah mahasiswa, santri di Pondok Pesantren Bantul, para pedagang/pekerja migran. Gubernur DIY menetapkan bahwa masa tanggap darurat berlangsung satu bulan dan semua Bupati mengikuti secara konsisten. Pertimbangannya adalah jika masa tanggap darurat melebihi satu bulan, kemungkinan akan terjadi perubahan-perubahan. Selain itu, masyarakat akan menjadi tergantung pada bantuan (tidak mandiri) jika penanganan berlarut-larut.

Motivasi untuk kembali berdaya bangkit dengan seruan bupati dan gubernur. Bahkan Bupati Bantul menyerukan bahwa perekonomian keluarga harus segera bangkit, dengan mendorong kepada warga "dalam dua minggu setelah gempa (minggu ke tiga), aktivitas harus jalan kembali; petani harus ke sawah, pendidik harus ke sekolah (mengajar) dan pedagang harus berdagang kembali".

1.1.1.26

1.1.1.27 c. Kepemimpinan (*Leadership*)

Secara operasional dalam penanggulangan bencana pejabat harus benar-benar berkomitmen mengatasi dan menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Pejabat tidak boleh santai dalam makna "pejabat abdi masyarakat" harus melayani masyarakat, tidak berlaku sebaliknya, "Pejabat itu yang menggantikan rakyat (mewakili-karena dipilih rakyat), maka harus mengabdikan kepada rakyat". Hal ini berguna untuk menumbuhkan motivasi masyarakat mencegah atau menanggulangi bencana (termasuk bencana penyakit menular).

Landasan kerja demikian sudah digulirkan Bupati Bantul Idham Samawi sejak tahun 2000, secara konsisten dijalankan sehingga terjalin hubungan yang timbal balik antara Bupati (pejabat pemerintahan Kabupaten Bantul) dengan masyarakatnya. Dengan demikian konsep pemimpin yang dikehendaki rakyat adalah pemimpin yang memiliki integritas (komit terhadap daerahnya/rakyatnya), mandiri, jujur dan terbuka, bertanggungjawab, dan memiliki jiwa keteladanan. Implementasi konsep pemimpin yang dikehendaki rakyat dalam pelayanan publik keseharian dalam jangka panjang itulah yang akhirnya membentuk *trust*. Untuk membentuk *trust* tersebut tidaklah mudah harus dilakukan secara berkesinambungan dan dengan kepemimpinan yang merakyat (membela kepentingan rakyat). Pemerintah (para pelaksana pemerintahan) harus menjalin empati (*Empathy Government*) sehingga masyarakat dapat menangkap kesungguhan motivasi pemerintah dalam memperjuangkan kepentingan masyarakat. Jalinan (*Empathy Government*) ini

telah dilakukan sejak tahun 2002 (masa jabatan pertama bupati bapak Idham Samawi).

Bupati Bantul, menandakan bahwa untuk menerapkan *empati government*, maka ditetapkan kebijakan bahwa "setiap pejabat yang diundang masyarakat (siapa pun yang mengundang) wajib datang; pejabat yang tidak bisa kerja dengan ritme kerja bupati diberhentikan". Selain itu pemerintah daerah juga melakukan upaya untuk monitoring-evaluasi kinerja pemerintahannya melalui media, dimana Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul membeli *space siaran* TV (TVRI dan empat TV swasta nasional untuk siaran pembangunan daerah serta media radio untuk hal yang sama.

Dalam bentuk lain pendekatan pemerintah daerah kepada masyarakat adalah keteladanan, jujur dan terbuka serta tanggungjawab. Salah satu programnya adalah berupa *program sholat subuh bupati bersama warga*, berkeliling wilayah Bantul. Setiap acara subuh bersama, bupati bersama sejumlah pejabat mengundang pendapat warga tentang pemerintahannya dan selalu menyediakan bantuan stimulan sebesar Rp 10 juta/kunjungan (dana ini dianggarkan dalam APBD Kab. Bantul). Hal ini dilakukan dengan dilandasi moto "*Tidak hanya sembur tapi uwur*" dalam makna pemerintah atau pejabat tidak cukup bersuara (menghimbau-memerintah) karena tidak akan efektif jika tidak disertai wujud konkrit tindakan nyata. "*Sembur*" bermakna perintah atau himbauan pejabat, sementara "*uwur*" bermakna bantuan konkrit yang diberikan kepada masyarakat.

Terkait dengan *empathy government*, terdapat empat pilar bagi landasan kerja lembaga Satlak Kabupaten Bantul dalam penanggulangan bencana, yaitu : (1) kesatuan misi, (2) kesamaan motivasi, (3) kekompakan dalam mekanisme kerja dan (4) optimalisasi kerja. Pilar-pilar demikian diluncurkan sebagai respon model manajemen bencana, dimana bencana dianalogikan sebagai suatu penyakit yang harus disembuhkan.

1.1.1.28

1.1.1.29 *d. Social Capital*

Sebagai bentuk introspeksi diri terhadap apa yang telah diperbuat, sejauhmana terdapat kesalahan dalam hubungan vertikal (dengan Sang Pencipta Allah SWT) dan hubungan horizontal (sesama manusia), Pemkab Bantul akan melakukan acara "Mei rekonsiliasi" tahun 2008. Acara tersebut sebagai upaya berbenah,

koreksi diri sesama warga-pejabat pemerintahan saling evaluasi dan menghapus kesalahan-kekeliruan (menghapus atau memperkecil gesekan sosial atau *social conflict*) dalam kegiatan bersama menanggulangi dan mengatasi bencana alam Mei 2006. Makna yang lebih luas upaya tersebut adalah upaya ”menumbuhkan, memperbesar dan meningkatkan *social capital*”

Faktor sosial budaya berpengaruh terhadap bagaimana kelembagaan yang dibentuk mampu dioperasionalkan (diterima masyarakat). Sebagaimana diketahui masyarakat DI Yogyakarta memiliki *social capital* yang tinggi, sehingga ketika terjadi bencana mereka mampu bangkit *me-recovery* diri. Sebagai contoh ketika aset ekonomi mereka terkena dampak bencana, baik pada tingkat pengusaha besar maupun UMKM mampu bangkit dengan hanya menerima bantuan (stimulan) baik berupa modal maupun kepercayaan (*trust*) dari lembaga perbankan. Masyarakat pengusaha DIY tidak membutuhkan belas kasihan bantuan total seperti di NAD.

Faktor sosial budaya berpengaruh terhadap bagaimana kelembagaan yang dibentuk mampu dioperasionalkan (diterima masyarakat). Kondisi kelembagaan dan kepemimpinan seperti yang disyaratkan demikian, menjadikan penanganan pasca bencana tidak memerlukan pembentukan suatu badan khusus (seperti BRR di NAD). Karena Pemerintah Daerah DIY berpedoman (berpandangan) bahwa rehab-rekons tidak akan berjalan baik jika tidak terdapat *social capital*. Dengan *social capital* tersebut maka masyarakat Kabupaten Bantul segera bangkit menata kembali kehidupan sosial-ekonomi seperti sedia kala. Secara swadaya masyarakat mampu membangun kembali, artinya dengan *social capital* masyarakat tidak mengandalkan bantuan untuk membangun sosial-ekonomi mereka.

1.1.1.30

1.1.1.31 e. Mobilisasi Logistik

Faktor utama yang menunjang keberhasilan kebangkitan sosial-ekonomi-budaya menyikapi dan merespons bencana gempa 27 Mei 2006 adalah budaya; gotong-royong, tolong-menolong, kebersamaan antar warga masyarakat dan pejabat/aparat pemerintah. Pada saat hari H bencana, kelembagaan penanggulangan bencana (PB) sudah terbentuk tetapi tidak siap untuk penanganan masalah gempa bumi. Pada saat itu kelembagaan yang telah dibentuk, semuanya dipersiapkan untuk antisipasi/mitigasi bencana letusan

Gunung Merapi, sehingga segala perhatian dicurahkan ke pusat bencana gunung Merapi.

Permasalahannya waktu terjadi gempa bumi Mei 2006, komunikasi tidak jalan, HP tidak berfungsi (saluran mati) pada hari pertama sampai hari kelima. Namun demikian karena lokasi gempa relatif dekat dari kota Yogyakarta dan mudah dijangkau, sehingga penanganannya lebih mudah dan lebih fleksibel. Setelah hari ke lima, kelembagaan penanggulangan bencana dan lembaga pemerintahan berfungsi kembali. Dalam masa tanggap darurat Bakornas PB berkantor di Lanud Adi Sutjipto, dikomandoi oleh dua jendral (brigjen), dimana setiap sore semua anggota SATKORLAK wajib melaporkan kondisi dan perkembangan terakhir penanganan bencana gempa.

Pasca Bencana

1.1.1.32

1.1.1.33 a. Pemulihan

Pemulihan adalah serangkaian kegiatan untuk mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana, dan sarana dengan melakukan upaya rehabilitasi (Pasal 1, ayat 15 UU No. 24/007 tentang PB). Didalam menghadapi bencana yang cukup besar Pemerintah Kabupaten Bantul menjunjung tinggi kebijakan Gubernur DIY, dimana pemerintah daerah tidak diperkenankan meminta bantuan luar dalam penanggulangan bencana (suatu bentuk kemandirian). Hal ini bukan berarti Pemerintah Kabupaten dan Provinsi tidak bersedia menerima bantuan dari luar, Pemerintah Kabupaten dan Provinsi bersedia menerima bantuan yang diberikan dari pihak manapun dengan syarat semua bantuan harus tercatat secara administrasi dan diberikan tanda bukti bahwa bantuan telah diterima, selanjutnya dikelola secara terpadu.

1.1.1.34

1.1.1.35 b. Rehabilitasi dan Rekonstruksi

Tahap rehabilitasi dan rekonstruksi dianggarkan dari "dana tidak tersangka" APBN senilai Rp 174 milyar. Dana tersebut terutama digunakan untuk pemulihan sektor ekonomi dan sektor pendidikan. Penyelenggaraan Rehab-rekons didasarkan kepada Keppres nomor 9/2006 tentang Penunjukan Dua Gubernur Sebagai Penanggungjawab Pelaksanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Provinsi DI Yogyakarta dan Provinsi Jawa Tengah". Pembangunan kembali rumah-rumah penduduk dan fasilitas umum menjadi prioritas dalam rehab-rekons di Kab. Bantul (dan DIY secara umum), sedangkan pembangunan kantor/gedung pemerintahan dilakukan secara bertahap menjadi prioritas berikutnya. Hal ini merupakan bentuk empati pemerintah, dengan tujuan agar *social capital* muncul dan terjalin kepercayaan (*trust*) masyarakat kepada pemerintah.

Pemerintah daerah mendirikan PUSYANIS (Pusat Pelayanan Tehnis) di setiap kecamatan untuk memberikan layanan teknis bagaimana membuat rumah tahan gempa (TANDU = tahan Lindu), sehingga konsep rumah TAHU (Tahan Hujan) harus juga dilengkapi dengan konsep rumah TANDU. Di dalam PUSYANIS masyarakat diberikan layanan teknis bangunan standar tahan gempa bekerjasama dengan tim teknis (arsitek) dari UGM dan JICA. Selain itu, di dalam PUSYANIS juga dirancang sebagai tempat menempa keahlian membangun bagi para tukang bangunan lokal. Dalam kaitan pemotivasian tersebut Pemerintah Kabupaten Bantul memberikan insentif berupa fasilitas gratis (bantuan 100%) IMB (Ijin Mendirikan Bangunan).

Bantuan dana pembangunan rumah dianggarkan pemerintah Pusat (RI) dan Pemerintah daerah Kab. Bantul dengan proporsi; 60 persen dana ditanggung pemerintah pusat dan 40persen ditanggung Pemerintah Daerah Kab.Bantul. Keputusan Pemkab menanggung pembiayaan rehab-Rekon bangunan sebesar 40 persen dari jumlah bantuan yang disanggupi pemerintah pusat sebagai bentuk keseriusan Pemkab membantu masyarakatnya, karena kalau dana pemerintah pusat tidak turun semua maka 40 persennya ditanggung Pemkab Bantul. Bupati Bantul berjanji langsung dihadapan warganya.

Selain itu, dana bantuan bagi rehabilitasi-rekonstruksi rumah diberikan kepada masyarakat melalui pertimbangan kategori kerusakannya. Bantuan kepada masyarakat yang rumahnya rusak berat besarnya maksimum Rp 15 juta/KK, sedangkan bagi rumah yang rusak sedang maksimum Rp 10 juta/KK dan yang menderita rusak ringan rata-rata Rp 1 juta/KK. Konsep BAGITO (Bagi Roto; pembagian secara merata sama besar) seperti yang dilakukan Pemda Kabupaten Klaten Jawa Tengah, tidak berlaku di Kabupaten Bantul. Pertimbangannya

bahwa dengan pembagian secara merata, tidak akan terjadi kebangkitan (*recovery*) masyarakat secara cepat, karena akan tersisih kemampuan gotong royong dan *capital social* yang lama terbangun.

Menurut Sekda Kabupaten Bantul, membangun rumah dengan uang bantuan Rp 15 juta/KK tentunya tidaklah cukup, namun disarankan (dihimbau) kepada warga untuk memanfaatkan sisa bangunan yang rusak karena gempa, terutama yang dapat dimanfaatkan untuk dipergunakan kembali. Seruan ini memperoleh dukungan warga, karena warga memahami bahwa mereka masih dapat memanfaatkan sebagian bahan bangunan untuk mendirikan kembali rumah yang rusak karena bencana gempa.

1.1.1.36

1.1.1.37 c. Trauma Konseling

Trauma konseling dilakukan secara terpadu antara PMI, Dinkes dan Perguruan Tinggi (Fakultas Kedokteran UGM). Motivasi dilakukan dengan prinsip atau moto: *"Hilang Harta Tidak Apa-apa, Hilang Nyawa hal Biasa, Hilang Kepercayaan hilang segalanya"*. Moto ini mampu menggugah motivasi masyarakat untuk bangkit menyadari bahwa bencana datang dari Allah, masyarakat harus berikhtiar berusaha untuk bangkit. Masyarakat dihimbau dan dimotivasi agar tidak selalu menyesali diri, sehingga secara mental memiliki kekuatan membangun kembali aspek sosial ekonomi-budaya.

1.1.1.38

1.1.1.39 d. Organisasi dan Kelembagaan

Pemulihan sektor ekonomi merupakan motor pemulihan kondisi sosial ekonomi budaya masyarakat. Oleh karena ekonomi merupakan dasar usaha, diperlukan kebijakan pemerintah daerah untuk menjembatani permasalahan modal dan aset para pengusaha baik pengusaha besar maupun UMKM, dengan pihak perbankan atau investor. Upaya ini perlu dilakukan agar secara bertahap pengusaha-pengusaha di DIY bangkit dan mampu mengembalikan pinjaman-pinjaman dan bergerak kembali roda perekonomiannya. Dari "survei" yang dilakukan pemda tampaknya permasalahan modal usaha dan bagaimana pinjaman bisa diberikan kelonggaran, menjadi fokus utama yang harus segera dibenahi.

Gubernur DIY menyatakan kebijakan pemulihan sektor ekonomi dengan cara memperhatikan kelayakan usaha para pengusaha di DIY yang terkena dampak gempa bumi. Dalam hal ini acuan kebijakan pada usaha yang benar-benar bermasalah sebagai dampak gempa, sehingga pengusaha-pengusaha yang bermasalah secara finansial sejak sebelum gempa tidak termasuk kategori usaha yang perlu dibantu dalam jangka pendek ini.

Terdapat dua kebijakan Gubernur DIY terkait dengan pemulihan ekonomi, yaitu pemulihan (*recovery*) dan pemutihan pinjaman. Mereka yang masih berdaya diberikan fasilitas bantuan modal dan keringanan pembayaran pinjaman (diberikan tenggang waktu pencicilan kredit modal sampai tiga tahun). Sedangkan yang benar-benar tidak berdaya karena gempa, sebagian diputihkan, dihapuskan tanggungjawabnya untuk melunasi pinjamannya. Untuk hal terakhir ini terutama ditujukan untuk mereka yang tergolong usaha mikro-kecil. Secara kuantitatif Pemerintah Provinsi DIY telah menggelontorkan dana sebesar Rp 100 Milyar (Dana APBD DIY) untuk pemulihan ekonomi tersebut.

Untuk aspek sosial kemasyarakatan, pemulihan psikologis/psikis bagi korban bencana dilakukan dengan terapi langsung kerjasama antara KPP (kementerian Pemberdayaan Perempuan), Departemen Sosial dan Departemen Kesehatan dengan Pemerintah Provinsi DIY. Selain itu dibangun fasilitas-prasarana fisik berupa *Traumatic centre* yang didanai APBN berlokasi di Kabupaten Bantul (wilayah dengan korban gempa terbanyak di DIY).

Untuk aspek pendidikan, dilakukan upaya-upaya; (1) *regrouping* sekolah, dimana sekolah-sekolah di wilayah/ lokasi gempa yang masih utuh atau relatif tidak rusak, dipergunakan secara bersama untuk kepentingan pendidikan bagi sekolah-sekolah lain yang lokasinya berdekatan tetapi hancur karena gempa., (2) secara bertahap dilakukan rehabilitasi-rekonstruksi, dengan membangun fasilitas sekolah lengkap, baik didanai oleh APBN atau lembaga swadaya masyarakat.

Berdasarkan pengamatan di lapangan terdapat sejumlah NGO/Pemerintah Asing membantu secara langsung dana bantuan pembangunan sekolah dan fasilitasnya secara lengkap, yang menjadi lebih baik dari kondisi sebelum gempa. Seperti yang ada di Kabupaten Sleman, dua sekolah yang berdekatan dibantu oleh pemerintah Asing yang berbeda, dimana satu sekolah dibantu Pemerintah Jerman dengan bantuan lengkap gedung dan fasilitas sekolah serta ruang berpendingin udara. Sementara di seberang jalan (tidak jauh dari lokasi

tersebut), terdapat sekolah yang dibangun atas bantuan negara lainnya dalam bentuk yang lebih sederhana.

Bantuan asing lainnya adalah berupa pemabngunan rumah DOM, terdiri dari 78 unit rumah dan satu fasilitas mushola, satu fasilitas pendidikan TK/Play group, tujuh fasilitas MCK bersama dan infrastruktur jalan beton. Rumah DOM tersebut dibangun di atas tanah kas desa, dengan status pinjaman/hak pakai. Kondisi rumah berkonstruksi baja-beton, berkusen kayu berbentuk elips, berukuran kecil-sedang (cukup untuk keluarga kecil; 4 anggota). Bangunan tersebut tidak dilengkapi fasilitas dapur. Bentuk bangunan demikian, yang tidak dilengkapi *canopi* di atas kusen jendela dan pintu menyebabkan air hujan masuk. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa bentuk rumah DOM tersebut kurang sesuai dengan harapan masyarakat setempat. Aspek pertanian juga tidak luput dari perhatian pemerintah daerah DIY. Untuk sektor pertanian, petani dialokasikan bantuan berupa bibit padi/jagung maupun bibit ikan untuk peternakan, untuk program jangka pendek, dan pembangunan kembali infra struktur irigasi dalam jangka menengah.

Untuk aspek bangunan pemerintahan, Pemerintah Provinsi DIY memberikan bantuan dana perbaikan fasilitas baik kepada Pemerintah Kabupaten, kecamatan maupun desa. Demikian pula pembangunan infra struktur fasilitas umum seperti Puskesmas/Puskesmas pembantu, jalan dll dibantu dengan dana APBD/APBN.

1.1.1.40

1.1.1.41 e. Penanganan Korban Pasca Bencana

Penanganan korban gempa terutama korban jiwa (yang meninggal) pada umumnya dilakukan secara kekeluargaan tanpa melibatkan pemerintahan setempat atau dikuburkan oleh pihak keluarga korban. Tentu hal ini menyebabkan tidak terdapatnya kuburan massal di Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman maupun DIY secara umum. Memang terdapat satu kuburan masal, hanya bagi korban jiwa yang ditangani rumah sakit (21 jiwa), namun semua data (nama dan ciri-ciri korban dicatat) untuk memudahkan sanak keluarganya mengurus kembali korban jika diperlukan. Hal ini menunjukkan bahwa modal sosial di masyarakat DIY masih besar, sehingga tidak membebani pemerintah daerah.

Pada saat bencana terjadi, menurut aparat Pemda Kabupaten Bantul, terdapat kesulitan mengatasi korban, karena jumlah korban yang sangat banyak

sementara jumlah tenaga medis terbatas. Hal ini terjadi karena tim medis kabupaten dan provinsi terkonsentrasi di kabupaten Sleman mengantisipasi bencana erupsi Merapi. Pencarian dan evakuasi korban erupsi Merapi, pada kasus erupsi lahar panas, tanggal 14 Juni 2006, dimana terdapat dua orang petugas/relawan terjebak dalam RULINDA (Ruang Lindung darurat khusus untuk perlindungan bencana awan panas) terkubur material lahar panas. Sedangkan penanganan korban luka dilakukan oleh tim medis (PMI dan Rumah sakit Dr. Sardjito) baik dilokasi bencana (pos komando di kecamatan Turi maupun didalam mobil Ambulance yang mobil di lokasi) maupun dirujuk ke rumah sakit terdekat.

Untuk penanganan kerusakan fisik pasca bencana, sudah dilakukan tahap-tahap seperti pendataan kerusakan fisik (rumah-bangunan dan fasilitas infra struktur), korban jiwa dan ternak peliharaan warga. Pendataan sampai ke tingkat rukun tetangga (RT) yang dipandang sangat paham terhadap keberadaanarganya.

1.1.1.42

1.1.1.43 f. Kebijakan Penanggulangan Bencana

Kepercayaan (*trust*) yang diberikan oleh pihak perbankan, atas inisiasi Gubernur (lebih dipandang rakyat sebagai Raja-Sultan) diwujudkan oleh lembaga perbankan melalui kebijakan pemberian masa tenggang waktu dan fasilitasi pencicilan kredit (pinjaman). Model pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan demikian tampaknya lebih sesuai karena masyarakat merasa "diwongkan" (ditempatkan sebagai manusia yang mampu/berdaya). Semangat untuk bangkit inilah yang merupakan salah satu modal sosial masyarakat DIY yang tidak muncul pada masyarakat lain yang sama-sama mengalami bencana alam.

Budaya yang kuat melekat pada warga DIY, sebagaimana berwujud tunduk-patuh kepada pimpinan (tentu pimpinan yang amanah) menjadi faktor penentu keberhasilan penanggulangan/penanganan bencana. Faktor ini pula yang dijadikan media (alat) untuk mensosialisasikan sistem penanggulangan bencana seperti yang dilakukan dalam antisipasi bencana Merapi dan atau Angin Puting Beliung di Kabupaten Sleman. Sistem Mitigasi bencana Merapi dan Puting Beliung di Kabupaten Sleman DIY, dapat dijadikan contoh bagaimana menyatunya masyarakat dengan aparat pemerintahannya untuk bersama-sama menanggulangi bencana. Bahkan jika di wilayah kabupaten lain seperti Bantul, Kulon Progo, Gunung Kidul dll. , penanganan bencana merupakan bagian dari

Dinas Kesbanglinmas, namun di Kabupaten Sleman penanganan bencana dalam wadah dinas tersendiri, yaitu P3BA (Dinas Pengairan, Pertambangan dan Penanggulangan Bencana Alam).

Rencana Aksi Daerah, merupakan salah satu proses pemulihan, dimana "Silaturahmi untuk menghilangkan friksi-friksi", menjadi roh perhelatan tersebut. Suatu bentuk rekonsiliasi (rujuk) agar para pihak/*stake holder* yang terlibat baik pejabat, masyarakat, LSM atau pihak lainnya sama-sama sepakat untuk bertindak membangun kembali DIY dalam nuansa kerjasama saling mengisi demi kebaikan bersama. Kebijakan dalam rangka pemulihan sektor ekonomi dapat dilihat pada pemberian keringanan pada pengusaha yang terkena bencana sedangkan kebijakan dalam penanganan aspek psikologis korban diwujudkan dengan dibukanya Training Center.

Kebijakan dalam bidang pendidikan dapat dilihat dalam bentuk regrouping sekolah dan rehabilitasi sekolah. Kebijakan sektor pertanian diwujudkan dalam bentuk pemberian bantuan bibit dan membangun infrastruktur irigasi.

Kebijakan dalam rehabilitasi dan rekonstruksi dituangkan dalam bentuk:

- 1). Rehabilitasi perumahan dan permukiman; kebijakan ini ditujukan untuk menyediakan perumahan dan permukiman tahan gempa yang lebih sehat, lebih tertib, lebih teratur dengan sarana dan prasarana pendukungnya dengan memperhatikan aspirasi dan kebutuhan masyarakat.
- 2). Rehabilitasi sarana dan prasarana publik; kebijakan ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi sarana dan prasarana layanan publik yang diarahkan untuk mendukung revitalisasi kehidupan sosial dan perekonomian daerah.
- 3). Revitalisasi perekonomian daerah dan masyarakat; kebijakan ini bertujuan untuk memberikan dukungan dalam rangka menstimulasi dan mendorong kembali aktivitas perekonomian lokal dan pendapatan masyarakat. Ketiga kebijakan ini penting untuk dilakukan, karena pemerintah baik di pusat maupun di daerah hanya akan membantu pembiayaan rehabilitasi sektor publik, dan akan memberikan dukungan pada sektor swasta untuk dapat melakukan rehabilitasi,

Selain prioritas program yang harus diperhatikan dalam rehabilitasi dan rekonstruksi, pelaksanaannya harus mencakup prinsip berikut ini ;

1. Dilaksanakan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, sehingga kegiatan pembangunan perlu memperhatikan dampak jangka panjang;

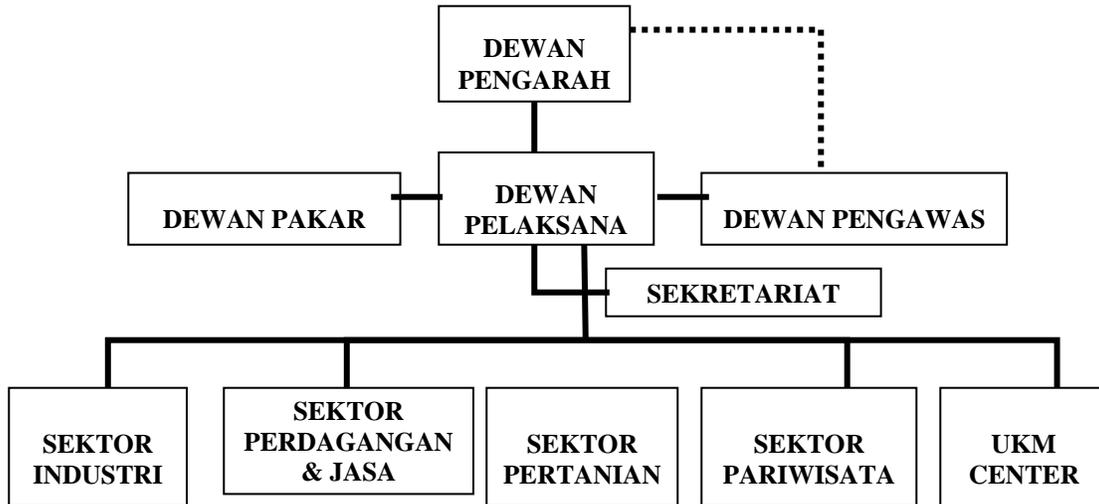
2. Dilaksanakan dalam upaya memenuhi kebutuhan manusia dan masyarakat masa kini tanpa mengurangi kemampuan generasi masa depan memenuhi kebutuhannya;
3. Dilaksanakan dengan pendekatan komprehensif dengan mempertimbangkan hubungan keterkaitan antar pelaku (alam, sosial, dan buatan manusia);
4. Dilaksanakan dengan pendekatan partisipasi masyarakat. Artinya dalam melaksanakan rehabilitasi dan rekonstruksi dilaksanakan untuk, oleh dan dari masyarakat. Masyarakat merupakan pelaku utama kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi karena dianggap lebih memahami karakter sosial yang telah terbentuk selama ini, sedangkan peranan pemerintah baik pusat dan daerah hanya sebagai fasilitator bagi kegiatan yang dilaksanakan masyarakat;
5. Mengoptimalkan sumberdaya material lokal dengan memperhatikan daya dukung lingkungan;
6. Memanfaatkan sumberdaya alam dengan mengedepankan prinsip alokasi ruang secara efisien dan terbarukan;
7. Pelaksanaan pembangunan harus memenuhi persyaratan *building code*, struktur bangunan tahan gempa dengan spesifikasi yang telah terstandar;
8. Dilaksanakan dengan mengedepankan keterbukaan bagi semua pihak melalui pelayanan dan penyediaan informasi, terutama bagi masyarakat korban gempa;
9. Adanya proses dan mekanisme pertanggungjawaban atas kemajuan, hasil, dan manfaat baik oleh pemerintah, dunia usaha, maupun masyarakat luas;
10. Koordinasi yang efektif dan kerjasama antar pihak di semua tingkatan dan lintas sektor dalam pelaksanaan rehabilitasi dan rekonstruksi.

Pada tahap ini Pemda Provinsi DIY berupaya untuk mengembalikan kondisi sosial-ekonomi-budaya seperti sedia kala (sebelum bencana terjadi). Pada tahap ini pemda Prov. DIY melakukan pembenahan dan pencermatan termasuk terhadap Renstra Penanggulangan Bencana dan rencana Aksi Daerah. Untuk tahap Rehab-Rekons, penanganannya dikoordinir oleh Dinas Kimpraswil/PU berkoordinasi dengan Satkorlak-satlak. Dalam penanganan pasca bencana masih terdapat perbedaan-perbedaan (konflik) horisontal antara warga dengan pengurus RT/Desa; terutama terkait dengan penggolongan (kelas) kerusakan fisik bangunan/rumah, siapa-siapa yang berhak menerima bantuan untuk merehabilitasi rumah/bangunan yang rusak.

Perbedaan-perbedaan kecil yang semula tidak dipermasalahkan, karena provokasi-provokasi (oleh pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab) menjadi pemicu konflik. Namun hal demikian segera teratasi, karena di DIY dilakukan

koordinasi yang kuat dengan ketegasan perintah dan ketentuan-ketentuan mengenai siapa yang berhak dibantu, kriteria bantuan dll.

Percepatan pemulihan pasca gempa bumi DIY dilakukan dengan pembentukan wadah koordinasi dengan pembentukan Forum Yogya Bangkit yang disahkan melalui surat Keputusan Gubernur DIY No. 23/TIM/2006 (Lihat Gambar 5.6).



Gambar 5.6. Organisasi KP2E Yogya Bangkit

Forum Yogya Bangkit beranggotakan unsur-unsur antara lain :

1. Pemerintah Provinsi DIY
2. Muspida Provinsi DIY
3. Pemerintah Kabupaten/Kota
4. Mitra manajemen Yogya Bangkit
5. Komite Percepatan Pemulihan Ekonomi (KP3E) Yogya Bangkit
6. Komite Percepatan Pemulihan Pendidikan Yogya Bangkit
7. Perguruan Tinggi

Organisasi Masyarakat/LSM

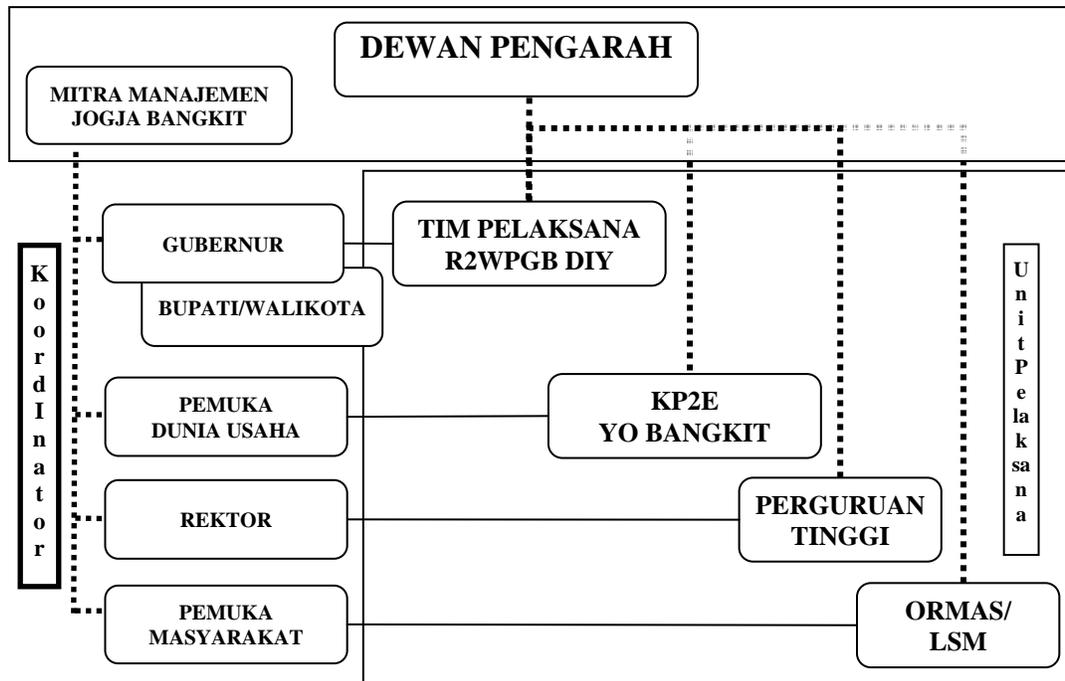
Forum Yogya Bangkit bertujuan untuk: (1) melaksanakan koordinasi program percepatan pemulihan pasca gempa bumi, (2) melaksanakan koordinasi pelaksanaan pemulihan pasca gempa bumi, dan (3) melaksanakan koordinasi monitoring evaluasi pemulihan pasca gempa bumi. Forum ini

bertanggungjawab kepada gubernur DIY dengan masa tugas dua tahun sejak tanggal ditetapkan dan dapat diperpanjang apabila diperlukan.

Pada tahap pemulihan dari bencana gempa, dilakukan penyadaran masyarakat (sosialisasi) agar masyarakat cepat bangkit (pulih). hal ini perlu dilakukan mengingat tidak sedikit provokator yang bergerak di tengah masyarakat yang dapat menjadi penghambat pemulihan kondisi sosial-ekonomi-budaya masyarakat DIY.

Sebagai contoh provokasi yang dilakukan berupa demo-demo yang digalang atas nama LSM tertentu. Demo besaran dana bantuan rehab-rekon rumah penduduk yang berbeda karena pengelolanya berbeda dijadikan issue demo; memang ada perbedaan bantuan rehab-rekon antara dana yang dikelola Pemda sebesar (Rp 15 juta/KK) dengan dana yang dikelola melalui program P2KP (Rp 20 juta/KK), yang jelas sasaran atau *target focus*-nya beda. Atau dana rehab-rkon yang didanani NGO/Pemerintah Asing (Rp 20 juta/KK) dengan dana rehab-rekon Pemerintah RI.

Issue lain, juga dihembuskan ketika terdapat informasi dana bantuan yang diterima masyarakat Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, yang pengelolaannya berbeda dengan apa yang dilakukan pemda-pemda kabupaten di DIY. Provokator memanfaatkan *issue* demikian demi menarik keuntungan individu tanpa mempedulikan apa sebenarnya dibalik kebijakan pemerintah kabupaten tersebut. Provokator tidak pernah mempertimbangkan kebijakan jangka panjang, bahan terjadi perbedaan konsep terkait dengan pemerataan-keadilan. Oleh karena itu diperlukan keberanian dan ketegasan pimpinan dalam menetapkan kebijakan terkait dengan Rehab-Rekons bencana alam (gempa bumi) tersebut. Sebagai contoh semua pihak yang akan membantu menangani korban gempa bumi di DIY baik perorangan maupun lembaga dalam-luar negeri harus mendaftarkan diri melalui posko bencana di rumah dinas gubernur maupun rumah dinas bupati. Pengadministrasian bantuan dipandang perlu agar terkontrol secara baik oleh pemerintah daerah.



Gambar 5.7. Struktur Organisasi Forum KP3GB (Koordinasi Percepatan Pemulihan Pasca Gempa Bumi)

Di DIY juga dibentuk Forum Koordinasi Percepatan Pemulihan Pasca Gempa Bumi (lihat Gambar 5.7.). *Stake holders* yang dilibatkan dalam rangka pemulihan kondisi sosial-ekonomi-budaya dan pemerintahan di DIY antara lain :

1. Infrastruktur, para pihak yang dilibatkan adalah, dinas Kimpraswil/PU, Dinas Perhubungan
2. Perekonomian, para pihak yang dilibatkan adalah dinas perdagangan/perindustrian, Perbankan, Bagian Perekonomian Pemda kabupaten/provinsi
3. Pemerintahan, para pihak yang dilibatkan adalah Pemda kabupaten/Provinsi, Kimpraswil/PU, developer
4. Sosial Budaya, para pihak yang dilibatkan adalah Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan, Dinas Bangunan Sejarah (seperti untuk makam Imogiri dan Candi Prambanan).

Permasalahan dalam penanggulangan bencana terkait dengan penanggulangan bencana gempa bumi DIY adalah :

1. Sensasi Media (oleh Wartawan atau NGO); stigma Wapres menjadi bahan empuk untuk diwartakan demi keuntungan media yang bersangkutan;
2. Bagaimana mengendalikan inflasi; karena tersedia sejumlah besar uang untuk dibelanjakan bagi pemulihan kondisi sosial ekonomi-budaya, sementara pasar lokal terbatas. Dana APBN sebesar Rp 1,2 sampai 3,2 triliun, harus dibelanjakan dan habis dalam jangka waktu tiga bulan.
3. Sulit menentukan kriteria klasifikasi kerusakan bangunan/rumah.

Pernyataan-pernyataan pejabat saat penanganan bencana dapat dijadikan bahan empuk sensasi media. Oleh karena itu Gubernur DIY mengingatkan para pejabat agar hati-hati memberikan pernyataan atau tanggapan terhadap media massa. Kesalahan pengutipan informasi oleh media massa dapat berdampak buruk kepada kinerja Satkorlak/Satlak secara keseluruhan.

Pengendalian inflasi dilakukan Pemda Provinsi DIY melalui seruan dan diplomasi gubernur kepada Bank Indonesia, produsen semen/besi, bahan bangunan lainnya agar memberikan kebijakan khusus. Keberhasilan pendekatan gubernur tersebut mampu meredam gejolak harga bahan bangunan di DIY dan sekitarnya. Namun demikian untuk hal-hal tertentu gejolak harga bahan bangunan seperti pasir, bata dan gedek (bilik bambu) tidak dapat sepenuhnya dapat dikontrol. Pada kasus gedek, karena stok bambu di DIY dan Jateng terbatas, maka bambu didatangkan dari wilayah Jawa Barat. Karena harga bilik per lembar melonjak dari Rp 25 ribu ke tingkat harga Rp 80 ribu, maka pemerintah provinsi dan kabupaten sepakat membeli bambu yang kemudian dikerjakan secara swadaya oleh masyarakat untuk pembuatan bilik. Langkah ini selain lebih efisien juga memotivasi warga untuk bangkit dengan keswadayaan, dimana pemerintah menjadi fasilitatornya dengan stimulan dana atau material.

Keswadayaan tersebut juga difasilitasi oleh lembaga bantuan asing (Bantuan *World Bank*), dengan training-training pembuatan bangunan rumah dari bambu dengan sistem *knockdown*. Kedua hal di atas (kebijakan swadaya pembuatan bilik bambu dan bangunan rumah bambu *knockdown*) ternyata mempercepat pembuatan tempat tinggal korban bencana (yang mengungsi). Kesulitan penetapan kriteria klasifikasi bangunan rumah yang masuk katagori rusak berat-rusak ringan dan rusak sedang, benar benar terjadi. Program rehabilitasi dan rekonstruksi bencana memang dilaksanakan dengan arah keberpihakan kepada

masyarakat miskin (golongan marginal). Namun demikian dalam implementasinya untuk menjalankan program ini menghadapi kesulitan seperti bagaimana tingkat kerusakan dari jenis/bagian apa saja, bagaimana jika rumah disewakan, bagaimana jika rumah belum dibagi waris. Permasalahan tidak hanya berapa atau masuk pada katagori kerusakan mana tetapi juga siapa yang berhak menerima bantuan.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut Pemerintah Provinsi DIY membuka *posko pengaduan* warga baik di kantor Pemda Kabupaten maupun di UGM. Sampai saat penelitian berlangsung menurut Sekretaris Bappeda DIY masih terdapat 14 KK yang belum tuntas penanganan permasalahan dana bantuan perumahan. Permasalahan-permasalahan tersebut tidak terlepas dari sifat individualitas yang ditonjolkan di masyarakat. Terkait dengan hal demikian maka tidak dapat dipungkiri terjadinya konflik-konflik di antara warga dengan warga maupun warga dengan aparat pemerintahan (RT/Desa/Kecamatan).

Permasalahan yang terkait dengan pengkategorian kerusakan rumah, terdapat masalah data. Kadangkala data yang dilakukan oleh RT (sebagai penguasa wilayah terkecil) yang dianggap pemerintah paling representatif, dikonfrontir dengan data hasil pendataan oleh LSM tertentu, yang ternyata berbeda. Setelah ditelusuri ternyata sifat individualitas warga mempengaruhi kejujuran dalam pelaporan data, dan hal-hal semacam inilah yang ditangkap pihak LSM dan media sebagai bahan provokasi yang sebetulnya hanya menguntungkan pihak LSM/Media tersebut.

Permasalahan tersebut diatas relatif teratasi dengan baik karena pendataan yang dilakukan oleh RT/RW yang disaksikan oleh para korban, dapat mengatasi permasalahan keakuratan data. Selain itu pembentukan kelompok bersama dalam mengorganisir pembangunan kembali (atau merenovasi rumah) rumah-rumah sangat membantu percepatannya.

Provinsi Kalimantan Tengah

Bencana di Kalimantan Tengah adalah bencana kebakaran gambut yang tidak memiliki korban secara langsung. Namun demikian, akibat tidak langsung seperti terjadinya kecelakaan karena kabut yang tebal atau timbulnya masalah kesehatan terutama masalah pernafasan, merupakan suatu bencana yang tidak dapat dianggap ringan. Oleh karena itu, penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Kalimantan Tengah juga berbeda dengan yang dilakukan

oleh Provinsi DIY dan Provinsi Sumatera Barat, yang terfokus pada penanganan korban dan perbaikan infrastruktur. Sebaliknya untuk bencana kebakaran di Provinsi Kalimantan Tengah, penanganan lebih terfokus pada bagaimana memadamkan sumber kebakaran.

Bencana kebakaran hutan di Kalimantan Tengah juga termasuk kategori "man made" yang kejadiannya biasa berulang. Upaya yang dapat dilakukan adalah menghilangkan atau mengurangi risiko kebakaran pada masa yang akan datang.

Pra Bencana

1.1.1.44

1.1.1.45 a. Perencanaan

Terkait dengan kebakaran hutan dan lahan, sejak tahun 2003, Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah telah mengeluarkan Perda No. 5 tahun 2003 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Lahan dan Hutan. Khusus untuk kota Palangka Raya sendiri, pada tahun yang sama telah dikeluarkan Perda No. 7 tahun 2003 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di Wilayah Kota Palangka Raya. Dengan demikian, dari segi peraturan perundangan, Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah telah menunjukkan perhatian yang serius dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Sebagai konsekuensinya, pemerintah provinsi juga menyiapkan berbagai fasilitas untuk mengimplementasikan peraturan tersebut.

1.1.1.46

1.1.1.47 b. Pendanaan

Dari segi pendanaan, biaya penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah dibebankan pada APBD provinsi Kalimantan Tengah dan APBN serta bantuan lain yang tidak mengikat. Dana penanggulangan kebakaran hutan dan lahan juga berasal dari APBD di masing-masing kabupaten. Selanjutnya, di setiap instansi yang terkait terdapat penyiapan dana tidak terduga (darurat) yang dapat digunakan sewaktu-waktu pada saat terjadi bencana. Departemen terkait yang mengalokasikan dananya secara khusus dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan antara lain: Departemen Kehutanan, Kementerian Lingkungan Hidup, Departemen Pertanian, dan Pusat Penanggulangan Bencana Nasional. Di samping itu, adanya bantuan luar negeri

melalui kerjasama internasional juga mendukung dana penanggulangan kebakaran di Kalimantan Tengah, misalnya proyek-proyek Central Kalimantan Peatland Project) yang merupakan konsorsium beberapa LSM internasional dan perguruan tinggi setempat (WI-IP, WWF-ID, CARE, BOS, dan UNPAR).

Mengacu pada kejadian kebakaran pada tahun 2006, Pemprov Kalimantan Tengah telah membuat rencana alokasi dana untuk tahun 2007 dengan lebih antisipasif. Rencana dana kegiatan pencegahan, penanggulangan dan penegakkan hukum kebakaran hutan, lahan dan pekarangan di Kalimantan Tengah untuk tahun 2007 yang berasal dari APBD Provinsi dan APBN sebagai DIPA sebesar Rp 4.433.115.700,00,- (Empat milyar empat ratus tiga puluh tiga juta tujuh ratus rupiah). Dana tersebut dialokasikan untuk beberapa program terkait, yaitu: Program Pencegahan, Program Penanggulangan, dan Program Penegakkan Hukum, baik yang diimplementasikan di tingkat provinsi maupun di tingkat kabupaten. Pada program pencegahan, alokasi dana tersebar di berbagai instansi terkait, yaitu: Badan Linmaskesbang dan Sat.Pol.PP, Dinas Kehutanan, Dinas Pertambangan dan Energi, BPPLHD, Dinas Perkebunan, dan Badan Pemberdayaan Masyarakat. Sedangkan alokasi dana untuk program penanggulangan tersebar di instansi-instansi Biro Umum Setda Provinsi, Dinas Kehutanan, RRI dan BPPLHD. Adapun alokasi dana untuk program penegakan hukum berada di BPPLHD Provinsi Kalimantan Tengah.

Program penanggulangan kebakaran hutan, lahan dan pekarangan di tingkat kabupaten juga telah disusun alokasi dana secara khusus. Secara rinci, rekapitulasi dana program/kegiatan pencegahan, pengendalian dan penindakan terhadap pelaku pembakaran hutan, lahan dan pekarangan dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Rekapitulasi Dana Program/Kegiatan Pencegahan, Pengendalian Dan Penindakan Terhadap Pelaku Pembakaran Hutan, Lahan Dan Pekarangan Tahun 2007

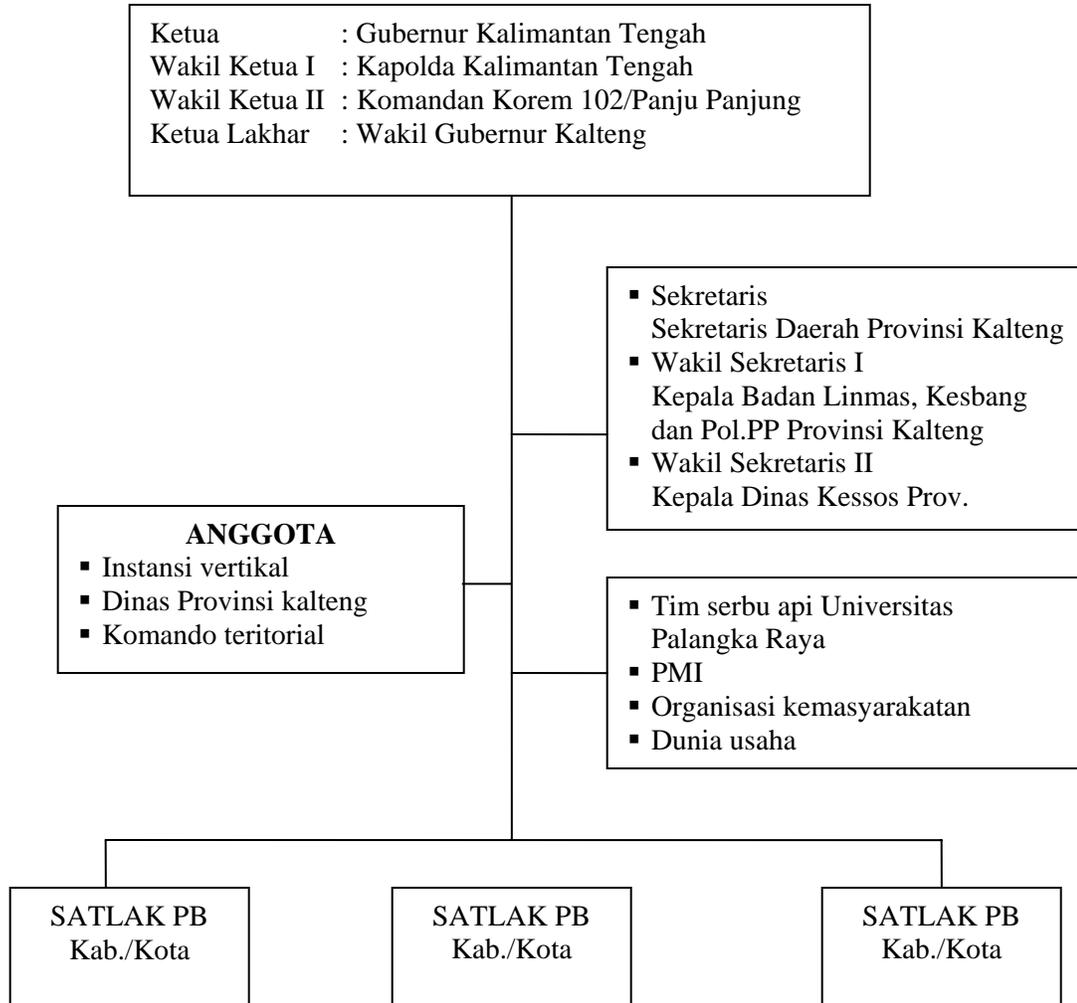
No.	Kabupaten/Kota	Program/Kegiatan	Jumlah dana (Rp)	Keterangan
1.	Pulang Pisau	Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan	393.000.000.00	Dinas Kehutanan dan Perkebunan
2.	Lamandau	Pengadaan papan larangan, Sosial Kebijakan	152.993.000.00	Dinas PDLH dan KSDA
3.	Kota Palangka Raya	Sosialisasi, Rapat Koordinasi, Apel Siaga, Pelatihan, operasional pemadaman, proses hukum dll.	1.231.100.000.0 0	Bapedalda, Pemda, Dishut, Polri, Kejaksaan, Tim Komando
4.	Sukamara	Pembuatan peta, sarana pemadaman, peningkatan pengetahuan pencegahan kebakaran dan illegal logging	1.430.000.000.0 0	Dishutbun
5.	Kotawaringin Barat	Pembuatan leaflet, rapat koordinasi, penyuluhan, pencegahan	247.370.000.00	Dinas Kehutanan
6.	Kotawaringin Timur	Pelatihan MPA, Sosialisasi kebijakan, pengadaan sarana pemadaman, bantuan operasional masyarakat	341.060.000.00	Bapedalda
7.	Seruyan		200.000.000.00	
8.	Gunung Mas	Pencegahan dan penanggulangan kebakaran	137.740.000.00	
9.	Kapuas	Sosialisasi, sumur beje, mesin pompa, sumur bor, pemantauan hotspot	142.260.000	Bapedalda, Dinas Kebersihan, Pertamanan dan Ketertiban, Dinas Kehutanan
10.	Barito Selatan	Pemetaan, koordinasi, sosialisasi, pelatihan,	318.500.000.00	Dinas Kehutanan

No.	Kabupaten/Kota	Program/Kegiatan	Jumlah dana (Rp)	Keterangan
11.	Barito Utara	monitoring, mesin pompa, pencegahan Penanggulangan, penyuluhan	125.000.000.00	Dinas Kehutanan dan Perkebunan

Sumber : BPPLHD Provinsi Kalimantan Tengah (2007)

1.1.1.48 c. Organisasi dan Kelembagaan

Organisasi dan kelembagaan dalam menanggulangi bencana di Provinsi Kalimantan Tengah tertuang dalam SK Gubernur Kalimantan Tengah No. 27 tahun 2006 tentang Pembentukan Satuan Koordinasi Pelaksana Penanganan Bencana (PB) Provinsi Kalimantan Tengah, yang melibatkan berbagai instansi dan organisasi terkait (Gambar 5.8), dalam hal ini termasuk kelembagaan untuk menangani bencana kebakaran hutan dan lahan.



Gambar 5.8. Struktur organisasi Satkorlak PB Provinsi Kalimantan Tengah

Guna mengefektifkan pengendalian bencana kebakaran, Gubernur Kalimantan Tengah mengeluarkan Surat Keputusan (SK) No. 660/904, tahun 2007 tentang pembentukan Pusat Komando/Posko Terpadu (POSKO) Pengendalian Kebakaran. Struktur POSKO terdiri dari tiga komponen utama, yaitu: Tim Pengarah, Tim Inti dan Koordinator, semua tim bertanggung jawab kepada Gubernur. Struktur POSKO secara detil dapat dilihat pada Lampiran 3. Posko dengan struktur yang hampir sama juga dibentuk di setiap kabupaten sebagai ujung tombak yang memegang peranan penting dalam sistem pengendalian kebakaran. Pada saat terdeteksi adanya hotspot, Bupati harus memeriksa secara

cepat dan melakukan tindakan untuk memadamkan. Di tingkat masyarakat, dibentuk beberapa posko atau kelompok Masyarakat Pengendali Kebakaran/MPK, Tim Serbu Api, Regu Pemadam Kebakaran, dan Masyarakat Peduli Api/MPA melalui berbagai cara, antara lain: secara sukarela, Kepala Desa, Dinas Kehutanan, BPPLHD, Bapedalda, BKSDA, LSM dll.

Di tingkat kabupaten/kota juga telah dibentuk Satlak PBP sebagai tindak lanjut dari kebijakan di tingkat provinsi. Sebagai contoh, di Kabupaten Pulang Pisau sebagai salah satu daerah rawan kebakaran dan bencana lainnya termasuk banjir dan angin puting beliung dituangkan dalam SK Bupati Pulang Pisau No. 243 tahun 2006 tentang Pembentukan Satuan Pelaksana Penanggulangan Pengungsi (Satlak PBP) Kab. Pulang Pisau, terdiri dari :

Ketua	: Bupati
Ketua Pelaksana Harian	: Wakil Bupati
Wakil Ketua	: Kapolres Persiapan PP
Sekretaris	: Sekda
Wakil Sekretaris	: Kepala Dinas kesbanglinmas, politik dan Satpol

Terdiri dari 17 instansi terkait, yaitu: Asisten. Pemerintahan Setda, Asist. Ekon dan Pemb., Ka. Badn Pengawasan Daerah, Bdn Perencanaan Daerah, Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Dinas Pertanian dan Peternakan, Dinas Kesehatan dan KB, Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Perhubungan dan Telekomunikasi, Dinas Dukcapilnakertrans, Bag. Humas dan Protokol Setda, Kantor Sosial dan PMD, Kantor Perum Bulog, Ketua PMI, Bidang Kesbang dan Linmas, Bidang Satpol PP, Bidang LH dan AMDAL

Pelaksanaan koordinasi antar anggota SATKORLAK, POSKO maupun SATLAK PBP dilakukan baik melalui pertemuan-pertemuan formal dan informal sesuai dengan tupoksi masing-masing instansi atau organisasi dan juga deskripsi yang tercantum dalam struktur POSKO. Sedangkan komunikasi dilakukan melalui berbagai sarana komunikasi, seperti : telepon, HP, radio, fax, surat menyurat. Sejauh ini, komunikasi telah berjalan dengan efektif, sehingga informasi adanya kebakaran dapat tersampaikan pada pihak yang kompeten.

1.1.1.49 d. Mitigasi

Sesuai dengan tupoksi dalam POSKO, pemadaman kebakaran dilakukan oleh beberapa instansi terkait yang memiliki Brigade Pengendalian Kebakaran (BRIGDALKAR) maupun kelompok-kelompok masyarakat. Saat ini brigdalkar dari Departemen Kehutanan yang dikenal dengan regu Manggala Agni merupakan regu inti dari kegiatan pemadaman kebakaran hutan dan lahan di lapangan. Manggala Agni sebagai Brigade pengendalian kebakaran hutan (Brigdalkarhut) yang dibentuk oleh Departemen Kehutanan pada tahun 2003 adalah suatu Sistem Lembaga Nasional pada Departemen Kehutanan di tingkat nasional, provinsi dan Daerah Operasional (Daops), yang mempunyai kewajiban menangani kebakaran hutan. Secara struktural berada di bawah Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, khususnya Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan.

Di Kalimantan Tengah terhadap 14 regu Manggala Agni, terdiri dari: 6 regu di kota Palangka Raya, Kabupaten Katingan dan Kabupaten Gunung Mas; 3 regu di Kabupaten Kapuas dan Pulang Pisau; 3 regu di Kabupaten Lamandau, Sukamara, Seruyan, Kotawaringin Barat, dan Kota Waringin Timur; dan 2 regu di Kabupaten Barito Utara, Barito Timur, Barito Selatan, dan Murung Raya. Setiap regu Manggala Agni terdiri dari 15 orang yang terdiri dari 2 orang PNS dan anggota masyarakat setempat. Peralatan pemadam kebakaran yang dimiliki Manggala Agni cukup lengkap. Manggala Agni memiliki tugas utama untuk memadamkan api di areal konservasi. Tetapi, dalam perkembangannya Manggala Agni bertugas juga di luar kawasan konservasi dengan syarat: pertama karena adanya permintaan, kedua apabila kondisi areal konservasi yang menjadi tanggung jawab mereka selamat.

BRIGDALKAR lainnya berasal dari perusahaan HPH/HTI dan perkebunan yang bertanggung jawab terhadap masing-masing wilayah pengelolaannya. Disamping itu, BRIGDALKAR dari masyarakat yang telah dibentuk turut mendukung pengendalian kebakaran di wilayahnya masing-masing. Sehingga seluruh *stakeholder* memiliki tanggung jawab masing-masing sesuai dengan kapasitas yang dimilikinya.

Dinas Kehutanan Kalimantan Tengah telah menyelenggarakan pelatihan "Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan" pada 28 Mei – 1 Juni 2007. Peserta pelatihan terdiri dari 36 orang dari Kelompok Masyarakat Pengendali Kebakaran (KMKP), 44 dari Tim Serbu Api dan Tim Pemadam Kebakaran Swakarsa. Dinas Kesejahteraan Sosial juga telah mengadakan pelatihan untuk menanggulangi bencana dan membentuk regu yang dinamakan Taruna Siaga Bencana (TAGANA) sebagai voluntir. Walaupun pelatihan tidak dikhususkan

untuk penanggulangan kebakaran, tetapi regu tersebut juga seringkali dilibatkan dalam pemadaman kebakaran. Sampai dengan tahun 2007, terdapat 330 orang yang telah dilatih.

Di tingkat masyarakat, penanggulangan kebakaran juga dilakukan, baik secara sukarela maupun atas dukungan dari berbagai lembaga, seperti CARE telah membentuk 121 kelompok pemadam kebakaran dari tiga proyeknya, yaitu CKPP (25 kelompok), Peat Project (48 kelompok), dan SIAP (48 kelompok). Pada tahun 2007, BPPLHD juga telah membentuk 18 kelompok di Kabupaten Pulang Pisau. Demikian juga CIMTROP (*Centre for International Cooperation in Management of Tropical Peatland*, Palangka Raya University) telah membentuk beberapa regu pemadam kebakaran yang disebut "Tim Serbu Api" (TSA). Mereka juga telah membuat sumur-sumur di daerah Kalampangan. Selain bantuan untuk regu pemadam kebakaran, CARE dan CIMTROP juga melakukan berbagai kegiatan terkait dengan pendidikan dan kepedulian serta kegiatan pembangkitan ekonomi.

1.1.1.50

1.1.1.51 e. Logistik

Dalam hal penyiapan logistik, Dinas Sosial dan PMD Kabupaten Pulang Pisau, sebagai contoh, melakukan penyiapan gudang stok untuk bantuan, berupa: bahan makanan, pakaian, peralatan masak, dll. Logistik ini memang tidak diperuntukkan untuk bencana kebakaran, tetapi bencana alam lainnya, seperti banjir, puting beliung dan kebakaran rumah. Disamping itu, pembentukan regu sukarelawan yang tergabung dalam Tim Taruna Siaga Bencana (Tagana) juga dimaksudkan untuk kesiapsiagaan dalam menangani bencana. Tim Tagana yang berada di bawah koordinasi Departemen Sosial telah terlatih dalam penanganan bencana termasuk bencana kebakaran hutan, lahan dan pekarangan yang siap untuk membantu evakuasi korban dan pemberian bantuan lainnya.

Terkait dengan gangguan kesehatan yang biasa menyertai kejadian kebakaran, penyiapan masker dan obat-obatan dilakukan oleh berbagai instansi terkait, khususnya Dinas Kesehatan yang juga mempersiapkan tim medis di setiap Puskesmas. Masyarakat Kalimantan Tengah, khususnya di Palangka Raya juga mempersiapkan masker untuk pribadi dan keluarganya. Dalam hal ini tingkat kesadaran masyarakat kota terhadap gangguan kabut asap relatif tinggi. Sebaliknya, seringkali dijumpai juga masyarakat yang tanpa masker pada saat terjadi gangguan kabut asap.

1.1.1.52 f. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi tentang penanggulangan kebakaran hutan, lahan dan pekarangan di Kalimantan Tengah dilakukan oleh berbagai stakeholder terkait. Pada tahun 2007, upaya sosialisasi yang telah dilakukan oleh pemerintah daerah Kalimantan Tengah antara lain:

Menghimbau kepada semua Kepala Dinas/Badan/Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten/Kota melalui surat Nomor 239/527/Kesbang tanggal 5 Juli 2006, untuk setiap saat mengantisipasi, memantau setiap kejadian dan jenis bencana yang terjadi di daerah masing-masing termasuk kebakaran hutan dan lahan, dan upaya-upaya serta bantuan yang telah dilakukan. Hasil dari kegiatan, pemantauan dan pelaksanaan kegiatan penanganan bencana agar segera dilaporkan kepada Kepala Badan Linmas, Kesbang dan Pol. PP. Prov. Kalteng melalui telepon (0536) 3221792 dan Fax (0536) 3221644.

Melaksanakan Sosialisasi Penanganan Bencana pada tanggal 5 dan 6 September 2006 dengan peserta sebanyak 50 (lima puluh) orang bagi para Pejabat dari Kabupaten/Kota dan Provinsi yang tugas dan fungsinya menangani bencana di daerah masing-masing. Dalam sosialisasi tersebut diberikan pengetahuan tentang bencana kebakaran hutan dan lahan oleh Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah, Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan oleh Badan Pengelolaan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Kalimantan Tengah serta kesiapsiagaan penanggulangan masalah kesehatan akibat bencana oleh Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah.

Pada tanggal 11 s.d 16 September 2006 telah dilaksanakan Pelatihan Dasar Kelinmasan yang diikuti oleh peserta sebanyak 50 (lima puluh) orang dari Kabupaten/Kota se Provinsi Kalimantan Tengah. Dalam pelatihan ini diberikan pengetahuan dasar tentang berbagai jenis bencana, tugas fungsi Linmas di dalam penanganan bencana serta praktek lapangan Penanggulangan dan Pemedaman Kebakaran oleh Balai Konservasi Suber Daya Alam (BKSDA) Provinsi Kalimantan Tengah.

Melalui Surat Kepala Badan Linmas, Kesbang dan Pol. PP. Prov. Kalteng Nomor 340/1526/Lin/Kesbang tanggal 4 Juli 2006, meminta agar Pemerintah Kabupaten/Kota untuk menyiapkan Potensi Linmas di daerah masing-masing

untuk mengetahui kekuatan Linmas yang dapat dikerahkan dalam membantu penanganan bencana. Sosialisasi dan penyuluhan hukum, penyelidikan dan penyidikan, termasuk sosialisasi UU dan Peraturan (PERDA No. 5 tahun 2003 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan atau Lahan) dilakukan oleh berbagai instansi, seperti: Dinas Kehutanan, Dinas Perkebunan, Dinas Pertanian beserta dinas/organisasi terkait lainnya. Rapat-rapat koordinasi, surat-surat himbauan.

Pembuatan demplot Penyiapan Lahan Tanpa Bakar (PLTB) dilakukan oleh Dinas Pertanian untuk mensosialisasikan teknologi tepat guna PLTB pada masyarakat. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memotivasi masyarakat agar melakukan PLTB dalam mengelola lahannya.

1.1.1.53

1.1.1.54 g. Kesiapsiagaan

1). Early Warning System

Sistem Peringatan Dini sangat diperlukan baik untuk kegiatan pencegahan maupun kegiatan pemadaman kebakaran hutan. Sistem peringatan dini dikembangkan antara lain melalui penilaian bahaya kebakaran (*fire danger rating system*). Penilaian bahaya kebakaran dapat dilakukan dengan cara sederhana dan dengan cara yang lebih canggih. Di Indonesia belum ada sistem penilaian bahaya kebakaran yang berlaku secara nasional. Berbagai negara maju juga menggunakan sistem penilaian bahaya kebakaran hutan yang berbeda-beda, tergantung pada kondisi hutan, kondisi iklim/meteorologi dan sumber penyebab kebakarannya.

Sistem peringatan dini yang telah dilakukan antara lain dengan memasang peringatan pencegahan kebakaran dalam bentuk spanduk, baliho dan papan-papan peringatan di lokasi-lokasi strategis, termasuk di beberapa titik di kota Palangka Raya dan kawasan rawan kebakaran. Peringatan juga dilakukan melalui instruksi Gubernur tentang pelarangan pembakaran di setiap lahan yang didukung dengan maklumat yang dikeluarkan oleh Polda Kalimantan Tengah yang berisi tentang peraturan perundangan yang berlaku, sanksi perdata dan pidana. Radio dan Kalteng Post juga digunakan untuk mensosialisasikan peringatan-peringatan tersebut. Dalam hal ini, Gubernur menginstruksikan secara langsung melalui televisi lokal kepada tokoh masyarakat, tokoh agama, Kepala Daerah, Dinas, Instansi untuk melakukan pengendalian kebakaran.

Adanya larangan pembakaran oleh Gubernur dan maklumat dari Polda tampaknya cukup efektif dalam meminimalkan pembakaran lahan di Kalteng. Di lain pihak, larangan tersebut telah menyebabkan protes dari masyarakat peladang. Mereka tidak setuju dengan adanya larangan tersebut, karena pembakaran merupakan satu-satunya cara penyiapan lahan yang murah, mudah dan telah membudaya di tengah masyarakat. Karena kegiatan pencegahan kebakaran direncanakan pada bulan Januari sampai Juni sebagai tindak lanjut dari Deklarasi Palangka Raya.

Sistem peringatan dini juga dapat dilihat dari tersedianya peta rawan kebakaran berdasarkan hotspot tahun sebelumnya, bahan bakar dan *land use system* yang dibuat pertahun. Dalam rangka meningkatkan kesadaran masyarakat, Badan Linmas Kesbang telah melaksanakan sosialisasi rawan bencana yang merupakan bentuk pelaksanaan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 12 Tahun 2006 tentang Kewaspadaan Dini Masyarakat di Daerah. Sehingga diharapkan masyarakat lebih waspada dan siap dalam menghadapi dan menanggulangi bencana yang terjadi.

2). *Stakeholder* yang Terlibat

Dalam menanggulangi kebakaran hutan, lahan dan pekarangan, hampir seluruh stakeholder terkait mulai dari lapisan masyarakat, LSM, universitas, Dinas/instansi, sampai pada Gubernur Kepala Daerah. Secara lengkap, instansi dan organisasi terkait dapat dilihat pada struktur SATKORLAK dan POSKO yang telah dibahas sebelumnya.

Penanggulangan/Tanggap Darurat

Secara nasional, pemadaman kebakaran dilakukan di bawah koordinasi BAKORNAS PB. Sedangkan di tingkat provinsi dan kabupaten, koordinasi masing-masing ada di bawah gubernur dan bupati. Mengingat adanya perbedaan tingkat bencana yang terjadi pada tahun 2006 dan tahun 2007, maka pembahasan tentang kegiatan penanggulangan atau tanggap darurat bencana kebakaran hutan, lahan dan pekarangan dipisahkan untuk kedua tahun tersebut.

1.1.1.55

1.1.1.56 a. Kebakaran tahun 2006

Dalam Sidang Kabinet tanggal 28 Agustus 2006 telah diputuskan, menunjuk Aster Kasum TNI yang bertindak atas nama BAKORNAS PB untuk memimpin pemadaman kebakaran hutan dan lahan. Keesokan harinya (tanggal 29 Agustus 2006) dilaksanakan pemadaman titik api di wilayah Sumatera dan Kalimantan yang berlangsung selama 1 (satu) bulan melalui Teknologi Modifikasi Cuaca (TMC).

Pada awal Oktober 2006 terjadi anomali cuaca yang mengakibatkan ketebalan asap yang meningkat secara drastis. Hal ini menjadi perhatian serius Presiden sehingga beliau menginstruksikan agar segera dilakukan langkah-langkah nyata untuk mengatasinya. Sebagai tindak lanjutnya, pada tanggal 10 dan 11 Oktober 2006 Menko Kesra/Ketua Harian BAKORNAS PB dan Menko Polhukam memimpin rapat koordinasi yang dihadiri oleh beberapa pejabat terkait, dengan mengambil keputusan yang intinya segera dilakukan pemadaman titik api secara cepat dan terpadu.

Untuk mendukung kelancaran operasi penanganan bencana, ditetapkan POSKO di Bandara Syamsudin Noor, Banjarmasin yang beroperasi sejak tanggal 8 Nopember sebagai base operasi dan untuk efektivitas dan peningkatan produktivitas operasi maka sejak tanggal 18 Nopember POSKO dialihkan ke Bandara Tjilik Riwut, Palangka Raya. Berikut ini dipaparkan Laporan Gubernur Kalimantan Tengah tentang Pelaksanaan Penanganan Asap di Kalimantan pada tahun 2006.

1.1.1.57

1.1.1.58 b. Penanganan Bencana Saat Kebakaran Tahun 2006

- 1). Misi : BAKORNAS PB beserta Pemda Kalsel, Kalteng dan jajarannya melaksanakan penanganan bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan mulai tanggal 8 Nopember 2006 sampai selesai dalam rangka mengembalikan cuaca normal sebagaimana biasa.
- 2). Kekuatan Personil : Gambaran tentang kekuatan personil dari berbagai instansi yang terlibat dalam penanggulangan kebakaran hutan, lahan, dan pekarangan di Provinsi Kalimantan Tengah disajikan pada Lampiran 4.
- 3). Kekuatan Pesawat
 - 2 pesawat Be-200 milik Rusia (RF 32768 dan RF 32767).
 - 1 helikopter ENSTROM/480-B POLDA Kalteng.
 - 1 pesawat SA-330 PUMA untuk SAR/survey dan stand by.

- 1 pesawat Hercules C-130 untuk operasional Teknologi Modifikasi Cuaca (hujan buatan).
- 4). Dukungan Alat Komunikasi : Dukungan alat komunikasi dirinci menurut jenis bantuan dan personil yang bertanggungjawab.
- 5). Dukungan SAR
 - Pengamanan darat/ laut dan udara
 - Rumah sakit rujukan dengan dokter *stand by*
 - Kendaraan ambulance.
 - Mobil pemadam kebakaran.
 - 2 patroli keamanan laut.
 - 5 *speed boat*.

1.1.1.59 c. Pelaksanaan Kegiatan Penanganan Bencana Asap Tahun 2006

- 1). Kegiatan Penanganan di Darat
 Pemadaman melalui darat telah dan terus dilaksanakan sejak munculnya indikasi bencana kebakaran lahan dan hutan yang dilakukan oleh berbagai unsur terdiri dari SATKORLAK PB, Tim Manggala Agni, Pemda, TNI/POLRI, swasta dan masyarakat. Total Manggala Agni seluruh Kalteng 14 regu = 210 orang termasuk didalamnya anggota yang dididik secara khusus mengenai pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang diberi nama pasukan SMART (Satuan Manggala Agni Reaksi Taktis).
- 2). Kegiatan Penanganan di Udara
 - Teknologi Modifikasi Cuaca (TMC)
 Kegiatan Teknologi Modifikasi Cuaca (TMC) dalam rangka pembuatan hujan buatan dan penipisan awan, dimulai pada tanggal 17 Oktober 2006 yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kondisi awan. Untuk keperluan survey wilayah Kalimantan telah dilakukan kerjasama antara Lakhar BAKORNAS PB dengan BPPT, Pemda Kalsel dan Kalteng (Dinas Kehutanan). Penyemaian awan (*cloud seeding*) untuk wilayah Kalimantan berpangkalan di Lanud/Bandara Halim Perdanakusuma dan di Lanud/Bandara Syamsudin Noor, Banjarmasin dengan daerah operasi meliputi wilayah Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Sejak tanggal 21 Nopember 2006 kegiatan TMC dihentikan karena di daerah sasaran telah mulai turun hujan meskipun dengan intensitas rendah.

- *Water Bombing*

Kegiatan *water bombing* di wilayah Kalimantan dilakukan oleh Pesawat Be-200 Rusia dengan dukungan Helikopter PUMA sebagai pesawat survey titik-titik api (*hotspot*).

Mekanisme kerja *water bombing* :

- Survey lokasi water scooping yang aman
- Menentukan letak sasaran/target di data hotspot serta survey udara
- Lokasi pengambilan air (*scooping*) Be-200 di Laut Tabuneo dan Mandomai (sungai Kapuas) di wilayah Kalimantan Tengah
- Untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas maka pengambilan air (*water scooping*) dipindahkan mendekati target yaitu di sungai Kapuas di Desa Mandomai.
- Sebelum dilakukan operasi kegiatan dilakukan briefing yang dihadiri oleh seluruh personil yang terlibat untuk menyampaikan informasi dan menyamakan persepsi seperti daerah kegiatan, jumlah dan lokasi titik api, call sign pesawat, frekuensi radio, in and out going pesawat baik Helly maupun Be-200 dan merencanakan kegiatan harian.
- Operasi pesawat Be-200 dilakukan oleh crew EMERCOM (Rusia) bersama flight engineer dan flight scientist dari Indonesia.
- Operasi helikopter, masing-masing SA-330 oleh DAN SUR SAR-330
- Hasil kerja water bombing dicek/pantau setiap hari sehingga diketahui indikator keberhasilan oleh petugas yang sama (petugas survey) yang terdiri dari 1 (satu) orang dari Tim Rusia dan 1 (satu) orang dari BPPT.
- Hasil kerja pemadaman titik api dievaluasi setiap hari.
- Operasi water bombing tersebut didukung kegiatan pengamanan darat, laut dan udara dari unsur TNI (AD dan AL) serta POLRI.
- Pengamanan di daerah pengambilan air (*scooping*) dilakukan oleh Dit.Pol.Air POLDA Kalimantan Tengah bersama Pemda, TNI dan masyarakat.
- Pengamanan udara dilakukan oleh Lanud Iskandar dan Syamsudin Noor.
- Pengamanan darat di wilayah sasaran water bombing dilakukan oleh TNI, Kepolisian serta aparat setempat.

Rincian Operasi *Water Bombing* :

- a) Operasi Pesawat Be-200 Rusia

Sebagaimana dijelaskan pada Bab I kejadian bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan dibedakan menjadi dua tipe yaitu kebakaran di atas permukaan dan kebakaran di bawah permukaan. Untuk Provinsi Kalimantan Tengah operasi water bombing difokuskan pada dua kabupaten yaitu Kabupaten Kapuas dan Kabupaten Pulang Pisau disebabkan karakteristik tanah kedua kabupaten tersebut bergambut tebal sehingga bencana asap lebih banyak disebabkan pada tipe kebakaran di bawah permukaan sehingga lebih banyak menimbulkan asap.

Jumlah total sorti, water bombing dan tonase air laut hasil operasi Be 200 Rusia adalah 76 kali sorti, 556 kali scooping dan water bombing dengan 4172 tonase air.

- b) Operasi Pesawat ENSTROM/480B
 - i. 10 Nopember 2006 : Survey hotspot
 - ii. 11 Nopember 2006 : Survey hotspot dan evaluasi pelaksanaan water bombing
 - iii. 12 Nopember 2006 : SAR
- c) Operasi Helikopter PUMA SA-330 dilakukan setiap hari dari tanggal 14 November – 08 Desember 2006, untuk *survey hotspot* delapan hari, *standby SAR* 16 hari, dan *survey scooping area* satu hari.
- (d) Operasi Hujan Buatan menggunakan satu Pesawat Hercules C-130 dilakukan sebanyak 10 kali antara tanggal 02 – 20 November 2006, dengan mengangkut 64,5 ton NaCl.

Pada saat kejadian kebakaran, Gubernur/Bupati/Walikota melakukan pemadaman langsung bersama dengan melibatkan PNS, TNI/Polri dan masyarakat di wilayah kerja masing-masing. Penanggulangan kebakaran di Kabupaten Pulang Pisau difokuskan pada daerah terparah titik panas/api di Pulang Pisau, yaitu: Desa Tumbang Nusa, Desa Pilang, Desa Anjir, Desa Gohong, Sebangau Kuala. Peralatan yang digunakan antara lain 8 unit mesin portable jenis KS 200 dengan jangkauan + 200 m dengan daya tembak 15 meter. Stakeholder yang terlibat tergabung dalam Tim Serbu Api yang terdiri dari : Satgas Pengendalian kebakaran hutan dan lahan Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Tim Manggala Agni BKSDA Kapuas, M.A Palangka Raya, Unsur TNI dan Kepolisian, Unsur masyarakat, Dina Kehutanan prov., Batalyon 631 Antang, Pertamina PP, BPR Mendawai Palangka Raya, TSA Jabiren Raya, TSA Car Desa Gohong.

1.1.1.60 d. Kebakaran Tahun 2007

Pada tahun 2007, kebakaran yang terjadi tidak separah yang terjadi pada tahun 2006. Berikut ini gambaran operasi pengendalian kebakaran hutan dan lahan Helly Kamov tahun 2007 yang dikoordinasikan oleh BKSDA Kalteng. Operasi ini didasarkan pada arahan Gubernur Kalteng, satelit NOAA Dephut, Surat Direktur Pengendalian Kebakaran Hutan No. S.469/IV/PPKH-3/2007 tentang Penggunaan Helly Jenis KAMOV KA 32 A untuk pemadaman kebakaran hutan dan lahan. Lokasi operasi adalah: Kab. Pulang Pisau, Kapuas, Gunung Mas, Kotawaringin Timur, kota Palangka Raya yang dilakukan pada tanggal 1 Oktober 2007.

Hasil yang dicapai dari operasi tersebut antara lain tidak terjadi kebakaran hutan, lahan dan pekarangan di Kalteng yang mengakibatkan kabut asap, penurunan jumlah sebaran titik panas di Kalteng sejak 10 Oktober, total pengemboman 217 kali, jumlah jam terbang 56 jam 08 menit (2 helly).

Kendala yang dihadapi antara lain: tidak semua bandara di Kalteng mempunyai stok avtur, sehingga untuk Kabupaten yang berada jauh dari Palangka Raya (Kab. Murung Raya, Kab. Kotawaringin Barat, Kab. Lamandau dan Kab. Sukamara) tidak dapat dilakukan operasi pemadaman udara karena keterbatasan avtur Helly untuk mencapai lokasi; dan kondisi titik api yang berada jauh dari sumber air menyebabkan tidak optimalnya waktu dalam pemadaman.

Kondisi terakhir sampai laporan ini ditulis adalah: Minggu kedua Oktober 2007, sudah terjadi hujan di Kalteng; Sejak tanggal 10 Oktober, data stasiun penerima data satelit NOAA Dephut tidak mendeteksi adanya titik panas di Kalteng; Minggu kedua bulan oktober ISPU di kota Palangka Raya menunjukkan kualitas yang baik ;Patroli udara sejak 15 oktober tidak menemukan titik api yang signifikan dan kondisi bahan bakaran basah.

Fase Pasca Bencana

1.1.1.61 a. Kebijakan Pengendalian Kebakaran Hutan

Dengan bercermin pada bencana kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2006 yang memberikan dampak yang begitu besar, pemerintah daerah Kalimantan Tengah mengambil beberapa kebijakan yang dimaksudkan agar dapat

mengantisipasi kejadian kebakaran. Pada tanggal 19 – 20 Desember 2006, diadakan Seminar Nasional tentang pencegahan, penanggulangan dan penindakan terhadap pelaku pembakaran hutan, lahan dan pekarangan di Palangka Raya. Seminar tersebut menghasilkan dokumen penting, yaitu "Deklarasi Palangka Raya" yang menyatakan bahwa kejadian kebakaran hutan, lahan dan pekarangan merupakan bencana yang luar biasa karena itu dibutuhkan upaya penanggulangan yang luar biasa juga. Dokumen tersebut juga dilengkapi dengan rencana aksi yang lebih detil dengan matriks implementasi yang berisi tentang kegiatan, lembaga yang bertanggung jawab, lembaga yang terkait dan jadwal waktu pelaksanaan. Deklarasi ditandatangani oleh Menteri Lingkungan Hidup, Gubernur Kalimantan Tengah, Direktur Jenderal Perkebunan, dan stakeholder penting lainnya termasuk anggota DPR, DPRD, Bupati dan Polisi. Dalam dokumen tersebut tercatat tidak kurang dari 30 lembaga yang terkait, turut berpartisipasi dalam penanggulangan bencana kebakaran hutan, lahan, dan pekarangan di Provinsi Kalimantan Tengah.

Dengan mengacu pada Deklarasi Palangka Raya yang dicetuskan pada 20 Desember 2006 tersebut, Gubernur Kalimantan Tengah telah mengembangkan sistem yang berjenjang dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan di wilayah provinsi. Tanggung jawab di tingkat provinsi dipegang oleh Gubernur, di tingkat Kabupaten, Kecamatan dan Desa- tanggung jawab dipegang oleh Bupati, Camat dan Kepala Desa.

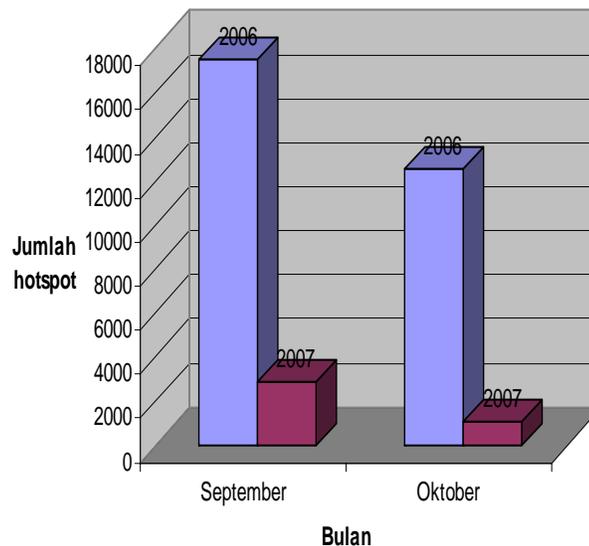
Di setiap tingkat, dinas/institusi teknis terkait juga dilibatkan, terinci fungsi tugas masing-masing seperti: Dinas Pertanian bertanggung jawab untuk memonitor dan mengendalikan kebakaran di lahan-lahan masyarakat, Dinas Perkebunan bertanggung jawab untuk memonitor dan mengendalikan kebakaran di lahan perkebunan, baik yang berskala kecil maupun perusahaan perkebunan yang besar. Dinas Kehutanan dan Dinas Pertambangan juga bertanggung jawab untuk memonitor dan mengendalikan kebakaran di lahan hutan dan areal pertambangan.

Deklarasi Palangka Raya telah menjadi acuan penting dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah. Implementasinya antara lain:

- Pada tanggal 30 Januari 2007, Gubernur menginstruksikan dengan Surat Gubernur kepada 31 orang/lembaga di tingkat provinsi dan 24 orang/lembaga di tingkat kabupaten.

- Pada tanggal 3 Mei 2007, Gubernur menulis surat kepada Bupati untuk menindaklanjuti Deklarasi Palangka Raya dengan melakukan berbagai aksi, yaitu: Sosialisasi, membentuk kelompok pemadam kebakaran di desa-desa rawan, meminta perkebunan swasta untuk melakukan penyiapan lahan tanpa bakar.
- Pada tanggal 23 Agustus 2007, dilakukan Apel Siaga di Palangka Raya, dimana Gubernur Kepala Daerah Kalimantan Tengah memberikan instruksi kepada Bupati dan Walikota untuk memonitor dan mengawasi perkebunan, terutama perkebunan kelapa sawit.

Berbagai upaya yang dilakukan tersebut di atas, telah memberikan hasil yang signifikan. Pada tahun 2007, kejadian kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah menurun drastis (Gambar 5.9.). Walaupun didukung oleh kondisi iklim, tetapi tampaknya berbagai kebijakan dan upaya yang sungguh-sungguh dari pemerintah daerah dalam mengendalikan bahaya kebakaran telah memberikan hasil yang baik. Gambar 5.9. menunjukkan terdapat penurunan jumlah hotspot yang signifikan (87 %) pada bulan September dan Oktober dari tahun 2006 ke tahun 2007.



Gambar 5.9. Perbandingan jumlah hotspot bulan September dan Oktober tahun 2006 dan 2007

1.1.1.62 b. Pusat Informasi Lingkungan (PIL)

Data dan informasi mengenai kebakaran hutan dan lahan sangat penting dalam upaya penanganan bencana kebakaran. Untuk menangani masalah data dan informasi ini, maka Pemda Kalteng bersama-sama dengan CARE membentuk sebuah lembaga yang dinamakan Pusat Informasi Lingkungan (PIL). PIL ini dibentuk melalui Surat Keputusan Gubernur Kalimantan Tengah No. 334 Tahun 2006 tentang Pusat Informasi Lingkungan Hidup (PIL) Provinsi Kalimantan tengah. Di dalam SK tersebut dijelaskan bahwa “PIL Provinsi Kalimantan Tengah merupakan pusat koordinasi dan kerjasama unsur Instansi Pemerintah, unsur Perguruan Tinggi, unsur swasta, unsur media, lembaga Swadaya Masyarakat, maupun unsur perorangan yang memiliki komitmen dan keahlian yang dibutuhkan dalam pengembangan dalam pengembangan sistem informasi lingkungan hidup di Provinsi Kalimantan Tengah”. PIL merupakan organisasi non struktural, yang sekretariatnya adalah di kantor Badan Pengelola dan Pelestarian Lingkungan Hidup Daerah (BPPLHD), Kalimantan Tengah.

Dalam struktur kelembagaannya, PIL terdiri dari:

- Ketua
- Sekretaris
- Bendahara
- Sub POKJA A: Koleksi Informasi
- Sub POKJA B: Pengolahan dan analisis data dan informasi
- Sub POKJA C: Distribusi dan deseminasi data dan informasi
- Sub POKJA D: Penyimpanan/bank data dan informasi

MENUJU SISTEM NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA

Bab ini menguraikan pembelajaran yang ditarik dari pengalaman penanggulangan bencana yang terjadi di Indonesia dalam kurun waktu Tahun 2006-2007 (khususnya di Provinsi Sumatera Barat, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Kalimantan Tengah) disertai informasi pengalaman penanggulangan bencana di beberapa negara, serta uraian upaya-upaya yang perlu dilakukan dalam rangka membangun Sistem Nasional Penanggulangan Bencana di Indonesia.

Pembelajaran Penanggulangan Bencana di Indonesia

Tsunami di Aceh pada akhir 2004 dapat dipandang sebagai “hari proklamasi” kesadaran kebencanaan di Indonesia, karena setelah itulah beragam upaya penanggulangan bencana secara nasional maupun local (daerah) dilakukan. Hal paling monumental adlah lahinya UU No 24 Tahun 2007 serta penyusunan beberapa Peraturan Pemerintah (dalam tahap penetapan) sebagai aturan turunannya. Demikian halnya dengan telah disusun RAN (Rencana Aksi Nasional) untuk jangka waktu beberapa tahun, meliputi beragam upaya penanganan bencana serta stake-holdernya. Sementara itu beberapa daerah telah menyusun draft RAD (Rencana Aksi Daerah) Penanggulangan Bencana serta Protap PBP. Disamping itu telah dilakukan upaya penyadaran, bahkan upaya mengintegrasikan perspektif kebencanaan dalam perencanaan pembangunan reguler di beberapa Provinsi dan Kabupaten/Kota. Dalam hal bencana tsunami, telah dilakukan upaya pengurangan resiko tsunami yang ditandai dengan upaya pemasangan *tsunami buoy early warning system* di Samudera Hinda dan Lautan Pasifik, serta diterbitkannya pedoman mitigasi bencana alam akibat tsunami.

Pembelajaran penting dari pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Indonesia khususnya di Kalimantan Tengah adalah adanya komitmen yang kuat dan tegas dari pemegang kebijakan dan pelaksanaan penegakkan hukum yang diberlakukan secara tegas, seperti pelarangan membakar beserta sanksi yang ditetapkan baik pidana denda maupun kurungan. Komitmen pemerintah di tingkat nasional maupun lokal ditunjukkan dengan adanya lokakarya dan Deklarasi Palangka Raya tentang pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang menjadi titik awal dari kesadaran pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah.

Khusus penanganan bencana gunung berapi, sistem pemantauan gunung berapi di Indonesia tergolong baik dan berhasil. Keberhasilan pemerintah Kabupaten Sleman telah melembagakan sistem Penanggulangan Bencana Erupsi Merapi merupakan perpaduan antara pemantauan digital (perangkat EWS elektronik), maupun sistem pemantauan tradisional.

Secara umum keberhasilan mitigasi dan penanganan pasca bencana erupsi Merapi ditunjang oleh (1) Pemetaan dan zonasi daerah rawan bencana (melalui penetapan Kawasan Rawan Bencana) (2) Diseminasi informasi daerah rawan bencana dan cara-cara pengurangan risiko bencana (melalui simulasi/gladi bencana dan sosialisasi) (3) Pendayagunaan pengetahuan modern dan tradisional tentang kebencanaan (pemanfaatan EWS Modern dan perangkatnya dan EWS tradisional yang dikembangkan masyarakat dan dipelopori mbah Maridjan), (4) Penguatan dan pengembangan potensi budaya masyarakat tentang kebencanaan (sosialisasi sistem kebersamaan dan tolong menolong menanggulangi bencana).

Masalah umum yang dinilai dan dirasakan dalam penanggulangan bencana adalah kesiapsiagaan masyarakat dan aparat dalam menghadapi bencana, perangkat EWS bagi bencana gempa tektonik, integrasi dan koordinasi penanganan bencana. Dari kasus bencana yang terjadi di tiga lokasi studi, ditemukan beberapa faktor keberhasilan dan masalah spesifik yaitu :

Provinsi Sumatera Barat

Pada tahap pra bencana beberapa pembelajaran kebencanaan dari Sumatera Barat yang sangat menonjol adalah kemauan politis Kepala Daerah dari mulai Gubernur, Bupati/Walikota, Camat dan Kepala Desa dalam menyikapi bencana. Perda, SK Gubernur dan SK Bupati/Walikota berikut ini sebagai bukti keseriusan Pemda di wilayah Sumatera Barat; Perda no. 5 tahun 2002 tentang Penanggulangan Bencana, SK Gubernur no. 32 tahun 2002 tentang Protap PBP, yang kemudian di Kabupaten Padang Pariaman ditindak lanjuti SK Bupati no. 112/Kep/BPP/2007 tentang Satlak PB dan di Kota Bukit Tinggi dikeluarkan SK Walikota 188.45.117.2005 tentang Satlak PBP dan SK no. 188.45.126-2006 tentang Protap PBP. Dengan demikian baik masyarakat, organisasi non pemerintah dan pemerintah daerah sendiri telah memiliki legalitas aturan untuk bertindak menyikapi bencana.

Kembagaan kebencanaan juga menjadi bagian penting yang dimuat dalam SK Gubernur maupun Bupati/Walikota. Satkorlak PBP di tingkat provinsi, Satlak PB di tingkat kabupaten, Satgas PB di tingkat Kecamatan dan Satlinmas di tingkat desa/nagari adalah kelembagaan kebencanaan yang dari unsur pemerintah yang melibatkan instansi-instansi sektoral terkait. Efektivitas fungsi koordinatif antar instansi tersebut sejauh ini berjalan wajar sehingga tidak mengganggu mekanisme pertolongan kepada korban yang memerlukan bantuan.

BMG Padang Panjang mengakui bahwa sampai saat ini belum ada teknologi untuk memprediksi kejadian gempa sebagai *early warning system* bencana gempa. Teknologi yang ada di BMG hanya baru bisa mencatat dan menginformasikan kejadian gempa *real time*. Namun demikian pengembangan perangkat peringatan dini untuk tsunami (dalam hal ini sirine) sudah dimulai walaupun dari kecukupan 32 buah baru tersedia enam sirine (*early warning tower*). BMG dalam tugas koordinatifnya sebenarnya memasok informasi kemungkinan adanya bencana kepada pihak-pihak lembaga atau pejabat otoritas interface seperti presiden, mendagri, gubernur, dan bupati/walikota. Namun demikian masyarakat umum secara langsung dapat mengetahui informasi terbatas kejadian gempa melalui SMS. Pada saat ada kejadian gempa, informasi ini dapat beredar di masyarakat dan bisa menyesatkan serta membuat panik. Tombol sirine saat ini masih berada di posisi BMG, namun sebenarnya penekan sirine sebagai *early warning* bencana adalah otoritas kepala daerah karena mengaktifkan *early warning system* merupakan pernyataan bahwa wilayah bersangkutan memasuki status tanggap darurat bencana yang berimplikasi tindakan evakuasi, dsb. Karena itu harus secepatnya tombol ini diserahkan kepada Bupati/Walikota.

Sosialisasi kebencanaan serta cara-cara mengurangi risiko atau mengurangi korban bencana itu telah dilakukan oleh Satlak maupun instansi-instansi sektoral terkait seperti Dinas Sosial. Bentuk sosialisasi kepada warga antara lain melalui penyuluhan dan simulasi di sekolah-sekolah dan di desa-desa, mencetak berbagai publikasi dalam bentuk brosur, pamflet, sticker. Sejalan ini pemerintah daerah bekerjasama dengan pemerintah pusat melalui beberapa instansi sektoral seperti DKP, BPPT dan BMG telah melakukan edukasi penyadaran kebencanaan bagi Pemda dan warga masyarakat Sumatera Barat melalui workshop, seminar, dan sejenisnya.

Anggaran penanggulangan bencana belum tercantum secara khusus dalam APBD. Sampai saat ini Pemprop Sumatera Barat, Pemkab Padang Pariaman dan Pemkot Bukit Tinggi menggunakan pos anggaran tidak terduga dan bantuan

APBN melalui Bakornas PB dan instansi-instansi sektoral. Artinya Pemda seringkali tidak memiliki anggaran khusus penanggulangan bencana. Sudah sepatutnya Pemda dapat mengalokasikan dana tetap cadangan darurat sebagai kesiapan penanggulangan bencana yang sewaktu-waktu unpredictable bisa terjadi. Besarnya dana diperhitungkan berdasarkan kajian ilmiah atas potensi bencana, dan kebutuhan biaya tanggap darurat cepat. Dana ini hanya bisa digunakan jika ada pernyataan status kebencanaan dari kepala daerah atau otoritas pejabat dalam mekanisme kebencanaan.

Visi kebencanaan dalam kebijakan perencanaan pembangunan pada tahun terakhir sudah menjadi pertimbangan shareholders pemerintah daerah. Pemkab Padang Pariaman untuk tahun 2007 telah menetapkan kebijakan pemetaan potensi dan rawan bencana vulkanik. Demikian pula Pemkot Padang dan Pemkab/Pemkot di Sumatera Barat telah mensosialisasikan visi mitigasi kebencanaan dalam Rencana Strategis dan Rencana Aksi Daerah. Walaupun demikian, tetap mesti menjadi perhatian bahwa visi kebencanaan dalam perencanaan pembangunan juga mencakup dimensi pembangunan yang memiliki dampak bencana nihil. Untuk tahap selanjutnya Pemda perlu pula mengedukasi masyarakat untuk menginternalisasi visi bencana sehingga dapat melakukan kesiapsiagaan bencana dalam melakukan aktivitasnya.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Sebagai bentuk pembelajaran dalam rangka mengantisipasi bencana masa datang, pemda Kab. Bantul telah mempersiapkan diri, melalui sosialisasi dan gladi penanggulangan bencana. Disamping itu Pemda Kabupaten Bantul, merencanakan hari peringatan bencana gempa setiap tanggal 27 Mei serta berencana membuat monumen bencana dan Pusat Informasi Gempa (Kompas, 4 Desember 2007). Peringatan tersebut dimaksudkan untuk membuat masyarakat siap menghadapi gempa (terbiasa dengan adanya gempa seperti di Jepang) juga agar masyarakat terpolo membangun rumah tahan gempa, sehingga jika terjadi gempa korban akibat gempa dapat ditekan.

Pendirian Monumen dan Museum (dianggarkan pada APBD 2008, senilai Rp 2.8 Milyar) dimaksudkan agar semua pihak tidak melupakan gempa dan mengingatkan bahwa gempa dapat muncul sewaktu-waktu. Jika museum yang dibangun didisain sebagai suatu tayangan sejarah bencana lengkap dengan model mitigasi yang dapat dijadikan pembelajaran, maka masyarakat akan belajar mempersiapkan diri mengantisipasi bencana dimasa datang. Perlu

didisain tayangan berteknologi mutakhir, agar museum tidak mengulangi pola lama sehingga ditinggalkan pengunjung, sehingga dapat menjadi pembelajaran agar nuansa gagap bencana seperti saat gempa tektonik di Bantul dan sekitarnya tidak terulang.

Terkait dengan Mitigasi bencana, faktor yang krusial dan harus dipertahankan adalah keberadaan *pemimpin yang dapat mengayomi dan berwibawa di mata rakyat*. Pemimpin yang diharapkan adalah pemimpin daerah (bupati/walikota maupun gubernur yang amanah dan *dapat secara tegas mengatur masyarakat, menjadi panutan dan dekat dengan rakyat*. Kepemimpinan tersebut mencakup pemimpin formal (seperti bupati Bantul ataupun gubernur DIY) maupun pemimpin informal seperti mbah Maridjan (Sleman).

Selain itu, perlu diterapkan kebijakan Pemerintah Provinsi DI Yogyakarta untuk secara periodik melakukan gladi bencana dan sosialisasi penanggulangan bencana agar setiap saat masyarakat siap menghadapi bencana. Sebagaimana diketahui untuk menjadikan tanggap bencana sebagai habit (membudaya-melembaga) perlu dilakukan sosialisasi dan gladi bencana secara terus menerus dan konsisten. Oleh karena itu diperlukan dukungan pendanaan yang tetap dan landasan hukum yang pasti (legal formal).

Provinsi Kalimantan Tengah

Terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan materi pembelajaran dari kasus kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah. Pelajaran pertama adalah pentingnya komitmen yang sungguh-sungguh dari pemerintah daerah, yang dalam hal ini dikomandoi oleh Gubernur sendiri. Dalam kasus di Kalimantan Tengah ini, Gubernur A. Teras Narang, SH mempunyai komitmen yang sangat kuat untuk menghentikan bencana kebakaran di provinsi tersebut, yang dikenal dengan kebijakan “stop kebakaran, stop asap dan stop bencana lingkungan”. Pelajaran kedua (merupakan turunan dari pelajaran pertama) adalah pentingnya penegakkan hukum (*law enforcement*) secara tegas dan konsisten, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembakaran yang dilakukan oleh masyarakat. Meskipun banyak peladang menentang kebijakan pelarangan pembakaran secara total, termasuk dalam pembukaan ladang, namun ada ketakutan di masyarakat untuk melakukan pembakaran, apalagi dengan adanya ancaman “tembak ditempat” bagi yang melakukan pembakaran. Oleh sebab itu, *law enforcement* yang dilakukan oleh Pemda Kalteng ini telah memberikan

kontribusi bagi penurunan insiden kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2007 ini, selain karena pengaruh iklim.

Upaya pemadaman kebakaran hutan, terutama di lahan gambut, sangat sulit dilakukan. Pemadaman kebakaran dengan pengeboman air, misalnya, kurang efektif karena tidak/kurang mampu memadamkan api yang berada di bawah permukaan lahan gambut. Pemadaman yang dilakukan langsung di darat juga mengalami banyak kesulitan, sehingga kurang efektif. Salah satu strategi adalah perlu dilakukan pemadaman dengan skala prioritas, yakni di daerah-daerah yang rawan dan vital, seperti sekitar bandara dan pusat kota. Teknik dan alat pemadaman juga perlu diperhatikan ketepatannya. Sebagai contoh, untuk memadamkan api di lahan gambut, *gepyok* tidak cocok tetapi lebih baik dengan menggunakan air. Selanjutnya, untuk memudahkan upaya pemadaman dengan air, pemetaan posisi sumber-sumber air sangat penting dilakukan. Posisi sumber air tersebut perlu diberi tanda agar mudah ditemukan, misalnya dengan memberi patok-patok yang diberi nomor.

Mengingat sulitnya memadamkan kebakaran (terutama di lahan gambut), maka tindakan pencegahan (preventif) menjadi sangat penting dilakukan. Hal ini sesuai pula dengan filosofi bahwa “api tidak bisa dihindarkan, yang penting adalah bagaimana mencegahnya”. Salah satu cara untuk menghindari terjadinya kebakaran di lahan gambut adalah dengan memanfaatkan secara terbatas dan terkendali lahan gambut tersebut untuk kegiatan produktif. Namun pemanfaatan ini harus dilakukan dengan mempertimbangkan sifat dan fungsi dari lahan gambut itu sendiri. Pengalaman WWF-Dephut mengelola lahan gambut untuk budidaya lidah buaya cukup berhasil dan perlu dikembangkan lebih jauh dan dicarikan sistem pemasarannya. Demikian juga pengalaman CKPP yang berhasil menanam melon di lahan gambut, perlu dikembangkan lebih jauh.

Larangan pembakaran dalam penyiapan lahan bagi para peladang perlu disertai dengan alternatif teknik penyiapan lahan tanpa bakar yang murah, efektif dan efisien. Selain itu, perlu pula dicari alternatif mata pencaharian bagi mereka. Tanpa ada alternatif teknologi maupun jenis mata pencaharian lain, penegakkan larangan pembakaran itu dapat mengakibatkan mata pencaharian masyarakat peladang terganggu bahkan hilang. Pada akhirnya hal ini tentu akan menyengsarakan dan memarjinalkan mereka. Inilah yang menyebabkan adanya penolakan dari masyarakat peladang terhadap kebijakan “stop kebakaran, stop asap dan stop bencana lingkungan” yang dicanangkan Gubernur Kalimantan Tengah (Gubernur Kalimantan Tengah, 2007). Dalam konteks ini, perlu dikembangkan mata pencaharian alternatif bagi para peladang, misalnya melalui

pilot project. Salah satu yang perlu dijajaki adalah kemungkinan pemberian kompensasi bagi para peladang atau masyarakat di sekitar hutan dalam kerangka perdagangan karbon (*carbon trade*).

Pengetahuan dan keahlian masyarakat dalam mengelola lahan gambut secara berkelanjutan masih kurang. Oleh sebab itu, perlu diupayakan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat agar mampu mengelola lahan gambut dengan baik. Dalam rangka mengalihkan peladang berpindah menjadi petani menetap, Dinas Pertanian Provinsi Kalimantan Tengah telah melaksanakan program magang untuk beberapa peladang/petani ke Jawa Barat selama satu minggu. Diharapkan program magang ini dapat mendorong keinginan dan motivasi para peladang tersebut untuk berubah dari peladang berpindah menjadi petani menetap. Upaya lain dalam mengatasi perladangan adalah rencana pembukaan lahan sawah seluas 3.000 ha di daerah Karau (Barito Timur) sebagai sentra produksi komoditi pertanian. Penguatan kapasitas institusi pemerintah juga perlu dilakukan agar mampu membuat kebijakan-kebijakan yang mendorong sistem pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan. Berkaitan dengan itu, perlu ada pedoman-pedoman untuk mengendalikan kebakaran hutan dan lahan dan penyiapan lahan tanpa bakar serta optimalisasi pemanfaatan lahan.

Penanggulangan bencana kebakaran secara komprehensif mulai dari fase pra bencana, tanggap darurat hingga pasca bencana memerlukan dana yang besar. Oleh sebab itu perlu disediakan dana yang khusus untuk penanggulangan bencana. Selanjutnya, pada bencana kebakaran hutan, api dapat menyebar dengan sangat cepat dari satu wilayah ke wilayah lainnya, khususnya jika angin berhembus kencang. Oleh sebab itu, diperlukan dana yang dapat diambil (diakses) dengan cepat untuk kepentingan mobilisasi dalam rangka pemadaman kebakaran tersebut.

Pembentukan dan pembinaan kelompok-kelompok pemadam api atau penanggulangan kebakaran seperti Tim Serbu Api, Masyarakat Peduli Api, dsb perlu terus dilakukan. Keberadaan kelompok masyarakat ini sangat membantu pemerintah, yang memang masih sangat kurang dari segi jumlah personilnya. Kelompok-kelompok masyarakat ini perlu dilengkapi dengan peralatan komunikasi dan alat pemadaman api yang cukup memadai.

Pembelajaran Penanggulangan Bencana dari Beberapa Negara Lain

Berikut ini pembelajaran penanggulangan bencana di beberapa negara lain yaitu Jepang dan Iran (gempa bumi), Banglades (banjir), Honduras (badai), Ethiopia (kekeringan), Filipina (gunung berapi), Thailand (tsunami) serta Korea Selatan dan Kanada (kebakaran hutan). Sumber informasi yang digunakan sebagai acuan dalam pembahasan dalam subab ini adalah Susetyo (2006) untuk kasus Jepang, UNDP (2000) untuk kasus Honduras, dan Kompas 5 Juli 2006 untuk kasus Korea Selatan.

Pengalaman Jepang

Jepang adalah negara Asia yang memiliki karakteristik hampir sama dengan Indonesia dalam hal tingginya frekuensi bencana. Terletak pada zona mobil *circum-Pacific* dan memiliki kondisi geografi, topografi, dan meteorologi yang khas, membuat gempa bumi, hujan deras dan banjir, letusan gunung berapi, hujan salju berskala besar, hingga badai (typhoon) sangat sering terjadi di Jepang setiap tahunnya. Berbeda dengan Indonesia, negara ini memiliki kesiapsiagaan menghadapi bencana yang amat baik, terdapat sejumlah regulasi dan kebijakan yang mendukung pelaksanaan manajemen penanggulangan bencana terpadu.

Sebelum tahun 1960, Jepang belum memiliki kebijakan penanganan bencana yang terpadu (integrated disaster management). Titik baliknya terjadi sejak adanya badai besar Ise-Wan pada tahun 1959 yang disebut sebagai *the Epoch-Making Turning Point*. Sejak saat itu pendekatan penanggulangan bencana berubah dari *response oriented approach* kepada *preventive approach*, kemudian dari *individual approach* menjadi *comprehensive multi-sectoral approach*. Selain itu sejumlah besar dana diinvestasikan untuk program-program pengurangan resiko bencana (*Investment for disaster reduction*). Pada tahun 1961 Jepang melahirkan *Disaster Countermeasures Basic Act* (1961) yang mengatur dan memiliki sejumlah elemen antara lain :

- a. Pendirian Dewan Penanggulangan Bencana (*Disaster Management Council*) di tingkat nasional, prefektur, kota/ *municipality* berkoordinasi dengan organisasi-organisasi multi sektoral.
- b. Pemantapan Rencana Penanggulangan Bencana (*Disaster Management Plan*) di tingkat nasional, prefektur, dan kota/ *municipality*.
- c. Pemantapan markas pusat yang bersifat ad hoc dan kerjasama multisektoral untuk respon gawat darurat .

Penanggulangan bencana alam di Jepang dilakukan terutama oleh pemerintah pada tingkat *district* (setara dengan kabupaten/kota di Indonesia). Apabila skalanya terlalu besar, maka pemerintah *prefektur* (setingkat provinsi) dan nasional akan turun tangan. Upaya koordinatif dan integratif semacam ini yang didukung oleh program promosi konservasi bumi tingkat nasional, peningkatan teknologi meteorologi, penyempurnaan sistem komunikasi bencana dan manajemen bencana, telah terbukti dapat mengurangi dampak bencana dan meminimalisir korban jiwa dalam bencana di Jepang selama ini.

Faktor penentu keberhasilan penanggulangan bencana di Jepang lainnya adalah tersedianya sejumlah besar kebijakan penanggulangan bencana yang komprehensif dan integratif. Bahkan tidak hanya sejak tahun 1960. Kebijakan setingkat Undang-Undang (act) ini telah dirintis sejak abad 18-an dan berlanjut hingga kini.

Pengalaman Bangladesh

Pembelajaran yang dapat diambil dari Bangladesh adalah pengalaman negara tersebut dalam menangani bencana banjir. Bencana banjir kerap melanda Bangladesh dan tidak jarang menimbulkan kerugian yang besar. Namun demikian belum ada upaya yang cukup signifikan untuk mengurangi bencana tersebut, bahkan terjadi kecenderungan bencana banjir tersebut semakin sering terjadi. Banjir besar di Bangladesh pada tahun 1998 menelan paling tidak 1.200 korban jiwa. Pada tahun 2007 (20 November) banjir besar akibat Taufan Sidr mengakibatkan lebih 3500 dilaporkan tewas dan tsedikitnya 35 juta orang kehilangan tempat tinggal.

Sampai saat ini di Bangladesh belum ada upaya mitigasi bencana tahunan yang signifikan. Bahkan beberapa ahli berpendapat bahwa bencana akan semakin diperparah oleh adanya pemanasan global dimana permukaan air laut akan meningkat sekitar 1 meter pada tahun 2030, dan sebagian wilayah Bangladesh (sekiytar 20%) akan tenggelam. Selain itu ada tiga sungai besar yang bermuara di lepas pantai Bangladesh; sungai Gangga, Brahmaputra, dan Megna. Dengan mencairnya es di kawasan Himalaya akibat pemanasan global, ketiga sungai itu diprediksi akan membawa aliran air yang lebih banyak. Pemerintah Bangladesh mempercayai bahwa pemanasan global memang akan terjadi dan mengancam sebagian daratan Bangladesh. Oleh karena itu fokus perhatian

adalah upaya memprediksi seberapa serius dampaknya dan kapan akan terasa dampaknya.

Para ahli memperkirakan akan terjadi peningkatan jumlah pengungsi, dan meningkatkan kepadatan penduduk di dataran tinggi. Pada saat ini kepadatan penduduk Bangladesh sekitar 980 penduduk per kilometer persegi. Perkiraan pemanasan global akan meningkatkan densitas menjadi 2000 penduduk per kilometer persegi. Dengan kepadatan penduduk yang meningkat, sejumlah masalah ekonomi dan kesehatan ikut membayang-bayangi, seperti masalah sanitasi, lapangan pekerjaan dan keamanan pangan. Penduduk Bangladesh saat ini sekitar 150 juta, dan jika memang skenario pemanasan global mulai terasa dampaknya atas dataran rendah Bangladesh, maka 10 tahun lagi akan lebih banyak warga Bangladesh yang tinggal di kawasan yang lebih sempit.

Sungai-sungai besar Bangladesh mengandung sedimen yang tinggi yang berasal dari dataran tinggi Bangladesh. Hal ini membuat munculnya sejumlah dataran baru di bantaran sungai maupun di muara sungai. Namun sedimentasi memerlukan waktu yang lama untuk bisa stabil sebagai daratan baru, apalagi sebagai tanah yang bisa didiami dan dibangun. Selain itu, sebagian besar tanah sedimentasi masih amat rendah dan diperkirakan tidak akan stabil dalam waktu 20 tahun terakhir, demikian halnya akan tersapu oleh peningkatan permukaan laut akibat pemanasan global.

Pengalaman Honduras

Pembelajaran yang dapat diambil dari Honduras adalah pengalaman negara tersebut dalam menangani bencana badai. Honduras merupakan negara di Amerika Tengah yang rentan mengalami bencana Badai. Salah satu bencana badai terbesar adalah pada Tahun 1998, dimana Topan Mitch menggulung desa-desa di pinggir pantai dan menewaskan 9.000 orang. Musibah tersebut menjadi kajian beberapa ilmuwan, salah satu diantaranya adalah Leon Fuerth, guru besar pada George Washington University di Washington DC, Amerika Serikat. Kajiannya menunjukkan bahwa kerusakan dan korban yang ditimbulkan gempa dan gelombang tsunami dapat diperkecil jika usaha mendirikan *Global Disaster Information Network* tujuh tahun sebelumnya tidak dihalangi para politikus.

Global Disaster Information Network dirancang sebagai suatu jaringan global yang akan memberi peringatan dini mengenai kedatangan bencana alam. Aneka informasi yang didiseminasikan oleh badan ini dimaksudkan untuk membantu

para *disaster managers* di seluruh dunia melakukan sejumlah persiapan guna menghadapi bencana alam yang sudah terdeteksi. Ketika badan ini masih dalam persiapan, kemampuannya telah diuji. Para pengelola proyek berhasil mengantisipasi kedatangan bencana Topan Mitch yang melabrak Honduras dan Nikaragua tahun 1998. Sayang, prakarsa baik ini tidak berkenan di hati para penguasa politik yang saat itu menghuni Kongres AS. Oleh karena tidak memiliki dana mencukupi, Global Disaster Information Network ini tidak berhasil tumbuh menjadi badan yang kuat, yang mampu merencanakan bagaimana menghadapi suatu bencana yang diketahui akan menerpa beberapa wilayah tertentu.

Leon Fuerth berpandangan, jika saja *Global Disaster Information Network* ini berhasil berkembang sesuai rencana, saat bencana tsunami itu terjadi, dunia akan lebih siap menghadapinya dan puluhan ribu jiwa akan dapat diselamatkan. Leon Fuerth menulis, "*In a natural disaster, we can save lives locally if we have a warning and response system that connects globally*". Pada bagian akhir artikelnya, beliau menyatakan: "Gempa bumi dan tsunami merupakan peristiwa alam yang tidak dapat kita kendalikan. Tetapi, kegagalan yang terjadi di seluruh dunia untuk memperhitungkan kedatangan bencana itu dan kegagalan untuk menyiapkan diri tidak hanya merupakan kesalahan teknis, tetapi juga kesalahan yang disebabkan oleh tidak adanya visi politik."

Perempuan menyikapi bencana Badai. Bencana alam memberikan kesempatan unik kepada perempuan untuk menghadapi tantangan dan mengubah peran perempuan dalam konteks *gender relationship*. Di dalam masyarakat. Perempuan sudah membuktikan bahwa keberadaan dirinya sangat dibutuhkan ketika tiba saatnya untuk memberikan tanggapan atas peristiwa bencana. Pada waktu badai Mitch tahun 1998, perempuan di Guatemala dan Honduras sudah terlibat dalam aktivitas membangun rumah, menggali sumur dan parit, menyelamatkan persediaan air, dan membangun tempat perlindungan. Perempuan mampu mengambil peran aktif dalam kegiatan yang sebelumnya dianggap sebagai tugas laki-laki. Hal ini dapat memberikan pengaruh dalam mengubah konsepsi dan persepsi gender dalam masyarakat.

Setelah peristiwa badai Mitch, perempuan di Honduras menyusun rencana kesiapsiagaan bencana bagi seluruh anggota keluarganya masing-masing. Hasilnya dapat dilihat bahwa Honduras memiliki persiapan yang lebih baik dalam menghadapi badai Mitch dan pemulihannya lebih cepat dibandingkan dengan masyarakat di wilayah lain yang sama-sama terkena pengaruh bencana serupa.

Perempuan di Honduras ternyata paling efektif dalam menggerakkan massa dalam masa tanggap darurat. Mereka membentuk kelompok dan jaringan seperti para aktor sosial yang bekerja mengorganisir satu kelompok tertentu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Pengorganisasian masyarakat semacam ini ternyata diperlukan dalam kesiapsiagaan dan mitigasi bencana.

Kapitalisme Bencana di Honduras. Kapitalisme bencana hadir pada pasca-bencana yang dapat menimbulkan gelombang bencana baru. Honduras adalah ironi lain dari kapitalisme bencana ini. Setelah dihantam badai Mitch yang menggulung desa-desa di pinggir pantai dan menewaskan 9.000 orang, kongres Honduras akhirnya menyerah pada kondisi kemiskinan dan terjebak hutang. Akhirnya negeri yang sudah jatuh miskin ini harus menjual murah (*sell-off*) seluruh kekayaan negerinya dengan memprivatisasi dan meliberalisasi bandar udara dan laut, perusahaan telekomunikasi, listrik, dan air milik negara. Bahkan, beberapa bulan setelah kejadian itu, sebuah reforma agraria yang berorientasi pasar dijalankan oleh Pemerintah Honduras demi mempermulus penguasaan asing atas tanah dan hutan di negeri itu.

Di atas semua itu, kapitalisme bencana ini dijalankan atas dasar hutang luar negeri. Bahkan, terhadap sejumlah negara yang mengalami bencana alam dahsyat, Bank Dunia tetap tidak bergeming untuk memberikan pengurangan hutang. Berbagai pendanaan bencana yang dikucurkan oleh Bank Dunia, yang sering disebut sebagai *emergency aid*, bukan berbentuk *grant*, melainkan *loan*. Begitu juga dengan proyek-proyek yang didanai oleh hutang itu, tidak diarahkan untuk membangun prakarsa ekonomi rakyat dan nelayan, melainkan untuk pembangunan sektor industri besar, turisme dan industri perikanan yang pada akhirnya meminggirkan petani/nelayan. Di dalam salah satu dokumennya, Bank Dunia menyebutkan bahwa rekonstruksi pada infrastruktur semisal sekolah, atau jalan raya akan mengakibatkan sebuah negara mengalami pengetatan sektor keuangan publik. Oleh karena itu, Bank Dunia menganjurkan privatisasi untuk menambah keuangan negara yang dilanda bencana.

Upaya Mitigasi. Pemerintah Honduras setelah topan Mitch (1998) melalui COPECO mengembangkan upaya pemulihan. Pada masa ini masyarakat sipil mampu memainkan peran advokasi yang penting setelah mereka berhasil mengkonsolidasikan agenda mereka dan membentuk koalisi berbasis luas yang solid seperti Interforos. Interforos dibentuk oleh gabungan 12 forum dan jejaring masyarakat sipil. Koalisi ini kemudian berhasil merumuskan rencana rekonstruksi yang menjadi alternatif/bandingan dari rencana induk pemerintah.

Sementara rencana rekonstruksi pemerintah lebih menekankan pada pembangunan ulang infrastruktur fisik, dokumen Interforos menekankan pentingnya "...penyusunan landasan yang kokoh bagi pembangunan manusia yang berkelanjutan, mentransformasikan relasi kekuasaan yang tidak setara di berbagai tataran serta mengurangi kesenjangan akses dan kontrol atas sumberdaya ...". Lebih jauh lagi, Interforos yang menghimpun 19 jejaring masyarakat sipil serta tidak kurang dari 350 NGO, juga melakukan berbagai aktivitas advokasi dan lobby terhadap negara/lembaga donor untuk memastikan proses rekonstruksi yang berorientasi pada masyarakat (*people centered*), dan berdasar konsensus nasional. Interforos juga melakukan audit sosial secara independen terhadap proses tanggap darurat dan rekonstruksi yang telah berjalan serta mempublikasikan hasilnya secara luas.

Pengalaman Ethiopia

Pembelajaran yang dapat diambil dari Ethiopia adalah pengalaman negara tersebut dalam menangani bencana kekeringan. Ethiopia pernah menjadi simbol kelaparan Afrika saat gambar anak-anak yang kekurangan pangan akibat kekeringan bertebaran pada pertengahan 1980-an. Saat itu lebih dari 12 juta jiwa terancam kekurangan pangan. Konflik senantiasa mengiringi dinamika politik di Ethiopia. Dipicu oleh kekeringan dan kelaparan di kawasan utara, aksi pemberontakan dari kelompok oposisi dan gerakan rakyat tidak dapat dibendung. Front pembebasan Rakyat Tigrayan dan Front Revolusi Rakyat Ethiopia berhasil membuat Mengistu , pemimpin Ethiopia, mencari suaka ke Zimbabwe. Sekarang negara Ethiopia terjerat lingkaran setan utang yang berkepanjangan. Empat tahun silam, Ethiopia membayar utang sampai US\$ 105 juta. Sejak tiga tahun sebelumnya, total uang yang dibayar mencapai US\$ 536 juta. Total utang yang mencapai US\$ 6 triliun--sebesar GDP, diperparah dengan jatuhnya harga kopi yang menjadi 60 persen dari sumber devisa Ethiopia.

Titik tolak dari timbulnya berbagai persoalan di Ethiopia adalah akibat dari pemanfaatan sumberdaya yang tidak terkendali. Beberapa abad lalu, manusia yang hidup di Afrika termasuk Ethiopia dengan kemakmuran dari hasil perkebunan, pertanian, dan pertambangan. Eksploitasi sumber daya alam di Ethiopia ini memberikan tiga dampak yang signifikan. Pertama, menimbulkan bencana alam. Kedua, konflik politik. Ketiga, hancurnya sebuah peradaban manusia. Kemudian eksploitasi sumber daya alam menimbulkan konflik politik. Pada umumnya persoalan awal dari sebuah eksploitasi sumber daya alam yakni adanya penyerobotan lahan milik petani atau warga. Persoalan ini, yang semula

konflik berupa ganti rugi atau pencurian lahan, meluas dan membesar menjadi proses ketidakpercayaan terhadap pemerintah atau penyelenggara negara.

Eksplorasi sumber daya alam yang dikatakan sebagai pintu mengembangkan peradaban akhirnya menghancurkan wilayah yang diyakini lokasi pertama manusia hidup di muka bumi ini. Gurun Danakil, Ethiopia, yang diyakini sebagai neraka di bumi, merupakan sebuah padang pasir yang dipenuhi endapan garam, akibat dibanjiri air laut selama berabad-abad. Selain miskin, suku-suku di daerah itu terus terlibat konflik. Misalnya, anak-anak muda dari suku Afar bermimpi dapat membunuh orang Issa Somali dan merampas ternaknya, guna mempertahankan hidup dan daerah tandus itu.

Pengalaman Filipina

Salah satu pembelajaran penanggulangan bencana gunung berapi di Filipina adalah saat meletusnya Gunung Mayon pada tahun 2000. Filipina berada dalam jajaran cincin gunung berapi Pasifik, tempat aktivitas vulkanis dan gempa bumi sering terjadi. Gunung Mayon, terletak di Provinsi Albay, sekitar 330 km dari arah tenggara Manila. Mayon adalah salah satu dari 22 gunung berapi aktif di Filipina yang merupakan gunung berapi paling aktif di Filipina, dan meletus sekitar 50 kali dalam masa 400 tahun terakhir. Letusan yang paling dahsyat gunung ini pada tahun 1814, menewaskan lebih dari 1.200 orang. Pada tahun 1993, Mayon pernah meletus dan menewaskan 77 penduduk yang tinggal di desa-desa sekitarnya.

Gunung berapi Mayon mulai menampakkan aktivitas di bulan Februari, 2000 setelah menunjukkan letusan-letusan kecil sejak 14 Juli 1999. Gunung yang meletus selama sepekan sejak 24 Februari 2000 tersebut, memaksa sedikitnya 83.000 penduduk sekitar gunung tersebut mengungsi. Meskipun mereka berhasil menghindari aliran lahar, namun ribuan penduduk tidak bisa menghindar menghirup udara yang bercampur debu gunung tersebut.

Keterlibatan tentara dalam penanganan saat darurat bencana Mayon dirasakan dapat meringankan penderitaan korban. Penyertaan alat transportasi seperti helikopter mempercepat penyampaian beragam kebutuhan pengungsi. Bantuan diberikan pasukan tentara Amerika Serikat (AS) yang membangun tenda-tenda pengungsian. Bahkan pesawat juga membawa 20.000 masker untuk dibagikan kepada para pengungsi yang menderita penyakit asma dan gangguan pernapasan lainnya.

Disamping tentara USA, tentara Filipina mengerahkan puluhan truk untuk mengungsikan warga desa yang tinggal dalam radius delapan kilometer dari kawah Gunung Mayon ke pusat-pusat evakuasi. Tentara Filipina menggunakan pendekatan persuasif untuk membujuk penduduk desa segera meninggalkan rumah serta ladang mereka yang berada di kawasan bencana Gunung Mayon. Proses evakuasi terhadap lebih dari 15.000 penduduk di beberapa kota di Provinsi Albay, Filipina, diungsikan ketika meletusnya Gunung Mayon. Pengungsi tersebut ditampung di pusat pengungsian dengan bantuan pemerintah dan tentara. Terdapat sejumlah penduduk yang menolak meninggalkan ternak serta ladang mereka, sehingga staf setempat dan para tentara terlihat harus bersusah payah membujuk mereka agar bersedia meninggalkan kawasan bencana. Aras desakan presiden, akhirnya polisi dan tentara memaksa penduduk yang menolak untuk meninggalkan rumah mereka untuk mengungsi.

Gunung Mayon Meletus - Pariwisata Meningkat. Aktifnya gunung berapi Mayon, menyebabkan para ahli gunung berapi menaikkan status di daerah sekitarnya, menjadi status berbahaya level tiga dari lima level yang ditetapkan. Pemerintah Manila telah mengingatkan kepada warga yang tinggal di lereng Gunung Mayon untuk segera meninggalkan zona berbahaya sekitar enam km dari puncak gunung, namun ironisnya pada saat bersamaan terdapat ratusan wisatawan datang membawa kamera khusus untuk melihat fenomena alam dan Pemandangan yang sangat luar biasa indahnya, terutama di malam hari. Sementara masyarakat berbondong-bondong lari meninggalkan wilayah tersebut pemandu wisata justru menerima permintaan tur dan memesan tempat bagi turis untuk menginap semalam hanya untuk menyaksikan pemandangan.

Mereka sangat berminat untuk mendatangi 11 tempat yang dikatakan oleh kantor Dinas Pariwisata sebagai tempat yang aman untuk melihat kegiatan gunung Mayon yang melakukan letusan-letusan kecilnya. Dengan demikian terjadi lonjakan kenaikan jumlah turis yang datang di kota Legazpi (pusat bisnis dan sosial politik provinsi Albay). Jumlah kamar hotel dan tempat-tempat penginapan dilaporkan terisi lebih dari 50 persen dimana lazimnya pada saat bukan musim liburan hanya mencapai 30 persen. Penerbangan dua kali sehari membawa pesawat penuh dengan wisatawan asal Amerika Serikat, Eropa dan Korea Selatan yang sedikitnya menginap dua hari untuk melihat dan menikmati aksi gunung Mayon. Pemerintah kota Legazpi mengedarkan pamflet dan poster untuk mengajak para turis untuk menyaksikan kehebatan alam "keaktifan sebuah gunung" atau "nikmati kecantikan dalam kekuatan hebat".

Mitigasi Bencana Gunung berapi yang Sukses: pelajaran dari Filipina.

Sukses atau gagalnya upaya mitigasi bencana gunung berapi diukur dari ada atau tidaknya korban jiwa karena erupsi gunung berapi. Keberhasilan mitigasi bencana Gunung Mayon di Filipina pada tahun 2000, dipengaruhi empat faktor, yaitu: (a) pengamatan terus menerus sepanjang waktu, (b) asesmen bencana bertahun-tahun, (c) pemerintah pusat dan lokal yang responsif, dan (d) sedikit keberuntungan.

Pelajaran yang dapat dipetik dari bencana Gunung Mayon adalah bahwa mitigasi bencana gunung berapi tidak akan berhasil hanya dengan penelitian dan monitoring aktifitas gunung berapi, karena diperlukan pemahaman terhadap lingkungan sosial masyarakat setempat. Untuk mendapatkan dukungan masyarakat dalam mitigasi bencana, pemerintah dan ilmuwan perlu memandang serius batas-batas pemaknaan bencana yang dapat diterima oleh masyarakat. Oleh karena itu diperlukan dukungan penelitian geo-sosial dan aktifitas komunikasi bencana dengan menyertakan para pakar kerentanan sosial (manajemen sosial) dalam komite ilmiah gunung berapi aktif.

Kemampuan memprediksi terjadinya erupsi gunung berapi dan efeknya dalam bentuk suatu Peta Daerah Bahaya merupakan kunci utama keberhasilan kegiatan mitigasi. Kemampuan tersebut menjadi sangat penting karena: pertama, dengan kemampuan itu dapat ditentukan tindakan apa yang harus dilakukan dalam upaya mitigasi; kedua, peta daerah bahaya sangat diperlukan bagi penyusunan rancangan pengelolaan bencana ketika bencana itu terjadi; dan ketiga, kredibilitas pemerintah dan para ilmuwan dipertaruhkan di hadapan masyarakat yang terancam bahaya erupsi gunung berapi.

Berkaitan dengan kredibilitas pemerintah dan para ilmuwan yang dipertaruhkan tersebut, maka Ilmuwan terus berupaya mengamati tingkah laku gunung berapi dalam upaya memprediksi waktu terjadinya erupsi dan bahaya yang akan terjadi. Demikian halnya, pemerintah pusat dan daerah terus melakukan persiapan untuk melakukan tindakan penyelamatan bila bencana itu benar-benar terjadi. Para ilmuwan beserta pemerintah (pusat dan daerah) juga hendaknya berhati-hati dalam mengeluarkan pernyataan berkaitan dengan prediksi waktu terjadinya erupsi untuk menjaga kredibilitas di mata masyarakat. Peringatan yang semu (*false alarm*) akan memunculkan masalah sosial-ekonomi bagi penduduk yang dievakuasi, dan dapat menghilangkan kredibilitas pemerintah serta ilmuwan di hadapan masyarakat yang perlu dievakuasi.

Pemulihan Dampak Tsunami di Thailand

Thailand sama halnya seperti Indonesia adalah negeri yang dilanda tsunami 26 Desember 2004. Bahkan, tragedi ini dikategorikan sebagai bencana alam terbesar dalam sejarah Thailand. Tsunami menerpa enam provinsi di tepi Lautan Andaman (Phang Nga, Krabi, Phuket, Ranong, Trang, dan Satun) dan 407 desa (47 diantaranya hancur total) yang dikenal sebagai daerah wisata berskala internasional.

Turut menjadi korban dalam tragedi tersebut adalah masyarakat nelayan di pesisir pantai, komunitas adat terpencil, dan pekerja migran yang bekerja di sektor turisme. Jumlah korban tewas dan hilang (per Desember 2005) lebih dari 8000 jiwa. Kendati tsunami menelan korban lebih banyak di Sri Lanka, namun kerugian finansial Thailand lebih besar dari Sri Lanka. Total kerugian akibat bencana ini berkisar dua milyar dollar AS yang berpengaruh terhadap berkurangnya GDP Thailand sekitar 0.4%. Besarnya kerugian finansial yang dialami ini adalah nomor dua terbesar setelah Indonesia yang mengalami kerugian sekitar 4.45 milyar dollar AS.

Respon bencana Thailand. Dunia internasional mengakui bahwa pemerintah Thailand memiliki respon tanggap darurat terhadap tsunami yang efektif. Kendati demikian, dari lima negara terparah yang terlanda tsunami tahun 2004 (Indonesia, Thailand, Sri Lanka, India, Maldives) dapat dikatakan Thailand memiliki respon (disaster response) dan persiapan (disaster preparedness) yang relatif lebih baik. Thailand memiliki tiga strategi respon terhadap bencana; pertama SAR (*Search and Rescue*) dan identifikasi terhadap para korban; kedua, tindakan mencegah penyebaran penyakit menular dan mencegah jatuhnya korban susulan di antara mereka yang masih hidup; dan ketiga, adalah proses rekonstruksi dan rehabilitasi dalam jangka panjang bagi para korban (UNDP, 2005).

Efektifitas respon tanggap darurat terlihat dari terpenuhinya kebutuhan dasar (basic humanitarian needs) para korban dalam hitungan hari. Bahkan, lima hari setelah tsunami, pada 31 Desember 2006, Gubernur provinsi Phang Nga (daerah yang paling parah terkena tsunami) sudah menghimbau masyarakat untuk menghentikan bantuan karena telah lebih dari cukup. Bantuan tersebut diberikan baik kepada warga Thai dan pekerja migran (*migrant workers*) yang sebagian besar berasal dari Burma (baik yang berstatus terdaftar maupun gelap/*unregistered*) dan turis asing dari mancanegara (tercatat ada 37 negara

yang warga negaranya turut menjadi korban). Selain itu, Pemerintah Thailand juga menggelar operasi forensik berskala massif untuk mengidentifikasi jenazah korban tsunami. Respon efektif ini didukung pula oleh perhatian dan bantuan dari masyarakat luas, sektor swasta dan juga LSM/ NGO. Sisi positif penanganan bencana tsunami di Thailand adalah sebagian korban yang masih hidup turut berpartisipasi secara aktif. Sebagai contoh yang terjadi di Ban Muang, dimana para korban turut membangun tempat penampungan sementara bersama-sama dengan lembaga kemanusiaan.

Bagi para korban tsunami, pemerintah Thailand melaksanakan program bantuan khusus antara lain berupa kompensasi (*compensation schemes*) melalui delapan sub komite nasional-nya. Hingga bulan November 2005, kompensasi ini telah menjangkau 285.000 jiwa. Bantuan tersebut terdiri atas bermacam-macam *scheme*, berkisar antara US \$ 974 bagi keluarga yang kehilangan kepala keluarganya hingga US \$ 49 bagi korban yang menderita luka ringan.

Koordinasi penanganan bencana dipimpin langsung oleh Perdana Menteri (ketika itu) Thaksin. Meskipun pada saat itu tidak ada perencanaan persiapan menghadapi bencana (*national preparedness plan*), namun kerangka hukum dan hubungan struktural antar lembaga cukup jelas. Manajemen penanganan bencana berada langsung di bawah kendali Perdana Menteri (PM) yang melakukan koordinasi dan penggerakan langsung terhadap sejumlah badan dan institusi melalui Kementerian Dalam Negeri (Ministry of Interior) dan *National Civil Defence Council*. Pada tingkat provinsi dan distrik hirarki komando penanganan tsunami semacam itu diterapkan. Gubernur dan *Disaster Civil Defence Director* berkoordinasi untuk mengimplementasikan program respon nasional di wilayahnya masing-masing. Alur kerja yang jelas menjadikan tidak ada struktur bersifat *ad hoc*. Angkatan Darat Thailand (*Royal Thai Armed Forces*) dan kementerian yang lain melaksanakan fungsinya melalui *National Defence Council*, sementara itu, Palang Merah Thailand (*Thai Red Cross*) bergabung untuk melaksanakan tanggap darurat di tingkat provinsi bekerjasama dengan lembaga kemanusiaan yang lain.

Pada saat ini, pemerintah Thailand memfokuskan respon tanggap bencana pada rehabilitasi jangka panjang (*long term recovery*) terhadap komunitas yang menjadi korban. Dengan dukungan dari kalangan swasta dan NGO, mereka kini berupaya untuk merehabilitasi mata pencarian penduduk (*livelihoods*) di sektor perikanan (*fisheries*), turisme, bisnis dan pertanian (*agriculture*). Tahapan berikutnya adalah perlindungan sosial khusus juga diberikan kepada anak-anak, terutama anak-anak yatim piatu, termasuk pemberian terapi psikososial bagi

mereka yang mengalami trauma pascabencana (*psychosocial trauma*). Pemerintah Thailand juga menaruh perhatian terhadap rehabilitasi lingkungan laut dan pantai melalui dukungan lembaga dalam dan luar negeri, mereka merehabilitasi terumbu karang (*coral reef*) dan membuat kebijakan (legislasi) perlindungan dan rehabilitasi sumber daya alam di wilayah yang terkena tsunami.

Kesiapan Thailand menghadapi bencana. Kesiapan Thailand menghadapi bencana telah dilakukan sebelum peristiwa tsunami 2004 ditandai oleh terdapatnya perangkat kerja, kerangka hukum, dan struktur kelembagaan yang jelas dalam menghadapi bencana alam. Kendati tidak secanggih manajemen bencana yang dimiliki oleh Amerika Serikat ataupun Jepang, namun sedikit banyak manajemen bencana yang dimiliki oleh Thailand telah berperan baik sehingga respon terhadap bencana tsunami 2004 berjalan efektif.

Sejak tahun 1979 Thailand telah memiliki *Civil Defence Act*. Undang-undang ini merupakan payung hukum bagi otoritas ketahanan sipil disana (*National Civil Defence Council*) untuk melaksanakan operasi perlindungan terhadap masyarakat maupun instansi pemerintah, serta untuk memberikan bantuan dan melakukan tindakan-tindakan lain dalam mengurangi kerugian akibat bencana secara umum (*public disaster*). *Public disaster* tersebut mencakup bencana alam (*natural disaster*) dan bencana karena ulah manusia (*man made disaster*). Kegiatan ini berlangsung sebelum, selama, dan sesudah bencana terjadi.

Adanya *National Defence Council* ini menjadi dasar pembuatan *National Safety Council of Thailand* yang lahir kemudian atas mandat Peraturan Perdana Menteri tahun 1995. *National Safety Council of Thailand* bertugas menangani keselamatan publik terhadap kecelakaan lalu lintas, kecelakaan di tempat kerja, kebocoran bahan kimia, hingga keselamatan di rumah dan gedung bertingkat.

Pada tahun 2002, Thailand membuat terobosan menarik dengan membentuk Departemen Pencegahan dan Mitigasi Bencana (*Department of Disaster Prevention and Mitigation*) yang berada di bawah Kementerian Dalam Negeri (*Ministry of Interior*) atas mandat dari *Bureaucrat Reform Act 2002*. Departemen ini memiliki tiga fungsi, yaitu: pertama, peningkatan kapasitas dan pengetahuan instansi pemerintah maupun masyarakat terhadap pencegahan dan mitigasi bencana; kedua, pemantapan dan pengembangan strategi manajemen bencana; dan ketiga, pengembangan teknologi informasi, komunikasi, dan peralatan terkait dengan manajemen bencana.

Peningkatan kapasitas dan pengetahuan terhadap bencana dilakukan melalui penyelenggaraan pendidikan formal dan informal di tingkat nasional hingga di tingkat akar rumput. Upaya tersebut termasuk mengintegrasikan pengetahuan tentang bencana dalam kurikulum pendidikan nasional. Departemen ini memiliki enam akademi pendidikan (setaraf diploma) untuk pencegahan dan mitigasi bencana (*Disaster Prevention and Mitigation Academy*), yang tersebar di seluruh Thailand. Kegiatan lain yang dikelola adalah menyelenggarakan training dan latihan pencegahan bencana (*disaster drill*) untuk para manajer, praktisi, pemerintah daerah, hingga pejabat publik. Secara rutin di tingkat regional, departemen ini memiliki 12 *regional center* yang memiliki mandat serupa di tingkat regional, memiliki target dalam jangka panjang di tingkat sub district (tambon) sudah harus memiliki satu tim SAR (*Search and Rescue*).

Pengembangan strategi manajemen bencana antara lain dilakukan melalui melibatkan masyarakat dalam program *Community-based Disaster Risk Management* (Manajemen Resiko Bencana Berbasis Masyarakat), dimana masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana dilibatkan secara aktif dalam proses identifikasi, analisis, tindakan, monitoring, dan evaluasi terhadap resiko terjadinya bencana. Pada akhirnya masyarakat dapat mengurangi tingkat kerentanan (*vulnerabilities*) terhadap bencana dan sekaligus meningkatkan kapasitas menghadapi bencana (*coping capacity*).

Pengembangan teknologi menghadapi bencana dilakukan dengan melakukan kerjasama teknis dan transfer teknologi dengan lembaga-lembaga yang berkompeten di tingkat regional maupun internasional. Di dalam program ini tercakup upaya pemantapan sistem peringatan dini (*early warning system*). Setelah terjadi tsunami 2004, PM Thaksin membentuk *National Disaster Warning Center* dengan misi antara lain memonitor dan memberi informasi terhadap kemungkinan terjadinya gempa bumi dan tsunami.

Satu langkah konkrit yang telah dilakukan, pemerintah Thailand telah memasang 80 menara peringatan dini (*early warning tower*) di enam provinsi di sepanjang lautan Andaman. Sementara itu, 48 menara lainnya yang dipasang di teluk Thailand akan terpasang pada Februari 2007. Jumlah tersebut akan bertambah lagi hingga mencakup 57 provinsi rawan bencana alam di Thailand. Sebelumnya, pada awal Desember 2006 pemerintah Thailand telah berhasil memasang instalasi apung peringatan dini terhadap tsunami (*Deep Ocean Assesment and Report of Tsunami/DART*) di tengah Lautan Andaman, 1100 km sebelah barat Phuket. Instalasi ini berfungsi mendeteksi gelombang tsunami dan

mengirimkan sinyal peringatan kepada delapan negara yang berada di sekitar Samudera Hindia (Bangkok Post, 6/12-06).

Pemulihan Pariwisata. Di sektor pariwisata juga terdapat upaya pemulihan yang cukup signifikan, sebagai contoh pada bulan Maret 2006, sekitar 1.000 orang dari berbagai penjuru dunia diajak Pemerintah Thailand untuk mengikuti "Mega Fam Trip to Thailand". Di pintu masuk menuju bandara di Phuket terpampang tulisan "Recovery Andaman". Sejumlah orang di terminal kedatangan bahkan memegang pamflet yang intinya menyatakan pemulihan pantai-pantai yang berada di kawasan Laut Andaman. Penamaan kota Phuket yang diambil dari kata bukit, menggambarkan kondisi riil wilayah yang kaya dengan perbukitan-memang menjadi daya tarik tersendiri. Pulau ini terletak 867 kilometer dari kota Bangkok. Selain Pattaya, Phuket memang menjadi salah satu andalan wisata negara gajah putih itu.

Tsunami memang sempat menerjang kawasan wisata di tepi Laut Andaman itu. Sejumlah bangunan dan kawasan pantai rusak, termasuk jatuhnya sejumlah korban jiwa. Setelah melintas di daerah perbukitan Rang Hill, saat melintas di pesisir Pantai Patong dan Karon, di sana-sini masih terlihat porak-poranda, batang pohon yang memutih (mati), serta berbagai rumah toko terlihat masih diperbaiki. Namun, suasana kota wisata itu sudah mulai bangkit kembali.

Thailand tampaknya memang ingin menunjukkan, inilah negeri yang mengagumkan (*amazing*). Pemandu perjalanan berupaya menjelaskan beberapa tempat yang diterjang tsunami. Salah satunya adalah Hotel Le Meridien yang belum bisa dibuka kembali, namun kondisi yang rusak parah tidak banyak. Upaya pemulihan lainnya adalah terhadap jembatan di pesisir Pantai Pating (terletak di depan Hotel Hilton Phuket Arcadia Resort) meski belum sepenuhnya berhasil ketika "Mega Fam Trip to Thailand" itu digelar, setidaknya pemerintah ingin menunjukkan bahwa dunia pariwisata Thailand, khususnya Phuket, telah bangkit.

Tsunami memang sempat menghancurkan dunia pariwisata di Phuket. Akan tetapi, Pemerintah Negeri Gajah Putih itu bertindak cepat mengatasi persoalan. Meskipun belum bisa dikatakan pulih seperti sediakala, sekarang dunia pariwisata Thailand sudah bangkit kembali. Hanya dalam beberapa bulan setelah peristiwa tsunami tahun 2004, ribuan wisatawan mulai berdatangan.

Belajar dari Thailand. Kendati relatif lebih siap menghadapi bencana alam, Thailand bukan tanpa kelemahan. Tragedi tsunami 2004 mengajarkan kepada

pemerintah dan masyarakat Thailand bahwa ternyata kesiapsiagaan di tingkat nasional tidak otomatis menjalar ke level lokal. Sama seperti Indonesia, skala bencana yang begitu luas tidak dipungkiri membuat aparat lokal sempat kalang kabut. Bantuan datang begitu banyak namun tidak semua bantuan tersebut dapat didistribusikan. Disamping karena tidak semua barang bantuan dapat dimanfaatkan, juga petugas dan *volunteer* yang tersedia tidak terlalu banyak dan kurang berpengalaman. Kelemahan berikutnya adalah komunikasi dengan pihak donor baik di level nasional maupun internasional. Kebijakan pemerintah Thailand yang tidak pernah secara resmi meminta bantuan kepada pihak internasional, menyebabkan tidak semua bantuan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan korban.

Catatan berikutnya adalah, tsunami 2004 mengajarkan kepada pemerintah dan masyarakat Thailand untuk memberikan perhatian khusus kepada kelompok-kelompok rentan yang turut menjadi korban ataupun korban susulan (*secondary victims*) dari tragedi ini. Mereka adalah anak-anak yang terancam menjadi korban eksploitasi seksual dan *trafficking*, yaitu kelompok etnik minoritas, terutama etnis Moken (*sea gypsi*) dan minoritas muslim di sepanjang pesisir lautan Andaman serta, para pekerja migran yang kebanyakan datang dari Burma dan berstatus gelap (*unregistered*).

Di luar semua kelemahan tersebut, respon dan persiapan Thailand menghadapi bencana sanpattudipelajari, walaupun skala kerusakan, kerugian, maupun korban jiwa akibat gempa bumi dan tsunami tersebut tidak dapat dibandingkan dengan Indonesia. Hal yang bisa dipelajari adalah bagaimana Thailand memiliki perangkat kerja, hubungan struktural, dan kerangka hukum yang jelas dalam menghadapi bencana. Selain itu patut dicontoh bagaimana perangkat politik dan pemerintahan Thailand begitu serius dan berkomitmen untuk mengatasi bencana.

Pengalaman Kanada

Informasi tentang pembelajaran bencana kebakaran hutan di Kanada bersumber dari *Canadian Forest Service* dalam Website yang beralamat: http://www.nofc.forestry.ca/fire/research/management/wui/factsheet3_e.htm. Kanada merupakan negara yang memiliki pengalaman yang cukup lama dan berhasil dalam menanggulangi kebakaran hutan. Jumlah, distribusi, dan luas kebakaran hutan di Kanada bervariasi setiap tahun. Statistik kebakaran hutan berawal dari tahun 1920-an. Pada tahun tertentu (periode 1920-an) terdapat

lebih dari 9.000 kejadian kebakaran hutan di Kanada, yang membakar areal seluas 2,5 juta ha atau 25.000 km². Jumlah kebakaran dan areal yang terbakar bervariasi dari tahun ke tahun. Luas kebakaran berkisar dari 0.7 juta sampai 7.6 juta ha/tahun, dengan rata-rata sebesar 2.5 juta ha/tahun dan frekuensi kebakaran sebesar 8000 kebakaran/tahun. Kebakaran hutan di Kanada pada umumnya berlangsung dari bulan April sampai dengan bulan Oktober. Bencana kebakaran hutan yang paling sering dan paling luas areal terbakar terjadi pada bulan-bulan Juni, Juli dan Agustus.

Penyebab kebakaran hutan di Kanada bervariasi pada berbagai tempat, di bagian barat dan barat laut Kanada, petir menyebabkan lebih dari 50% kebakaran, sementara di bagian provinsi-provinsi Maritim hanya sekitar 10 % saja. Secara umum, dua pertiga dari jumlah kejadian kebakaran disebabkan oleh tindakan manusia, sementara sepertiga bagian disebabkan oleh petir sebanyak 85 % dari luas kebakaran di Kanada, hal ini disebabkan kebakaran akibat petir, terutama terjadi di bagian Barat dan Utara Kanada dimana banyak areal yang terpencil sehingga sulit untuk dijangkau dengan alat-alat pemadam kebakaran. Kebakaran yang disebabkan oleh manusia umumnya dimulai dari lokasi yang dekat dengan pemukiman penduduk, sehingga secara cepat dapat dilaporkan dan ditanggulangi oleh pemadam kebakaran setempat.

Pada umumnya kebakaran dapat dikendalikan pada tahap dini sebelum kebakaran tersebut membesar. Di bawah kondisi ekstrim, api berkembang dengan cepat, terkadang mencapai 100.000 ha. Laju penjaralan api umumnya kurang dari 0.5 km/jam dan laju tercepat kebakaran hutan sekitar enam km/jam atau lebih. Kecepatan api membakar tergantung pada tipe tegakan (pohon) dan kandungan air di dalam hutan. Pohon-pohon konifer yang selalu hijau terbakar 5 sampai 10 kali lebih cepat dibandingkan dengan pohon-pohon yang menggugurkan daunnya, karena mengandung resin dalam kulit batang dan daun jarumnya sehingga relatif mampu menahan laju kebakaran.

Pengendalian kebakaran hutan di Kanada telah terstruktur dalam suatu sistem yang terintegrasi dari berbagai aspek baik aspek pencegahan (*early warning system, fire danger rating system*), pra pemadaman, pemadaman dan aspek pasca kebakaran. Sistem pengendalian kebakaran ini telah berbasis computer dan dapat diakses melalui internet yang diperbaharui setiap hari. Perangkat tersebut membuka masyarakat untuk dapat dengan mudah mengetahui tingkat bahaya kebakaran harian. Tingkat kesadaran masyarakat Kanada terhadap bahaya kebakaran hutan juga tergolong tinggi. Seringkali, laporan masyarakat

tentang adanya kebakaran dapat disampaikan secara cepat, sehingga pemadaman dapat dilakukan sedini mungkin dan kerugian dapat diminimalkan.

Dinas-dinas publik terkait di Kanada menghabiskan rata-rata lebih dari 400 juta dolar Kanada dalam setahun untuk menanggulangi kebakaran hutan. Besarnya kebutuhan dana tersebut bervariasi dari tahun ke tahun tergantung pada wilayah dan keparahan musim kebakaran, karena Kanada merupakan negara yang luas dan pergerakan atmosfer yang dinamis, menyebabkan beberapa daerah di Kanada dapat mengalami kebakaran yang tinggi pada tahun-tahun tertentu.

Lebih dari 90 persen kebakaran yang terjadi dapat dikendalikan dengan baik. Pengendalian dilakukan dengan pendekatan yang terintegrasi, dimana setiap provinsi dan wilayah menetapkan prioritas di berbagai tempat yang menentukan tingkat aktivitas pemadaman kebakaran. Areal dengan prioritas tinggi antara lain wilayah perbatasan hutan dengan pemukiman, hutan dengan nilai komersial yang tinggi, dan tempat-tempat rekreasi. Areal-areal ini secara khusus mendapatkan perhatian yang penuh dan terfokus dalam memadamkan kebakaran. Areal-areal yang tingkat prioritasnya rendah seperti taman-taman hutan dan areal hutan yang mempunyai nilai ekonomi rendah tetap dimonitor. Bencana kebakaran mulai ditanggulangi dengan batasan tertentu saja, kecuali kebakaran mendekati areal yang diprioritaskan untuk dilindungi.

Masyarakat yang tinggal di pemukiman yang berdekatan dengan hutan diberi pengarahan bagaimana mengurangi resiko terjadinya kebakaran dengan cara yang sederhana dan mudah dilakukan. Cara-cara tersebut antara lain: pembersihan vegetasi sekeliling rumah, pembangunan rumah dengan bahan-bahan yang tahan api, dan mengidentifikasi penyebab kebakaran dan memperhatikan resiko sebelum kebakaran terjadi.

Perlindungan masyarakat ini memerlukan pendekatan jangka panjang dan multi disiplin untuk mengurangi resiko kerusakan atau kerugian akibat kebakaran. Upaya yang dilakukan antara lain: pendidikan publik, rencana tanggap darurat, pendekatan bahaya kebakaran, dan rencana tata guna lahan perlu diperhatikan. Perlindungan masyarakat mencakup bagaimana cara meminimalkan dampak negatif kebakaran pada masyarakat dan mempersiapkan respon masyarakat pada saat kebakaran terjadi. Khusus untuk kebakaran hutan, [The Canadian Interagency Forest Fire Centre](#) (CIFFC) menyediakan jasa pengendalian kebakaran, disamping dinas-dinas yang terkait di seluruh provinsi dan dinas kebakaran territorial. Dengan demikian, provinsi bertanggung jawab terhadap pengendalian kebakaran hutan.

Pengalaman Korea Selatan

Korea Selatan memiliki pengalaman yang baik dalam menangani kasus bencana kebakaran hutan, mulai dari fasilitas dan peralatan yang lengkap, personil yang terampil, serta institusi resmi yang khusus mendapatkan mandat dalam menangani masalah kebakaran hutan di Korea Selatan. Untuk peralatan pendukung, Korea Selatan memiliki 48 helikopter, 1024 mesin pemadam kebakaran, dan 191 kamera pengawas yang mampu melindungi hutan seluas 6,4 juta hektar. Dengan peralatan yang lengkap tersebut, Korea Selatan mampu memadamkan kebakaran hutan seluas 400 hektar dalam waktu 24 jam. Sedangkan terkait institusi yang bertugas menangani bencana kebakaran, terdapat lembaga khusus "Korea Forest Service" (KFS), suatu lembaga pemerintah setingkat menteri. Dalam operasionalisasinya, dilaksanakan dari Markas Penerbangan hutan (*Forest Aviation Headquarter*), yang memiliki 8 (delapan) pangkalan, 300 personil berkeahlian pemadam kebakaran udara dan lebih dari 80 pilot helikopter.

Korea Selatan memerlukan waktu yang cukup lama untuk memiliki kemampuan dalam mengatasi bahaya kebakaran hutan seperti yang mereka miliki saat ini. Keberhasilan dalam menangani bencana kebakaran ini juga ditunjang oleh kebijakan yang konsisten selama 50 tahun, sehingga mampu menekan luas hutan yang terbakar dari 25.607 hektar tahun 2000 menjadi 3.924 hektar pada tahun 2006. Saat ini upaya yang dilakukan selain menambah fasilitas, adalah moderinsasi fasilitas dan peralatan yang dimiliki. Dalam hal ini negara Indonesia patut mengambil pembelajaran dari Korea Selatan dalam mewujudkan penanggulangan kebakaran hutan. Indonesia yang memiliki hutan 20 kali lebih luas dibandingkan luas hutan di Korea Selatan, seharusnya memiliki rencana jangka panjang yang konsisten untuk mendanai pembangunan kompetensi personil dan fasilitas pemadam kebakaran hutan, lahan, dan pekarangan.

Pengalaman Iran

Pembelajaran yang dapat diambil dari Iran adalah pengalaman negara tersebut dalam menangani bencana gempa bumi. Pada pagi hari tanggal 26 Desember tahun 2003 bencana gempa bumi dahsyat menghancurkan kota Bam di Iran. Kota ini terkenal karena memiliki kompleks kota kuno era Dinasti Sasania yang berusia lebih dari 2000 tahun. Akibat gempa berkekuatan 6,6 skala richter itu,

hampir semua rumah di Kota Bam yang umumnya dibangun dari tanah liat hancur lebur dan sekitar 40.000 orang tewas tertimbun bangunan. Perumahan di daerah pegunungan di beberapa negara di wilayah Asia Selatan pada umumnya terbuat dari tanah yang dikeraskan. Bahan bangunan ini memang melimpah di Pegunungan Zagros, rangkaian pegunungan di Iran bagian selatan tempat Kota Bam berada. Material semacam ini sangat cocok untuk menahan perubahan suhu yang ekstrem pada musim panas dan musim dingin, namun secara fisik relatif lebih mudah terdisintegrasi (hancur karena getaran, seperti gempa).

Di sekitar Kota Bam tampaknya proses desintegrasi bahan bangunan dipercepat dengan getaran mikro (micro tremors) yang berdasarkan kondisi geologinya diperkirakan terjadi secara terus-menerus dalam jangka waktu yang panjang. Perubahan arah posisi pegunungan di sekitar Bam diperkirakan menyebabkan getaran mikro yang intensif. Getaran semacam ini tidak tertangkap oleh indera manusia. Walaupun gempa bumi Bam sebenarnya tidak terlalu kuat, yaitu masih berada di bawah 7 pada skala Richter, namun material yang sudah mengalami proses getaran mikro cukup panjang tidak dapat bertahan terhadap gempa bumi tersebut. Desintegrasi menyebabkan remuknya material menjadi fragmen kecil, malahan dalam ukuran debu yang tidak memungkinkan adanya rongga dalam reruntuhan bangunan. Inilah salah satu faktor yang menyebabkan jumlah korban yang begitu besar. Kejadian gempa itu sendiri pada dini hari, ketika penduduk tertidur lelap sehingga menjadi faktor utama penyebab besarnya jumlah korban.

Sebagian besar wilayah Iran terletak di jalur gempa bumi. Negara ini diapit oleh dua kepingan kerak bumi yang bergerak bersamaan dan membentur kontinen Eurasia, dilewati rangkaian pegunungan yang merentang dari Turki sampai Himalaya. Pegunungan Zagros yang terletak di bagian selatan negara ini merupakan suatu daerah tempat terakumulasinya tegangan kerak bumi. Pegunungan ini dapat dikatakan bergayut di antara dua kutub perbenturan kerak bumi. Pegunungan Hindukush di Afganistan dan Pegunungan Zagros bagian timur merupakan transisi dari stress sistem perbenturan yang terjadi di barat dan di timur. Oleh karena posisi geologinya seperti itu, maka gempa bumi di Pegunungan Zagros selain episenternya dangkal, juga disertai retaknya tanah dan bergesernya permukaan bumi. Pergeseran permukaan bumi ini menambah kerusakan pada bangunan.

Deretan punggung yang teratur di Pegunungan Zagros mengapit lembah-lembah yang subur. Di sinilah tempat pemukiman dan kota terletak, seperti misalnya Mahabad, Sananda, Khorramabad, Kermashah, dan Hamadan di

bagian barat, Shiraz, Jahrom, dan Kazerun di bagian tengah dan Kerman, Zohadan, dan Irafshau di bagian timur.

Penanganan Gempa di Bam, Iran. Dahsyatnya bencana ini membuat Iran dibanjiri bantuan dari seluruh dunia. Hanya tiga hari setelah kejadian, sekitar 40 pesawat asing penuh berisi bantuan mendarat di Iran dua di antaranya pesawat dari Amerika Serikat (AS). Selama masa tanggap darurat, Iran memang menerima banyak sekali bantuan dari negara lain. Tapi, semua bantuan itu langsung didistribusikan sendiri oleh warga Iran. Tidak terdapat satu pun helikopter maupun pesawat asing yang diperbolehkan ikut terbang di Iran untuk mendistribusi bantuan. Langkah itu ditempuh karena Iran mampu mendistribusikan sendiri bantuan-bantuan tersebut dengan pesawat serta helikopter yang dimilikinya.

Pemerintah Iran juga memobilisasi polisi ke Bam untuk membantu para korban. Kantor berita Iran *IRNA* pada 28 Desember 2003 (dua hari setelah kejadian) menulis, pemerintah sudah mengirim 7.000 polisi ke Bam. Presiden Iran, Muhammad Khatami, pun mengerahkan seluruh kekuatan militernya untuk mengevakuasi Bam. Para ulama di Iran ikut turun ke Bam untuk menjenguk para korban. Selain ikut mendistribusi bantuan, mengevakuasi jenazah, kalangan ulama ini juga menyediakan dirinya untuk menjadi tempat mencurahkan perasaan bagi para korban yang masih hidup, sehingga meringankan beban mental para korban.

Begitu masa tangap darurat teratasi, tahap penanganan Bam masuk pada rehabilitasi. Dalam pertemuan dengan 50 negara donor di Jenewa, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menyerukan bahwa untuk rehabilitasi Bam diperlukan dana satu miliar dolar AS, dimana sampai Januari 2004 baru terealisasi 17 juta dolar AS. Walaupun sangat membutuhkan, Iran sangat selektif dalam memilih pinjaman, dan menolak pinjaman yang memiliki banyak persyaratan, termasuk tawaran dari Negara Arab sekalipun. Pinjaman itu, antara lain, datang dari Bank Dunia sebesar 200 juta dolar AS dan 200 juta dolar AS dari Islamic Development Bank (IDB). Dana tersebut dicairkan berdasar proyek yang berjalan. Hal tersebut bermakna Iran tidak langsung menerima semua dana itu secara tunai. Bantuan lainnya duperoleh dari Jepang dan Spanyol, berupa material konstruksi bangunan.

Dana- bantuan dan pinjaman disupervisi oleh lembaga-lembaga Asing. Tapi, Iran tidak mau biaya operasional tim supervisi itu diambil dari dana bantuan. Meski begitu, Iran tetap menjadi negara yang terbuka. Saat ini, empat tahun

setelah gempa terjadi, 30 lembaga swadaya masyarakat (LSM) masih bergerak di Bam. Kira-kira 30 LSM itu mempekerjakan 1.600 aktivis. Pada akhirnya pemulihan dan perbaikan akibat gempa hampir 95 persen nya berasal dari anggaran pembangunan Iran sehingga proses pembangunan kembali perumahan penduduk terasa lambat.

Upaya Menuju Pembangunan Sistem Nasional Penanggulangan Bencana

Terkait dengan beragam masalah (*existing condition*) yang masih dirasakan, atau belum optimal dan efektifnya penanggulangan bencana selama ini, dan dalam upaya membangun sistem nasional penanggulangan bencana yang holistik dan komprehensif, maka terdapat beberapa upaya yang masih perlu dilakukan. Upaya-upaya tersebut terkait dengan dimensi sosial dan budaya dari bencana, manajemen bencana, upaya menuju penanggulangan bencana yang integratif, serta pengembangan metode dan alat ukur resiko bencana.

Dimensi Sosial Budaya dari Bencana

1.1.1.63 a. Pendidikan dan Kampanye Nilai-nilai Luhur Ekologis

Bencana alam berbeda dari kelaparan, karena bencana alam terjadi secara relatif mendadak sehingga berpotensi besar menghancurkan berbagai fasilitas dan tatanan sosial kemasyarakatan yang telah dibangun dalam waktu lama. Penyebab bencana alam bisa karena peristiwa perubahan bumi yang secara geologis tergolong biasa (seperti gempa bumi), tetapi di lain pihak sering ditimbulkan oleh sikap dan perilaku ceroboh manusia yang tidak mengindahkan konsep dan keseimbangan ekologis, seperti ditunjukkan dengan banyaknya hutan yang digunduli, alih fungsi lahan terbuka menjadi perumahan, dan lain-lain, sehingga fungsi resapan air hujan hilang dan menyebabkan banjir. Oleh karena itu, pendidikan dan kampanye tentang nilai-nilai luhur ekologis bagi masyarakat dan pemangku kepentingan (*stakeholders*) menjadi dasar untuk menyelamatkan alam. Pendidikan ekologis akan melahirkan perilaku positif seperti tidak sembarangan menebang dan membakar hutan, berani memberi pertimbangan kritis kepada pengembang industri yang kurang memperhatikan dampak lingkungan, dan mempunyai kesadaran yang tinggi untuk menjaga

lingkungan agar tetap bersih dari sampah dan limbah agar kesuburan dan kelestarian alam terjaga.

Pendidikan nilai bisa diwujudkan dengan memberdayakan kembali kearifan lokal yang ada. Kini banyak tradisi dan adat istiadat lokal yang sebenarnya kaya nilai-nilai tentang hubungan harmonis antara manusia dan alam tidak lagi populer. Padahal, bencana alam bisa dicegah dan kerusakan alam bisa dihindari apabila manusia hidup berdampingan secara baik dengan alam. Hegel dalam tulisannya, *das Prinzip der Selbstgewissheit*, menggambarkan hubungan sederajat manusia dengan alam (Alhumami, 2005). Dalam pandangannya, alam tidak ditempatkan sebagai sasaran penjjajahan dan eksploitasi, tetapi menjadi rekan seperjalanan hidup manusia. Manusia sebagai subyek dan pusat seluruh ciptaan tidak bisa sembarangan menggunakan dominasinya untuk merusak ciptaan Tuhan yang diperuntukkan bagi kehidupan. Merusak hutan dan melakukan pencemaran lingkungan berarti ikut menebar "budaya kematian". Dengan semakin berkurangnya keragaman hayati (*biodiversity*), meluasnya erosi tanah subur, kritisnya endapan air, dan kian tipisnya tanah subur membuat kelangsungan hidup kian terancam.

1.1.1.64 b. Revisi Konsep Sumber Daya Alam dan Pemanfaatannya

Salah satu penyebab mencuatnya bencana akhir-akhir ini adalah akibat pengertian yang salah tentang pemanfaatan sumber daya alam. Sejak Orde Baru hingga kini, pengelolaan sumber daya alam dilakukan atas dasar pengertian bahwa sumber daya alam tidak lebih dari sekedar komoditas. Sumber daya alam hanya dilihat sebagai kayu, rotan, ikan, udang, emas, dan minyak; tidak lebih dari komoditas ekonomi yang bisa dikuras sampai habis atau dimanfaatkan untuk memperoleh hasil ekonomi ataupun keuntungan yang maksimal.

Selama ini terjadi reduksi pengertian sumber daya alam (*natural resource*) karena tidak melihatnya sebagai unsur-unsur penting yang mempunyai fungsi lingkungan, aset masa depan, aset alam yang memiliki keterkaitan dengan kehidupan manusia. Akibat tidak adanya pertimbangan tersebut, semua kebijakan dan pengaturan hanya sebatas pada cara pemanfaatan dan pengusahaan komoditas tadi, yang konkretnya dalam bentuk pemberian izin pengusahaan jenis-jenis sumber daya alam yang bernilai ekonomi tinggi, seperti minyak, gas bumi, dan kayu. Akibatnya sumber daya alam yang tidak terbarukan itu dikuras hingga tidak ada yang tersisa untuk generasi mendatang

(*over exploitation*). Sementara itu, sumber daya alam yang terbarukan tidak mampu lagi diperbaharui karena lingkungan dan habitatnya sudah rusak. Inilah permasalahan utama yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini.

Cara pandang yang reduksionis dan eksploitatif ditunjukkan oleh kebijakan dan pendekatan birokrasi pemerintah yang mengelola sumber daya alam secara sektoral, dimana untuk masing-masing sumber daya alam dibuatkan aturan undang-undang yang sektoral juga. Sumber daya tambang diatur oleh undang-undang pertambangan, bahkan ada yang lebih rinci lagi, yaitu undang-undang migas, undang-undang listrik, undang-undang panas bumi, dan undang-undang pertambangan umum. Cara pendekatan ini tidak mempedulikan keterkaitan sumber daya alam satu dengan yang lain dalam satu wilayah atau kawasan. Jadi, tidak mengherankan bila dalam satu kawasan dimana sekaligus terdapat hutan, tambang, dan air, maka juga terikat dengan tiga undang-undang, tiga departemen, tiga instansi utama atau bahkan lebih banyak instansi terkait yang turut mengatur dan mengelola.

Kenyataan menunjukkan, kebijakan dan pengelolaan sumber daya alam selama ini belum menuntaskan masalah fundamental yang berkaitan dengan hak rakyat dalam penguasaan, pemilikan, pengelolaan, serta penggunaan sumber daya alam, khususnya tanah dan agraria. Padahal, sebagian terbesar dari sumber daya alam yang bernilai ekonomi tinggi itu berada di tanah dan kawasan yang disebut tanah negara, yang didiami masyarakat adat atau masyarakat lokal yang sudah ada dan mengelola tanah di situ sebelum negara ini ada. Akan tetapi hak mereka (masyarakat hukum adat) seringkali tidak diakui negara, apalagi dilindungi.

Hal serupa berlaku dalam menetapkan hutan lindung. Kawasan konservasi ini ditetapkan oleh negara atau pemerintah tanpa memperhitungkan bahwa terdapat masyarakat yang tinggal di kawasan tersebut dan mempunyai kepentingan dan hak atas hutan lindung itu. Selama hak masyarakat atas berbagai sumber daya alam belum teratasi dan belum ada penyelesaian kesepakatan antara negara dan masyarakat, maka selama itu juga kerusakan lingkungan sulit untuk dihindari.

Masalah lainnya adalah pembagian hasil dari pemanfaatan sumber daya alam yang tidak adil. Pemerintah memperoleh pendapatan dari pajak dan nonpajak dari bagi hasil pemanfaatan sumberdaya. Pengusaha memperoleh dari rantai ekonomi yang terbesar, sedangkan masyarakat daerah selama ini hanya sebagai pekerja dan hampir tidak menerima manfaat langsung. Selain itu, hasil dari pemanfaatan kekayaan alam tidak diwujudkan sebagai modal dasar untuk pengembangan daerah dan penguatan sosial ekonomi masyarakat setempat.

Sebagai akibatnya masyarakat yang tinggal di dalam dan sekitar di tempat-tempat eksploitasi sumber daya alam itu, di kawasan hutan, dan pulau kecil tidak mempunyai kemampuan untuk mencari pendapatan alternatif. Dengan demikian, mereka terdorong untuk merambah dan memanfaatkan sumber daya alam yang ada untuk dapat bertahan hidup (*survival strategy*).

1.1.1.65 c. Perluasan Pemangku Kepentingan: Partisipasi PT, LSM, dan TNI dalam Penanggulangan Bencana

Perluasan pemangku kepentingan yaitu pelibatan LSM, PT, dan TNI dalam penanggulangan bencana di Indonesia menjadi penting mengingat terjadi peningkatan frekuensi bencana di Indonesia. Lembaga swadaya masyarakat (LSM) merupakan salah satu pemangku kepentingan (*stakeholders*) lingkungan yang paling terbuka terhadap paradigma pembangunan berkelanjutan, memikul beban berat untuk mengadvokasi pihak eksekutif, legislatif, dan sekaligus yudikatif ini. LSM tersebut juga yang berkewajiban melakukan pengawasan ketat atas semua janji-janji yang sudah disepakati.

Perguruan Tinggi (PT) di berbagai kawasan Indonesia bisa dilibatkan, terutama dalam mendampingi pemerintah daerah untuk membentuk satuan-satuan lingkungan hidup dan menyusun program-program pembangunan yang berbasis pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Secara lebih menyeluruh, memang diperlukan pelibatan PT dan LSM dalam penguatan *civil society* sebagai kekuatan pokok pembangunan berkelanjutan. Caranya mulai dari menggalang orang-orang terkemuka yang paham lingkungan untuk melakukan lobi-lobi di tingkat atas, terus mengadvokasi masyarakat di tingkat bawah, hingga memperbesar konstituen lingkungan dari yang ada sekarang ini.

TNI merupakan bagian masyarakat yang juga menjadi korban berbagai bencana. Salah satu contohnya adalah dari korban meninggal lebih dari 5.000 orang dalam bencana gempa di DIY, 25 diantaranya anggota/keluarga TNI. Hampir 300 bangunan milik TNI, seperti perkantoran, rumah dinas, gudang, barak, rumah sakit dan rumah ibadah, rata dengan tanah. Selain itu, sejumlah kendaraan dan peralatan TNI hancur atau mengalami kerusakan. Dari rentetan bencana alam yang melanda negeri ini, mulai dari gempa bumi dan tsunami yang menyapu NAD/Sumut hingga gempa tektonik yang mengguncang DIY/Jateng akhir Mei lalu, peran TNI selalu menjadi sorotan.

Sesungguhnya, di mana posisi TNI dalam penanggulangan bencana alam? Apakah TNI sebagai penanggung jawab atau hanya membantu? Bila menjadi *leading sector*, apa dasarnya dan dari mana dukungan anggaran untuk menggerakkan pasukan dan membeli bahan-bahan yang diperlukan TNI? Mencermati perundang-undangan yang berlaku, baik UU Pertahanan Negara maupun UU TNI jelas menyebutkan bahwa TNI hanya sebatas membantu. Pasal 10 UU RI Nomor 3 Tahun 2002 serta Pasal 6 dan 7 UU RI Nomor 34 Tahun 2004 beserta penjelasannya menempatkan TNI pada posisi membantu instansi lain sesuai permintaan. Hanya saja, Presiden selaku pemegang kekuasaan tertinggi atas Angkatan Darat, Angkatan Laut dan Angkatan Udara dapat mengerahkan TNI dalam keadaan memaksa untuk kemudian dimintakan persetujuan dari DPR RI. Termasuk pengerahan TNI untuk menanggulangi akibat bencana alam yang membutuhkan penanganan cepat.

TNI disiapkan untuk melaksanakan operasi militer dalam peperangan. Untuk operasi militer selain perang, seperti penanggulangan bencana alam, TNI hanya dimungkinkan memanfaatkan *idle capacity* yang dimiliki. Membina dan mengerahkan TNI untuk tugas seperti ini belum didukung anggaran. Tugas dilaksanakan dahulu baru kemudian anggarannya diajukan secara berjenjang melalui Dephan RI, untuk selanjutnya menunggu proses persetujuan DPR RI. Padahal, penanganan bencana alam memerlukan kecepatan dalam menggerakkan manusia, sarana prasarana dan peralatan yang kesemuanya berkaitan dengan anggaran. Apalagi, bagi Indonesia sebagai *archipelagic state* dan rawan terhadap bencana alam dan kecelakaan lain, maka faktor kecepatan menjadi sangat penting.

Belajar dari pengalaman selama ini, sudah saatnya dipikirkan langkah yang lebih terpadu dan terkoordinasi. Menetapkan institusi yang tepat berada di garis depan dan pihak-pihak yang harus mendukung dari belakang, baik pada masa awal terjadinya bencana maupun lanjutan penanggulangan dalam bentuk rehabilitasi dan rekonstruksi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan ulang peran dan tanggung jawab setiap badan atau instansi dalam penanggulangan bencana alam perlu dilakukan dengan saksama. Tujuannya, agar keseluruhan upaya menjadi optimal demi terbebasnya rakyat dari penderitaan yang berkepanjangan.

Keterlibatan TNI dalam penanggulangan bencana masa tanggap darurat hendaknya dipandang sebagai tanggung jawab dan tugas kemanusiaan yang tidak memberatkan TNI, melainkan sebagai tugas yang dilandasi jati diri sebagai tentara rakyat, tentara pejuang, tentara nasional dan tentara profesional.

Organisasi TNI sudah tertata dengan baik, diawaki para prajurit yang berdedikasi tinggi, dan dilengkapi peralatan yang tergolong memadai., sehingga bila didukung oleh komponen lain bangsa ini, tragedi kemanusiaan akibat bencana diharapkan dapat ditangani secara cepat, baik, dan lancar.

1.1.1.66 d. Peningkatan Modal Sosial dan Perilaku Pro-social.

Dalam konteks bencana alam, tidak terkecuali pada peristiwa-peristiwa lainnya yang membutuhkan solidaritas kemanusiaan, upaya memberikan pertolongan kepada orang lain menjadi sangat penting. Fenomena ini tergolong ke dalam perilaku prososial atau *prosocial behavior*. Tindakan setiap orang (termasuk saling menolong antar sesama manusia) mengandung motivasi dan kekuatan yang berbeda-beda. Dari sekedar partisipasi biasa supaya terlihat menolong, hingga uluran tangan yang dilandasi semangat altruism. Dorongan altruism merupakan ketulusan hati untuk selalu memberikan bantuan kepada setiap orang tanpa menuntut balas (Alhumami, 2005).

Memberikan pertolongan sebagai perilaku prososial merupakan serangkaian keputusan yang dibuat. Byrne dan Kelley mengemukakan lima langkah pembuatan keputusan saat seseorang dihadapkan pada sebuah situasi yang menyulut perilaku prososial). Kelima langkah tersebut adalah manakala seseorang mempunyai informasi bahwa sesuatu (bencana) tengah terjadi, mengetahui bahwa bencana sungguh-sungguh nyata, keyakinan untuk mengambil bagian dalam bencana, memutuskan apa yang harus atau dapat dilakukan dalam peristiwa bencana, dan benar-benar ikut serta merasakan bencana dan keputusan harus bertindak memberikan pertolongan (Fanani, 2005).

Pengembangan modal sosial masyarakat hendaknya memperhatikan dua komponen penting modal sosial yaitu jaringan sosial dan beragam jenis sumberdaya yang ada di masyarakat. Jaringan sosial yang beroperasi di masyarakat akan memberi manfaat mutualistik bagi warganya, sementara itu berbagai jenis sumber daya di masyarakat dapat didayagunakan bagi kepentingan publik. Menurut Byrne dan Kelly, dalam menumbuhkan modal sosial dikenal istilah *civic engagement* yang bisa diartikan sebagai perjumpaan antara warga yang dilandasi pertautan emosional mendalam, hubungan yang hangat, perasaan dekat secara psikologis, dan ikatan solidaritas yang terbangun atas dasar empati dan persaudaraan universal. Oleh karena itu, di kalangan ahli

menyatakan inti dari modal sosial adalah *civic engagement* yang terdiri dari tujuh nilai derivasi, yakni: *empathy, reciprocity, generosity, moral obligation, social solidarity, public trust, dan public spirit*. Seperti dikatakan oleh James Coleman dan Robert Putnam, dalam beragam musibah dan malapetaka, modal sosial sudah memancar sebagai nilai yang melampaui batas yang kemudian muncul dalam kesadaran kolektif, seperti membanjirnya bantuan dan relawan menolong para korban (Fanani, 2005).

Modal sosial dapat terkikis akibat guncangan besar yang terjadi di masyarakat, sebagaimana Francis Fukuyama menyatakan bahwa manusia mampu bertahan mengakibatkan erosi pada modal sosial. Ketika kepercayaan manusia pada manusia lainnya menipis, kecurigaan dan ketidakjujuran merebak, serta pelanggaran hukum meningkat, proses kerja sama dalam masyarakat berubah menjadi proses saling memakan dan saling merugikan. Namun, proses semacam ini akan diikuti oleh proses penataan kembali, dari *disordering* menjadi *reordering of the society*. Menurut Fukuyama guncangan akan disusul dengan penataan kembali tatanan sosial. Sementara itu Friedrich Hayek filsuf-ekonom Austria membuat sebuah konsep, yakni *spontaneous order* untuk menggambarkan bagaimana manusia, tanpa diatur siapa pun, menciptakan dalam masyarakat sistem kerja sama yang menguntungkan semua pihak. Pada dasarnya, pemikiran semacam itu menaruh harapan besar pada umat manusia. Manusia dianggap sebagai makhluk yang secara alamiah selalu ingin bekerja sama, tanpa diminta dan diatur oleh penguasa, pemilik modal, atau pemuka agama sekalipun. Manusia akan menciptakan aturan, baik formal maupun informal, di antara mereka sendiri untuk membangun kembali tatanan yang ada (Fanani, 2005).

Respons spontan dan *genuine* dari masyarakat Indonesia pada saat bencana, menunjukkan bahwa bangsa Indonesia memiliki modal sosial (*social capital*) yang sangat besar dan kuat. Tragedi kemanusiaan akibat bencana di beberapa wilayah negara ini telah membangkitkan kesadaran kolektif warga bangsa, untuk kemudian bersama-sama menganyam ulang potensi modal sosial yang tersimpan. Modal sosial itu bisa ditemukan dalam unit-unit sosial di masyarakat mulai dari yang paling kecil dan sederhana seperti keluarga, rukun warga, atau jamaah pengajian, sampai yang paling besar dan kompleks seperti organisasi kemasyarakatan, LSM, asosiasi profesi, bahkan institusi negara. Berbagai bencana ini pula yang telah menggerakkan kekuatan modal sosial bangsa, yang menjelma dalam beraneka macam bentuk: bantuan barang, sumbangan uang, serta penyediaan tenaga dan jasa. Kita lihat pula, para pujangga melahirkan puisi dan prosa, kiai dan juru dakwah berkhotbah tentang pesan-pesan profetik

yang menenteramkan jiwa, musisi menulis syair dan lirik lagu, penyanyi melantunkan tembang duka, artis dan aktivis menggalang aksi kepedulian, stasiun TV menayangkan gambar dan berita, koran dan majalah terus memproduksi dan meng-*update* informasi, sementara *civil society* bersinergi dengan pemerintah melakukan *emergency relief*.

Nurani kemanusiaan warga bangsa telah melahirkan empati, dengan berupaya memahami posisi masyarakat yang terkena bencana. Dengan cara masing-masing, setiap warga bangsa berusaha menampilkan hubungan sosial berciri *reciprocity* yakni suatu relasi sosial antarwarga yang bercorak *mutual-support*, sehingga masing-masing saling memberi dan memperoleh manfaat (Sobirin, 2005). Tanpa suatu pretensi, segenap warga bangsa juga menunjukkan karakter asli yakni *generosity*: suatu perangai, sikap, dan kepribadian yang penuh kebaikan dan kebajikan, yang termanifestasi dalam bentuk kesediaan menolong dengan tulus tanpa pamrih. Kesediaan menolong itu merupakan bentuk *moral obligation*, yang dipahami sebagai panggilan tugas kemanusiaan tanpa mempedulikan berbagai risiko yang mungkin muncul dan ditemui di wilayah bencana. Hal tersebut memunculkan momentum untuk menggalang *social solidarity* yang sempat hilang, tenggelam oleh sikap egosentrisme kelompok, pertikaian politik, dan konflik sosial.

Hal yang menjadi titik balik adalah menguatnya *public trust* yakni tingkat kepercayaan warga masyarakat terhadap institusi publik dalam menangani bencana nasional. Meski menghadapi medan yang sangat berat, pemerintah dan berbagai kekuatan masyarakat madani bekerja keras menanggulangi setumpuk masalah krusial akibat bencana. Dengan penuh rasa kagum, kita pun menyaksikan betapa *public spirit* menjelma menjadi energi dahsyat, yang mampu menggerakkan kekuatan masyarakat dalam memobilisasi *public resources* guna mengatasi problem kemanusiaan akibat bencana.

Tatanan Sosial. Menurut Francis Fukuyama kekacauan besar yang banyak melanda negara-negara besar pada akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21 ini disebabkan oleh ditinggalkannya nilai moral dan modal sosial yang dimiliki oleh bangsa-bangsa itu di masa lalu (Fukuyama, 1999). Modal sosial itu digantikan oleh perilaku individualisme yang cenderung menurut kepada hukum pasar dan seringkali mengalahkan sebuah komunitas sosial. Nilai-nilai keluarga yang menjunjung tinggi pendidikan moral, kepercayaan, saling tolong menolong, menyantuni, dan keteladanan kerap kali juga ditinggalkan karena dianggap tidak efisien dan kuno. Norma-norma adat dan keluarga digantikan oleh hukum dan konstitusi yang diperlakukan dengan mekanisme pengawasan

dan kontrol. Sedangkan kesadaran kolektif untuk mematuhi secara sukarela seringkali dianggap tidak penting lagi (*The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order*, 1999).

Akibatnya masyarakat cenderung bersifat seenaknya sendiri dan meninggalkan tradisi lama yang sebetulnya sangat berguna untuk menjaga moralitas dan memperkuat modal sosial. Dengan sendirinya kriminalitas berkecamuk, kepercayaan menipis, keluarga berantakan, negara dan pemerintahan tidak dikelola dengan profesional. Bahkan DPR berkelahi sendiri, hukum diperjualbelikan, korupsi merajalela, dan demokrasi menjadi proyek negara adikuasa untuk menjajah dunia ketiga. Untuk membangun kembali tatanan sosial menuju demokrasi yang berkeadilan itulah modal sosial yang pernah ada mesti diangkat dan dijalankan kembali.

Senada dengan itu, Nick Stevenson dalam "*Cultural Citizenship, Cosmopolitan Questions*" (2003) juga mengatakan dalam zaman globalisasi yang serba individualistik dan tidak memihak pada hak-hak perempuan, kaum minoritas, orang-orang miskin, dan anak-anak kecil ini maka kesadaran sosial dan kolektif mesti dijaga. Hal itu sangat penting untuk membangun kewargaan kultural yang tidak hanya melulu bersifat politik tapi lebih pada mekanisme menuju kebersamaan dan keadilan. Maka perlu diciptakan kesepakatan bersama dalam wadah kewargaan kultural guna memperjuangkan hak untuk berpartisipasi, menentukan identitas, menunjukkan perbedaan, dan menghargai hak individu. Itu semua bisa tercapai bila terdapat kesadaran bersama untuk berjuang membela hak orang lain yang terpinggirkan oleh kontrol dan pengawasan yang tidak memihak.

Akhirnya dalam rangka membangun tatanan sosial masyarakat di daerah bencana alam, mengangkat kembali nilai moral dan modal sosial yang luhur dan berkemanusiaan adalah agenda yang tidak bisa ditunda lagi pelaksanaannya oleh elite politik. Begitu juga dengan penguburan karakter lama yang jelek dan menindas harus cepat menjadi kesadaran bersama semua warga negara dan komponen bangsa ini. Prinsip keadilan, kejujuran, keteladanan dalam sikap dan perilaku, serta solidaritas sosial adalah nilai-nilai bangsa yang patut menjadi pilar Indonesia hari ini dan masa depan. Karakter bangsa masa depan yang teguh dan berkemanusiaan harus mulai dibangun dari sekarang dan jangan sampai ditunda-tunda lagi.

1.1.1.67 e. Peningkatan Sosialisasi dan Dokumentasi Sejarah Bencana

Dalam pelajaran dasar tentang kebencanaan karena gempa (baik tektonik maupun vulkanik), pemetaan risiko dan analisis sejarah serta dinamikanya harusnya dilakukan. Disiplin ilmu sejarah bencana sudah saatnya dibuka di berbagai universitas karena negeri ini bukan hanya negeri sejuta budaya dan sumber daya, tetapi juga potensi bencana. Tanpa menjadi seorang seismolog, sudah menjadi pengetahuan umum bahwa ada risiko gempa vulkanik, tektonik, serta kombinasi keduanya. Gempa yang berelasi dengan aktivitas vulkanik, salah satunya bisa dikarenakan perubahan ketegangan pada batuan (*solid rock*) berkaitan dengan masuk dan keluarnya magma. Fenomena ini yang disebut gempa vulkanik-tektonik. Gempa macam ini dapat menyebabkan retak besar karena batuan bumi bergerak untuk mengisi ruang yang ditinggalkan magma. Gempa jenis ini tidak mengindikasikan bahwa gunung api akan meletus tetapi indikasi bahwa kapan saja dapat meletus.

Dalam fenomena Merapi, para ahli geologi Indonesia yakin benar, meski argumentasi mereka bervariasi, bahwa gempa Yogyakarta murni tektonik. Selalu ada tingkat "ketidakpastian", dan "celah" bila analisis saling pengaruh dengan Merapi diabaikan, apalagi sisi sejarah (periode ulang) kegempaan dan vulkanik yang dipakai tidak ditarik pada rentang waktu yang lebih panjang. Analisis 300 tahunan tentu lebih akurat dan pasti ketimbang 50-an tahun saja. Adanya dokumentasi sejarah bencana ini penting, yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran untuk menangani bencana di masa kini dan yang akandatang.

1.1.1.68 f. Peningkatan Peran Penelitian dalam Mengungkap Pola Bencana

Bill McGuire, profesor bencana geologis yang juga Direktur Benfield Hazard Research Centre, University College London, yang telah memiliki banyak pengalaman dalam pengamatan gunung api, memberi perspektif yang lain dalam memprediksikan keaktifan gunung api (Lasa, 2006). Prediksi tersebut dibuat berdasarkan pengalaman penelitiannya, dan penelitian dari Ben Mason dan David Pyle di Cambridge University, di mana diuji lebih dari 3.000 letusan gunung api di dunia sejak tahun 1700 and 1999. Hal yang mengejutkan dari penelitian mereka adalah waktu terjadinya aktivitas gunung api tidaklah acak,

tetapi terkonsentrasi, di mana lebih banyak letusan terjadi pada periode tertentu terkait perubahan iklim dunia. Sejumlah penjelasan masuk akal, tetapi jarang muncul dalam pembahasan gunung api di Indonesia, yakni relasi letusan gunung api (pantai dan pulau) dengan peristiwa klimatologis. Argumentasi dasar yang diangkat adalah bahwa kombinasi pengaruh perubahan iklim dunia diperkirakan akan memengaruhi dinamika geologis gunung api dan tektonik. Jebakan untuk melihat analisis gunung api dari satu sisi membuat kita lupa memperhitungkan berbagai risiko bawaan dan risiko lainnya.

Terdapat empat hal mendasar yang harus dilakukan ketika terjadi bencana alam.: pertama, upaya membangun strategi emergensi dengan mempraktikkan teori; kedua, pemahaman terhadap ketidakpastian dan tanggung jawab ilmuwan dalam peringatan dini gunung api; ketiga, memahami bagaimana respons terhadap letusan/bencana tanpa peringatan dini, dan keempat, modeling krisis pascabencana/letusan/gempa, tentunya dengan memperhitungkan sejarah kegempaan entah vulkanik maupun tektonik. Urgensi dari mengetahui kompleksitas gunung api dan pemetaan risiko yang komprehensif secara strategis maupun taktis berguna bagi perencanaan bencana (*disaster planning*) yang lebih memadai dan lebih siap. Prasyarat perencanaan penanganan bencana (*disaster planning*) yang baik adalah pemetaan risiko bencana harus komprehensif.

Uraian di atas menunjukkan pentingnya penelitian dalam upaya memahami bencana, yang kemudian diperlukan dalam upaya penanggulangan bencana tersebut.

1.1.1.69 g. Pendidikan Kesiapsiagaan Bencana

Pendidikan kesiapsiagaan bencana (*disaster preparedness education*) merupakan hal penting untuk dilakukan. Pendidikan kesiapsiagaan dapat dilakukan mulai dari yang sederhana hingga yang terintegrasi dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari manajemen bencana (*disaster management*), karena manajemen bencana (*disaster management*) merupakan siklus yang terbentuk atas empat aktivitas masing-masing adalah *mitigation*, *preparedness*, *response*, dan *recovery*. *Mitigation* diartikan sebagai setiap aktivitas yang dilakukan untuk mengeliminasi atau mengurangi tingkat resiko bencana dalam jangka panjang terhadap manusia maupun harta benda. *Preparedness* adalah setiap aktivitas sebelum terjadinya bencana yang bertujuan untuk mengembangkan kapabilitas operasional dan memfasilitasi respon yang efektif ketika suatu bencana terjadi. *Response* adalah setiap aktivitas yang dilakukan

sebelum, selama, ataupun seketika setelah terjadi suatu bencana yang bertujuan untuk menyelamatkan nyawa, meminimalisir kerusakan terhadap harta benda, dan meningkatkan efektifitas program-program perbaikan. Sementara itu, *recovery* adalah aktivitas jangka pendek untuk memulihkan fasilitas kehidupan masyarakat (*life support system*) agar dapat kembali beroperasi secara normal (Morrisey, dalam Susetyo, 2006). Selanjutnya Susetyo menyatakan bahwa *mitigation* dan *preparedness* adalah aktivitas yang beririsan. Walsh menyebutkan bahwa *mitigation* dan juga *planning* (perencanaan) adalah elemen utama dalam *preparedness*.

Pendidikan kesiapsiagaan bencana dilakukan sebagai bagian dari *mitigation* yang otomatis juga merupakan bagian dari *preparedness*. Ragam pendidikan yang dilakukan dapat berupa integrasi konsep-konsep pencegahan bencana ke dalam kurikulum pendidikan di sekolah, baik di tingkat dasar, menengah, maupun perguruan tinggi. Kegiatannya bisa berupa training untuk siswa, guru, ataupun karyawan sekolah, sedangkan materinya dapat berupa peningkatan ketrampilan menghadapi bencana (*emergency response skill*) ataupun perencanaan menghadapi bencana (*disaster preparedness planning*). Bagi masyarakat umum, ragam pendidikan dapat berupa penyuluhan interaktif yang dilakukan secara reguler ataupun latihan pencegahan bencana (*disaster drill*) secara rutin yang melibatkan unsur masyarakat umum, LSM, pemerintah, lembaga kesehatan-pemadam kebakaran, palang merah, angkatan bersenjata hingga pekerja kantor dan para profesional.

Selain mengajarkan perlindungan diri, pendidikan kesiapsiagaan juga menanamkan hal penting yaitu kepedulian. Hasil pelatihan kesiapsiagaan bencana yang dilakukan di Jepang adalah meningkatnya kepedulian warganya untuk menolong korban bencana. Contohnya dalah saat Tsunami di NAD dan gempa di DI Yogyakarta, banyak sekali mahasiswa-mahasiswa Jepang datang dari Kyoto ke NAD dan DIY dengan biaya dan tabungan sendiri, juga dengan fasilitas, dan perlengkapan yang mereka buat sendiri. Mereka juga tidak memiliki klasifikasi pendidikan khusus di bidang ini. Kebanyakan malah mahasiswa jurusan teknik sipil. Mereka juga memaksakan belajar bahasa Indonesia dalam waktu singkat hanya supaya penyuluhan-nya tentang pendidikan kesiapan menghadapi gempa dapat dipahami oleh anak-anak Indonesia. Kata kuncinya memang hanya satu yaitu kepedulian. Selain Jepang atau Amerika Serikat yang telah lama memiliki program-program pendidikan kesiapsiagaan bencana, negara-negara kecil di Karibia telah lama memiliki kurikulum integratif kesiapsiagaan bencana dalam pendidikan formalnya. Sama halnya dengan negara Colombia dan India.

Memfaatkan berbagai momentum berharga, seperti *Hari Pengurangan Resiko Bencana Internasional* (Natural Disaster Reduction Day) pada 11 Oktober 2006, hendaknya menjadi salah satu cara untuk menggagas dan melaksanakan pendidikan kesiapsiagaan bencana melalui semua saluran dan fasilitas yang memungkinkan. Bencana alam memang sering tidak bisa dicegah, namun manusia tetap bertanggungjawab untuk melakukan tindakan-tindakan mengurangi resiko bencana, terutama sebagai wujud kepedulian terhadap generasi yang akan datang.

Manajemen Bencana

Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat luas, daratannya seluas 1.904.569 km², lautannya seluas 3.288.683 km², dengan jumlah pulauanya sebanyak 17.508 buah, dan jumlah penduduknya pada tahun 2000 sekitar 203.456.000 orang. Berdasar sejarah kebencanaan yang tercatat selama ini, mulai dari gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, longsor, badai, dan kekeringan, maka Indonesia dapat dikatakan merupakan negara yang memiliki potensi kebencanaan yang sangat tinggi.

Perlunya pengembangan manajemen berbasis masyarakat (*community-based disaster management*) : Pada umumnya permasalahan bencana di Indonesia menjadi rumit karena terjadi di daerah yang kondisi masyarakatnya tidak mampu atau rentan dan lokasinya-pun jauh dari pusat pemerintahan dan sulit dicapai. Oleh karena itu paradigma baru manajemen bencana yaitu manajemen bencana berbasis masyarakat perlu segera diterapkan. Di dalam manajemen ini masyarakat dituntut mandiri, mampu mengenali ancaman bahaya di lingkungannya, dan mampu menolong diri sendiri. Cita-cita manajemen bencana berbasis masyarakat ini sudah menjadi visi dari negara-negara maju. Peristiwa bencana gempa dan tsunami di NAD juga disikapi oleh sejumlah negara asing, sebagai indikasi semangat perikemanusiaan dan gotong royong membantu para korban.

Berdasar fakta tersebut, upaya merealisasikan manajemen bencana berbasis masyarakat bukan hal yang mustahil, walaupun banyak kendala dan hambatan yang harus dihadapi. Kelompok masyarakat sebagai pelaku utama manajemen bencana ini harus dapat diupayakan dari tingkat yang paling kecil yaitu kelompok Rukun Tetangga (RT), Rukun Warga (RW), dusun, kampung, sampai

kelompok yang lebih besar yaitu desa atau kelurahan, kecamatan, bahkan kota atau kabupaten.

Walaupun undang-undang kebencanaan ini telah terbit, namun masih perlu adanya prasyarat agar manajemen bencana berbasis masyarakat ini dapat direalisasikan. Prasyarat penerapan manajemen berbasis masyarakat antara lain *pertama* adanya tokoh penggerak (dari aktivis atau tokoh setempat), *kedua* konsep yang jelas, *ketiga* objek aktivitas yang jelas, *keempat* kohesivitas masyarakat setempat, *kelima* bahasa komunikasi kerakyatan yang tepat berbasis kearifan budaya setempat, dan *keenam* jaringan informasi yang mudah diakses setiap saat.

Bahan untuk sosialisasi dan pelatihan manajemen kebencanaan berbasis masyarakat ini telah banyak disusun oleh pihak-pihak yang peduli, bentuknya bermacam-macam, sangat bervariasi. Namun pada dasarnya harus dikembangkan bahan sosialisasi dengan bahasa rakyat, yang mudah dimengerti dan mudah diaplikasikan oleh masyarakat dalam melakukan tahap-tahap kesiapsiagaan, tanggap darurat, pasca bencana, mitigasi dan pencegahan. Bentuk bahan sosialisasi bisa berupa daftar pertanyaan atau matrik isian, misalnya matrik analisis risiko bencana, matrik mengenal ancaman bahaya di sekitar kita, matrik mengenal kerentanan dan kapasitas, dan matrik rencana operasional sesuai dengan kerangka pikir setempat. Pengisian daftar pertanyaan atau matrik isian dapat dilakukan pada saat pelatihan atau lokakarya di setiap RT atau RW atau desa.

Unsur yang tidak kalah penting adalah pelaksanaan gladi berdasar skenario seolah-olah terjadi bencana (*disaster drill*). Gladi ini harus merupakan kegiatan rutin yang diselenggarakan oleh masing-masing kelompok masyarakat. Lokakarya dan gladi ini adalah bentuk lain dari fungsi kontrol dalam manajemen bencana berbasis masyarakat. Sering gladi ini tidak serius diikuti oleh berbagai pihak, padahal gladi adalah bagian penting yang harus diikuti oleh segenap anggota masyarakat agar bila terjadi bencana maka situasi dapat diatasi tanpa kepanikan. Bagaimanapun juga, gladi tetap harus dilakukan dengan serius demi keselamatan diri dan semua pihak di kala bencana sebenarnya datang secara tiba-tiba.

Beragam bencana yang terjadi akhir-akhir ini telah menyadarkan berbagai pihak bahwa manajemen bencana di negara ini masih jauh dari yang diharapkan. Penanggulangan bencana tsunami NAD sebagai contoh, dirasakan belum efektif. Perangkat kelembagaan bencana di tingkat nasional dan daerah telah

terbentuk. Bakornas PBP dibentuk berdasar Keputusan Presiden (Kepres) nomor 3 Tahun 2001. Di tingkat Provinsi dibentuk Satuan Koordinasi Pelaksana Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi yang disingkat Satkorlak PBP. Di tingkat kabupaten/kota dibentuk Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi yang disingkat Satlak PBP. Tugas dan fungsi dari Bakornas, Satkorlak dan Satlak PBP ini telah jelas diuraikan dalam Kepres tersebut, namun faktanya ketika terjadi bencana terlihat institusi ini belum berfungsi optimal.

Di dalam kelembagaan manajemen bencana selayaknya juga mempertimbangkan keberlangsungan pemerintahan dan pelayanan publik. Dalam susunan organisasional, pejabat ketua Satkorlak adalah Gubernur dan ketua Satlak adalah Bupati/Walikota. Gubernur dan Bupati/Walikota pada saat terjadi bencana tentunya tetap harus menjamin terlaksananya penyelenggaraan pemerintahan di wilayahnya dan tetap memberikan pelayanan publik bagi warga masyarakat lainnya yang tidak mengalami bencana. Berbeda dengan pada masa pra bencana dan masa pasca bencana, jabatan rangkap sebagai kepala daerah dan sekaligus ketua Satkorlak/Satlak pada masa tanggap darurat bencana dipastikan akan berakibat tidak optimalnya fungsi salah satu atau keduanya dari jabatan tersebut.

Masa tanggap darurat bencana merupakan masa yang tidak memiliki kepastian apakah waktunya akan relatif pendek atau relatif panjang. Tidak jelas akan sampai kapan sejak dinyatakan situasi waspada pada suatu gunung api yang tengah mengalami gejala meletus sampai situasi aman kembali, baik dengan ataupun tanpa terjadinya letusan. Sebagai contoh, gejala letusan Gunung Kelud di Jawa Timur dan Gunung Merapi di Jawa Tengah memaksa pemerintah menetapkan masa tanggap darurat tanpa bisa dipastikan sampai kapan waktunya karena gejala meletusnya kedua gunung tersebut tampak tidak henti-henti dan berkepanjangan. Dalam situasi seperti itu penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik harus tetap berlangsung. Penyelenggaraan pilkada, pilkades, pengurusan izin investasi dan sejenisnya semestinya tidak berlarut-larut ditunda tanpa jelas sampai kapan waktunya akibat masa tanggap darurat bencana berkepanjangan. Penundaan akan menguras biaya sosial-politik maupun finansial yang sangat besar. Seorang bakal calon kepala desa mungkin harus mengeluarkan ekstra jutaan rupiah untuk biaya konsumsi dan akomodasi para pendukungnya apabila pilkades tertunda berkepanjangan karena tersitanya perhatian kepala daerah akibat mengurus bencana.

Dengan demikian ada baiknya dipertimbangkan kembali untuk menentukan siapa ketua Satkorlak dan Satlak PBP. Ketua Satkorlak dan Satlak PBP dapat berbeda-beda pada setiap tahapan penanggulangan bencana. Pada masa para bencana kepala daerah malah harus menjadi ketua karena pada tahapan ini menyangkut upaya-upaya mitigasi yang terintegrasi dengan kebijakan pembangunan. Pada masa tanggap darurat bencana yang umumnya cukup menyita energi, ketua sebaiknya dijabat oleh pimpinan militer setempat (Dandim). Pada masa tanggap darurat dibutuhkan personel-personel yang sudah terlatih secara fisik dan terbiasa melakukan reaksi cepat. Model instruksi komando sangat diperlukan untuk efektivitas fungsi kerja cepat guna menyelamatkan korban. Pada masa pemulihan, ketua dapat diserahkan kembali kepada kepala daerah dengan mendayagunakan secara optimal instansi-instansi sektoral terkait.

1.1.1.70 a. Prinsip-prinsip Manajemen Bencana

Back to basic

Pada hakekatnya yang disebut back to basic dalam manajemen bencana adalah kewaspadaan dan kesiapsiagaan untuk mengurangi atau menghindari ancaman bahaya yang dapat berpotensi menimbulkan bencana yang merugikan, yaitu memahami bahwa manajemen bencana adalah bagian yang tidak terpisahkan dalam pembangunan berkelanjutan. Manajemen bencana harus memenuhi persyaratan, yaitu aspek yang jelas (kelembagaan, organisasi, tata cara), fungsi yang berjalan (perencanaan, pelaksanaan, pengawasan), dan unsur kelengkapan (sumber daya manusia, keuangan, perlengkapan alat dan sejenisnya). Pada dasarnya manajemen bencana berbasis masyarakat adalah upaya meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam mengurangi kerentanan masyarakat itu sendiri.

Kesemestaan

Manajemen bencana harus bersifat kesemestaan, yaitu melibatkan semua pihak, baik pemerintah, TNI, swasta maupun masyarakat. Pemerintah memiliki keterbatasan-keterbatasan karena itu semua harus mampu menjadi pelaku yang setara dan berbagi peran sesuai kompetensi. Sasaran dasarnya adalah masyarakat sadar bencana sehingga peduli terhadap ancaman bahaya di

lingkungan masing-masing, dan kemudian mereka mampu menolong dirinya sendiri Manajemen bencana adalah bagian dari "habluminallah, habluminannas, habluminalam".

Non diskriminatif

Semua korban bencana mendapat hak dan perlakuan pertolongan tanpa diskriminasi suku, agama, ras, dan golongan atau partai. Prioritas pertolongan diberlakukan semata-mata karena pertimbangan kekritisan dan peluang keselamatan jiwa. Pertolongan kepada korban yang memiliki kemungkinan diselamatkan jiwanya harus diprioritaskan daripada korban yang sudah meninggal saat tim pertolongan sampai ditempat kejadian. Tindakan diskriminatif kepada sekelompok korban dengan memprioritaskannya akan melukai, menyakiti dan menambah penderitaan sebagian korban lainnya. Tindakan diskriminatif biasanya terjadi dengan masuknya tim-tim pertolongan dari organisasi massa, keagamaan, dan perorangan yang secara langsung terjun ke daerah bencana yang justru tidak menghendaki berkoordinasi dengan Satlak PBP pemerintah setempat. Tindakan tim seperti ini di satu pihak menolong korban dan membantu meringankan beban Satlak PBP, namun di pihak lain dapat mengganggu fungsi koordinasi Satlak PBP dan menimbulkan ketidakharmonisan antar warga korban bencana karena adanya kecemburuan akibat ketidakmerataan pertolongan.

Strategi kedaruratan

Manajemen bencana, terutama pada tahap tanggap darurat, memiliki dimensi darurat/emergency. Karena itu strategi kedaruratan dan tindakan reaksi cepat diperlukan dalam manajemen bencana. Implikasinya pengalokasian anggaran (termasuk cara-cara audit anggaran), rekrutmen, pengerahan dan distribusi personel dan barang bantuan perlu perlakuan berbeda. Siap, mudah, cepat tetapi tetap transparansi dan akuntabilitasnya terjaga melandasi strategi kedaruratan. Menyangkut anggaran, secara khusus APBN dan APBD harus mengalokasikan dana siap pakai untuk penanggulangan bencana. Mekanisme pencairan dan penggunaan harus disusun sedemikian rupa agar mudah digunakan pada waktunya guna menghindarkan korban bencana dari ancaman penderitaan, penyakit dan kematian.

Besaran bencana merupakan akumulasi berbagai ancaman bahaya dengan rangkaian kerentanan yang ada di masyarakat. Rangkaian kerentanan ini antara lain terdiri dari kemiskinan, kurangnya kewaspadaan, kondisi alam yang

berpotensi membahayakan, dan ketidak-berdayaan.. Kerentanan satu kelompok masyarakat dengan kelompok masyarakat yang lain berbeda akar masalahnya, demikian pula ancaman bahayanya pun berbeda-beda jenisnya.

Berbagai jenis ancaman bahaya, berdasar penyebabnya dapat diklasifikasikan menjadi empat, yaitu *bencana geologi*, *bencana iklim*, *bencana lingkungan*, dan *bencana sosial*. Bencana geologi antara lain gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan tanah longsor. Bencana iklim antara lain banjir, kekeringan, dan badai. Bencana lingkungan antara lain pencemaran lingkungan (air, udara, tanah), eksploitasi sumber daya alam berlebihan termasuk penjarahan hutan, alih fungsi lahan dan kawasan, penerapan teknologi yang keliru, dan munculnya wabah penyakit. Bencana sosial antara lain kehancuran budaya akibat infiltrasi budaya asing, kerusakan etika politik dan konflik-konflik yang ditimbulkannya kesenjangan sosial ekonomi budaya akibat pilihan kebijakan pembangunan, konflik dan kerusuhan sosial.

Terkait dengan hal tersebut diatas, maka manajemen bencana setiap negara merupakan siklus, yang meliputi (A *disaster manager's handbook*. *Asian Development Bank*, 1991): *Prevention* (pencegahan); *Mitigation* (mitigasi atau memperkecil efek bencana); *Preparedness* (kesiap-siagaan); *Response* (respon atau reaksi cepat); *Recovery* (perbaikan); *Development* (pengembangan).

Dengan berlandaskan siklus penanggulangan bencana dari *Asian Development Bank* tersebut, United Nation Development Program (UNDP) dalam Program Pelatihan Manajemen Bencana yang diselenggarakan tahun 1994 (UNDP, 2000), dan dalam Pelatihan Manajemen Bencana Berbasis Komunitas tahun 2003 (Sobirin, 2005), menyusun tahapan manajemen bencana dengan membagi empat tahapan, yaitu:

- Tahap 1: Kesiapsiagaan meliputi perencanaan siaga serta peringatan dini
- Tahap 2: Tanggap darurat meliputi kajian darurat, rencana operasional, bantuan darurat
- Tahap 3: Pasca darurat meliputi pemulihan, rehabilitasi, penuntasan, dan pembangunan kembali
- Tahap 4: Pencegahan dan mitigasi meliputi : mitigasi, perencanaan kesiapan, dan pencegahan

Pengalaman menunjukkan, dari keempat tahap tersebut tahap kedua yaitu tahap tanggap darurat penuh "hiruk pikuk" dan menampakkan kelemahan yang selama ini tersembunyi, yaitu buruknya koordinasi antar lembaga. Pada tahap

ketiga, yaitu pasca darurat, nuansa rehabilitasi dan rekonstruksi seringkali menggunakan pendekatan "projek". Pada tahap keempat, yaitu pencegahan dan mitigasi, semua pihak mulai melupakan peristiwa bencana yang lalu, hampir semua tidak peduli lagi harus berbuat apa. Kembali ke tahap pertama, yaitu kesiapsiagaan, bisa dipastikan semua pihak tidak siap dan tidak siaga, dan bila terjadi bencana, kembali kecolongan, terkaget-kaget dan panik. Padahal penanganan keempat tahap sejak kesiapsiagaan, tanggap darurat, pasca darurat, pencegahan dan mitigasi masing-masing memiliki bobot keseriusan yang sama. Oleh karenanya, untuk daerah-daerah yang kerap tertimpa bencana baik yang diakibatkan oleh manusia (banjir, longsor, luapan lumpur, dll.) ataupun bencana alam yang tidak dapat diduga secara awam (gempa tektonik, vulkanik, angin puting beliung, dll.), sebaiknya menyusun tahapan-tahapan kerja penanggulangan bencana secara detail. Setiap tahapan itu adalah sebagai berikut:

- (1). **Riset yang mencakup pemetaan rawan bencana untuk** pelajari fenomena alam dan potensi ancaman bahayanya yang terjadi secara umum atau khusus di satu daerah. Peta rawan bencana terdiri dari rawan bencana geologi/tektonik, vulkanik, longsor, tsunami, banjir, kekeringan-kelaparan, kebakaran (hutan), badai (puting beliung), ledakan-ledakan amunisi, kimia, energi alam, dan potensi atau rawan bencana akibat tindakan manusia seperti pencemaran udara, perairan, suara, gelombang elektromagnetik, abrasi pantai, penyebaran dan penularan penyakit manusia dan hewan, dan rawan bencana sosial budaya seperti konflik antar etnis, infiltrasi atau "penjajahan" budaya asing, narkoba dan pembajakan/pencurian karya budaya dan hak intelektual.
- (2). **Analisis Kerawanan dan Kajian Risiko** (Vulnerabilities Analysis and Risk Assessment): ada beberapa variabel yang bisa menyebabkan bencana ataupun keadaan darurat terjadi di satu daerah. Matriks atas variabel ini patut didaftar untuk kemudian dikaji risiko atau dampaknya jika satu variabel atau paduan beberapa variabel terjadi.
- (3). **Sosialisasi dan Kesiapan Masyarakat:** pengetahuan atas fenomena alam hingga tindakan antisipatif setiap anggota masyarakat menjadi suatu hal mutlak dilakukan oleh Pemerintah ataupun kalangan akademisi yang telah melakukan kajian-kajian dan pemantauan atas fenomena alam di daerahnya.
- (4). **Pencegahan**, yaitu tindakan tegas dalam rangka menjaga keamanan. Pencegahan meliputi : 1) penegakan dan pentaatan terhadap peraturan perundangan, misal tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Kawasan Lindung, dan tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Reward

and punishment perlu diselenggarakan dengan tegas, 2) Review terhadap peraturan perundangan yang hanya sekedar use oriented dan tidak pro lingkungan, karena pada dasarnya peraturan perundangan itu seharusnya bersifat environment and sustainable oriented, 3) -Penyusunan norma, standar, pedoman, dan manual sebagaipanduan dalam membangun infrastruktur yang berwawasan lingkungan dan memiliki faktor keamanan yang handal.

- (5). **Kesiapsiagaan**, yaitu persiapan bila terjadi bencana meliputi sistem peringatan dini dan kesiapan sumber daya, antara lain: sumber daya manusia, sumber daya perlengkapan evakuasi, sumber daya kebutuhan pokok, sumber daya keuangan, dan lain-lainnya.
- (6). **Mitigasi**, yaitu upaya menjinakkan atau mengurangi dampak ancaman bahaya, meliputi metode fisik dan metode non-fisik. Metode fisik seperti pemulihan kawasan lindung, pemeliharaan drainase alami dan buatan, pembangunan infrastruktur berbasis phytotechnology, tidak membangun infrastruktur buatan secara sembarangan. Metoda non fisik adalah mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas masyarakat, menggali kepedulian masyarakat (community based disaster mitigation). **Perlu dilakukan pemantauan** efektivitas keorganisasian yang sudah dibentuk seperti Satla dan Satgas PBP dalam kesiapan menghadapi bencana. Kemudian mengembangkan kesiapan masyarakat menghadapi dengan membentuk organisasi-organisasi SAR dan TRC (Tim Reaksi Cepat) serta pelatihan dan simulasi kebencanaan.
- (7). **Warning atau peringatan bencana:** di saat tanda-tanda bencana akan terjadi, sosialisasi bahaya yang lebih besar selayaknya juga dilakukan tidak hanya dengan upaya persuasif. Tindakan memaksa selayaknya juga diterapkan, tentu ada sosialisasi tindakan ini harus diambil, jauh sebelum bencana ini terdeteksi. Teriakan melalui pengeras suara masjid ataupun kentongan hingga SMS Blast ke setiap pemilik telepon selular di daerah tersebut bisa menjadi alternatif peringatan bagi warga masyarakat.
- (8). **Tindakan Penyelamatan:** jika yang terjadi adalah angin puting beliung, tentulah tempat paling aman berada di bawah tanah dengan kedalaman dan persiapan logistik yang memadai. Jika yang terjadi adalah banjir, penyelamatan barang pribadi ke tempat lebih tinggi menjadi kewajiban selain logistik dan perahu karet jika diperlukan.
- (9). **Komunikasi:** faktor komunikasi tetap harus terjaga, yang bisa dilakukan dengan sistem telepon satelit (www.psn.co.id untuk alat komunikasi langsung ke satelit), agar bala-bantuan hingga kepastian keadaan sesaat

setelah terjadi bencana bisa terdeteksi dari Jakarta ataupun pusat pemerintah provinsi.

- (10). **Penanganan Darurat:** jika ada anggota masyarakat yang memerlukan perawatan medis ataupun ada anggota masyarakat yang dinyatakan hilang, kesiapan regu penyelamat harus terkoordinasi dengan baik.
- (11). **Keberlangsungan Penanganan:** jika banjir tidak surut dalam waktu satu-dua hari ataupun lokasi bencana tidak memiliki jalur transportasi yang memadai, upaya yang berkelanjutan adalah kewajiban pemerintah daerah ataupun pusat dengan selalu berkoordinasi di lapangan.
- (12). **Upaya Perbaikan:** tahapan pasca-bencana ataupun pasca-keadaan darurat adalah “proses pengobatan” yang memakan waktu lama. Jika peristiwa Tsunami Aceh memakan korban jiwa dan harta yang sangat besar, merancang perbaikan harus dilakukan secara seksama mengingat biaya yang besar yang dikumpulkan dari masyarakat, bahkan masyarakat internasional. Jika peristiwa banjir yang tiap tahun melanda pinggiran Kali Ciliwung, tentunya lebih baik dilakukan tindakan antisipatif yang lebih komprehensif dalam kerangka perbaikan di masa mendatang.
- (13). **Pelatihan dan Pendidikan:** untuk mendapatkan hasil terbaik untuk mengantisipasi hingga mengupayakan perbaikan pasca-bencana, setiap daerah harus memiliki petugas-petugas yang cakap dan berpengetahuan. Untuk itu diperlukan pendidikan dan pelatihan yang selalu sejalan dengan penemuan teknologi penanganan bencana termutakhir.
- (14). **Simulasi:** setelah memiliki petugas yang cakap dan berpengetahuan, setiap daerah harus melaksanakan simulasi penanganan bencana ataupun keadaan darurat agar setiap anggota masyarakat bisa mengantisipasi hingga menyelamatkan diri dan anggota keluarganya, sehingga beban daerah ataupun kerugian pribadi dapat diminimalisasi.

1.1.1.71 b. Pengembangan Sistem Logistik

Sistem logistik yang berkembang saat bencana akhir-akhir ini bisa dikatakan sporadis dan tidak struktur. Semua pihak yang ingin menolong ingin secepatnya dapat menyalurkan bantuan logistik kepada korban bencana. Koordinasi antara lembaga dan organisasi, terutama organisasi non pemerintah dan lembaga pemerintah sering dianggap sebagai suatu hambatan. NGO, organisasi-organisasi kemasyarakatan atau perorangan yang ingin membantu korban seperti ini tidak dapat mempercayai petugas resmi dari lembaga pemerintah baik dari sisi kecepatannya maupun dari sisi sampainya bantuan kepada korban. Sebaliknya, korban bencana juga perlu dan ingin segera

mendapat bantuan sering bertindak tanpa memperdulikan aturan dan korban lainnya yang lebih kritis. Diberitakan truk-truk bermuatan beras dan bahan pangan dihentikan diperjalanan oleh orang-orang yang mengaku korban bencana. Situasi yang tercipta dari keinginan membantu dan dibantu secepatnya ini, malah jadinya seperti chaos.

Operasi pelayanan korban bencana ini telah terjadi kontroversi antara birokrat dan para LSM dan pegiat lainnya. Birokrat bekerja pada koridor yang telah ditetapkan oleh Perpres No. 83 Tahun 2005, dengan harapan bahwa upaya bantuan yang dilakukan bisa sampai ke para korban dengan tetap prinsip akuntabilitasnya dapat dipenuhi. Hal ini sangat wajar dan dapat dipahami, karena setelah operasi bantuan bencana dinyatakan selesai dapat dipastikan banyak pihak yang akan mempertanyakan implementasi *good governance* terutama aspek akuntabilitas dan transparansinya.

Namun benar pula pendapat para LSM dan pegiat lainnya, yang menyatakan bahwa pada kondisi kritis harus "mendobrak" sekat-sekat birokrasi, karena dengan menggunakan protap yang diatur dalam Perpres, kemungkinan besar akan terjadi kelambatan pengiriman sehingga operasi penyelamatan dan bantuan pada fase tanggap darurat akan tidak memiliki makna.

Kontroversi ini mestinya tidak dijadikan polemik yang berkepanjangan karena bantuan yang dilakukan oleh LSM dan pegiat lainnya pasti memiliki "protap" masing-masing yang kadar pertanggungjawaban publiknya pasti beda dengan yang dilakukan oleh birokrat, sehingga LSM dan pegiat lainnya merupakan "pasukan perintis" yang paling dahulu berhadapan dengan para korban, sedangkan bantuan dari pemerintah yang jumlahnya pasti jauh lebih besar dan mungkin berasal dari APBN/APBD berperan sebagai penyempurna pelayanan untuk mendukung dan melengkapi operasi "pasukan perintis" yang melangkah terlebih dahulu. Aksi ini akan tercipta suasana yang harmonis antar pihak yang sebetulnya mereka itu sama-sama mengemban tugas kemanusiaan yang mulia. Lupakanlah kepentingan politik dan jangan pertontonkan kontroversi yang tidak terpuji ini di hadapan para korban yang sedang mengalami penderitaan.

Melengkapi keberadaan dolog dalam kesiapsiagaan beras untuk situasi darurat, pada daerah rawan bencana gempa, tsunami, kelaparan (karena kekeringan atau kebanjiran) dan bencana-bencana lain yang eskalasinya besar dan meliputi teritori yang luas, ada baiknya dibentuk pos-pos koordinasi (Posko) bantuan yang terintegrasi dengan depot logistik sembako reaksi cepat (Depo). Posko/Depo ini harus menjadi bagian kelengkapan fungsional Satlak PBP.

Depo berisi bahan dan peralatan kedaruratan seperti beras, mie instan, tenda pengungsi, selimut, pembalut dan pakaian dalam wanita, susu bayi, tenda dapur umum, peralatan masak, kompor minyak, kompor gas, perahu karet, dsb. Satlak PBP melakukan pengisian, pengawasan dan menjamin keberadaan dan keamanan barang dan bahan tersebut. Isi Depo, semua atau khususnya untuk bahan makanan yang tidak awet seperti beras, biskuit, dan mie instan, dikontrakan untuk jangka waktu tertentu, misalnya 1-2 tahun, kepada mitra perusahaan dagang atau toko sembako. Para pengusaha yang mendapatkan tender pengadaan tersebut harus mengganti barang dan bahan di Depo untuk setiap dua bulan. Dengan demikian barang dan bahan yang ada di Depo senantiasa terjaga masa kadaluwarsanya, dan barang tersebut tetap dapat diperdagangkan oleh para pengusaha. Salkak pun setiap dua bulan melakukan pengawasan dan pemeriksaan kadaluwarsa bahan-bahan makanan untuk menghindari kecurangan yang dilakukan perusahaan.

Aliran informasi boleh dilakukan secara berjenjang karena merupakan akumulatif dari berbagai daerah dalam tataran Satlak dan Satkorlak hingga Bakornas. Namun sebaliknya aliran barang sangat tidak direkomendasikan jika dilakukan secara berjenjang, tetapi harus langsung ke sasaran, tidak mengikuti kebalikan dari aliran informasi, sistem ini menghindari menumpuknya barang-barang di pendopo Kabupaten, atau kantor kecamatan sehingga menciptakan kelambatan arus barang ke para korban yang memerlukan bantuan.

1.1.1.72 c. Manajemen Transportasi

Umumnya pada pasca bencana gempa dan tsunami terdapat tiga kategori penanganan korban yang harus mendapat perhatian intensif yaitu (1) evakuasi korban meninggal, pencarian korban yang hilang, dan penanganan korban luka-luka, dan (2) penanganan para pengungsi. Faktor kritis dalam upaya penanganan para pengungsi pertama kondisi fisik dan psikis mereka berada pada kondisi lemah dan traumatis, kedua, menyangkut sistem distribusi logistik yang memerlukan kecepatan dan ketepatan. Untuk itu hendaknya diberlakukan sistem mobilisasi transportasi kedaruratan layaknya peraturan lalulintas bagi kendaraan-kendaraan seperti truk diperlakukan seperti ambulans. Kendaraan-kendaraan non kedaruratan harus memberi prioritas kepada kendaraan bencana pengangkut pengungsi dan logistik. Caranya yaitu dengan menghentikan kendaraan umum untuk memberikan kelancaran dan laju pada saat kendaraan bencana lewat. Pada saat melakukan tugas bahkan kendaraan bencana dapat menggunakan jalur kanan. Untuk memudahkan pengenalan terhadap kendaraan

bencana, maka truk-truk dan kendaraan-kendaraan bencana lainnya harus dilengkapi flashlight dan sirine.

Jalur-jalur evakuasi perlu memisahkan jalur untuk kendaraan dan jalur untuk pejalan kaki. Dengan demikian pergerakan masing-masing pengguna jalan diharapkan tidak saling terhambat. Posko *ad hoc* di kota perlu dipertimbangkan keberadaannya apakah di kantor Satlak, pendopo kabupaten/balikota yang mudah mobilisasinya untuk mencapai posko/depo dan kantong-kantong pengungsian. Jalur ini harus diamankan agar truk-truk bantuan tidak terhambat lajunya. Demikian juga jalur antar posko/depo dan kantong-kantong pengungsian harus dijaga agar laju distribusi barang dan bahan dapat terjamin. Pelayanan kepada para korban bisa dilakukan dengan baik jika sarana dan prasarana yang diperlukan selalu tersedia dalam jumlah yang cukup dan saat yang tepat. Hal ini dapat terwujud jika sistem logistik yang dimiliki dapat diandalkan, antara lain adalah (1) tersiaganya *task force* yang andal di bawah koordinasi Satkorlak dan Satlak, (2) sistem informasi logistik terpadu. Sistem ini dilaksanakan petugas Satkorlak dan harus menghasilkan *mapping* yang cepat dan akurat tentang jumlah, tempat dan sebaran korban, sehingga diperoleh informasi tentang jumlah dan jenis komoditas yang diperlukan, (3) sistem distribusi, Bakornas dan Satkorlak menyediakan komoditas yang diperlukan, dan Satkorlak melakukan distribusi dan penugasannya hingga sampai ke titik-titik bencana.

Kebijakan Pembangunan Berwawasan Resiko Bencana; Upaya Menuju Kebijakan PB yang Integratif

1.1.1.73 Good Governance on Disaster Management

Tata kelola penanggulangan bencana hendaknya menerapkan prinsip *Good Governance on Disaster Management* dengan mengembangkan tiga pilar yaitu: *transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi*. Oleh karena itu, perlu adanya penataan kelembagaan pemerintahan, perekrutan yang lebih bersih dan ketat, serta percepatan penegakan hukum lingkungan satu atap. Terkait dengan hal tersebut, maka manajemen menghadapi bencana untuk tiap negara merupakan siklus, yang meliputi (A *disaster manager's handbook. Asian Development Bank, 1991*): *Prevention* (pencegahan); *Mitigation* (mitigasi atau memperkecil efek bencana); *Preparedness* (kesiap-siagaan); *Response* (respon atau reaksi cepat); *Recovery* (perbaikan); *Development* (pengembangan). Disamping itu

juga akan berkaitan dengan aspek pendanaan. Karena dana tersebut dalam kerangka tata kelola penanganan bencana dialokasikan untuk; penelitian dan pengembangan, kesiapsiagaan menghadapi bencana, pelestarian tanah nasional dan pemulihan serta pembangunan kembali pascabencana.

Implikasi dari penerapan tata kelola penanganan bencana tersebut maka para pemangku kepentingan akan berada pada satu sistem mulai dari penanganan saat pra bencana, bencana hingga saat pasca bencana. Penerapan *Good Disaster Governance* tersebut juga sangat terkait dengan mitigasi bencana. Bila ini diterapkan maka sistem penanganan bencana akan dapat mereduksi tingkat kerusakan maupun korban yang selanjutnya juga berdampak pada upaya pemulihan dan rekonstruksi.

Bencana dapat menjadi pelajaran sekaligus guru yang berharga bagi masyarakat, selain berserah diri pada-Nya juga ada suatu upaya kongkrit yang dilaksanakan secara faktual dalam memahami dan mengantisipasi kondisi alam secara teoretis logis, salah satu wujudnya melalui konservasi alam perbukitan yang akan menjadi kawasan penyangga (daerah resapan dan cadangan air) kehidupan manusia dan ekosistem lainnya. Bentuk upaya kongkrit publik tersebut adalah berbagi peran dalam pelaksanaan pemeliharaan kawasan hijau, posisi birokrat sebagai pelaksana dan pembuat policy diharapkan dapat mengakomodir persoalan serta melegitimasi hak masyarakat. Gerakan yang sinergitas antara masing-masing elemen komponen tersebut dalam menyelamatkan alam lingkungan, yang diharapkan dapat meminimalisir dampak negatif pasca bencana. Pemulihan (*recovery*) kondisi masyarakat pasca bencana akan lebih solid ketika kita mencoba membangun manajemen bencana (disaster management) agar siklus normalisasi kehidupan termasuk rehabilitasi tercapai dengan rentang waktu yang sesingkat-singkatnya. Pengendalian itu dimulai dengan membangun kesadaran kritis masyarakat dan pemerintah atas masalah bencana alam, menciptakan proses perbaikan total atas pengelolaan bencana, penegasan untuk lahirnya kebijakan lokal yang bertumpu pada kearifan lokal yang berbentuk peraturan nagari dan peraturan daerah atas manajemen bencana. Yang tidak kalah pentingnya dalam manajemen bencana ini adalah sosialisasi kehatian-hatian terutama pada daerah rawan bencana.

Sebagai negara yang sarat bencana dengan bentangan alam yang luas serta jumlah penduduk yang jauh lebih banyak, semestinya Indonesia dapat mengambil pelajaran dari pengalaman Jepang yang begitu reaktif dan responsif dalam menghadapi bencana alam. Program-program dan kegiatan-kegiatan kesiapsiagaan terhadap bencana harus segera dirintis dan dikembangkan.

Pendidikan sadar bencana dan latihan menghadapi bencana mesti segera dibiasakan. Pusat-pusat studi dan pelatihan menghadapi bencana wajib untuk dimunculkan dan didukung sepenuhnya. Juga, kebijakan dan manajemen penanggulangan bencana mesti segera ditata dan dilahirkan.

Indonesia perlu menyegerakan lahirnya kebijakan penanganan bencana yang komprehensif dan integratif. Demikian halnya turunan UU Penanggulangan Bencana, karena satu Undang-Undang saja tidak cukup untuk mengatur ribuan permasalahan di bidang penanggulangan bencana. Maka, perlu ada kebijakan yang integratif. Semisal, mengamandemen UU terkait di wilayah lain (kehutanan, lingkungan hidup, pertambangan, sumber daya air, dll), supaya selaras dengan semangat penanggulangan bencana. Ataupun membuat UU baru di wilayah yang belum banyak dijangkau selama ini. Jepang misalnya, memiliki UU tentang sungai, tentang banjir, tentang polusi di laut, tanah longsor, hingga penanggulangan bahaya nuklir.

Pedoman tentang manajemen bencana telah terserak dalam pelbagai instrumen internasional seperti pada *Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian/ Disaster Relief* yang disponsori oleh Federasi Palang Merah dan Bulan Sabit Merah Internasional dan beberapa lembaga internasional seperti OCHA (UN Office for Coordination of Humanitarian Affairs) ataupun lembaga lain yang bergerak di bidang intervensi kemanusiaan. Secara simultan mestinya Pemerintah dan DPR dapat meratifikasi Konvensi tentang Status Pengungsi 1951 (Convention Relating to the Status of Refugees) Karena, tidak jarang dari korban konflik dan bencana di Indonesia lahir banyak pengungsi yang hijrah dan terlantar di negara lain. Selain pengungsi, masalah yang juga *urgent* adalah menangani pengungsi dalam negeri (Internally Displaced Persons - IDPs) yang keberadaannya di luar yurisdiksi dari Konvensi Pengungsi 1951 yang hanya mengatur pengungsian antara negara. Masalah perlindungan pengungsi dalam negeri ini harus diintegrasikan dengan UU Penanggulangan Bencana atau dibuatkan Undang-Undang tersendiri. Rujukannya adalah pada *The Guiding Principles on Internal Displacement* yang diproduksi oleh *Office for Coordinating of Humanitarian Agencies* (OCHA) PBB pada tahun 1998.

Mengacu UU No. 24 tahun 2007 Bab 1. Ketentuan Umum dan Pasal 1, penyelenggaraan penanggulangan adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi (Gambar...). Landasan bagi pembangunan nasional dan daerah yang berwawasan resiko bencana sudah dicanangkan dalam draft Peraturan Pemerintah (PP) khususnya :

- (1). Pasal 9 Ayat 1; setiap kegiatan pembangunan yang mempunyai resiko tinggi menimbulkan bencana wajib dilengkapi dengan analisis resiko bencana yang dilakukan oleh pemrakarsa kegiatan.
- (2). Pasal 11 Ayat 1; Pemerintah dan pemerintah daerah melakukan pemaduan penanggulangan bencana dalam perencanaan pembangunan melalui koordinasi, integrasi dan sinkronisasi, serta pengarusutamaan dalam perencanaan pembangunan nasional dan daerah; Ayat 2: Pemaduan penanggulangan bencana dalam perencanaan pembangunan dilakukan dengan cara mencantumkan unsur-unsur penanggulangan bencana kedalam rencana pembangunan nasional dan daerah.

Oleh karena itu untuk mengintegrasikan penanggulangan bencana dalam konstruksi pembangunan nasional dan daerah, maka penetapan kebijakan pembangunan menjadi kerangka dasar pembangunan yang dijiwai oleh filosofi penanggulangan bencana. Hal ini menjadi semakin penting ketika para pemikir (intelektual-teknokrat) dan para pengambil keputusan bercermin dan merefleksikan diri kepada bagaimana pembangunan kurang mempertimbangkan resiko bencana yang selama ini berlangsung, justru menimbulkan berdampak bencana langsung maupun tidak langsung. Pemerintah pusat maupun daerah perlu merancang pembangunan berwawasan resiko bencana yang dilandasi atau didukung penelitian dan pengembangan, sebagaimana dimaksud dalam draft Peraturan Pemerintah (PP) Pasal 5 Ayat 2 : untuk mendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi tidak terjadi bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan melalui penelitian dan pengembangan di bidang perencanaan. Pasal 14 Ayat 1, menjabarkannya yaitu Penelitian dan pengembangan di bidang kebencanaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 ayat (2) dilakukan untuk mengidentifikasi potensi bencana dan pengembangan teknologi kebencanaan.

Pembuatan rancangan pembangunan pada pusat dan daerah yang berwawasan resiko bencana, akan didukung komunitas (masyarakat) manakala pemerintah memberdayakan masyarakat dengan meningkatkan wawasan kebencanaan. Hal ini merupakan implementasi dari Draft PP pasal 12 yaitu :

- (1). Ayat 1: pemerintah melakukan peningkatan pengetahuan tentang kebencanaan melalui pendidikan dan latihan kepada seluruh masyarakat berupa pendidikan formal, non formal dan informal

- (2). Ayat 2: pendidikan dan pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, ketrampilan, kesiapsiagaan dan kemampuan masyarakat menghadapi bencana
- (3). Ayat 3: instansi/lembaga/organisasi yang terkait dengan penanggulangan bencana menyelenggarakan pendidikan dan latihan penanggulangan bencana secara teratur dan berkala
- (4). Ayat 4: pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana dapat dilakukan melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan dasar, lanjutan dan tehnis, serta simulasi dan gladi.

1.1.1.74 Pengurangan Resiko Bencana (PRB)

Terlepas dari kenyataan bahwa bencana alam adalah bagian dari takdir Illahi, sehingga seringkali tidak bisa dicegah, namun manusia memiliki kekuatan akal dan pengetahuan yang semestinya bisa dimaksimalkan untuk mereduksi atau meminimalisir bahaya (damages) bencana alam. Dalam suatu lingkaran manajemen bencana (disaster management cycle) ada dua kegiatan besar yang dilakukan. Pertama adalah sebelum terjadinya bencana (pre event) dan kedua adalah setelah terjadinya bencana (post event). Kegiatan setelah terjadinya bencana dapat berupa *disaster response/ emergency response* (tanggap bencana) ataupun *disaster recovery*. Kegiatan yang dilakukan sebelum terjadinya bencana dapat berupa *disaster preparedness* (kesiapsiagaan menghadapi bencana) dan *disaster mitigation* (mengurangi dampak bencana). Ada juga yang menyebut istilah *disaster reduction*, sebagai perpaduan dari *disaster mitigation* dan *disaster preparedness*.

Berdasarkan pengamatan selama ini, pemerintah dan masyarakat lebih banyak melakukan kegiatan pasca bencana (post event) berupa *emergency response* dan *recovery* daripada kegiatan sebelum bencana berupa *disaster reduction/mitigation* dan *disaster preparedness*. Padahal, jika kita memiliki sedikit perhatian terhadap kegiatan pra bencana dilakukan, potensi bahaya/kerugian (damages) yang mungkin timbul ketika bencana dapat direduksi.. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan sebelum bencana dapat berupa pendidikan peningkatan kesadaran bencana (disaster awareness), latihan penanggulangan bencana (disaster drill), penyiapan teknologi tahan bencana (disaster-proof), membangun sistem sosial yang tanggap bencana, dan perumusan kebijakan-kebijakan penanggulangan bencana (disaster management policies).

Dalam rangka pengurangan resiko bencana, Pemerintah Daerah harus melaksanakan kegiatan sebagai berikut:

- (1). Melakukan pemetaan wilayah terkait dengan resiko timbulnya bencana, baik itu bencana alam, non alam, maupun sosial.
- (2). Merumuskan kebijakan pembangunan daerah dengan mempertimbangkan resiko timbulnya bencana.
- (3). Membuat peraturan daerah tentang pengurangan resiko bencana, serta menjalankan kegiatan- tersebut secara terukur sesuai dengan pengalaman di lapangan, dengan melibatkan setiap lapisan pemerintahan serta menyesuaikan dengan kebijakan dan landasan hukum di tingkat nasional.
- (4). Mensosialisasikan pengurangan resiko bencana melalui pengembangan instrumen pelatihan, dialog secara langsung atau melalui media elektronik, brosur, leaflet, surat kabar, yang kesemuanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang hubungan antara pembangunan dan resiko timbulnya bencana. Selain itu juga meningkatkan kapasitas Badan Daerah penanggulangan Bencana, institusi pemerintahan baik di tingkat provinsi dan kabupaten/kota, dalam memahami resiko bencana dan menerapkannya dalam program kerja di wilayahnya masing-masing.
- (5). Meningkatkan kesiapsiagaan pelaksana penanggulangan bencana melalui pemantapan dan latihan kedaruratan dalam penyedia layanan darurat untuk menjalankan prosedur tetap, perintah dan koordinasi. Materi latihan dapat berupa kegiatan sebagai berikut:
 - a. Menetapkan skala bencana yang kemungkinan akan timbul, yaitu termasuk skala nasional, daerah provinsi, atau tingkat kabupaten/kota.
 - b. Melaporkan kondisi terkini, dan merekomendasikan kepada pihak berwenang untuk menetapkan status bencana menjadi status “tanggap darurat”.
 - c. Pihak berwenang setelah melakukan verifikasi dan diskusi dengan pihak yang kompeten, selanjutnya menetapkan staus bencana.menjadi status “tanggap darurat”
 - d. Pemberlakukan prosesur tetap penanggulangan bencana dalam staus “tanggap darurat”.
 - e. Penetapan oleh pihak yang bertanggungjawab/berwenang bahwa status tanggap darurat sudah berakhir dan berubah menjadi kondisi pasca bencana atau ada tambahan waktu sesuai dengan kondisi dan situasi.
 - f. Penetapan kondisi telah kembali dalam situasi normal oleh pejabat yang berwenang.

- (6). Meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi timbulnya bencana melalui upaya pembekalan mental, pengetahuan, dan logistik. Secara mental masyarakat dibekali dengan wawasan bahwa bencana adalah merupakan peristiwa yang tidak terduga dan harus diterima dengan hati yang ikhlas dan tawakal, bahwa semua yang telah terjadi adalah atas kehendak-Nya, sepanjang kita telah melaksanakan segala upaya untuk menghindarinya, melalui kegiatan yang selalu mempertimbangkan resiko timbulnya bencana. Secara pengetahuan masyarakat dibekali dengan informasi dan latihan-latihan praktis dalam menghadapi timbulnya bencana, seperti misalnya melakukan tsunami drill untuk menghadapi timbulnya bencana tsunami atau latihan dalam menghadapi gempa bumi baik untuk masyarakat umum maupun secara khusus anak sekolah. Secara logistik masyarakat dibekali seperangkat peralatan, makanan, dan fasilitas kesehatan yang akan sangat bermanfaat dalam situasi tanggap darurat sambil menunggu tim penolong.
- (7). Menggali potensi lokal yang berkontribusi positif dalam upaya penanggulangan bencana. Potensi lokal dapat berupa nilai sosial budaya atau potensi alam lainnya. Sebagai contoh, adanya indigenous knowledge yang sangat berperan dalam upaya mengurangi resiko bencana.
- (8). Menyusun laporan dan membuat sistem informasi yang baik setelah bencana usai.

Sementara itu dalam rangka pengurangan resiko bencana, Pemerintah Pusat hendaknya membuat:

- (1). Prosedur tetap penanganan bencana, antara lain berisi:
 - a. Penetapan perubahan status dari : 1) tidak ada ancaman bencana menjadi status Pra Bencana, 2) Pra Bencana menjadi status Tanggap Darurat, 3) Tanggap darurat menjadi status pasca bencana 4) pasca bencana kembali ke status tidak ada ancaman bencana.
 - b. Penetapan aturan langkah-langkah yang harus dilakukan misalnya :
 - i. dalam setiap status tidak ada ancaman bencana, fokus pada penetapan kebijakan dan pelaksanaan pembangunan berwawasan timbulnya bencana, mengkaji dan mengevaluasi semua perturan dan prosedur tetap tentang penanggulangan bencana berdasarkan pengalaman lapangan baik di wilayahnya maupun wilayah lain yang mengalami atau beresiko mengalami kejadian serupa, serta mengumumkan penetapan perubahan status bencana. Dalam keadaan status pra bencana, melaksanakan perencanaan, mitigasi, dan kesiapsiagaan, serta mengumumkan penetapan perubahan status

- bencana..menjadi tanggap darurat atau kembali ke status tidak ada ancaman bencana.
- ii. dalam keadaan status tanggap darurat, mulai diberlakukannya sistem komando, dan menetapkan perubahan status bencana.
 - iii. dalam keadaan status pasca bencana, melaksanakan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi, serta mengumumkan penetapan perubahan status bencana.
- (2). Prosedur tetap penetapan status bencana menjadi status “tanggap darurat” dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - (a). Menetapkan skala bencana, yaitu skala nasional, skala provinsi, atau skala kabupaten/kota.
 - (b). Menetapkan siapa yang bertanggungjawab/berwenang melakukan pengamatan lapangan dan melaporkan kondisitrkini status bencana, serta kepada siapa harus melaporkan.
 - (c). Menetapkan tata cara dan prosedur dalam menetapkan status bencana menjadi status tanggap darurat.
 - (d). Menetapkan langkah apa yang yang dilakukan pada saat ondisi tanggap darurat, termasuk dalam hal pendnan, transportasi, logistik, serta semua kegiatan yang terkait dengan penyelamatan dan pengurangan resio bencana.
 - (3). Menetapkan kisi-kisi sebagai standar minimal yang harus ada dalam peraturan dan prosedur tetap yang akan disusun oleh Pemerintah Provinsi dan Kabupaten Kota.
 - (4). Mengusulkan kepada Pemerintah agar memasukkan materi tentang “resiko timbulnya bencana di Indonesia dan cara penaggulangannya” dalam kurikulum pendidikan formal maupun non formal.
 - (5). Menetapkan panduan pemantauan dan supervisi lapangan lengkap dengan isntrumen dan kaidah analisisnya.
 - (6). Menetapkan panduan pengawasan program
 - (7). Menyusun sistem informasi penanggulangan bencana

Tabel 6.1. menjelaskan kajian tematik dan komponen utama dalam rangka pengurangan risiko bencana yang dikemukakan oleh Benson at al (2007).

Tabel 6.1. Komponen Pengurangan Risiko Bencana

No.	Wilayah Tematik	Komponen Utama
1.	Governance	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan dan Perencanaan • Regulasi Sistem dan Hukum • Sumberdaya dan Kapasitas • Integrasi ke dalam pembangunan • Mekanisme Kelembagaan, Kapasitas dan Struktur • Komitmen Politik • Akuntabilitas dan Partisipasi
2.	Pengkajian Risiko	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dan data hazard/risiko • Vulnerabilitas dan indikator dampak • Sistem Peringatan Dini • Inovasi IPTEK
3.	Pendidikan dan Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen dan Berbagi Informasi • Pendidikan dan Pelatihan • Penyadaran Publik • Pembelajaran dan Riset
4.	Manajemen Risiko dan Pengurangan Vulnerabilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen Sumberdaya Alam dan Lingkungan; adaptasi perubahan iklim • Mata Pencaharian yang berkelanjutan • Perlindungan Sosial • Instrumen Keuangan • Pengukuran Struktur dan Teknis • Rezim Perencanaan
5.	Respon dan Penyiapan Bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dan Kapasitas Organisasi • Perencanaan Kontigensi dan Penyiapan • Mekanisme Tanggap Darurat • Partisipasi dan Volunteer

Sumber: *Benson et al (2007)*

Pengembangan Metode Pengukuran dalam Penanggulangan Bencana

Diperlukan metode pengukuran kualitatif maupun kuantitatif untuk mengukur dampak bencana dalam suatu lingkaran manajemen bencana (*disaster management cycle*). Lingkaran bencana meliputi dua kegiatan besar yaitu sebelum terjadinya bencana (*pre event*) dan setelah terjadinya bencana (*post event*).

Metode Pengarusutamaan Risiko Bencana

Metode pengukuran dampak bencana difokuskan kepada pengarusutamaan pengurangan risiko bencana (PRB). Kegiatan pengarusutamaan pengurangan risiko bencana meliputi strategi ditingkat pusat (negara), identifikasi dan perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Analisis yang dapat digunakan dalam menilai pengarusutamaan risiko bencana (Gambar 6.1) diantaranya adalah :

1. Analisis risiko bencana dipadukan dalam program pembangunan
2. Analisis ekonomi yang mengandung pertimbangan PRB
3. Analisis sosial yang mengandung pertimbangan PRB
4. Analisis lingkungan yang mengandung pertimbangan PRB
5. Analisis pemangku kepentingan atas aspek PRB
6. Analisis manfaat dan pencapaian-pencapaian komponen PRB
7. Analisis dampak dari kegiatan pada kerentanan terhadap bahaya alam
8. Analisis dampak kejadian bencana pada kinerja proyek maupun lingkungan tempat proyek dilaksanakan
9. Analisis keberlanjutan jangka panjang proyek dihadapkan pada risiko bencana

Pengembangan alat-alat termasuk alat ukur (*intrument*) penilaian serta pengukuran kemajuan merupakan bagian dari langkah-langkah pengarusutamaan yang berhasil agar diperoleh pembelajaran dan berbagi pengalaman (Gambar 6.2). Adapun jenis atau sumber data serta metode penilaian data menurut jenis bahaya dan informasi yang dibutuhkan oleh perencana pembangunan disajikan pada Lahiran 6.

Terkait pengurangan risiko bencana, masih diperlukan upaya pengembangan dan atau penguatan pada metode pengukuran agar dapat diperoleh data dan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh perencana pembangunan dan

pengambil keputusan penanggulangan bencana. Pengembangan dan atau metode pengukuran dampak bencana tersebut berupa:

Metode Valuasi Dampak Bencana

Langkah ini akan membantu dalam upaya memitigasi dampak bencana disamping itu dapat juga menjadi dasar bagi upaya rehabilitasi dan rekonstruksi pada saat pemulihan bencana. Valuasi ekonomi merupakan salah satu langkah untuk mengetahui nilai dari bencana baik aspek fisik maupun sosial. Melalui valuasi ekonomi, kita dapat mengetahui tidak hanya nilai langsung, akan tetapi juga nilai tidak langsung dari dampak bencana tersebut, termasuk nilai intangible dari dampak bencana. Selain itu, kita juga dapat menentukan nilai bersih dari suatu pilihan kebijakan yang diambil bagi masyarakat luas untuk menjamin suatu keberlanjutan pemulihan dalam jangka panjang. Hal penting lainnya yang dapat digambarkan dari valuasi ekonomi adalah keuntungan dan kerugian yang akan timbul terkait dengan berbagai pilihan kebijakan dan program kebijakan dari dampak bencana itu sendiri.

Dewasa ini semakin dipahami bahwa kerugian dan dampak social ekonomi dari bencana alam terhadap manusia semakin meningkat. Bencana secara meningkat diketahui sebagai resiko pembangunan yang tidak terkelola (unmanaged development risks) dan masalah pembangunan yang tidak terpecahkan (unresolved problems of development). Untuk mengetahui besarnya dampak bencana tersebut, telah dikembangkan beberapa metode pengukurannya, dari aspek ekonomi dan lingkungan. *Economic appraisal* merupakan teknik yang dapat digunakan untuk menilai efisiensi biaya dari ukuran mitigasi yang diusulkan, dan lebih umum digunakan untuk meyakinkan bahwa resiko dari bencana alam secara mencukupi dieksplorasi dan diukur dari perspektif ekonomi. Sementara itu terkait *Environmental appraisal* telah dikembangkan *environmental impact assessment (EIA)* dan *strategic environmental assessment (SEA)* yang digunakan untuk menilai dampak (negative dan positif) dari kebijakan, perencanaan dan program. Sementara itu *strategic environmental analysis (SEAN)* focus mengkaji hubungan antar pembangunan lingkungan dan pembangunan ekonomi-sosial. *CEA (country environmental analysis)* menandai isu kunci lingkungan dan implikasi lingkungan dari kebijakan pembangunan utama dalam rangka lebih efektif mengintegrasikan isu lingkungan dalam kebijakan dan program pemerintah (Benson, Charlotte & John Twigg. 2004).

ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean) telah mengembangkan alat ukur yang memungkinkan seseorang/institusi mengidentifikasi dan mengkuantifikasi kerusakan bencana. Alat ukur tersebut digunakan untuk mengukur: 1) kerusakan dan kehilangan terhadap dari sector social, terutama perumahan dan human settlements, pendidikan dan budaya, juga kesehatan, 2) kerusakan terhadap pelayanan dan infrastruktur fisik; 3) dampak terhadap transportasi dan komunikasi, energy, air dan sanitasi. 4) dampak terhadap kehilangan sector produktif, seperti pertanian dan perikanan, industry, perdagangan, dan pariwisata. 5) dampak terhadap keseluruhan, cross-sectoral dan efek terhadap makroekonomi (ECLAC. 2003).

Metode Pengembangan Sistem Peringatan Dini

Untuk mengembangkan system peringatan dini, diperlukan beragam input data serta metode dan alat ukur yang bisa menyediakan data yang handal dan dapat dipercaya, diantaranya adalah:

1. Alat ukur dan data yang menunjukkan Lokasi bencana (*where*),
2. Alat ukur yang menyediakan informasi penyebab bencana (*why*), diantaranya dapat diperkirakan melalui analisis peta atau analisis lapangan,
3. Alat ukur yang menyediakan data waktu kejadian bencana (*when*)
4. Alat ukur dan metode mengetahui bagaimana kejadian dari bencana (*how*), kejadian proses berlangsungnya bencana (kecepatan, besaran, durasi).

Data yang diperoleh tersebut di atas, dihimpun dan selanjutnya dianalisis serta diteliti apakah peringatan dini terhadap suatu kejadian bencana dapat dilakukan atau tidak. Sebab sistem peringatan dini (*early warning system*) dapat dilakukan tergantung pada jenis bencana dan data yang tersedia. Bila data pemantauan cukup akurat, maka peringatan dini dapat dilaksanakan dengan baik. Terlebih tidak semua jenis bencana dapat dilakukan peringatan dini.

Aplikasi teknologi Penginderaan Jauh (*Remote Sensing*), *GIS* (*Geographic Information System*), dan *GPS* (*Global Positioning System*) yang terintegrasi dalam upaya pengkajian daerah rawan bencana alam dan mitigasi adalah salah satu jawaban dan upaya yang bisa dilakukan untuk memperkirakan sekaligus meminimalisasikan kerugian dan korban akibat bencana. Dari aplikasi teknologi di atas, bisa didapatkan berbagai macam data tentang daerah rawan bencana alam, seperti letusan gunungapi, Gempa bumi, Longsoran, gerakan

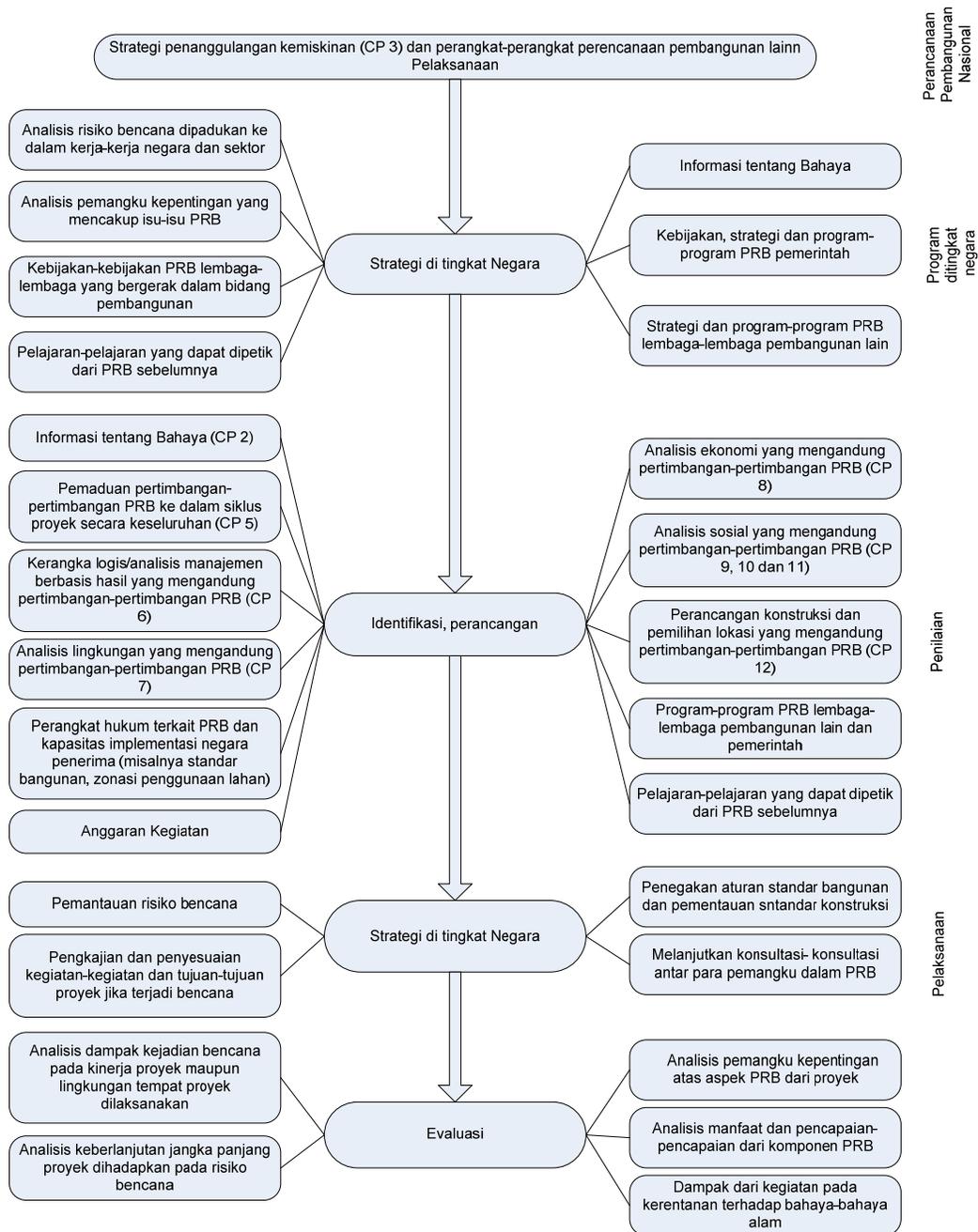
tanah/gerakan massa batuan, Banjir, Gelombang pasang/Tsunami, dan Kebakaran hutan. Penyusunan database atau basisdata dari bencana, baik pada level nasional, provinsi, maupun kabupaten dan kota. Dalam upaya penyusunan sistem informasi bencana alam, tentunya diperlukan penyebaran basisdata bencana alam dan integrasi metadata bencana alam secara baik dan sistematis.

Pengembangan Metode Capacity Building

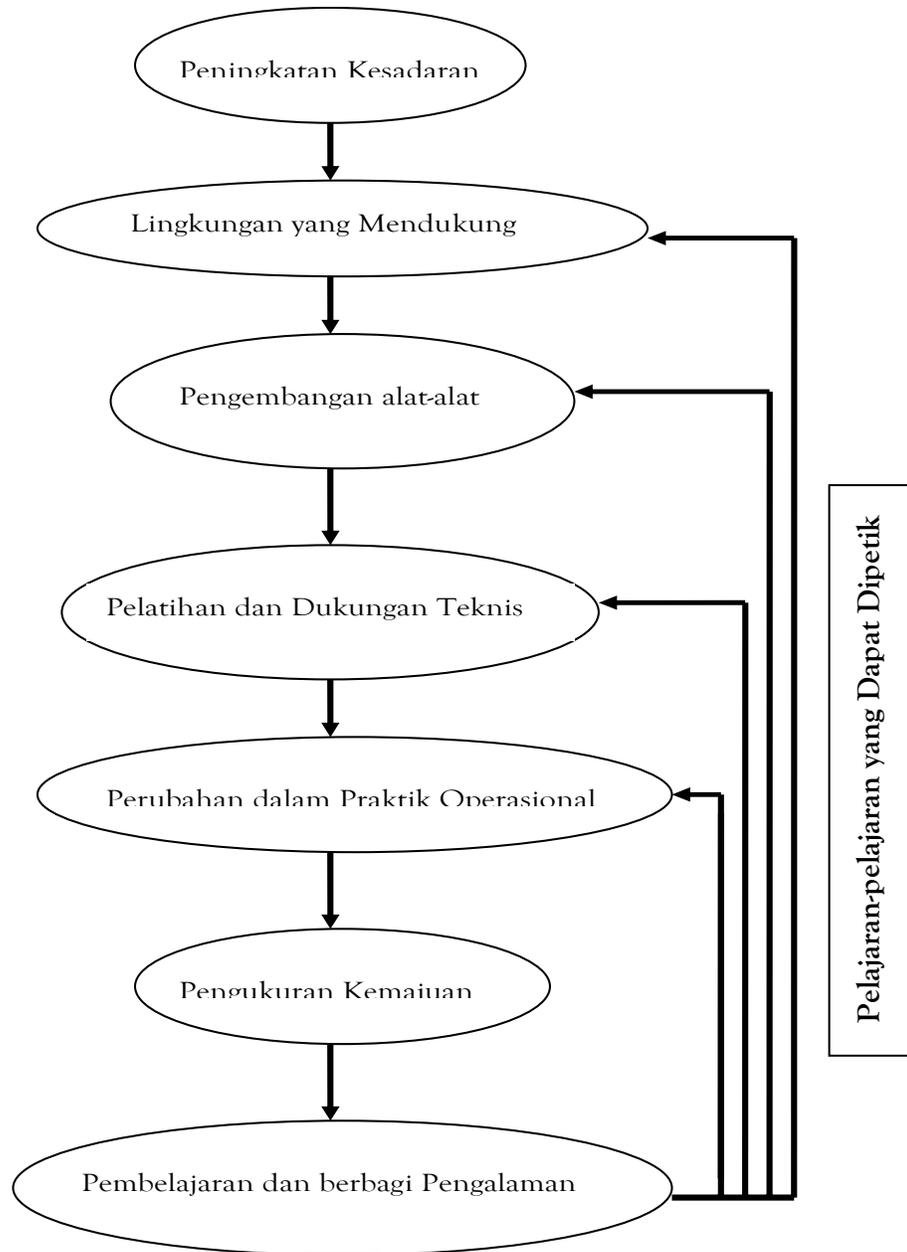
Capacity building terkait penanggulangan bencana baik pada tataran individual, institusional, maupun regulasi mendesak untuk dilakukan. Capacity building dapat dilakukan melalui secara formal (pendidikan formal), informal (sosialisasi), maupun non-formal (pelatihan, seminar, workshop). Contoh bahan yang cukup sederhana dan diharapkan dapat dikerjakan oleh masyarakat adalah bahan matrik yang disusun oleh UNDP dalam Program Pelatihan Pelatihan Manajemen Bencana Berbasis Komunitas tahun 2003, yaitu:

- 1) Matrik analisis risiko bencana meliputi jenis bencana: (misal: gempa bumi, letusan gunung api, longsor, dll), ancaman atau bahaya (dengan kategori kurang, sedang, tinggi), kerentanan (kategori kurang, sedang, tinggi), kemampuan atau kapasitas (kategori kurang, sedang, tinggi), dan total ancaman: kurang, sedang, tinggi (klasifikasi bisa dalam bentuk kuantitatif atau kualitatif).
- 2) Matrik mengenal ancaman bahaya di sekitar kita: meliputi jenis bencana, besaran atau luasan, intensitas, dan waktu serangan
- 3) Matrik mengenal kerentanan dan kapasitas meliputi alam setempat, sikap atau motivasi, sosial atau kelembagaan, dan fisik atau material
- 4) Matrik rencana tindak, masing dibuat untuk tiap tahap: kesiapsiagaan, tanggap darurat, pasca bencana, mitigasi dan pencegahan dan meliputi :
Jenis tindakan, Pelaku utama, Pelaku pendukung, dan Jadwal waktu

Modul-modul pelatihan perlu dipersiapkan agar mudah diserap, dan matrik-matrik mudah diisi oleh masyarakat. Demikian pula modul yang digunakan harus melalui uji coba. Contohnya modul uji pelatihan dan gladi, dimana tokoh masyarakat setempat atau warga lain yang ditunjuk untuk berperan sebagai instruktur, dan pelatih berperan sebagai fasilitator atau nara sumber.



Gambar 6.1. Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) ke dalam Proyek-proyek Pembangunan di Negara-negara yang Rawan Bahaya



Gambar 6.2. Langkah-langkah menuju pengarusutamaan yang berhasil

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berbagai respon ditunjukkan berbagai pihak (terutama pemerintah) terkait perbaikan perspektif serta peningkatan pengetahuan, dan kesadaran bahwa Indonesia merupakan wilayah rawan bencana, yang berkembang sejak terjadinya tsunami di Aceh pada Desember 2004. Respon yang monumental adalah telah dibuatnya UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan kemudian disusul dengan disusunnya RAN (Rencana Aksi Nasional) Pengurangan Resiko Bencana yang melibatkan berbagai instansi dan institusi yang dipelopori Bappenas bekerjasama dengan UNDP pada tahun 2006.

Mengingat luas dan beragamnya jenis dan faktor-faktor yang menyebabkan bencana serta ruang lingkup dan tahapan dalam penanggulangan bencana (seperti tertuang dalam UU No. 24 Tahun 2007), maka dirasakan masih banyak upaya yang perlu dilakukan dalam rangka penanggulangan bencana. Salah satu diantaranya adalah sistem dan manajemen informasi bencana, yang berperan penting dalam prediksi, penyusunan skenario, serta pengambilan keputusan terkait pengurangan resiko bencana. Saat ini beberapa instansi dan institusi telah mengembangkan sistem informasi bencana, namun dengan lingkup terbatas karena disesuaikan dengan TUPOKSI (tugas pokok dan fungsi) institusinya, dan bahkan terkadang mempresentasikan data yang berbeda untuk hal yang sama, sehingga menimbulkan keraguan dan kesulitan dalam pengambilan keputusan.

Khusus kasus penanganan kebakaran hutan di Kalimantan tengah, keberhasilan penurunan (sebanyak 87%) kebakaran hutan pada tahun 2007, selain dipengaruhi musim juga terkait komitmen dan ketegasan pemerintah daerah dalam menegakkan aturan berupa larangan menggunakan metode membakar ladang dalam upaya pembersihan dan pembukaan ladang. Sementara itu keberhasilan tanggap darurat dan pemulihan akibat gempa di DIY terkait dengan kepemimpinan dan modal sosial yang telah dibangun dalam kurun waktu yang lama. Efektivitas pemulihan pelayanan pemerintahan serta perhatian dan kepedulian yang ditunjukkan pejabat pada masa tanggap darurat dipercaya sebagai faktor yang turut mempercepat pemulihan korban bencana. Sementara itu adanya perspektif kebencanaan yang lebih baik (dibuatnya Protap

pada Tahun 2002 dan latihan tsunami pada tahun 2005) di Sumatera Barat dipercaya sebagai bagian dari kesiapsiagaan (*preparedness*) yang turut mengurangi korban saat gempa melanda Sumatera Barat. Selain itu sistem kekeluargaan dan kekerabatan yang masih baik dapat meringankan korban dalam melewati masa-masa sulit akibat bencana.

Hasil kajian menunjukkan masih dirasakannya beragam masalah terkait penanggulangan bencana, diantaranya adalah ketidaksiapan dan keterbatasan SDM di daerah yang terlibat dalam penanggulangan bencana (terutama pada masa tanggap darurat). Demikian juga masih belum lengkapnya prosedur tetap serta berbagai pedoman praktis yang dibutuhkan dalam penanggulangan bencana, baik untuk pencegahan, pada masa tanggap darurat, maupun pada pasca bencana. Rencana pembangunan di daerah berwawasan kebencanaan dapat diwujudkan dengan dibuatnya RAD (Rencana Aksi Daerah) Penanggulangan Bencana yang kemudian diakomodir dalam RENSTRADA berwawasan kebencanaan.

Dari berbagai kasus menunjukkan bahwa kelancaran penanggulangan bencana, khususnya pada masa evakuasi dan tanggap darurat, selain terkait manajemen informasi juga berkaitan dengan manajemen tata ruang, logistik dan transportasi. Peningkatan kesiapsiagaan hendaknya memperhatikan hal tersebut baik melalui pembangunan infrastruktur jalan (lebar, kualitas, beberapa alternatif), depo logistik, bangunan evakuasi, juga sosialisasi mekanisme dan cara menyelamatkan diri serta pengenalan topografi wilayah.

Beberapa faktor penting yang menentukan keberhasilan penanganan bencana (khususnya pada masa tanggap darurat) adalah berkaitan dengan aspek kepemimpinan (komitmen, ketegasan) dan modal sosial yang dimiliki masyarakat. Komitmen dan ketegasan pemimpin dalam menegakkan aturan sekaligus kepercayaan dan hubungan baik yang dibangun dengan masyarakat, dapat mempercepat pemulihan akibat bencana. Efektivitas kepemimpinan dalam menggerakkan roda pemerintahan dan pelayanan masyarakat yang sempat lumpuh merupakan tantangan yang perlu disiapkan dan terus menerus dikembangkan di daerah.

Mengingat sebagian bencana (terutama yang diakibatkan faktor alam) adalah sulit dicegah, sementara Indonesia merupakan wilayah rawan bencana alam, maka efektivitas penanggulangan bencana adalah berupa pengurangan resiko bencana. Sementara itu untuk bencana karena faktor alam yang didalamnya terdapat sumbangan perilaku manusia, juga bencana karena faktor

non alam dan bencana karena faktor manusia, maka kebijakan dan program pembangunan berwawasan kebencanaan menjadi pusat dari sistem nasional penanggulangan bencana. Kebijakan dan program tersebut hendaknya didasarkan hasil kajian pembangunan beresiko bencana.

Telah banyak data-data yang menunjukkan besarnya korban dan kerugian akibat bencana yang terjadi selama ini di Indonesia, namun lebih fokus pada kerugian ekonomi. Masih banyak aspek kehidupan lain yang harus dinilai dalam penghitungan kerugian akibat bencana, sehingga akan mendorong dan memotivasi berbagai pihak dalam meningkatkan *preparedness* dan pengurangan resiko bencana.

Rekomendasi

Hasil kajian ini merekomendasikan beberapa hal yaitu :

1. Hendaknya segera dibangun Sistem Nasional Penanggulangan Bencana yang holistik dan komprehensif dengan tetap memperhatikan dan mengoptimalkan situasi dana kondisi kedaerahan serta kearifan lokal yang telah diterapkan dan terbukti efektif dalam pencegahan dan penanggulangan bencana.
2. Pentingnya peningkatan kesiapsiagaan, termasuk sosialisasi yang dilakukan secara melembaga di masyarakat yang dilakukan sedini mungkin dengan menyisipkan materi kesiapsiagaan bencana dalam kurikulum sekolah sejak TK sampai PT, juga di berbagai perusahaan swasta dan industri.
3. Perlu segera membangun MSI-BT (Manajemen dan Sistem Informasi Bencana Terpadu) untuk memperlancar, memudahkan dan mempercepat pengambilan keputusan. MSI-BT dikembangkan dan dikelola secara terpadu oleh Bakornas (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) dengan input data atau informasi dari berbagai instansi terkait yang memfokuskan pengolahan data dan informasi sesuai bidang dan TUPOKSI-nya.
4. Perlu dilakukan *Capacity Building* di berbagai lini baik individual, institusional, maupun aturan-aturan yang relevan, terutama di daerah Tingkat I dan Tingkat II yang menjadi ujung tombak penanggulangan bencana. Pelatihan bagaimana mengembangkan kepemimpinan yang efektif serta membangun modal sosial merupakan topik pelatihan yang penting dan senantiasa diperlukan.
5. Bakornas (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) perlu segera menyusun pedoman-pedoman praktis serta Protap terkait penanggulangan bencana, untuk digunakan diseluruh wilayah rawan bencana di Indonesia, dengan mengkomodir beragam kekhususan daerah (*local specific*).

6. Masing-masing daerah rawan bencana meningkatkan kesiapsiagaan berupa pengaturan tata ruang, sistem evakuasi, manajemen logistik dan transportasi hendaknya terintegrasi dalam pembangunan regular berbasis kebencanaan. Perbaikan kualitas jalan-jalan yang dibangun di wilayah bencana perlu mendapat perhatian pemerintah setempat. Kesiapsiagaan terkait tata ruang, evakuasi, dan manajemen transportasi serta depo logistik hendaknya disosialisasikan secara memadai kepada masyarakat. Demikian halnya pengetahuan mengenai topografi wilayah, pedoman praktis, mekanisme dan berbagai jalur alternatif evakuasi.
7. Perlu dikembangkan metode dan *instrument* penghitungan resiko bencana, baik mengadopsi alat ukur yang telah dikembangkan negara lain maupun memodifikasinya dengan memasukkan aspek-aspek yang memiliki nilai kekhususan (nasional maupun lokal). Metode dan *instrument* yang dikembangkan hendaknya menilai secara menyeluruh berbagai dimensi dan aspek kehidupan yang rusak akibat bencana, bukan hanya bersifat fisik namun juga yang bersifat non-fisik.
8. Hendaknya dilakukan penelitian dan kajian pembangunan beresiko bencana sebagai dasar penetapan kebijakan dan program pembangunan berwawasan bencana. Kajian pembangunan beresiko bencana sangat penting mengingat Indonesia merupakan Negara rawan bencana, sehingga sistem nasional penanggulangan bencana hendaknya *built-in* dalam perencanaan dan program pembangunan regular.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhumami, A. 2005. Modal Sosial Penanganan Bencana. Opini Harian Kompas. 6 September 2005
- ALNAP. Slow-Onset Disasters: Drought and Food and Livelihoods Insecurity. Learning From Previous Relief and Recovery Responses. www.proventionconsortium.org
- ALNAP. South Asia Earthquake 2005. Learning From Previous Earthquake Relief Operations. www.proventionconsortium.org
- ALNAP. South Asia Earthquake 2005. Learning From Previous Recovery Operations. www.proventionconsortium.org
- Arbain, T. 2006. Pemetaan Relokasi untuk Masyarakat Rawan Bencana Banjir Kecamatan Banama Tingang dan Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau. Kerjasama Pemerintah Kabupaten Pulang Pisau dengan CV. Citra Multi Consultant
- Benson, Charlotte & John Twigg. 2004. Measuring Mitigation. Methodologies for Assessing Natural Risks and the net Benefits of Mitigation. A scoping study. Synthesis report. Prevention Consortium.
- Benson, Charlotte & John Twigg eith Tiziana Rosetto. 2007. Tools for Mainstreaming Disaster Risk Reduction: Guidance Notes for Development Organisations. ProVention consortium. Geneva, Switzerland
- BPS dan Bappeda Pulang Pisau. 2006. Pulang Pisau dalam Angka tahun 2005.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah. 2007. Kebijakan Pengendalian Kebakaran. Pelatihan Teknis Pengendalian Kebakaran Lahan dan Kebun. 6-12 Desember 2007.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah. 2006. Upaya Mengendalikan Kebakaran. Pertemuan Nasional Kebijakan Perlindungan Tanaman. Tanggal 3-5 Desember 2006 di Bandung, Jawa Barat.
- ECLAC. 2003. Handbook for Estimating the Socio-economic and Environmental Effects of Disasters.
- Fanani, A.F. 2006. Rekonstruksi Sosial Pasca Bencana. Paper Tidak Dipublikasikan.
- Glover, D. And T. Jessup. 2002. Mahalnya Harga Sebuah Bencana. Kerugian Lingkungan Akibat Kebakaran dan Asap di Indonesia. Penerbit ITB.
- Gubernur Kalimantan Tengah. 2007. Gelar Siaga Satkorlak PB Pengendalian Kebakaran Hutan, lahan, dan Pekarangan Provinsi kalimantan Tengah. 23 Agustus 2007

- Gubernur Kalimantan Tengah. 2007. Proposal Pembangunan Kawasan Pusat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Provinsi Kalimantan Tengah. Palangka Raya.
- Harian Kompas. 4 Juli 2005. Artikel "Bangkit dari Tsunami".
- Keputusan Bupati Pulang Pisau No. 243 Tahun 2006 Tentang Pembentukan Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi (Satlak PBP) Kabupaten Pulang Pisau
- Keputusan Gubernur Sumatera Barat No. 32 tahun 2002 tentang Prosedur tetap Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi Provinsi Sumatera Barat. Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat.
- Keputusan Gubernur Kalimantan Tengah No.334 tahun 2006 tentang Pusat Informasi Lingkungan Hidup (PIL) Provinsi Kalimantan Tengah.
- Keputusan Gubernur Kalimantan Tengah No. 27 Tahun 2006 Tentang Pembentukan Satuan Koordinasi Pelaksana Penanganan Bencana (PB) Provinsi Kalimantan Tengah
- Kunum, PN. 2005. Materi Pelatihan GIS dan kebakaran lahan dan kebun di Palangkaraya. Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, Palangkaraya Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. 2007. Paparan Rencana Strategi Daerah Penanggulangan Bencana Daerah Istimewa Yogyakarta 28 Juli 2007.
- Lassa, J. "Wedhus Gembel" Dientak Gempa. Opini. Harian Kompas. 2 Juni 2006
- Maklumat Kapolda Kalimantan Tengah No. : Pol: MAK/01/VIII/2007. Tentang Sanksi Pidana Terhadap Pembakaran Hutan, Lahan atau Ilalang/Semak Belukar
- Pemerintah Kabupaten Sleman. 2007. Mitigasi Erupsi Gunung Merapi tahun 2006.
- Pemerintah Kabupaten Bantul. 2006. Laporan Penanganan bencana Alam Gempa Bumi di Kabupaten Bantul tahun 2006 (Buku I)
- Pemerintah Kabupaten Bantul. 2006. Laporan Penanggulangan Bencana Alam Gempa Bumi di Kabupaten Bantul tahun 2006 (Buku II).
- Satuan Koordinasi Pelaksana Penanggulangan Bencana dan Penanganan pengungsi (Satkorlak PBP) Provinsi Kalimantan Tengah. 2002. Prosedur tetap tentang Penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi di Provinsi Kalimantan Tengah.
- Sobirin. Manajemen Bencana Berbasis Masyarakat. Opini. Harian Pikiran Rakyat, 4 April 2005
- Subandono. 2007. Konsultasi Publik Rencana Strategi dan Rencana Aksi Daerah Mitigasi Bencana Kota Padang 2008-2012. Pemerintah Kota Padang

- Sumarso. 2007. Presentasi Sosialisasi mitigasi Bencana Alam. Badan Meteorologi Geofisika Stasiun Geofisika Padang
- Susetyo, H. 2006. Menggagas Pendidikan Kesiapsiagaan Bencana. Majalah Inovasi No. 6, 2006
- Susetyo, H. 2006. Menuju Kebijakan Penanggulangan Bencana yang Integratif. Majalah Inovasi No. 5, 2006
- The World Bank Hazard Management Unit. 2006. Natural Disaster Hotspots. Case Studies. Disaster Risk Management Series No 6. Washington, D.C.
- UNDP. 2000. Disaster Mitigation in Honduras. Report.
- UNESCO-IOC. 2006. Tsunami Glossary IOC Information Center Document No. 1221. Paris, UNESCO
- Wwf.nofc.forestry.ca/fire/research/management/wui/factsheets3.e.htm. Diakses Tanggal 3 Januari 2008