



PIKIRAN & GAGASAN

DR. Syamsul Maarif, M.Si.

ISBN 978-602-7700-03-1



9 786027 770003



PIKIRAN & GAGASAN

DR. Syamsul Maarif, M.Si.

PENANGGULANGAN BENCANA  
*di*  
**INDONESIA**

# **PIKIRAN dan GAGASAN**

**PENANGGULANGAN BENCANA  
DI INDONESIA**

**DR. Syamsul Maarif, M.Si.**



**PIKIRAN dan GAGASAN  
Penanggulangan Bencana  
di Indonesia**

Oleh DR. Syamsul Maarif, M.Si.

Cetakan Pertama, 2012  
Diterbitkan oleh  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana  
Jl. Ir. H. Juanda No. 36 Jakarta

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang  
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian  
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

ISBN: 978-602-7700-03-1

## Kata Pengantar

Indonesia adalah laboratorium bencana dengan 13 jenis bencana di dalamnya. Sejarah kejadian bencana menunjukkan ada peningkatan bencana dari waktu ke waktu. Meningkatnya faktor kerentanan dan masih terbatasnya kapasitas juga menyebabkan risiko bencana makin meningkat di masa mendatang. Hal ini menjadi tantangan dalam penanggulangan bencana. Manajemen penanggulangan bencana bersifat lokal. Artinya penanggulangan bencana di suatu daerah memiliki karakteristik yang khas, yang belum tentu dapat diterapkan di daerah lain. Keberhasilan penanganan gempa bumi di Bantul, Yogyakarta pasca gempa bumi 5,9 SR pada tanggal 27 Mei 2006, belum tentu metodologinya dapat diterapkan pada daerah lain, misal gempa bumi dan tsunami di Mentawai tahun 2010. Banyak faktor-faktor ekonomi, sosial, budaya, politik, kepemimpinan, lingkungan, kependudukan dan sebagainya yang berpengaruh terhadap manajemen penanggulangan bencana.

*End to end* dalam penanggulangan bencana adalah dari manusia ke manusia. Apapun upaya kita semua harus bermuara pada manusia, yaitu keselamatan dan kesejahteraan manusia dari ancaman bencana. Masyarakat adalah *stakeholder* utama. Untuk itu pendekatan penanggulangan bencana adalah bersifat multi disiplin. Saat ini, pendekatan multi disiplin dianggap mampu menyederhanakan persoalan dan memecahkan masalah yang semula dianggap tidak mungkin diselesaikan. Berbagai disiplin ilmu yang berbeda dapat dikaitkan satu sama lain menjadi suatu kesatuan. Manfaatnya pun sangat jelas, yaitu didapatkannya jalan keluar yang paling sederhana dari masalah-masalah yang paling rumit dan kompleks di masing-masing disiplin ilmu. Dalam hal ini, meskipun multi disiplin bukan berarti fusi dari disiplin ilmu tadi. Tiap-tiap disiplin ilmu tetap mempunyai otonomi dalam keilmuannya. Multi disiplin yang dimaksud adalah federasi atau serikat dari ilmu-ilmu yang ada. Apabila digabungkan dalam satu manajemen maka dengan mudah menyelesaikan masalah-masalah yang paling rumit dan kompleks sekalipun.

Hal yang sama dengan penanggulangan bencana di Indonesia. Selalu tumbuh dan berkembang yang disesuaikan dengan kebutuhan

Sanksi Pelanggaran Pasal 72  
Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002  
Tentang Hak Cipta

1. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagai dimaksud pada Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

jaman dan memenuhi tuntutan masyarakat. Menyadari bahwa kita hidup dan tinggal di daerah yang rawan bencana. Sudah seharusnya kita harus tangguh menghadapi semua ancaman bencana. Tangguh merupakan kesadaran yang terinternalisasi dalam sebuah komunitas sehingga menghasilkan kesiapsiagaan dan kapasitas yang tinggi dalam menghadapi bencana. Untuk mewujudkan bangsa yang tangguh menghadapi bencana tersebut 4 ciri, yaitu masyarakat dan Bangsa Indonesia yang memiliki Pertama, daya antisipasi. Kedua, kemampuan menghindar atau menolak. Ketiga, kemampuan daya adaptasi dengan lingkungannya. Dan keempat, daya melenting. Empat ciri tersebut dapat ditempuh melalui 4 strategi secara komprehensif. Empat strategi tersebut adalah: Pertama, jauhkan masyarakat dari bencana. Kedua, jauhkan bencana dari masyarakat. Ketiga, hidup harmoni dengan risiko bencana. Dan keempat, menumbuhkembangkan dan mendorong kearifan lokal masyarakat dalam penanggulangan bencana.

Buku ini tersusun melalui proses pemikiran, perenungan, pembelajaran, dan pengalaman yang cukup panjang dan mendalam selama menangani berbagai bencana di Indonesia. Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu tersusunnya buku ini. Saya juga menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu saya berharap adanya saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan buku ini. Saya berharap buku ini dapat menjadi acuan referensi dalam penanggulangan bencana, mengingat referensi buku mengenai penanggulangan bencana masih terbatas di Indonesia. Semoga bermanfaat.

Jakarta, Desember 2012

DR. Syamsul Maarif, M.Si.

## Daftar Isi

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>V</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>VII</b>
<b>PENANGGULANGAN BENCANA SEBAGAI <i>SOFT DIPLOMACY</i> DALAM KOMUNITAS INTERNASIONAL .....</b>	<b>I</b>
1. Penanggulangan Bencana Sebagai <i>Soft Diplomacy</i> dalam Komunitas Internasional .....	3
2. Role of Advanced Technology for Disaster Management .....	13
3. Akuntabilitas dan Audit Bantuan Bencana .....	15
4. Role of On-site Operations Coordination Centre .....	23
5. Strengthening Resilience, Preparedness and Capacities for Humanitarian Response .....	29
6. First Exercise Planning Team for Ardex 2010 .....	36
7. AIFDR for Strengthening Capacity in Disaster Risk Reduction .....	39
8. Kemitraan Landasan Kerjasama Bilateral dan Multilateral di Bidang Penanggulangan Bencana .....	43
9. Building Partnership for Better Disaster Management in Regional Level .....	45
10. Strengthening and Enhancing Key Stakeholders Capacity in DRR .....	50
<b>PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM PENGEMBANGAN RISET KEBENCANAAN DI INDONESIA .....</b>	<b>57</b>
1. Peran Perguruan Tinggi dalam Penanggulangan Bencana .....	58
2. Peran Teknik Sipil di Pendidikan Tinggi dalam rangka Pengurangan Risiko Bencana di Masa Mendatang .....	62
3. Peran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Geospasial untuk Penanggulangan Bencana .....	70
4. Kebijakan Penanggulangan Bencana di Indonesia sebagai Implementasi UU No. 24/2007 .....	75
5. Kebijakan Pemerintah dan Mekanisme Peraturan dalam	

Penanggulangan Bencana .....	93
6. Local Government Network on Disaster Reduction .....	100
7. Tiga Tahun Gempa Yogyakarta .....	108

**KOORDINASI DAN KEMITRAAN ANTAR KEMENTERIAN/**

<b>LEMBAGA DALAM PENANGGULANGAN BENCANA .....</b>	<b>119</b>
1. Sistim Nasional Penanggulangan Bencana.....	120
2. Peran dan Kontribusi TNI dalam Penanggulangan Bencana.....	127
3. Peran Strategis TNI dalam Penanggulangan Bencana ....	137
4. Menuju Indonesia Tangguh.....	143
5. Mengungkap Risiko, Merumuskan Ulang Pembangunan .....	150
6. Pengembangan Ilmu Hidrolika Air untuk Antisipasi Bencana Hidrometeorologi .....	153
7. Satu Tahun Gempabumi Sumatera Barat 2009 .....	158
8. Kampanye Sekolah dan Rumah Sakit Aman Bencana ....	165
9. Menyelaraskan Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana dalam Upaya Mengintegrasikannya ke dalam Rencana Pembangunan Nasional.....	168

**MASYARAKAT SIPIL DALAM PENANGGULANGAN**

<b>BENCANA.....</b>	<b>173</b>
1. Membangun Masyarakat Tangguh Menghadapi Bencana Sebagai Antisipasi Ancaman Gempabumi.....	174
2. Mewujudkan Wartawan yang Tangguh Menghadapi Bencana.....	183
3. Peran Organisasi Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Penanggulangan Bencana Indonesia .....	187
4. Kejadian Alam dan Budaya Leluhur Sebagai Lessons Learned dalam Penanggulangan Bencana.....	192
5. <i>End to End</i> Penanggulangan Bencana di Indonesia.....	196
6. Melindungi dan Menjamin Keselamatan Masyarakat dari Ancaman Bencana Melalui Manajemen Risiko.....	202



PREPARE, COOPERATE

- I -

# PENANGGULANGAN BENCANA SEBAGAI *SOFT DIPLOMACY* DALAM KOMUNITAS INTERNASIONAL



## PENANGGULANGAN BENCANA SEBAGAI *SOFT DIPLOMACY* DALAM KOMUNITAS INTERNASIONAL



Indonesia merupakan wilayah yang sangat kaya akan sumber daya alam. Indonesia dikenal sebagai zamrud khatulistiwa. Namun demikian, dibalik kekayaan ini juga tersimpan potensi gerakan alam yang dapat menimbulkan bencana. Hal tersebut tidak terlepas dari kenyataan bahwa wilayah nusantara ini tidak hanya dikelilingi oleh tiga lempeng aktif tektonik. Tetapi juga berada pada cincin api atau *ring of fire*. Di samping itu, kondisi hidrometeorologi dapat memicu terjadinya bencana seperti banjir, tanah longsor, kekeringan, angin puting beliung, dan gelombang ekstrim.

Gempabumi dan tsunami dahsyat menerjang Aceh pada tahun 2004 telah membuka mata masyarakat Indonesia, bahwa mereka berada di wilayah yang rawan bencana. Mengingat 12 tahun sebelum tsunami Aceh, kejadian bencana yang sama telah menerjang Pulau Babi di Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Saat itu 263 warga atau seperempat dari jumlah masyarakat pulau itu tewas akibat terjangan tsunami. Sangat sedikit publikasi mengenai bencana yang menewaskan sekitar 2.000 warga di seluruh Kabupaten Sikka.

Setelah kejadian gempa dan tsunami Aceh, serbuan bantuan kemanusiaan dari dalam dan luar negeri serta media internasional



memasuki wilayah Aceh. Wilayah yang saat itu masih dilanda konflik kekerasan sangat tertutup dari pemberitaan media internasional. Namun, pasca bencana dahsyat yang mengakibatkan lebih dari 225.000 jiwa meninggal, Aceh telah menjadi perhatian dunia. Tidak hanya bantuan kemanusiaan yang hadir di tengah masyarakat Aceh tetapi juga mereka yang berkepentingan untuk melakukan penelitian ilmiah terhadap bencana terbesar abad 21 ini.

Tsunami Aceh tahun 2004 telah menjadi *wake up call* bagi masyarakat dunia dan Indonesia. Masalah bencana telah menjadi urusan global. Sedang di Indonesia, timbul kebangkitan nasional mengenai arti pentingnya penanggulangan bencana. Bahwa masyarakat Indonesia tinggal di daerah yang rawan bencana.

Serangkaian bencana seperti gempa bumi Yogyakarta tahun 2006 dan Padang 2009 telah mengundang komunitas internasional untuk memberikan bantuan kemanusiaan dan pemulihan pasca bencana. Sementara itu peningkatan dan frekuensi kejadian bencana di kawasan Asia telah menyadarkan pentingnya peran kemitraan antar negara maupun pelaku aksi kemanusiaan lintas batas baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional.

Merefleksikan kembali pasca bencana Aceh 2004, Indonesia mulai berbenah diri dalam penanggulangan bencana. Saat itu belum terbentuk badan khusus yang menangani bencana dan kajian-kajian bencana yang telah dilakukan belum menjadi perhatian secara nasional. Kemudian Pemerintah Indonesia secara serius membangun sistem penanggulangan bencana, mulai dengan pengesahan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana hingga pembentukan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tahun 2008. Pengalokasian anggaran nasional untuk penanggulangan bencana pun ditingkatkan. Dengan pencapaian tersebut, Indonesia tetap terus berupaya dalam membangun sistem yang lebih baik. Dalam perjalanan menuju harapan tersebut, Indonesia mendapatkan dukungan dari komunitas internasional.

### **Membangun Kemitraan dalam Penanggulangan Bencana**

Diskursus penanggulangan bencana tidak terlepas dari

konteks kewilayahan suatu negara. Saat ini bencana dapat menjadi permasalahan bersama dan misi kemanusiaan dapat melewati batas-batas kedaulatan negara. Sebagai contoh kejadian-kejadian bencana berskala besar seperti gempa bumi dan tsunami Aceh tahun 2004, gempa bumi Haiti tahun 2009, dan banjir di Pakistan tahun 2010, bantuan kemanusiaan internasional dari beberapa negara menjadi sangat signifikan dalam proses penanganan darurat. Dampak bencana yang meluas hingga lintas batas atau wilayah negara juga memberikan aspek positif, yaitu tumbuhnya komitmen dan kerjasama yang erat di tingkat regional maupun internasional, khususnya dalam penanggulangan bencana.

Menjalin kemitraan dengan komunitas internasional memiliki manfaat bagi negara yang sangat membutuhkan bantuan pasca bencana. BNPB sebagai *center of excellent* atau *focal point* penanggulangan bencana di Indonesia telah membangun kemitraan dan kerjasama dengan komunitas





internasional. Telah banyak kontribusi yang diberikan oleh komunitas internasional tersebut, seperti dukungan respon darurat, tim ahli, transfer pengalaman dan pengetahuan, teknologi, penelitian dan sebagainya. Kemitraan dan kerjasama ini dilakukan pada fase prabencana, pada saat bencana, dan pasca bencana.

Suatu negara dengan kedaulatannya tentu memiliki martabat dalam mengamankan warga negara dan wilayahnya, sehingga dalam menerima bantuan dari pihak luar akan membatasi kerjasama maupun keterlibatan bantuan kemanusiaan dari komunitas internasional. Kerjasama yang dibangun sepatutnya mengedepankan prinsip kemitraan yang sejajar<sup>1</sup>. Sumber daya yang dimiliki oleh negara yang tertimpa bencana menjadi referensi bagi negara lain yang akan membantu. Hal ini dicontohkan pada kejadian bencana gempa bumi dan tsunami di Sendai Jepang. Pada saat itu Pemerintah Jepang hanya memberikan akses bantuan kemanusiaan asing dengan kualifikasi khusus. Jadi tidak sembarang bantuan atau misi kemanusiaan dari komunitas internasional masuk ke wilayah kedaulatan Pemerintah Jepang.

Berdasarkan pengalaman Indonesia dalam mengelola bencana berskala besar yang membutuhkan bantuan darurat internasional, koordinasi antara aktor-aktor nasional dan internasional sangat

<sup>1</sup> Sambutan yang disampaikan pada *Humanitarian Partnership Workshop* di Hotel Borobudur – Jakarta, pada 6 Agustus 2010.



penting. Koordinasi tersebut dilakukan untuk memaksimalkan penyelenggaraan penanggulangan bencana bagi masyarakat terdampak. Koordinasi sebagai salah satu wujud kemitraan memiliki peran penting ketika aktor-aktor kemanusiaan dari setiap level, baik lokal, nasional, dan internasional, melakukan aksi kemanusiaan<sup>2</sup>.

Dampak bencana dapat mempengaruhi batas administrasi lintas dan bahkan batas-batas trans-nasional, sehingga penyelenggaraan penanggulangan bencana perlu dikelola secara bersama-sama dengan mekanisme yang terencana, terpadu, terkoordinasi, dan komprehensif.

### **Indonesia Bagian dari Komunitas Internasional**

Indonesia bukan hanya dilihat sebagai penerima manfaat dari komunitas internasional pada saat bencana. Di sisi lain, solidaritas sebagai bagian dari nilai kemanusiaan antar bangsa menjadi motivasi Indonesia terlibat secara aktif dalam memberikan kontribusinya dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di negara lain.

Hal ini dicontohkan pada saat Indonesia memberikan bantuan logistik bagi korban gempa bumi di Haiti tahun 2009, pengiriman tim Satuan Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana (SRC PB) pada

<sup>2</sup> Disampaikan pada Pelatihan *On-Site Operations Coordination Center (OSOCC) for Asia Pacific*, Semarang, 24 Oktober 2011.



bencana banjir destruktif yang melanda Pakistan di tahun 2010, serta tim dokter pasca gempabumi dan tsunami di Sendai, Jepang tahun 2011.

Dari perspektif ini, Indonesia dianggap sebagai bagian dari komunitas internasional yang memiliki empati kepada negara lain yang mengalami bencana. Kontribusi Indonesia tidak hanya pada aksi kemanusiaan maupun pengiriman logistik, tetapi juga berbagi pengalaman dan pengetahuan. Indonesia telah memberikan kontribusinya kepada negara-negara lain yang ingin belajar mengenai penanggulangan bencana di Indonesia. BNPB sebagai *focal point* selalu membuka diri untuk menerima delegasi asing untuk membagikan pengalaman dan pengetahuan tentang sistem penanggulangan bencana dan penyelenggaraannya.

Sementara itu terkait dengan pengarusutamaan pengurangan risiko bencana, Indonesia juga menyuarakan pentingnya pengurangan risiko bencana kepada negara-negara lain. Sampai saat ini Indonesia telah aktif di tingkat regional dan internasional dalam mempromosikan pengurangan risiko bencana. Bersama dengan negara ASEAN lainnya, misalnya, Indonesia terlibat dalam *ASEAN Regional Programme on Disaster Management (ARPDM)*, suatu kerangka kerja bersama dengan periode 2004-2010 untuk



menciptakan kawasan yang tangguh dalam menghadapi bencana<sup>3</sup>.

Merefleksikan apa yang selalu dialami oleh masyarakat terdampak bencana, mereka diharapkan dapat membangun dan membentuk kembali semangat yang tangguh dalam menghadapi bencana. Sehubungan dengan konteks tersebut, visi penanggulangan bencana Indonesia, sikap ketangguhan merupakan faktor kunci bagi masyarakat dalam menghadapi setiap bencana. Melalui sikap ini diharapkan masyarakat dapat beradaptasi dengan potensi bahaya dan dapat pulih kembali ketika mengalami bencana.

Membangun ketangguhan sebagai bagian dari pengurangan

<sup>3</sup> Disampaikan dalam acara pembukaan Australia-Indonesia Facility for Disaster Reduction, Jakarta 15 Juli 2010.



risiko bencana inilah yang juga ingin ditularkan kepada negara-negara lain. Upaya tersebut telah mendapat apresiasi dari PBB dengan penganugerahan gelar *Global Champion for Disaster Risk Reduction* kepada Presiden Republik Indonesia. Penganugerahan *Global Champion for Disaster Risk Reduction* diberikan langsung oleh Sekretaris Jenderal PBB, Ban Ki Moon, kepada Presiden RI Susilo Bambang Yudhoyono di Bali pada 19 November 2011. Penganugerahan ini merupakan pengakuan internasional yang dapat ditiru oleh negara-negara yang memiliki potensi bencana seperti Indonesia. Selain itu, Pemerintah Indonesia turut aktif dalam membangun kemitraan sebagai bagian dari komunitas internasional dengan menjadi tuan rumah *Asian Ministerial Conference on Disaster Risk Reduction (AMCDRR) ke - 5* yang diselenggarakan di Yogyakarta pada 22-25 Oktober 2012 dengan diikuti sekitar 72 negara.

### **Penanggulangan Bencana Sebagai *Soft Diplomacy***

Tantangan masyarakat dunia dan penanggulangan bencana di masa mendatang akan semakin berat. Globalisasi akan terus

menyentuh seluruh sendi kehidupan. Cepatnya dinamika globalisasi telah membuka ruang bagi banyak aktor, baik negara maupun non negara, untuk mengambil peran. Spektrum hubungan internasional menjadi semakin terbuka, *flat* dan *accessible*. Kecenderungan itu diakui telah membawa implikasi dalam berbagai bentuk pergeseran, perubahan, persinggungan, dan adaptasi negara ataupun non negara terhadap resonansi kepentingan masing-masing. Negara-negara ingin memposisikan peran dan pengakuan terhadap eksistensinya sesuai kepentingan masing-masing dalam rangka menyejahterakan masyarakatnya. *Soft diplomacy* menjadi bagian dalam hubungan internasional. Melalui berbagai aktivitas diplomasi yang tanpa menggunakan kekuatan militer akan lebih mudah menjalin hubungan antarbangsa. *Soft diplomacy* dapat diartikan sebagai upaya untuk dapat menjalin hubungan melalui upaya-upaya yang atraktif atau persuasi untuk mengubah preferensi yang ada.

Dalam mengedepankan kepentingan nasionalnya, sebuah negara akan memilih cara-cara diplomatis lebih dulu, khususnya menjalankan pengaruh dengan berbagai sarana. Diplomasi lalu menjadi "*a means by which a state directly influences another.*" Sebagai sebuah sarana atau alat, maka diplomasi bisa memanfaatkan instrumen apa saja, apakah itu uang, minyak, bahkan sampai pada militer. Dengan menggunakan uang, minyak, atau apapun sebagai alat, sebuah negara bisa secara langsung mempengaruhi negara lain untuk menjalankan keinginannya. Diplomasi dalam hubungannya dengan politik internasional adalah seni mengedepankan kepentingan suatu negara dalam hubungannya dengan negara lain. Pengertian lain dari diplomasi sebagai seni dan ilmu perwakilan negara dan perundingan. Apabila cara-cara damai gagal untuk memperoleh tujuan yang diinginkan, diplomasi mengizinkan penggunaan ancaman atau kekuatan nyata sebagai cara untuk mencapai tujuan-tujuannya.

Pada saat kejadian bencana besar, banyak negara-negara yang menerapkan *soft diplomacy*, dengan memberikan bantuan kepada negara yang terkena bencana. Bahkan dalam pelaksanaannya menggunakan personel dan peralatan militer untuk kepentingan kemanusiaan. Saat tsunami di Jepang pada 11 Maret 2011, hampir

115 negara yang berkomitmen memberikan bantuannya ke Jepang. Demikian pula halnya ketika tsunami di Aceh, banjir di Pakistan, gempa di Haiti dan sebagainya.

Begitu pula pada bulan Maret 2011 yang lalu, ketika tsunami melanda Jepang, Indonesia saat itu sedang melakukan latihan penanggulangan bencana tingkat internasional di Manado (ARF DiREX). Jepang bertindak sebagai *co-chair* bersama Indonesia dalam latihan tersebut. Saat itu juga Indonesia terlibat untuk memberikan bantuan kemanusiaan kepada Jepang, bahkan 3 (tiga) bulan kemudian Presiden Republik Indonesia berkunjung ke wilayah terdampak yakni Prefektur Fukushima. Apa yang kemudian yang berkembang di lingkungan elite politik Jepang adalah upaya untuk meningkatkan posisi Indonesia dalam hubungan bilateral. Indonesia saat ini sebagai Partner Strategis Jepang akan ditingkatkan sebagai *ally*. Artinya bahwa keterlibatan dalam masalah kemanusiaan yang bersifat universal telah mendorong faktor lain yang selama ini menjadi pertimbangan Jepang dalam menempatkan Indonesia sebagai Partner Strategis, menjadi *ally*. Bila ini benar-benar terwujud Indonesia akan menjadi juga *ally* bagi, *ally*-nya Jepang.

Indonesia dapat lebih mengoptimalkan peran penanggulangan bencana dalam diplomasi *soft power*. Pengakuan dunia terhadap capaian Indonesia dalam penanggulangan bencana merupakan bukti bahwa bangsa Indonesia memiliki daya saing bangsa yang potensial untuk terus dikembangkan. Dalam konstelasi hubungan internasional atau membangun produk nasional yang memiliki nilai jual tinggi, penanggulangan bencana memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif sehingga Indonesia menjadi *center excellent* kelas dunia.

Dengan keunggulan semua aspek dalam penanggulangan bencana tersebut, Indonesia akan memiliki posisi tawar yang tinggi dan mempengaruhi negara lain. Penanggulangan bencana merupakan *soft diplomacy* yang dapat dilakukan secara atraktif dan persuasif kepada negara-negara lain atau non negara lainnya untuk mengubah pilihan-pilihannya. ❖

## ROLE OF ADVANCED TECHNOLOGY FOR DISASTER MANAGEMENT

As we all know, Indonesia as a beautiful country has abundance of natural resources. But on the other hand, Indonesia has also various risks of disasters. The risks are triggered not only by geographical factors but also geological, hydro-meteorological, and human factors. And the fact shows that the number of disasters is increasing significantly. Therefore community should be prepared to face the risks of disasters and disaster risk reduction is everyone's business. Data from BNPB and BPS mentioned that millions of people in Indonesia are possible affected by disasters such as earthquake, tsunami, landslide, flood, etc.

Many experts who consider Indonesia as a laboratory of disasters have conducted researches related with disaster phenomena that occur in Indonesia. One of the researches is concreted by this joint collaboration among stakeholders such as JAIF, ADRC, and LAPAN. I believe that the output of this kind collaboration is supposed to promote disaster risk reduction.

As we are all aware, Indonesia and other countries of ASEAN are located within in prone areas, such as ring of fire and earth plates. Besides, the length of coastlines in some countries is prone



to tsunami. Moreover, global warming contributes to heavy rainfall and phenomena of El Nino and La Nina that leads to natural disasters such as flood, drought, forest fire, and hurricane in ASEAN regions.

We know that Japan as an advanced country has developed various methods and technologies in order to reduce disaster risks. One of the technologies initiated and developed is remote sensing technology. This technology is very valuable and needed in phases of disaster management, i.e. pre-disaster, disaster relief and post-disaster. Capabilities of remote sensing technology allows for map-making scenarios for determining the locations of evacuation, shelters, etc. In phase of emergency situation, remote sensing technology is useful to rapid assessment; determine disaster zone, damages, etc. And in phase of post disaster, this technology can be applied to determine location of temporary shelters and beneficiaries of the shelters. Thus, the provision of remote sensing data that is rapid, easily accessible, and routinely available is very useful for the government and related stakeholders in the process of disaster management.

It is believed that this technology is able to be applied as disaster risk reduction. On the other hand, we also should develop working collaboration among ASEAN countries to take advantages of this remote sensing technology. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., pada 2<sup>nd</sup> Regional Workshop of ASEAN Cooperation Project on Utilization of Space Based Technologies for DRR di Bogor, 26 Juni 2012.

## AKUNTABILITAS DAN AUDIT BANTUAN BENCANA

Sebagai salah satu negara yang paling rawan bencana di dunia, Indonesia telah memiliki banyak pengalaman dalam menangani bencana dengan dampak yang merusak, seperti tsunami di Aceh 2004, gempa bumi di Yogyakarta 2006 dan Sumatera Barat tahun 2009, erupsi Gunungapi Merapi di Yogyakarta dan Jawa Tengah 2010, dan sebagainya. Bencana tsunami Aceh pada 2004 merupakan *wake up call* bagi Indonesia maupun dunia mengenai pentingnya penanganan bencana. Sejak itulah masalah bencana menjadi urusan bersama dan menjadi masalah global.

Di tingkat global, Kerangka Kerja Aksi Hyogo 2005 – 2015 yang telah disepakati oleh 168 negara, termasuk Indonesia, dalam Konferensi Sedunia untuk Pengurangan Bencana yang dilaksanakan di Kobe, Jepang pada bulan Januari 2005. HFA telah menjadi pedoman dalam kegiatan pengurangan risiko bencana yang meliputi 5 *point* utama, yaitu: 1). Menjadikan Pengurangan Risiko Bencana sebagai prioritas; 2). Mengidentifikasi risiko dan pengambilan tindakan; 3) Membangun pemahaman dan kepedulian terhadap risiko bencana; 4). Mengurangi faktor-faktor risiko bencana; dan 5). Siap untuk beraksi atau bertindak.

Di Indonesia, bencana menjadi tumbuh kembangnya kesadaran nasional mengenai penanggulangan bencana. Pasca bencana tsunami Aceh 2004, kemudian Indonesia ditetapkannya UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, pembentukan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan BPBD, dan Platform Nasional Pengurangan Risiko Bencana (Planas PRB) dan Platform Daerah PRB, tersusunnya Rencana Nasional Penanggulangan Bencana dan Rencana Aksi Nasional PRB, dan sebagainya. Bahkan penanggulangan bencana menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional tahun 2010–2014. Itu semua diarahkan dalam rangka mewujudkan masyarakat Indonesia yang tangguh dalam menghadapi bencana. Masyarakat tangguh menghadapi bencana memiliki ciri-ciri, yaitu:

1. **Kemampuan untuk mengantisipasi** setiap ancaman atau bahaya yang akan terjadi. Oleh karena itu tahap ini kita dituntut mampu untuk melakukan prediksi, analisis, identifikasi dan kajian terhadap risiko bencana. Kemampuan ini memerlukan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik yang canggih maupun yang tepat guna. Juga dari pengetahuan yang modern hingga kearifan lokal yang sudah ada di masyarakat.
2. **Kemampuan untuk melawan atau menghindari** ancaman bencana tersebut. Kemampuan untuk melawan ini sangat tergantung dari besarnya ancaman yang akan kita hadapi. Apakah kemampuan sumber daya kita mampu menghadapi kekuatan dampak yang akan ditimbulkan? Sebagai contoh yang masih ada dalam ingatan kita, letusan Gunung Merapi tahun 2010. Awan panas yang meluncur hingga 17 km dari puncak Merapi, mampukah kita melawan atau menolak luncuran material panas yang mencapai 800 derajat celsius itu? Jika tidak mampu, maka kita harus menghindari dari jalur lintasan awan panas tersebut.
3. **Kemampuan untuk mengadaptasi bencana** dan dampak yang ditimbulkan. Apabila kita tidak mampu melawan

ataupun menghindari, maka kita harus mampu mengurangi, mengalihkan atau menerima risiko bencana yang akan terjadi. Prinsip-prinsip manajemen risiko berlaku untuk menanggulangi bencana. Upaya memperkecil dampak yang ditimbulkan atau mitigasi bencana, seperti membuat bangunan tahan gempa, membangun *shelter* vertikal, membuat jalur-jalur pengungsian dan sebagainya harus diterapkan. Pengalihan risiko atau *risk transfer*, seperti asuransi bencana mulai dibudayakan. Pada dasarnya mengadaptasi bencana ini bertujuan agar kemampuan masyarakat untuk menerima risiko semakin tinggi. Hal ini berkaitan dengan filosofi, hidup berdampingan secara damai dengan bencana.

4. **Kemampuan untuk pulih kembali secara cepat** setelah terjadi bencana. Ketangguhan suatu masyarakat dalam menanggulangi bencana dapat dilihat dari kemampuannya (daya lenting) untuk pulih kembali setelah ditimpa bencana. Masyarakat di DI Yogyakarta, khususnya Kabupaten Bantul telah membuktikan ketangguhan ini. Setelah kejadian bencana gempabumi 2006,





Pemerintah Daerah dan masyarakat di DI Yogyakarta dan Jawa Tengah telah mampu melakukan rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap kerusakan yang ditimbulkan. Bahkan menurut laporan Bank Dunia, pemulihan ini telah mendapatkan apresiasi dari dunia internasional, karena dalam waktu 2 tahun telah dapat diselesaikan. Tidak semua bencana dapat dipulihkan secara cepat, banyak contoh kejadian bencana yang membuat suatu masyarakat atau negara menjadi semakin terpuruk.

Bagaimana mewujudkan masyarakat yang tangguh menghadapi bencana tersebut? Secara filosofis menghadapi bahaya atau ancaman bencana tersebut dapat dilakukan dengan cara:

1. Menjauhkan bahaya atau ancaman itu dari manusia. Dalam kasus bahaya alam seperti gempa bumi, gunung api, tampaknya hal tersebut sulit atau bahkan kadang tidak mungkin dilakukan. Mencegah timbulnya bahaya atau mengeliminasi suatu ancaman, memerlukan *effort* yang sangat besar. Maka kemungkinan berikutnya adalah dengan cara yang kedua, yakni;

2. Menjauhkan manusia dari bahaya atau ancaman bencana. Cara ini yang disebut dengan relokasi. Pekerjaan ini bisa dilakukan, tetapi memerlukan pendekatan sosial yang tepat. Tidaklah mudah memindahkan manusia dari lingkungan yang sudah menjadi satu kesatuan. Cara ini bisa berhasil, bisa juga tidak. Apabila kedua cara tersebut sulit dilakukan, maka kita tempuh cara berikutnya, yakni;
3. *Living harmony with risk*. Dalam kondisi ini kita harus mengenal karakter dan sifat-sifat alam, agar kita dapat menyesuaikan setiap perilaku alam. Mengenal sifat-sifat alam ini dimulai dengan memahami proses dinamikanya, waktu kejadiannya dan dampak yang ditimbulkan. Manusia diberikan akal dan pikiran untuk bisa mengatasi dan mengadaptasi kondisi alam di sekitarnya.
4. Belajar dari pengalamannya, masyarakat selalu berusaha untuk mendapatkan cara yang paling bijak dalam melawan, menghindari dan mengadaptasi terhadap bahaya yang mengancamnya. Dari pelajaran inilah kemudian setiap masyarakat tempatan menemukan kearifan lokal yang sangat spesifik dalam menghadapi ancaman bencana di masing-masing wilayah.

Untuk mewujudkan masyarakat yang tangguh, bukan sesuatu yang mudah. Di Indonesia terdapat 13 jenis bencana yang memiliki karakteristik berbeda. Ada yang bersifat *slow on set* dan *fast on set*. Bencana yang datangnya secara perlahan seperti kekeringan, banjir, dan erupsi gunung api relatif masih dapat dilakukan langkah-langkah antisipasinya. Namun bencana dengan kejadian yang sangat cepat seperti gempa bumi dan tsunami, antisipasinya relatif cukup sulit dilakukan. Tsunami di Indonesia adalah tsunami lokal. Artinya sumber penyebabnya berasal dari geologi setempat sehingga tsunami datang setelah gempa bumi hanya beberapa menit. Misalnya tsunami di Aceh 2004 sebanyak lebih dari 165.000



penduduk tewas hanya dalam waktu 8 menit, tsunami di Maumere pada 2000 dengan korban jiwa 2.500 orang terjadi hanya 5 menit setelah gempa.

Selain itu, wilayah Indonesia yang terdiri dari kepulauan dengan jumlah 17.508 pulau juga berpengaruh terhadap penanganan bencana. Faktor-faktor lain seperti masih banyaknya jumlah penduduk miskin, urbanisasi, degradasi lingkungan, terbatasnya pendanaan bagi BPBD, terbatasnya logistik dan peralatan di daerah, dan sebagainya menyebabkan tantangan besar dalam penanganan bencana.



Sementara itu, BNPB dan BPBD dituntut untuk segera melakukan penanganan bencana. Aturan main penanggulangan bencana sesuai arahan Presiden RI, bahwa: Pertama, Bupati/Walikota menjadi penanggung jawab utama dalam penanggulangan bencana di daerahnya; Kedua, Gubernur dengan segala sumber daya yang dimiliki segera merapat ke daerah terkena bencana untuk memberikan bantuan jika diminta oleh Bupati; Ketiga, BNPB melakukan pendampingan dan memberikan bantuan yang bersifat ekstrem yang tidak bisa ditangani Pemda; Keempat, melibatkan TNI dan Polri; dan Kelima, penanganan secepatnya.

Dalam pelaksanaan penanggulangan bencana tersebut, BPBD khususnya dihadapkan terbatasnya pendanaan, baik untuk kegiatan prabencana, tanggap darurat, maupun pasca bencana. Dana untuk kegiatan penanggulangan bencana di BPBD sangat terbatas. Rata-rata hanya berkisar 0,3 persen dari APBD. Untuk itulah BNPB memberikan bantuan kepada BPBD untuk penanggulangan bencana.

Dalam penggunaan anggaran untuk kegiatan penanggulangan bencana kita masih lemah dalam pertanggung jawabannya. Ada dua masalah yang perlu kita pecahkan bersama. Di satu sisi, penanganan bencana menuntut kecepatan dalam melakukan respon. Apa yang diperlukan di daerah bencana harus segera dipenuhi karena menyangkut keselamatan masyarakat dan korban bencana. Bahkan tidak jarang kondisi infrastruktur dan perkantoran di daerah tersebut hancur. Namun di sisi lain, kita harus diharuskan tertib administrasi dan keuangan, transparansi dan akuntabilitas. Kondisi ini menyebabkan pelaku penanggulangan bencana atau BPBD bersikap birokratis, lamban dan hati-hati. Bahkan tidak jarang karena takut adanya sanksi pidana akibat penggunaan anggaran yang tidak disertai bukti pertanggungjawaban maka dikenai pidana korupsi. Akhirnya anggaran tersebut tidak digunakan untuk penanganan bencana. Oleh karena itu, hal ini perlu dicarikan suatu kompromi di mana penanganan bencana bisa cepat tetapi tertib administrasi.

Belajar dari pengalaman tersebut maka penanganan bencana di Indonesia, BNPB selalu melibatkan BPKP untuk mengawasi

penggunaan anggaran tersebut. BNPB sangat menaruh perhatian pada ketertiban administrasi dan keuangan, transparansi, dan akuntabilitas. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang secara eksplisit menyebutkan bahwa salah satu prinsip penanggulangan bencana adalah transparansi dan akuntabilitas. Presiden Republik Indonesia juga menekankan dalam berbagai kesempatan tentang pentingnya tertib administrasi dan akuntabilitas ini dengan pernyataan : “Penanggulangan bencana harus dilakukan secara cepat namun tetap harus memperhatikan tertib administrasi dan akuntabilitas”.

Pada saat penanganan erupsi Gunung Merapi tahun 2010, dalam struktur organisasi Satuan Tugas Nasional Penanggulangan Bencana, BNPB membentuk *cluster* “Tertib Administrasi dan Akuntabilitas”. *Cluster* ini bekerja bersama dengan 11 *cluster* lainnya, seperti *cluster* kesehatan, komunikasi, SAR dan evakuasi, dapur umum dan sebagainya. *Cluster* Tertib Administrasi dan Akuntabilitas ini mendampingi para *stakeholder* yang terlibat sejak awal hingga terakhir pada kegiatan respon Merapi, sehingga para *stakeholder* tidak mengalami kesulitan dalam penggunaan anggaran saat bencana. Ibarat dalam pertempuran, petugas-petugas yang berada di garis depan pertempuran dengan bencana perlu didukung oleh orang-orang logistik dan administrasi keuangan yang handal dan profesional. Dengan demikian ketangguhan menghadapi bencana bukan hanya masyarakatnya saja, tetapi juga tangguh dalam tertib administrasi.

Terakhir, ada pertanyaan yang besar yaitu sejauhmana kita membuat perlakuan khusus mengenai tertib administrasi dan keuangan sehingga para pelaku penanggulangan bencana menjadi tidak gamang dengan aturan-aturan yang ada. Kondisi demikian menuntut adanya penanganan bencana dapat cepat tetapi juga transparan dan akuntabel. ❖

Disampaikan oleh:

Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., sebagai *keynote speaker* pada *The 6th Meeting of the INTOSAI Working Group on Accountability for and Audit of Disaster-related Aid (AADA)*, di Yogyakarta, 5 Juni 2012

## ROLE OF ON-SITE OPERATIONS COORDINATION CENTRE

The increasing magnitude and frequency of disasters in various parts of Asia and Pacific region that has occurred in the past decade has led us to realize on the prominent role of coordination, as hundreds of humanitarian actors from local, national and international level, with their strong sense of solidarity, eagerly participate in humanitarian operations with the aim to save more lives and alleviate the sufferings of the survivors and affected population. In the early phase of an emergency state, normally chaotic and panic situation dominate the affected population and its surroundings. Meanwhile humanitarian responders from various stakeholder groups, such as the government, civil society organizations, NGOs, media, universities and academic institutions, as well as private sectors, from local, national and international level, urgently needs accurate and timely information in order to be able to plan and mobilize the required resources to help the humanitarian operation.

Indonesia, being one of the most disaster prone countries in the world, has witnessed the importance of strong coordination and command to ensure integrated, coherent and synergized emergency operations in various occurrences of disasters, such as the Indian



Ocean or Aceh Tsunami in 2004, the earthquake in Nias in 2005, the earthquake in Yogyakarta in 2006, as well as the earthquake in West Sumatra in 2009, and the tsunami in Mentawai and the eruption of Mt. Merapi in 2010. Past experiences show that each disaster and emergency situation has its own uniqueness, especially when we take into account the local culture of the affected population. As such, there are always rooms for improvements and its lessons learned can be utilized to strengthen the existing emergency management system, including its emergency operation center.

The On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC), as a rapid response tool that works in close liaison with the affected Local Emergency Command System (Sistim Komando Tanggap Darurat), is intended to facilitate cooperation with, and coordination of, international humanitarian assistance. Furthermore, it is also intended to serve as a platform for information exchange between the local emergency management agency/organization and various relief providers in a disaster emergency receiving international assistance. On these notes, it is critical that the establishment of OSOCC must be in support of the local emergency command system and its implementation must take into account various possible risk factors into considerations to ensure the added value of its presence.

Considering that an OSOCC may serve as a physical location where pertinent stakeholders can come together and share information, it may as well attract local and national civil society organizations, NGOs, private sectors, etc., to join this coordination centre. Our experience shows that in some cases these local/national humanitarian actors/organizations, for some reasons, deliberately choose to be part of this international coordination and refuse to register or report to the local emergency command organization. In such situation, we urge OSOCC to re-direct local/national humanitarian actors and organizations to be under the coordination and command of the local emergency management agency/organization, as the main responsible party in handling the disaster emergency operation.

Since OSOCC facilitates information sharing and undertakes a pro-active role in promoting joint decision-making, it may also initiate the provision of facilitation, leadership and meeting venue, both for ad-hoc as well as scheduled coordination meetings that bring together all pertinent humanitarian actors/organizations from various stakeholder groups. One of the lessons learned on this matter, is that ensuring the active participation and strong leadership of local government/authorities in coordination meetings have been quite challenging. There are numerous reasons for these kinds of situations, but to mention a few, we may want to recall the following lessons learned. First, the local authorities may not be aware on the importance of his/her presence in such coordination meetings. They may not be aware of the expected role given, which is as co-chair of the meeting. As such, they attend the meeting without adequate preparation or the wrong persons are assigned to participate in the meeting. Second, coordination meetings facilitated by OSOCC most of the times are carried out in English. When we have non-English speaking authorities participating in the meeting, such situation can lead to uncomfortable situation for them and may lead them to withdraw from the meeting. Third, the government authorities assigned as co-chairs of coordination meetings are still lacking of coordination skills and leadership. Consequently, the meetings do not achieve the intended objectives or may even



create further confusions to the participants. The above examples of lessons learned are to be observed, both by the international actors, as well as the local authorities participating in this training. It is encouraging to know that some government authorities from West Java, Central Java, West Kalimantan, South Sulawesi, West Papua and West Sumatra Provincial Agency for Disaster Management participate in this important event.

Understanding the role and function of an OSOCC, apparently information management is a key component. Being able to establish a structured system of information management enables OSOCC to provide services such as information management products such as maps, contact information, commodity tracking and who-what-where information; coordination of logistical/administrative matters such as transportation, fuel, base of operations, warehousing, access to water and power; identification of national/local counterparts and how to establish regular liaison with them; information on local procedures regarding customs, immigration, and access to affected areas, etc. With the examples mentioned, it is obvious

that an OSOCC also serves as the link of communication between international organizations or actors involved with the local/national actors, including the government. In this regard, I would like remind us all on the importance of obtaining verified and credible information as the basis to make decision prior to disseminating the information to pertinent parties. One of the risk factors that must be taken into consideration is the influence of local politics. Certain groups with its political agenda may provide bias information which may alter decision making process and eventually lead to ineffective emergency operations. As we are aware, all humanitarian actors and organizations must abide to humanitarian principles, namely humanity, impartiality and neutrality.

The Government of Indonesia acknowledges the critical role of OSOCC and is in support of its establishment during emergency situation as necessary. Consequently, we take information released by OSOCC seriously and for issues that require immediate follow up, we always attempt to put tremendous efforts in making them materialize. As an example was our experience in response to West Sumatra earthquake in 2009, in which hundreds of international organizations were involved in emergency operation. The government received information from an international organization that its medical team had found one of the earthquake survivors who was in a critical condition and required immediate medical evacuation in order to save her life. The person who provided the information claimed that such information was obtained from direct communication between the medical team in the field with the base-camp of this respective organization. Understanding that movement of international organization is under the coordination of UNDAC/OSOCC, the information given to us was believed as credible and verified information. Consequently, the government immediately took action and sent out rescue teams to the said location. Sadly, the information given turned out to be a false alarm. It was actually members of the medical team who wanted to be quickly fetched from the field.

The above example is a reminder of some incidents in which some international actors and organizations attempt to obtain



## STRENGTHENING RESILIENCE, PREPAREDNESS AND CAPACITIES FOR HUMANITARIAN RESPONSE

services from the host or affected nation, instead of being self-sufficient. Members of UNDAC, INSARAG, and OSOCC have set extraordinary examples about the importance of being self-sufficient and also the added value of its presence while providing significant support to the affected nation. Therefore, we encourage you to constantly remind international humanitarian actors and organizations participating in an emergency operation to be self-sufficient and not to be dependent on the host or affected nation.

Indonesia has witnessed the professionalism of UNDAC members and how its system works in response to humanitarian crises. As such, the National Agency for Disaster Management in collaboration with UN OCHA, has adopted UNDAC system to our capacity building programme. Disaster Coordination and Assessment training (Koordinasi dan Kaji Cepat Bencana/K2B) training modules have been developed and implemented to enhance the capacity of our rapid response teams, authorities of Provincial Agency for Disaster Management, and volunteers. The UNDAC Handbook has also been used as our guidance in developing BNPB and BPBD's Operational Field Handbook for Emergency. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., pada *On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC) Training for Asia Pacific* di Semarang, 24 October 2011

Indonesia, a nation located in the Ring of Fire zone, where Euro-Asia, Pacific and Indo-Australia plates meets, will continue to face significant natural hazard risks. As an archipelagic country, where some 17,508 islands are scattered with a population of nearly 240 million people, and limited infrastructure and access to some of its remote areas, Indonesia is obviously facing significant challenges in strengthening the resilience of the nation. Furthermore, the occurrence of more than one disaster events in the country often takes place simultaneously. Understanding the existing condition, our country firmly believes on the importance of strengthening resilience, preparedness and capacities for humanitarian response, both at national as well as local level.

When disaster strikes, both local community and local government of the affected area are at the front lines for undertaking the required disaster response. As such, the efforts to strengthen the resilience, preparedness and capacity at the local level have become one of the priorities for the Government of Indonesia. As an example, the National Agency for Disaster Management is committed to ensure that all 33 provinces in the country will have its disaster risk map and disaster risk management plan by the end of 2011.



Furthermore, efforts to strengthen the local disaster management agencies, both at the provincial and district/municipality level, the provision of various training for its human resources as well as the provision of required facilities and equipment is also in progress. It is the role of the Government at the national level to provide assistance, advocacy and surge capacity to the local government. When the Government of Indonesia has the capacity and resources required for strengthening the resilience, preparedness and capacity of the nation, international assistance will not be requested.

It is without a doubt, significant challenges are faced by Indonesia. These challenges include lacking of required resources, expertise, capacities, etc. As an example, Indonesia may have had extensive experience and expertise in handling the occurrence of various natural disasters. However, for industrial disasters, such as chemical leakage in an industrial estate, we may still require some assistance from the international community who has more advance skill and knowledge in handling industrial/environmental emergencies. Another example is the handling of forest and peat fires that has been reoccurring nearly every year mostly in the islands of Sumatra and Kalimantan. Forest and peat fires have caused damaging consequences to health, social and economic aspects and it has also become trans boundary issues since haze has also affected our neighboring countries such as Singapore and

Malaysia. In 2006, the extend of the existing fires, as well as the difficulties in extinguishing them, especially peat fires, have forced the Government of Indonesia to request international assistance for the provision of certain equipment for undertaking cloud seeding and water bombing activities.

Another challenge faced by Indonesia is the fact that previous development planning and its implementation have not taking the existing hazards and emerging risks that may follow into consideration. The occurrence of Tsunami Aceh in 2004 has become a wakeup call for Indonesia to seriously undertaking disaster management reform. With support from international communities, various efforts have been undertaken to strengthen disaster management system in the country, including the formulation of various legal frameworks, the establishment and strengthening of government (BNPB and BPBDs) and non-government institution (National Platform and Local Platforms), the development of national and local plan for disaster management, national and action plan for disaster risk reduction, contingency plan at provincial and district/municipality level, significant increase on budget allocation for disaster management, as well as provision of various trainings, drills, simulation as part of preparedness measures at local, national and regional level.

Now that some parts of the country have its own risk map, we know the risks that lie in each of this area and therefore, must ensure that disaster risk reduction is integrated in its development





planning. West Sumatra province, for example, is highly-prone to earthquake and tsunami. Approximately some 500 km of its shorelines, where some 1.3 million people resides, is highly prone to tsunami. The southern part of Java, Flores and Bali islands are also prone to tsunami, but yet it has high population density. Relocation is certainly not an easy option to be considered since it has significant social and economic impact on the respective population. Furthermore, it also requires thorough calculation on the risks and financial consequences should relocation is considered as one of the options. The respective population may be saved from tsunami hazard but they may suffer more devastating impact socially and economically as they need to make significant changes in their way of live. For example, people living in shorelines are mostly fisherman. Should they require to be relocated to safer area from tsunami, they may have to move to “higher” ground, which means that they may have to alter their livelihood from fisherman to traders, agriculture, etc., which for sure, require certain skills.

In facing those challenges mentioned above, the Government of Indonesia has a vision, that is, to build the resilience of the nation. Currently, four different approaches are being utilized in enhancing the resilience, preparedness measures and capacities in disaster response. The first one is to intensively cultivate the

“anticipative approach” in facing the existing hazards. Anticipative approach such as further researches, studies and innovation that can be utilized to enhance the creation of early warning systems, innovation of temporary shelter using local/indigenous knowledge, law enforcement on the application of building codes, evacuation drills and simulation for communities, establishment of well-equipped crisis center, etc, must be encouraged. The community of Padang City, for example, has set an exemplary anticipative approach as they are able to use their own social capital in building temporary shelter in various places prone to tsunami. The National Agency for Disaster Management, with support from international community, is in the process of establishing twelve regional logistics depots that can also function as training center. Professional Indonesia Rapid Response Assistance (INDRRA), consist of personnel from various line ministries, military and police, as well as academicians, has also been established for western and eastern regions.

The second approach we employ to strengthen our resilience is by using the aversion approach, that is to avert the emerging risk through various means, both structural as well as non-structural. Example of structural means include the re-building of sabo dams for Mt. Merapi to ensure that these dams will be able to accommodate massive volcanic eruption such as the one that happened in October of last year; law enforcement to eliminate the practice of burning peat lands as clearing methods; intensive efforts for the plantation of mangrove trees, etc.

By undertaking anticipative and risk aversion approach, the people or community must also be willing to be adaptive in order to enhance their resilience to disasters, which is referred as the “adaptive approach”. Once the community is aware of the emerging risks that they are facing, they are expected to be willing to embrace more adaptive attitude towards new concepts, innovations, etc., without eliminating their local wisdom and knowledge. Concrete example of this adaptive approach is the efforts undertaken by the community of Yogyakarta who have been affected by the earthquake in 2006. Prior to that earthquake, most of these people were not aware of the risk that they’re facing. But the earthquake that strike



in 2006 and killed some 5,000 people have led them to adapt their ways to build concrete structures, such as their houses, by taking into account the importance of earthquake resistance structures. Adaptive approach has also been utilized by the people in West Sumatra, as well as other parts of the country that have experienced disasters with significant impact on its communities.

The fourth and important approach that must be employed is to understand the importance of community's "resilience" and aiming for it. With the given geographic condition of the country, which is also worsen by climate change and variant of climates, the Indonesian people have no other option other than living in harmony with disasters. To do so, they must be well informed about the existing hazards and risks, the available resources and capacities, means to mobilize resources, gaps that still requires support, identification of resources that will be able to provide surge capacity,

We are certainly grateful for the continuous supports extended by the international communities, both through bilateral and multi-lateral cooperation, for strengthening the resilience, preparedness and capacities at local and national level. Being a disaster-prone country which also serves as a laboratory for disaster management, we earn numerous invaluable lessons learned and best practices from handling various disasters response and disaster risk reduction implementation. We firmly believe that these lessons learnt and

best practices are also benefitting the international community, including donors, in enhancing their support for strengthening the resilience, preparedness and capacities in other parts of the world.

One of the prominent challenges that we all have to be vigilant of is the moral phenomena of the affected population post the occurrence of disaster. External intervention should not bring adverse impact on the moral values of the affected population. When major disaster with devastating impact strikes, usually access to the affected areas becomes limited or even completely closed due to the damages caused by the disaster. This situation disturbs chains of logistics supply and eventually leads to imbalance supply and demands of resources within that affected areas and its surroundings. In such stage, various means may be explored to ensure the required resources become available so that humanitarian assistance can be provided on timely manner. However, thorough consideration must be taken into account to ensure that external intervention will not create dependency, nor will it disrupt the social and economic structure and value of the affected population.

Indonesia will maintain its commitment to strengthening its capacities and preparedness measures as part of our efforts in enhancing the resilience to disasters at national and local level. Significant support from the international community has been benefitting not only for the Indonesian people but also globally. The strong partnership of the Government of Indonesia and its national and international partners has proven to be one of the key contributors to the significant milestones achieved within the last six years. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., pada *Prepared for the Economic and Social Council (ECOSOC) Humanitarian Affairs Segment* di Jenewa, 21 Juli 2011.



## FIRST EXERCISE PLANNING TEAM FOR ARDEX 2010

Most of us still remember well how the Indian Ocean tsunami has affected picturesque beaches in Aceh, Phuket and Malaysia in December 2004. Disaster with an unimaginable scale has made us realize that preparedness to face disaster risks constitutes an actual measure that should be taken to prevent disaster or at least reduce its impacts.

Many experiences have pointed to the fact that disaster cannot be faced alone, particularly if we consider its destructive scale and complexity. Disaster impacts can affect cross administrative borders and even trans-national boundaries, so that they need

to be managed jointly in a planned, integrated, coordinated and comprehensive manner. Only by this, disaster affected communities will be protected rapidly and saved from the further impacts of the post-disaster challenging situation. Such preventive measures will also help to ensure the national development gains.

There has been a global awareness on the need to enhance global and regional humanitarian collaboration in facing disaster risks, among others through AADMER (The ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response) that has been jointly agreed by ASEAN Ministers of Foreign Affairs in July 2005 or seven months after the Indian Ocean Tsunami. This agreement has been ratified by all ASEAN member countries in December 2010. One mandate of the AADMER is the enhancement of ASEAN member countries' preparedness in performing disaster emergency response and in building cooperation in facing potential disasters through the conduct of joint exercise, which is known as the ARDEX (ASEAN Regional Disaster Emergency Response Simulation Exercise).

Indonesia hosts the ARDEX-10 with a scenario of the occurrence of an earthquake and tsunami that damages industry facilities and creates a subsequent disaster in the form of hazardous materials pollution and the risk of poisonous gas that threatens people living nearby the industrial zone. Such disaster with secondary impacts from subsequent disasters from industrial plants will become more and more common in ASEAN member countries, particularly if we consider that the development and investment in chemical





## AIFDR FOR STRENGTHENING CAPACITY IN DISASTER RISK REDUCTION

industries in this region is growing. Also, this region boosts the best economic growth in the world amidst the global economic crisis.

It is hoped that this meeting will produce realistic scenario and also expected that all member countries can actively participate in the forthcoming disaster response exercise. Countries are invited because they have more advanced knowledge, skills and experiences in dealing with such kind of disaster to share the most effective technique and method so that the other ASEAN member countries could learn from them. One key element of the forthcoming exercise will also be the testing of the Standard Operating Procedure for Regional Standby Arrangements and Coordination of Joint Disaster Relief and Emergency Response Operation (SASOP).

Based on Indonesia's experience in managing large-scale disasters that require international emergency response assistance, we see the importance of coordination between the national and international actors, while the sovereignty of the recipient country should always be maintained. The enhancement of coordination in emergency response could only be achieved when there is an established standard operating procedure yang that is clear and tried through regular exercises. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., sebagai *keynote speaker* pada *First Exercise Planning Team Meeting for ARDEX 2010* di Banten, 22 – 23 Juni 2010.

It is already well-known that Indonesia is highly prone to various disasters. The country suffers periodic occurrences of droughts, forest fires, floods, landslides, earthquakes, volcanic eruptions and tsunamis.

Within the period of 1980–2008 alone, more than 18 millions Indonesians in all over the archipelago were affected by 293 disaster events, which claimed the lives of nearly 190,000 people. The natural disasters that occurred in Indonesia within the period of 1980–2008 caused a total economic damage of approximately US\$ 22 billion. It means that in an annual basis Indonesia suffers a loss of more than US\$ 731 millions to disaster.

Data from disaster events within the period of 1980–2008 points out that most of disaster-related deaths in Indonesia (around 95%) were caused by earthquake and tsunami. The biggest percentage of people affected by disaster, however, was affected by climate-related disasters. Climate change has change the face of disaster risks, not only those related to climate, but also the sea level rise, and high rise temperature, but it also increases social vulnerability due to limited availability of clean water, as well as constrains in agriculture and disruption of ecosystem. Disaster risk reduction and mitigation



as well as climate change adaptation have similar goals, that is, to reduce the vulnerability of the people and promote sustainable development. At this stage, it has been accepted and encouraged globally as well as nationally that climate change adaptation and disaster risk reduction must be integrated to bring more sustainable impact.

In the beginning, AIFDR focused on three work streams, namely Research and Analysis, Risk and Vulnerability, and Training and Outreach. Within its progress, Research and Analysis work stream has been slightly modified into Research and Innovation as it aims to promote research as well as new innovations related to disasters considering that Indonesia is the laboratory for disasters. Various research and innovations that can be translated and applied by the community can bring positive impact on strengthening the disaster management system in the country. Furthermore, the field of Partnership has also been brought forward as it has been proven that disaster risk reduction is indeed everybody's business. AIFDR intends to strengthen the partnership of various stakeholders at the local, national, regional and international level.

Within its first year, AIFDR has shown its significant progress for all work streams that have been jointly agreed, especially in

supporting the effort to strengthen the capacity in disaster risk reduction. Risk and Vulnerability work stream has initiated its cooperation with Geological Agency for volcanic ash modeling for Mt. Guntur and Mt. Galunggung in West Java; with the National Agency for Meteorology, Climatology and Geophysics has started to develop near real time impact map for earthquakes; jointly with Ministry of Public Works, ITB and LIPI has revised National Earthquake Hazard Map. Meanwhile, Research and Innovation work stream has initiated its support for a national NGO working to promote local wisdom related to disasters and in the near future will launch its research and community grants programmes.

As we are all aware, the President of the Republic of Indonesia has instructed to establish a stand-by force for disaster management as means to enhance the preparedness measures. This stand-by force has been established and inaugurated end of 2009 and it is known as Satuan Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana (SRC PB) or INDRRA. Training and Outreach work stream of AIFDR has provided prominent support for the strengthening of INDRRA, both in terms of its personnel through the provision of trainings on rapid assessment and media, communication, and logistics, as well as for the provision of its equipment. INDRRA will be involved in

the ARDEX 10 which will take place in Cilegon of West Java at the end of October 2010 and also in ARF DiREx which will take place in Manado of North Sulawesi in March 2011. Furthermore, Training and Outreach work stream will also support BNPB in enhancing the knowledge and skills of BPBD at the provincial and municipality level for the development of contingency planning, drills, exercises and simulation. Through Partnership Programme, the enhancement of capacity at the local level has also been directed to the local community, as well as non-government institutions, for example, AIFDR has initiated its cooperation with Muhammadiyah and Nahdlatul Ulama.

To date Indonesia has been active at the regional and international levels in promoting disaster risk reduction. Together with the other ASEAN countries, for instance, Indonesia is involved in the ASEAN Regional Programme on Disaster Management (ARPD), a 2004-2010 cooperation framework to create a disaster resilient region. The programme has been enhanced by the ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response (AADMER). AIFDR Partnership programme fully supports and ensures the prominent role of Indonesia for the implementation of AADMER.

Lastly, it is our hope that with the support of AIFDR, we will establish a Center of Excellence for Disaster Management for the Asia and Pacific region. We trust that the establishment of this Center of Excellence will enhance not only the bilateral relationship between Indonesia and Australia, but it will also strengthen the partnership among DRR actors in this region. This cooperation is also expected to continue until the ultimate goal is achieved, that is, to strengthen the DRR capacity of Asia Pacific region which can be reflected in the significant decrease of impacts on damages and losses, along with the resilience of people in this region against future disasters. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., pada *Opening of Australia-Indonesia Facility for Disaster Reduction* di Jakarta, 15 Juli 2010.

## KEMITRAAN LANDASAN KERJASAMA BILATERAL DAN MULTILATERAL DI BIDANG PENANGGULANGAN BENCANA

Berbagai kemajuan, kesenjangan, dan tantangan dihadapi lembaga/organisasi seperti Pemerintah, masyarakat sipil, maupun lembaga usaha, baik di tingkat lokal, nasional, regional, dan internasional. Kemajuan yang telah dicapai bersama merupakan hasil dari kerjasama yang erat, yang tumbuh dari rasa solidaritas terhadap komunitas atau bangsa yang sedang mengalami musibah bencana. Banyak pembelajaran yang menunjukkan bahwa kerjasama yang telah dibangun, baik secara bilateral maupun multilateral, dengan prinsip kemitraan yang sejajar, mendorong tercapainya kemajuan yang cukup signifikan dalam bidang respon kesiapsiagaan.

Sejak dicanangkannya komitmen bersama antara Presiden Republik Indonesia dengan Perdana Menteri Australia dalam pertemuan APEC tahun 2009 di Peru, yaitu dibentuknya fasilitas bersama untuk pengurangan risiko bencana, yang dikenal dengan *Australia-Indonesia Facility for Disaster Reduction* (AIFDR), Pemerintah Indonesia dan Australia berkomitmen untuk mendukung upaya-upaya regional Asia Pasifik dalam membangun kawasan yang tangguh terhadap bencana. *Co-Director* AIFDR telah memaparkan capaian yang dihasilkan dalam tahun pertama, antara



## BUILDING PARTNERSHIP FOR BETTER DISASTER MANAGEMENT IN REGIONAL LEVEL

lain memperkuat upaya Indonesia dalam bidang kesiapsiagaan, termasuk respon kesiapsiagaan. Selain itu, AIFDR juga telah menginisiasi dukungannya untuk tingkat sub-regional, baik melalui Pemerintah Indonesia, maupun kepada Sekretariat ASEAN, seperti dukungan untuk ARDEX 10 yang akan diselenggarakan pada akhir Oktober 2010 dan ARF DiREx yang akan diselenggarakan pada bulan Maret 2011. Tentunya, pertemuan ini juga merupakan titik awal untuk mendiskusikan dukungan yang dapat diberikan oleh AIFDR untuk kawasan regional Asia Pasifik.

Dampak bencana yang meluas hingga lintas batas atau wilayah negara juga memberikan dampak positif, yaitu adanya komitmen dan kerjasama yang erat di tingkat regional. Namun demikian, kerjasama regional tetap membutuhkan dukungan dan kemitraan yang kuat dengan sistem yang dimiliki oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa atau *UN system*. Dengan demikian kami mengharapkan agar lembaga-lembaga Perserikatan Bangsa-Bangsa yang selama ini telah menjadi mitra utama dalam penanggulangan bencana, tetap akan memberikan dukungannya baik di tingkat nasional, sub-regional, maupun regional. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M. Si., pada acara *Humanitarian Partnership Workshop* di Jakarta, 6 Agustus 2010

As we all know, Indonesia has been widely known as one of most disaster prone countries in the world. In terms of the total amount of reported economic damages caused by all natural disasters in 1991-2005, the United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UN-ISDR) ranks Indonesia at sixth biggest, with a loss of US \$ 27.84 billions.<sup>1</sup> These figures have not included the loss caused by the 2004 tsunami and the subsequent major disasters. Historically Indonesia has been noted for its violent disasters, some of which even have global impacts. In April 1815, for instance, Mount Tambora, a volcano in Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, erupted, discharging an estimated 1.7 million tons of ash and debris. The lighter volcanic materials formed a barrier that reflected sunlight back into space, resulting in a cold wave in 1816. This cold wave produced what is called as “the year without a summer” and sparked worldwide crop failure and famine.<sup>2</sup> In the same century, Mount Krakatau erupted on 26–27 August 1883; the most violent volcanic events in modern

<sup>1</sup> <http://www.unisdr.org/disaster-statistics/top50.htm> accessed on 20 May 2009.

<sup>2</sup> Canton, Lucien G., 2007, *Emergency Management: Concepts and Strategies for Effective Programs*, p. 5. and [http://en.wikipedia.org/wiki/Year\\_Without\\_a\\_Summer](http://en.wikipedia.org/wiki/Year_Without_a_Summer) accessed on 20 May 2009.

and recorded history. It was said that the eruption was equivalent to 200 megatons of TNT – about 13,000 times the nuclear yield of the atom bomb that devastated Hiroshima, Japan during the World War II.<sup>3</sup>

Indonesia, being a nation that is prone to various kinds of disasters, is fully aware on the importance of disaster risk reduction, as means and efforts to protect the people from the hazards of disasters. This enhanced awareness on the importance of disaster risk reduction is also taking place widely in various parts of the country. For this reason, the Government of Indonesia has given its firm commitment and will always maintain our commitment to support efforts in implementing disaster risk reduction as mentioned in the Hyogo Framework for Action.

At this stage, Indonesia has undertaken efforts to implement all those Priorities for Action with significant achievement, and this led to various parties involved to receive praise and appreciation. However, our tasks remain to be endless, considering that Indonesia is a large country with various types of disasters, and yet we have limited resources for disaster management. The results or impacts of disaster risk reduction activities that we are implementing cannot instantly be shown. These can be seen, rather, in a long term, and therefore, the commitment for disaster risk reduction implementation should continuously be guarded and requires programme planning that are measurable through clear achievement indicators.

Various kinds of disaster risk reduction programmes that we have been and are currently undertaking, in which they are the realization of our commitment to the Hyogo Framework for Action, include the Fifth Priority for Action, that is, the enhancement of disaster preparedness. The programmes that we are currently supporting include training and outreach, in addition to encouraging for every disaster prone area to develop its own contingency planning. In line with those efforts, we have been developing Emergency Operation Center at national and local level. Moreover, on the 15<sup>th</sup> of November 2009, the President of the Republic of Indonesia has announced 15 programme priorities

<sup>3</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Krakatau> accessed on 20 May 2009.

to be undertaken during the first 100-days of his administration, among which, is the establishment of “stand-by force” which can be deployed within few hours after the occurrence of a disaster event. This “stand-by-force”, currently known as *Satuan Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana (SRC-PB)*, will consist of knowledgeable and skilled personnel in disaster response from government and non-government institutions, as well as international organizations. Two based-operations for SRC-PB are in the process of being





established, namely Jakarta to cover the western part of the country and Malang of East Java Province to cover the eastern part.

SRC-PB will perform multi-functions, such as management and liaising with relevant institutions, operation, planning, and coordination for logistics and humanitarian assistance movement, communication and information, as well as administration. The main objective of SRC-PB is to assist the local government of the affected area in the early phase of disaster response in undertaking the following activities: rapid assessment in timely manner; provide recommendation for the status/level of disaster; search, rescue and evacuation; provide basic humanitarian needs; protect the vulnerable groups; recover the vital public facility and infrastructure.

Effective emergency stand-by capacity is indeed a critical component of a preparedness system. As such, stand-by capacity should comprise of monitoring systems as well as human, physical, and logistics resources. The National Agency for Disaster Management (BNPB), as mandated by Law Number 24 Year 2007 on Disaster Management is committed to continuously and strategically strengthen the capacity of SRC-PB, which includes

regular testing and updating based on lessons learned in responses or through simulation exercises. In fact, the first simulation exercise for SRC-PB will be undertaken on the 10<sup>th</sup> of December in Bengkulu.

In this globalization era, it is very likely that the occurrence of a disaster in an area will bring an extensive impact that is beyond the boundaries of a State administration. Consequently, there is a need to gather joint efforts or solidarity in facing disasters. This humanitarian affair hardly recognizes the differences in ideology, and may even become means to bring peace and unity to the nation. As many other countries that had been struck by disasters with devastating impact, Indonesia has felt tremendous support and solidarity from various nations in facing the Tsunami in Aceh, the earthquake in Nias, Yogyakarta, as well as the one in West Sumatra that occurred in late September of this year. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., pada *Southeast Asia Disaster Management Cooperation Workshop* di Jakarta, 2 Desember 2009.

## STRENGTHENING AND ENHANCING KEY STAKEHOLDERS CAPACITY IN DRR

It is already well-known that Indonesia is a highly disaster prone country, for both natural as well as human induced hazards. The country suffers periodic occurrences of various types of disasters such as volcano eruptions, landslides, floods, forest fire, drought, pandemic, earthquakes, and tsunami. Within the period of 1980 - 2008 alone, some 293 disaster events had affected more than 18 millions Indonesian in all over the archipelago, and claimed the lives of approximately 189,615 people. Meanwhile the total economic damage caused by the disasters that occurred within that period of time was approximately USD 21 billion. The figures indicate that the average number of people killed by disaster in a year is 6,538 and that in an annual basis, Indonesia suffers a loss of more than USD 731 million to disaster.

The largest percentage of people affected by disasters, however, was affected by climate – related disaster such as floods, drought, storm, and other hydroclimatic hazards. Indonesia will indeed be affected by the negative effects of the global climate change. Sea level rise, for instance, together with the increase of sea temperature, also threatens to harm coastal fisheries, as well as its livelihood. It is estimated that the impact of climate change will worsen the socio-



economic conditions in around 8,000 coastal villages in Indonesia, which is inhabited by 16 millions of people.

After the occurrence of Aceh tsunami in December 2004 and following the World Conference on Disaster Reduction in 2005, Indonesia initiated many significant steps as part of its efforts to build a more stable, secure, sustainable and equitable future. The enactment of the Disaster Management Law and its ancillary regulations, the establishment of National and Local Agency for Disaster Management, the set-up of the National Board for Climate Change, the hosting of the World Ocean Conference in Manado, North Sulawesi, the drill/exercises at various level including end-to-end Tsunami drill in this country that has been organized on yearly basis since 2005, have all demonstrated the government's commitment to DRR. This year, with the Indian Ocean Wave 2009, we will undertake the Tsunami drill not only nationally but also internationally.

In addition to all efforts mentioned above, in April 2009 Indonesia launched the establishment of National Platform for Disaster Risk Reduction, known as PLANAS PRB. This platform is a multi-stakeholder forum mechanism for coordinating the implementation of disaster reduction in Indonesia. The forum is





unique, because its establishment uses “bottom up” approach, and has been driven by the civil society, academician, private sectors, media, etc. The Government supported the process by hosting fora for the stakeholders to meet.

Along with the efforts to institutionalize DRR at the national level, many provinces and districts/municipalities throughout Indonesia have started to set-up local platforms in several regions, especially those with similar hazard such as Forum Merapi (for volcano eruption hazard), Forum Bengawan Solo (for river basin flood hazard), and other hazards. Platforms were also established based on themes, such as Consortium for Disaster Education, or based on stakeholder groups, such as the University Forum for Disaster Management/Disaster Risk Reduction which has 27 members of universities scattered in various parts of the country.

As we all know, BMKG has established Indonesia Tsunami Early Warning System (InaTEWS) and they are committed also to support the multi-hazards and multi platform concept. As such, the BMKG is also releasing early warning information for weather and climate, in addition to earthquake and tsunami. It is also important to acknowledge that Indonesia Tsunami Early Warning System is serving not only nationally but also internationally as it covers three regions, namely the Indian Ocean, the Pacific and the South China Sea. As such, regional cooperation and partnership is critical to ensure that the system can be mutually benefitting all relevant countries.

There are four elements of early warning, namely, risk knowledge, technical monitoring and warning service, communication and dissemination of warnings, and community response capability. All these four elements must be presence in order to build an effective people-centered early warning system. BNPB, as the National Agency for Disaster Management, is mostly engaged with the response capability which aims to strengthen the ability of communities to respond to natural disasters through enhanced education of natural hazard risks, community participation and disaster preparedness.

There is no doubt that the ability for the community to understand the risks that they are posed with, are very critical. The community must respect the warning service and know how to react to the warning signs. To build such capacity at the community level requires education and effective preparedness programmes.

At the national level, early warning systems for several types of hazards, such as earthquakes, tsunami, volcanic eruption, and floods are available and functioning, and have been disseminated to the communities at risk. Evaluation on the early warning system for several types of disasters in the community level has also been done professionally. This effort has been supported by experts from





research institutions/universities/disaster studies, by adapting the early warning system to the development of the local situation and condition, as well as by taking the existing indigenous knowledge and culture into account. For instance, the early warning system developed by the community of Merapi Forum. However, in many other regions, due to the limited capacity of human resources, the response to the early warning system being advocated still requires to be upscale.

In regard to disaster preparedness and response plan, BNPB has encouraged various stakeholders to provide support for strengthening community preparedness and the development of response plan. To date, BNPB has facilitated contingency planning in 24 districts scattered in six provinces. In addition to that, BNPB also conducted drills/exercises on response preparedness, together with local actors. The most recent one was the response preparedness drill for the community of Mt. Semeru. Another six drills/exercises will follow by the end of this year, including the Indian Ocean Wave 2009 which will take place on the 14<sup>th</sup> of October 2009. As preparedness measures, Operation Centres have also been established at national and local level.

The role of the media is crucial for the dissemination of not only the early warning signs, but also the education on disaster risk reduction. Broadcasters, such as television and radio, can become effective tool to convey information to the people at the last mile. Broadcasters can also contribute to minimize impact of disasters by

providing timely and accurate information with the aim to eliminate rumours and panic.

Media society must ensure that they are reporting accurate information and in order to do this, the national and international media must know how the early warning alert and communication process operates. Disaster risk reduction actors should invite the media society to capture the lessons learnt that they have undertaken so that exchange of information and sharing of experiences can enrich the process of building communities resilient to disasters. In regard to dissemination of early warning signs, the communication lines between relevant government authorities, scientific community and the media itself are clearly identified. This means that the media people know who to contact and how they can be contacted. On the other hand, authorities must be available to respond to the media or even initiate direct contact with the media. All these issues can be comprised in a “media guidance or manual” consisting information such as what kind of information requires to be disseminated and when, who should be contacted, what procedures are in place and therefore, should be followed, and what questions should be asked.

Based on the facts mentioned above, I cannot agree more with the objectives of this workshop as stated in the terms of reference, e.g., to undertake the role of the media as part of disaster early warning chain to wider communities, to reduce negative reporting or news while enhancing positive information on disaster risk reduction, to increase the role of media, especially in regard to disaster preparedness, and to socialize the Indian Ocean Wave. Since this workshop involves the media society, BNPB hopes that this event will also strengthen and enhance the media forum that will support the National Platform for Disaster Risk Reduction.

Indonesia and the Indonesian people are eager to help build a world where the harsh aftermaths of disasters are met with an equally strong and cohesive front that is represented by all of us here today. ❖

Disampaikan oleh:  
Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., sebagai *keynote speaker* pada *Indian Ocean Wave Workshop* di Jakarta, 12 Agustus 2009.

- II -

## PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM PENGEMBANGAN RISET KEBENCANAAN DI INDONESIA



## PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM PENANGGULANGAN BENCANA

Indonesia merupakan salah satu negara yang sering tertimpa bencana, baik bencana alam, sosial maupun non alam. Bencana ini telah menjadi pembelajaran bagi Indonesia baik Pemerintah, masyarakat, dunia usaha dan perguruan tinggi. Semua elemen masyarakat harus saling bersatu untuk mewujudkan ketangguhan bangsa menghadapi bencana. Langkah yang dapat dilakukan dalam menuju bangsa yang tangguh menghadapi bencana adalah, revitalisasi kelembagaan, ketangguhan sosial, ketangguhan ekonomi dan ketangguhan iptek. Arahannya Presiden Republik Indonesia tentang penanggulangan bencana adalah:

1. Pemda Kabupaten/Kota menjadi penanggung jawab utama penyelenggaraan penanggulangan bencana di wilayahnya.
2. Pemda Provinsi segera merapat ke daerah bencana untuk memberikan dukungan dengan mengerahkan seluruh sumber daya yang ada di tingkat Provinsi jika diperlukan.
3. Pemerintah memberi bantuan sumber daya yang secara ekstrim tidak tertangani daerah.
4. Libatkan TNI dan POLRI.
5. Laksanakan penanganan secara dini.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak



bisa dipisahkan dari penemuan-penemuan alat baru. Hal ini yang harus didorong untuk membuat alat-alat dalam hal penanggulangan bencana. Upaya ini diharapkan akan mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai bencana dan memberikan sedini mungkin peringatan apabila akan terjadi bencana. Salah satu contoh sumbangsih tenaga ilmuwan Indonesia adalah adanya Ina TEWS (*Indonesia Tsunami Early Warning System*) yang memberikan peringatan dini tentang adanya bahaya tsunami. Gempa besar yang berada di laut biasanya akan menimbulkan bencana susulan seperti tsunami, dengan adanya peringatan dini, masyarakat akan diberitahu melalui pengeras suara akan adanya

bencana tersebut dan masyarakat dapat menyelamatkan diri.

Penelitian-penelitian yang dilakukan oleh ilmuwan harus memberikan hasil yang dapat membantu dalam upaya pengurangan risiko bencana. Perguruan tinggi yang memiliki banyak tenaga ilmuwan seyogyanya memberikan kontribusi dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana. Pelibatan perguruan tinggi dilakukan karena:

1. Penanggulangan bencana dilandasi pada pemikiran logis yang berbasis pada ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Perguruan tinggi memiliki sumber daya yang memadai untuk menjamin penggunaan landasan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penanggulangan bencana.
3. Posisi perguruan tinggi yang dianggap netral, dan secara fisik terletak menyebar di seluruh Indonesia.
4. Sejalan dengan Tridarma Perguruan Tinggi, yaitu :
  - Dharma pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Dengan dharma pendidikan, perguruan tinggi diharapkan melakukan peran pencerdasan masyarakat dan transmisi budaya. Perguruan tinggi akan menghasilkan calon-calon pemimpin yang berwawasan lingkungan dan kebencanaan khususnya pengurangan risiko bencana.
  - Dharma Penelitian : mampu melakukan temuan-temuan baru ilmu pengetahuan dan inovasi kebudayaan.
  - Dharma Pengabdian Masyarakat : mampu melakukan pelayanan masyarakat untuk ikut mempercepat proses peningkatan kesejahteraan dan kemajuan masyarakat. Melalui dharma pengabdian pada masyarakat ini, perguruan tinggi juga akan memperoleh *feedback* dari masyarakat tentang tingkat kemajuan dan relevansi ilmu yang dikembangkan perguruan tinggi itu.

Perguruan tinggi sebagai kawah Candradimuka menciptakan tenaga-tenaga ahli kebencanaan. Selain pembangunan Ina TEWS, pembangunan *shelter* dan bukit buatan sebagai tempat mengungsi apabila terjadi tsunami tidak lepas dari implementasi dari ilmu pengetahuan. Dengan semakin banyaknya penelitian mengenai bencana diharapkan akan mampu memberikan solusi-solusi

dalam menjawab permasalahan bencana. Peningkatan kapasitas penanggulangan bencana dari perguruan tinggi adalah:

1. Penelitian.
2. Teknologi terapan.
3. Pusat pendidikan dan latihan.
4. Asistensi.
5. Program studi.
6. Pusat studi bencana.

Dari Perguruan Tinggi, masalah kebencanaan dapat diteliti dan dikaji secara ilmiah, baik metodologi, masalah sosial budaya dan ekonomi dari bencana, kerekayasaan, kearifan lokal, pendidikan kebencanaan, sosialisasi dan sebagainya. Dari situlah berkembang teori-teori yang ada yang dapat disampaikan ke BNPB atau BPBD untuk dijadikan kebijakan Iptek sebagai azas dalam penanggulangan bencana sangat mudah diadopsi dan ditumbuhkembangkan di perguruan tinggi. Tugas BNPB salah satunya adalah mengarahkan pusat riset perguruan tinggi agar tidak saling berbenturan tetapi bisa saling sinergi dan mengisi sesuai karakteristik masing-masing perguruan tinggi.

Pendirian program studi di lingkungan perguruan tinggi akan memunculkan ahli-ahli kebencanaan yang handal kedepannya. Dengan semakin banyaknya ahli kebencanaan di Indonesia, dengan sendirinya akan meningkatkan kapasitas penanggulangan bencana. Sebagai upaya pengabdian perguruan tinggi kepada masyarakat, sekarang ini banyak pusat-pusat studi kebencanaan yang didirikan di perguruan tinggi yang melakukan penelitian dan memberikan masukan dalam upaya pengurangan risiko bencana. ❖

## PERAN TEKNIK SIPIL DI PENDIDIKAN TINGGI DALAM RANGKA PENGURANGAN RISIKO BENCANA DI MASA MENDATANG

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik bumi sangat aktif. Hal ini menyebabkan tingginya tingkat bahaya gempabumi yang dapat disertai tsunami pada kawasan pesisir mulai dari pantai barat Pulau Sumatera, Pesisir Selatan Jawa – Bali – Nusa Tenggara, sampai dengan utara Papua dan Maluku. Pergerakan aktif dari lempeng-lempeng tersebut telah mengakibatkan beberapa bencana besar di Indonesia, seperti gempabumi di Alor dan Nabire tahun 2004, kemudian di tahun yang sama juga terjadi gempabumi dan tsunami di Aceh yang mengejutkan dunia internasional. Antara tahun 2005 – 2010 bencana gempabumi dan tsunami terjadi diberbagai wilayah Indonesia antara lain: di Kepulauan Nias (2005), DIY – Jateng (2006), Pangandaran (2006), Bengkulu – Sumbar (2007), Sumatera Barat (2009), Kepulauan Mentawai (2010), sampai dengan yang terakhir gempabumi tanggal 11 April 2012 yang menimbulkan kepanikan di beberapa wilayah pantai barat pulau Sumatera.

Selain gempabumi dan tsunami, di Indonesia terdapat rantai gunungapi aktif yang setiap saat dapat meletus dan menimbulkan lahar panas maupun lahar dingin sebagaimana yang terjadi pada Gunung Merapi tahun 2010 dan Gunung Gamalama di Maluku



Utara (2012). Banyaknya jumlah dan kondisi aktif gunungapi lainnya menuntut kita harus terus waspada dan siap siaga setiap saat untuk menghadapi kemungkinan meletusnya gunung-gunung tersebut.

Kejadian bencana di Indonesia tidak saja disebabkan oleh faktor-faktor geologis, tetapi juga disebabkan oleh adanya perubahan iklim global yang berdampak pada meningkatnya intensitas kejadian bencana hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor, dan kekeringan. Bencana hidrometeorologi yang terjadi setiap tahun hampir di seluruh wilayah negara kita tercinta tidak saja berakibat pada jatuhnya korban jiwa, tetapi juga telah mengakibatkan kerusakan pada hasil – hasil pembangunan.

Untuk lebih memahami apa saja sebenarnya ancaman bencana yang kita hadapi, dapat dilihat dari data DIBI BNPB. Berdasarkan data kejadian dan dampak bencana dengan mengacu kepada data historis kejadian dalam dua dekade terakhir, maka ancaman bencana yang dominan di Indonesia adalah: 1). Gempabumi, 2). Tsunami, 3). Tanah longsor/Gerakan Tanah, 4). Letusan Gunungapi, 5). Banjir, dan 6). Kekeringan.

Di samping memiliki ancaman bencana yang tinggi, Indonesia juga memiliki kerentanan terhadap risiko bencana yang tinggi. Kerentanan tersebut meliputi kerentanan yang bersifat fisik akibat dari pembangunan infrastruktur yang belum seluruhnya mengintegrasikan aspek-aspek ketahanan dan keamanan terhadap

ancaman bencana, dan kerentanan yang bersifat non fisik akibat kondisi sosial, ekonomi yang kurang baik. Kondisi tersebut didukung dengan pemahaman masyarakat terhadap kebencanaan yang masih perlu untuk terus ditingkatkan.

Dengan fakta tersebut, Indonesia memiliki tingkat risiko bencana yang tinggi dan merata di seluruh wilayah dari ujung barat sampai dengan ujung timur dari berbagai ancaman yang beragam serta tingginya tingkat kerentanan fisik dan kerentanan sosial yang merupakan tantangan dan tanggung jawab kita bersama untuk bagaimana kita mengurangi risiko bencana tersebut.

Pertanyaan yang kemudian terlontar adalah bagaimana mengurangi risiko bencana tersebut?

Salah satu cara adalah dengan menekan tingkat kerentanan baik fisik maupun non fisik melalui peningkatan kapasitas penanggulangan bencana utamanya pengurangan risiko bencana yang terintegrasi kedalam kegiatan pembangunan yang berwawasan lingkungan dan mengedepankan kearifan lokal.

Sebagai upaya awal dalam rangka peningkatan kapasitas penanggulangan bencana yang dilakukan oleh Pemerintah adalah dengan merubah paradigma penanggulangan bencana yang bersifat responsif menjadi preventif dengan menekankan pada upaya-upaya pengurangan risiko bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana Indonesia diarahkan kepada “*Membangun Ketangguhan Bangsa dalam Menghadapi Bencana*” dengan strategi 1). Jauhkan bencana dari masyarakat, 2). Jauhkan masyarakat dari bencana, dan 3). Hidup berdampingan secara harmonis dengan ancaman bencana, dengan mendorong masyarakat untuk mempunyai kemampuan ber-*adaptasi* terhadap ancaman bencana, dan 4). Menumbuhkembangkan kearifan lokal.

Guna mencapai hal itu maka beberapa program dan kebijakan dapat ditempuh, yaitu antara lain 1). Peningkatan kapasitas Pemerintah, masyarakat dan dunia usaha dalam pengurangan risiko bencana di pusat dan daerah serta kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana; 2). Peningkatan kapasitas dalam penanganan darurat dan penanganan korban bencana; serta 3). Percepatan pemulihan wilayah terkena bencana.

Dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana telah digambarkan Sistem Nasional Penanggulangan Bencana yang merupakan satu kesatuan sistem penyelenggaraan penanggulangan bencana yang terintegrasi meliputi aspek legislasi – regulasi, perencanaan, kelembagaan dan pendanaan, yang dapat dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

**Pertama**, bahwa Indonesia telah memiliki regulasi khusus yang mengatur tentang penanggulangan bencana melalui Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 beserta Peraturan Pemerintah turunanannya yaitu PP No. 21, 22, 23 tahun 2008. Selain itu, penanggulangan bencana juga diintegrasikan ke dalam peraturan perundangan lainnya yang meliputi Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil.

**Kedua**, dalam aspek perencanaan yang didukung oleh pendanaan yang cukup memadai. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, bahwa pengelolaan bencana merupakan salah satu bagian dari pembangunan nasional dalam serangkaian kegiatan baik sebelum, pada saat maupun sesudah terjadinya bencana. Dalam implementasinya, telah disusun Rencana Nasional Penanggulangan Bencana yang merupakan dokumen rencana kebutuhan penanggulangan bencana selama lima tahun.

Penanggulangan bencana juga telah menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010 – 2014 yang berimplikasi kepada kewajiban Pemerintah menyediakan dukungan pendanaan yang memadai, baik yang dilaksanakan BNPB dan Kementerian/ Lembaga di tingkat pusat. Integrasi penanggulangan bencana ini menjadi acuan pelaksanaan oleh Pemerintah daerah dalam menyusun RPB daerah dan RPJMD dengan dukungan pendanaan APBD.

**Ketiga**, aspek kelembagaan. Sesuai amanat Undang-Undang, penyelenggaraan penanggulangan bencana merupakan tanggung jawab bersama antara Pemerintah, swasta dan masyarakat yang dikoordinasikan oleh kelembagaan penanggulangan bencana yang



ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dengan fungsi 1). Perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan tepat serta efektif dan efisien; dan 2). Pengkoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan menyeluruh.

Selain BNPB di tingkat pusat, telah dibentuk kelembagaan penanggulangan bencana di daerah yaitu Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Sampai dengan saat ini telah terbentuk 33 BPBD Provinsi dan 366 BPBD Kabupaten/Kota, serta forum-forum pengurangan risiko bencana sebagai mitra dalam koordinasi dengan pemangku kepentingan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana yang terpadu.

Melalui aspek-aspek tersebut di atas sebagai modal dasar dalam upaya peningkatan kapasitas serta kualitas penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia, BNPB terus berupaya meningkatkan kualitas kinerjanya termasuk membangun sinergi dan kerjasama kelembagaan antara Pemerintah, Pemerintah daerah, swasta dan masyarakat termasuk perguruan tinggi di dalam tujuannya mencapai ketangguhan bangsa dalam menghadapi

bencana sesuai peran dan tanggung jawab dari masing-masing pemangku kepentingan.

Dari gambaran umum tersebut, pertanyaan berikutnya yang muncul adalah, di mana posisi dan peran perguruan tinggi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana khususnya dalam pengurangan risiko bencana?

Sesuai dengan tugas dan fungsinya, Tri Dharma Perguruan Tinggi mempunyai fungsi penelitian, pengajaran dan pengabdian masyarakat dengan peran yang sangat sentral dalam membangun sumber daya manusia serta mendorong dan meningkatkan kapasitas kelembagaan daerah dan masyarakat. Perlu diketahui bahwa pengurangan risiko bencana merupakan bidang kegiatan yang masih terbuka luas bagi keterlibatan berbagai pihak.

Perguruan tinggi dengan sumber daya dan ilmu pengetahuannya yang luas diharapkan menjadi penggerak perubahan dan dapat proaktif di dalam melakukan penelitian tentang kebencanaan, pengembangan ilmu-ilmu dasar yang mendukung upaya-upaya pengurangan risiko bencana sebagai masukan bagi para pengambil keputusan. Selanjutnya, terkait dengan kearifan lokal dan budaya lokal, perguruan tinggi dapat mendorong peningkatan pemahaman masyarakat tentang bahaya dan risiko bencana yang dihadapi suatu daerah serta upaya pengurangan risikonya dengan tetap berpegang terhadap nilai-nilai budaya yang dipegang erat oleh masyarakat disuatu daerah. Dalam hal ini Perguruan Tinggi berperan sebagai pintu penghubung untuk menjelaskan kepada masyarakat akan pentingnya kesiapan menghadapi bencana.

Terkait dengan bagaimana peran keilmuan Teknik Sipil dan Perencanaan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana secara umum, dan pengurangan risiko bencana secara khusus, marilah kita secara bersama-sama kembali memahami pengetahuan dasar.

**Pertama**, sebagai sebuah cabang ilmu pengetahuan, Teknik Sipil mempelajari tentang bagaimana merancang, membangun, merenovasi tidak hanya gedung dan infrastruktur, tetapi juga mencakup lingkungan untuk kemaslahatan hidup manusia. Dari pengertian tersebut terdapat 2 unsur utama yang menjadi penekanan





dalam teknik sipil, yaitu infrastruktur dan lingkungan. Artinya Teknik Sipil didalam penerapannya dituntut untuk menciptakan keseimbangan antara pembangunan struktural dan nonstruktural.

**Kedua**, Perencanaan sebagai suatu proses untuk menentukan tindakan masa depan yang tepat, melalui urutan pilihan, dengan memperhitungkan sumber daya yang tersedia, berarti adalah bagaimana kita mampu menganalisa apa yang telah dicapai, kemudian menganalisa lingkungan strategis serta mengidentifikasi kebutuhan yang kemudian diimplementasikan melalui strategi serta tindakan dengan tetap memperhatikan dan memanfaatkan sumber daya yang ada secara optimal untuk mencapai tujuan tertentu yang diharapkan.

Dengan gambaran tersebut maka peran yang diharapkan dari disiplin Teknik Sipil adalah bagaimana pembangunan infrastruktur tidak lagi hanya merancang, membangun dan merenovasi untuk memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga harus memperhatikan keselarasannya dengan lingkungan dan budaya (kearifan lokal) di sekitarnya. Dengan adanya unsur lingkungan di dalam cabang ilmu Teknik Sipil, maka hal tersebut menunjukkan bahwa setiap cabang ilmu pengetahuan tidak akan mampu berdiri sendiri dalam setiap penerapannya di dalam kehidupan masyarakat yang semakin kompleks dewasa ini.

Untuk itu dalam setiap upaya yang dilakukan perlu adanya

integrasi dengan cabang cabang ilmu lintas disiplin salah satunya terkait dengan sosial budaya masyarakat, menciptakan konsep-konsep pembangunan infrastruktur yang tidak saja tahan terhadap ancaman tetapi juga aman yang akan menjadi indikator keberhasilan bagi penerapan konsep-konsep yang dihasilkan apakah dapat diterima atau tidak di masyarakat. Teknik Sipil dituntut untuk mampu memberikan tempat bagi manusia lebih baik, lebih nyaman, mendorong peningkatan peran serta dan pemahaman masyarakat dengan memperhatikan ancaman bahaya, menekan tingkat kerentanan, serta mengurangi risiko yang bermuara kepada kehidupan yang lebih sejahtera secara berkelanjutan.

Beberapa saran dan masukan rangka penguatan kurikulum Teknik Sipil dan menciptakan sumber daya manusia yang handal serta mampu membangun bangsa ke arah yang lebih baik di masa yang akan datang, **pertama** mengenalkan kepada para mahasiswa tentang gambaran umum kebencanaan baik tentang ancaman, kerentanan, serta risiko bencana; **kedua** pengenalan terhadap konsep-konsep penanggulangan bencana baik di tingkat nasional maupun internasional; ketiga pembelajaran terhadap berbagai upaya yang telah dilakukan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana mulai dari perencanaan kebijakan sampai dengan pelaksanaan program dan kegiatan sebagai bahan kajian dan evaluasi untuk memberikan masukan bagi pengambilan keputusan dan perbaikan kedepan; **ketiga** mengintegrasikan multi disiplin ilmu dalam kurikulum bagi terciptanya konsep-konsep pembangunan struktural dan non-struktural yang selaras; dan yang **keempat** atau yang terakhir adalah memberikan kesempatan kepada rekan-rekan mahasiswa untuk terjun langsung ke masyarakat dan atau terlibat di dalam proses-proses pembangunan baik bersama swasta maupun Pemerintah daerah dalam rangka pengayaan pengalaman serta memberikan bekal wawasan dan pengetahuan yang luas bagi kehidupan ke depan yang lebih baik. ❖

Disampaikan dalam:

*Keynote Speaker* Kepala BNPB, DR. Syamsul Maarif, M.Si., dalam “*Workshop Pengembangan Kurikulum Penguatan Aspek Kebencanaan*” Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 25 Mei 2012.

## PERAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI GEOSPASIAL UNTUK PENANGGULANGAN BENCANA

Dengan ditetapkannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, maka makin jelaslah aturan main di dalam pemanfaatan informasi geospasial untuk mengelola sumber daya alam dan sumber daya lainnya serta penanggulangan bencana dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan wilayah yurisdiksinya. Informasi Geospasial adalah data geospasial yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumihan. Dalam penanggulangan bencana, geospasial sangat membantu dalam menuangkan fakta, analisis dan strategi dalam pelaksanaan penanggulangan bencana.

Bencana saat ini telah menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional Bangsa Indonesia. Kita menyadari bahwa tren bencana di Indonesia makin meningkat. Di Indonesia, selama tahun 1815 – 2011 terdapat 8.728 kejadian bencana. Dari total tersebut sekitar 70 persen adalah bencana hidrometeorologi. Bencana banjir mencapai 2.712 kejadian atau 40% dengan jumlah pengungsi mencapai lebih dari 12 juta orang. Ternyata fenomena ini juga terjadi secara global. Secara total dari kejadian bencana di dunia, dari tahun 1900 hingga



2010 bencana hidrometeorologi mendominasi sekitar 76 persen. Selama periode tersebut, bencana hidrometeorologi menimbulkan korban meninggal sebanyak lebih dari 650.000 orang.

Ke depan, dampak bencana akan semakin besar. Perubahan iklim global, meningkatnya degradasi lingkungan, kondisi geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan dan berada di tropis, serta bertambahnya jumlah penduduk akan makin meningkatkan bencana. Bukan hanya frekuensi bencana, tetapi juga intensitas, magnitude dan sebaran dari bencana tersebut.

Guna mengatasi hal tersebut, maka risiko bencana perlu diminimumkan. Salah satu isu yang dihadapi dalam penanggulangan bencana adalah tingkat kerentanan (*vulnerability*) masyarakat dalam menghadapi bencana masih tinggi. Hal ini disebabkan berbagai faktor antara lain: kemiskinan, tingkat pendidikan, pengetahuan, kesadaran dan infrastruktur penunjang dan ketersediaan informasi yang mudah di akses, dan sebagainya. Secara umum dapat dikatakan bahwa Pemerintah, masyarakat dan para pemangku kepentingan terkait di Indonesia belum sepenuhnya siap dalam

menghadapi bencana sehingga mengakibatkan tingginya korban jiwa maupun kerugian material yang ditimbulkan oleh bencana. Upaya pengurangan risiko bencana dikembangkan melalui usaha-usaha peningkatan ketahanan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana.

Guna meminimumkan risiko bencana, telah banyak yang dilakukan, baik yang bersifat struktural maupun non struktural. Berbagai kebijakan dan implementasinya telah dilakukan. Sebagai misal, di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi telah dikembangkan berbagai teknologi peringatan dini, seperti *Indonesia Tsunami Early Warning System* (Ina TEWS) yang mampu menyampaikan informasi peringatan dini 8 menit setelah gempabumi. Demikian pula peringatan dini banjir, tanah longsor, cuaca ekstrem dan sebagai. Iptek tersebut dilakukan bersamaan dengan sosialisasi dan pengembangan kapasitas. Namun ternyata jumlah korban bencana tetap banyak seperti yang terjadi tsunami di Mentawai pada Oktober 2010, erupsi Merapi di Yogyakarta dan Jawa Tengah pada Oktober-November 2010 dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa komponen non struktural yaitu kultur masyarakat masih perlu ditingkatkan kemampuan masyarakatnya.

Belajar dari pengalaman-pengalaman kejadian bencana di Indonesia, sejak tsunami Aceh, gempabumi Yogyakarta, gempabumi Padang, banjir bandang Wasior, tsunami Mentawai dan erupsi Merapi serta lainnya, maka penanggulangan bencana perlu dilakukan secara lintas sektor dan lintas multi disiplin. Aspek *engineering* dapat dipadukan dengan aspek sosial. Upaya ini dapat dilakukan dalam tiga hal.

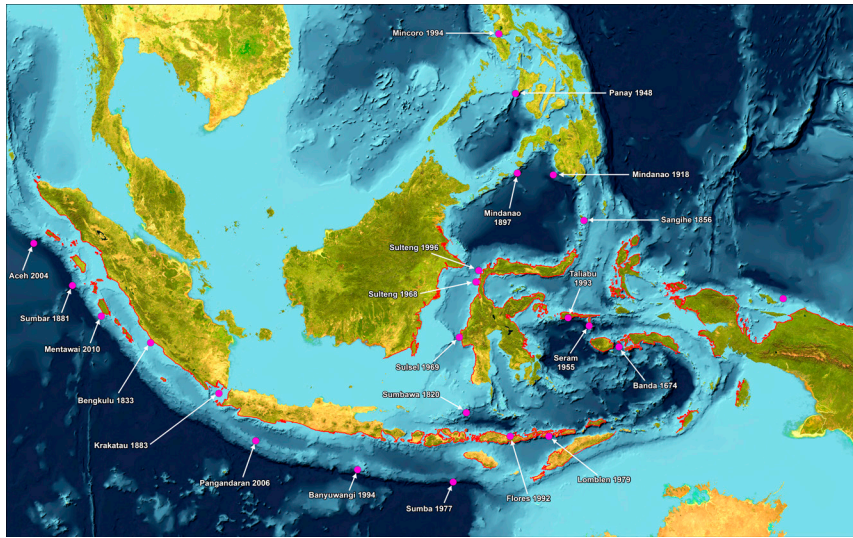
**Pertama.** *End to end* dari penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah dari manusia sampai dengan manusia. Manusia menciptakan alat atau ciptaan-ciptaan lain, tetapi pada ujungnya bagaimana masyarakat menerima itu dan berakhir pada masyarakat sendiri. Oleh karena itu kalau ada keinginan untuk menggabungkan antara pendekatan struktural dan kultural, ini tidak perlu dipertentangkan. Sebagai contoh apakah *early warning* yang dikerjakan itu bagian dari kultur, atau kultur sebagai sub-sistem dari *early warning*.



Semua cipta, rasa, karsa, dan karya itu adalah bagian dari kultur. Jadi percuma apabila alat-alat yang tercipta diperhatikan oleh manusia karena ada bahasa yang tidak dimengerti. Mereka akan menganggap semua penemuan itu di luar sana, dan bukan dari dalam dirinya. Barangkali ini sebuah *lessons learned*. Apabila kita sudah menghasilkan suatu kesimpulan atau analisis dari alat yang berbicara menerjemahkan alam. Dan ternyata terjemahan itu tidak masuk ke saudara-saudara kita, sehingga timbul korban jiwa yang tidak kita inginkan.

**Kedua.** Manusia adalah bagian dari alam. Sementara itu alam mengalami proses keseimbangannya. Jadi ada pemikiran bahwa bencana alam itu seharusnya tidak ada tetapi yang ada adalah *man-made disaster*. Merapi meletus itu bukan bencana. Merapi meletus adalah *hazard*. Yang namanya bencana adalah bertemunya *hazard* dengan manusia. Jadi apabila ada manusia dapat menghindari *hazard* maka bencana tidak akan terjadi.

**Ketiga.** Indonesia merupakan wilayah subur namun di sisi lain wilayah ini juga memiliki potensi bencana. Hal ini merupakan keseimbangan yang sudah *given* di alam ini. Oleh karena itu BNPB selalu mendengungkan visi dalam penanggulangan bencana Indonesia yang menekankan pentingnya untuk membangun “Ketangguhan Bangsa Dalam Menghadapi Bencana”. Untuk



## KEBIJAKAN PENANGGULANGAN BENCANA DI INDONESIA SEBAGAI IMPLEMENTASI UU NO. 24/2007

mewujudkan ketangguhan itu diperlukan peningkatan kapasitas, baik itu *human capital*, *cultural capital*, maupun *social capital*. Misalnya pasca letusan Merapi, *social capital* kita telah teruji. Begitu terjadi peristiwa kemanusiaan (bencana), maka secara cepat masyarakat terpanggil untuk memberikan bantuan. Bahkan masyarakat memberikan bantuan yang tidak diperlukan. Dalam menyikapi situasi ini, semua pihak harus memikirkan bagaimana membangun ketangguhan bangsa dalam menghadapi bencana sekaligus melihat juga jumlah kebutuhan riil yang diperlukan. Bantuan yang terlalu cepat diberikan atau melebihi proporsi yang dibutuhkan sebetulnya tidak membangun ketahanan sosial, tidak membangun daya lenting, dan ini justru perlemahan.

Ketika nantinya Merapi meletus lagi, kita tentunya sudah memiliki kapasitas. Oleh karena itu mari kita lawan setiap keinginan-keinginan untuk mendorong bantuan-bantuan yang bersifat mengintervensi pemberdayaan masyarakat tetapi itu datang dari luar diri masyarakat itu sendiri. Ada proporsinya dalam konteks membangun ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana. ❏

Disampaikan dalam:

*Keynote Speaker* Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Dalam Acara Kursus *Geospatial Sciences And Technologies For Disaster Management* Universitas Gadjah Mada 19 Juli 2011

Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana telah diterbitkan sebagai jawaban atas perlunya sistem penanggulangan bencana yang handal di Indonesia. Sejak dikeluarkannya undang-undang ini dan dilanjutkan dengan keluarnya Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan, Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana dan Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana, harapan masyarakat sedemikian besar akan segera terwujudnya penyelenggaraan penanggulangan bencana yang mapan di Indonesia sehingga lembaga baru ini diharapkan segera dapat mengatasi setiap kejadian bencana di Indonesia.

Bencana yang terjadi seperti gempa bumi Jawa Barat pada tanggal 2 September 2009, banjir bandang pada tanggal 15 September di Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara dan gempa bumi tanggal 30 September 2009 di Sumatera Barat memberikan pembelajaran yang sangat berharga dalam upaya peningkatan

kapasitas penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia. Masing-masing kejadian selalu memunculkan tantangan yang spesifik yang memperkaya pengalaman, pengetahuan dan kemampuan dalam penanganannya. Meskipun secara garis besar teridentifikasi tantangan-tantangan mendasar yang sama.

Pada setiap kejadian kedaruratan bencana selalu diawali oleh periode panik yaitu suatu periode waktu tertentu yang diperlukan untuk dapat menyesuaikan langkah dan pemikiran yang rasional dalam menanggapi kedaruratan tersebut. Waktu keterkejutan atau periode panik yang terjadi bervariasi di antara ketiga kejadian bencana tersebut yang pada umumnya sangat tergantung dari tingkat kesiapsiagaan masyarakat dan pelaku penanggulangan bencana serta aksesibilitas fisik dan komunikasi dengan daerah yang terdampak.

Gempabumi Tasikmalaya Jawa Barat yang melanda daerah yang luas dan padat penduduk mulai dari Sukabumi sampai Cilacap mengakibatkan korban meninggal sebanyak 81 orang, hilang 42 orang dan rumah rusak berat mencapai 66.863 rumah. Periode panik tidak terlalu lama meskipun untuk daerah-daerah terpencil seperti Garut, Ciamis dan Cianjur informasi situasi terkini dapat mulai terkuak sekitar 3-5 jam setelah kejadian.

Banjir bandang di Mandailing Natal yang terjadi pada masa-



masa persiapan lebaran 2009 ternyata juga menyulitkan dalam pengumpulan informasi dan pengerahan sumber daya. Daerah yang terdampak berada di 6 dusun yang terisolir akibat akses jalan terputus akibat genangan dan putusya jembatan. Sehingga informasi hanya dapat diperoleh melalui inspeksi langsung menggunakan helikopter dari TNI yang realisasinya beberapa hari setelah kejadian.

Gempabumi Sumatera Barat direspon sangat cepat di Jakarta meskipun informasi dari lokasi bencana sangat minim karena minimnya komunikasi yang tersedia. Saat itu hanya ada dua provider telekomunikasi yang masih berfungsi secara terbatas. Minimnya fungsi komunikasi dan tidak berfungsinya PLN selama 3 hari menyebabkan informasi berkembang kurang terkendali, sehingga tersiar informasi spekulatif dampak korban meninggal mencapai 4.000 orang khususnya berita-berita yang dilansir di luar negeri. Sebagai dampaknya adalah membanjirnya bantuan dari masyarakat internasional, baik dari lembaga, negara-negara sahabat, NGO serta tanggapan yang luar biasa dari dalam negeri yang perlu penanganan tersendiri. Di samping membanjirnya bantuan, terjadi juga banjir peliputan media yang menunjukkan perhatian yang luar biasa pada kejadian ini.

Pemahaman yang belum sama di antara para pelaku penanggulangan bencana dalam pelaksanaan operasi penanganan darurat bencana menjadi tantangan dan pembelajaran yang perlu dijadikan acuan pemikiran dalam menyusun kebijakan publik terkait dengan pembangunan sistem yang handal dalam penanggulangan bencana di Indonesia.

## ANCAMAN DAN RISIKO

Ancaman atau sering disebut bahaya atau *hazards* seringkali disamakan dengan bencana, sehingga seringkali setiap kejadian meluapnya air permukaan sungai disebut sebagai bencana banjir meskipun tingkat dampaknya kecil bahkan tidak ada terhadap kehidupan masyarakat. Sedangkan risiko diartikan sebagai probabilitas terjadinya bencana yang sangat dipengaruhi oleh tingkat ancaman dan kerentanan masyarakat. Pemahaman ini dijadikan



sebagai dasar pertimbangan dalam penetapan kebijakan khususnya perencanaan penanggulangan bencana.

## 1. Pemahaman Tentang Ancaman

Meskipun sosialisasi dan diseminasi informasi terkait dengan ancaman bencana di Indonesia melalui berbagai media terus disuarakan, tetapi kesadaran kita akan ancaman itu masih sangat minim. Kita baru akan tersadar sebentar setelah ancaman bencana tersebut benar-benar menjadi kenyataan dan akan cepat terlupakan seiring dengan berjalannya waktu dan hilangnya peliputan media. Kejadian bencana di Sumatera Barat menunjukkan bahwa meskipun daerah ini mendapatkan perhatian yang luar biasa dalam menyiapkan warganya menghadapi bahaya gempa bumi dan tsunami, pada saat kejadian yang sesungguhnya masih terjadi kepanikan yang cukup panjang. Beberapa faktor penyebab dari kepanikan ini di antaranya adalah kurangnya pemahaman terhadap karakteristik dari ancaman sehingga ancaman ini tidak terantisipasi dengan baik. Bangunan-bangunan yang hancur banyak yang disebabkan oleh kegagalan struktur bangunan dalam menahan beban gempa bumi yang tidak diperhitungkan sebelumnya.

UU No. 24/2007 telah mengamanatkan perlunya

pemahaman tentang karakteristik ancaman, risiko bencana dan penyusunan rencana antisipasi bencana, meskipun demikian karena regulasi ini masih tergolong baru, maka sosialisasi tentang regulasi beserta pedoman-pedoman teknisnya belum menjangkau masyarakat luas. Oleh karena itu penanggulangan bencana secara umum masih dianggap sebagai kegiatan insidental pada saat tanggap darurat. Penanganan yang komprehensif dan tuntas pada pucuk pimpinan sudah ada, tetapi pada tingkat implementasinya masih terkendala karena kurangnya pemahaman dan masih lemahnya kapasitas kelembagaan penanggulangan bencana yang ada.

Pemahaman tentang kejadian bencana dapat didekati dengan berbagai bidang ilmu atau dengan kata lain pendekatan multi disiplin ilmu. Hal ini terkait dengan faktor utama penyebab bencana yang merupakan fungsi dari *hazards* dan kerentanan. *Hazards* atau dalam bahasa Indonesia sering diartikan sebagai ancaman atau bahaya yaitu diartikan sebagai fenomena atau kejadian alam atau ulah manusia yang dapat menimbulkan kerusakan, kerugian dan/atau korban manusia. Sedangkan kerentanan adalah ketidakmampuan manusia atau masyarakat dalam menghadapi ancaman karena faktor fisik, ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan.

Karena fenomena alam merupakan proses alamiah keseimbangan fisika dan kimia alam semesta yang seringkali di luar kemampuan manusia untuk mengendalikan prosesnya, maka upaya pengurangan *hazards* seringkali diabaikan dan dianggap sesuatu yang hampir pasti akan terjadi. Oleh karena itu dalam mengendalikan risiko, hanya kerentanan yang mungkin dikendalikan atau dikelola. Pengelolaan risiko ini akan berhasil kalau kita mengetahui karakteristik dari ancaman dan dapat digambarkan risiko yang akan dihadapi sehingga dapat ditentukan langkah-langkah kebijakan yang harus diambil.

Untuk kasus bencana gempa bumi, di mana karakteristik ancaman utama adalah hancurnya struktur tanah dan bangunan yang dapat menimpa manusia dan bangunan vital lainnya maka pilihan tindakan yang utama adalah perkuatan



struktur bangunan dan tebing serta pengaturan tata letak atau penggunaan lahan untuk permukiman dan aktivitas bisnis lainnya. Pengawasan pembangunan khususnya penerbitan ijin pendirian bangunan harus benar-benar berdasar pada standar teknis bangunan tahan gempa. Penerapan “*building code*” merupakan sebuah keharusan bagi daerah yang terancam gempabumi.

Kota Padang dan hampir semua kabupaten/kota di Sumatera Barat yang secara geologi memiliki potensi gempabumi yang tinggi akibat pergerakan lempeng samudera dan pergerakan sesar Sumatera di darat perlu sesegera mungkin melakukan identifikasi karakteristik dari kegempaan yang ada disana dengan pemetaan detail mikro zonasi “*Peak Ground Acceleration*” atau percepatan rambat gelombang gempa di permukaan bumi yang akan sangat terkait erat dengan kemampuan struktur bangunan untuk tahan terhadap guncangan. Oleh karena itu adalah suatu keharusan bahwa kota-kota yang memiliki sejarah kejadian gempa merusak harus memiliki peta mikro zonasi tersebut sebagai salah satu dasar dalam rencana pengembangan wilayah

## 2. Pemahaman Kerentanan

Kerentanan merupakan suatu kondisi ketidakmampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman. Kerentanan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan. Kerentanan fisik merupakan kerentanan yang paling mudah teridentifikasi karena jelas terlihat seperti ketidak mampuan fisik (cacat, kondisi sakit, tua, kerusakan jalan dan sebagainya), sedangkan kerentanan lainnya sering agak sulit diidentifikasi secara jelas. Kerentanan sosial pada masyarakat kota yang individualis ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan kerentanan masyarakat perkampungan/ pedesaan yang masih memiliki solidaritas tinggi sebagai modal sosial.

Modal sosial berupa solidaritas sosial yang tinggi jika diikuti dengan program pemberdayaan masyarakat dalam

menghadapi *hazard*/ancaman, akan dapat menyelamatkan atau paling tidak mengurangi dampak bencana, baik korban jiwa maupun properti. Hal ini terbukti di beberapa daerah yang terlanda bencana, selalu *the first responder* adalah masyarakat dan merekalah yang mampu menyelamatkan korban bencana dari fatalitas pada periode awal kejadian sebelum bantuan dari luar datang. Bencana gempa bumi di Kobe, Jepang 1995 disebutkan bahwa 77% korban bencana diselamatkan oleh dirinya sendiri (*self assistance*) atau oleh keluarga dan masyarakat di sekitarnya, sedangkan kurang dari 10% diselamatkan oleh penolong eksternal.

Kondisi lingkungan juga menjadi salah satu faktor kerentanan masyarakat. Kondisi lingkungan yang buruk akan memperparah dampak bencana yang timbul. Permukiman yang tidak tertata dengan baik menyebabkan akses bantuan untuk pertolongan darurat terganggu sehingga penanganan dini tidak dapat segera dilakukan yang mengakibatkan insiden tersebut berkembang menjadi bencana. Sebagai contoh kebakaran rumah di perkampungan padat penduduk yang menjalar dan meluas hingga membakar lebih dari 1 Rukun Wilayah (RW).

Pemberdayaan masyarakat dengan cara mengangkat atau mengoperasionalkan potensi-potensi sumber daya yang telah ada di masyarakat untuk membantu dalam mengurangi tingkat kerentanan masyarakat. Faktor kunci keberhasilannya adalah pemahaman terhadap karakteristik ancaman dan risiko yang ada sehingga dapat ditetapkan pilihan tindakan yang sesuai dengan ancaman dan sumber daya yang tersedia di masyarakat.

## KEBIJAKAN PENANGANAN PENYELENGGARAAN PENANGGULANGAN BENCANA

### 1. Fase Prabencana

Pada fase prabencana pendekatannya adalah pengurangan risiko bencana dengan tujuan untuk membangun masyarakat Indonesia yang tangguh dalam menghadapi ancaman bencana. Mengingat bencana merupakan permasalahan yang kompleks



yang memerlukan pendekatan penanganan multi disiplin ilmu dan multi sektor, maka sistem penanggulangan bencana yang berbasis pada legislasi yang kuat untuk membangun kelembagaan, perencanaan yang baik dan implementatif serta penyediaan anggaran yang memadai sangat diperlukan dalam upaya peningkatan kapasitas masyarakat dan lembaga penanggulangan bencana. Sehingga tujuan untuk mewujudkan masyarakat yang lebih tangguh dalam menghadapi bencana akan tercapai. Upaya-upaya yang terintegrasi tersebut diharapkan akan terinternalisasi dan menjadi aktivitas keseharian bagi bangsa kita yang tinggal di daerah rawan bencana.

Untuk itu berbagai inisiatif pembangunan sistem pembangunan tersebut sudah dimulai dan diprioritaskan mulai dari penetapan kebijakan penanggulangan bencana dalam bentuk Undang-Undang No. 24/2007 beserta peraturan pendukungnya. Adapun turunan dari Peraturan Pemerintah dan Peraturan Presiden tersebut berupa Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 46 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Laksana BPBD, dan Peraturan Kepala BNPB No. 3 Tahun 2008 tentang Pembentukan BPBD.

Lemba ga penanggulangan bencana pada tataran



Pemerintahan ini penting untuk memastikan *focal point* dalam penanggulangan bencana. Di samping itu karena semangatnya adalah kebersamaan, maka *focal point* di masyarakat dan lembaga usaha harus pula ada. Untuk itu BNPB mendorong dan memfasilitasi tumbuhnya lembaga-lembaga non formal di tingkat masyarakat dan daerah dalam bentuk forum-forum penanggulangan bencana, termasuk lembaga-lembaga di perguruan tinggi dalam bentuk pusat-pusat studi. Dasar pemikirannya adalah:

- Perguruan tinggi memiliki kapasitas untuk menjaga dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi terkait kebencanaan.
- Kemampuan untuk mendesiminasikan baik kepada mahasiswa sebagai calon pemimpin bangsa maupun kepada masyarakat dan Pemerintah daerah.
- Perguruan tinggi memiliki misi yang harus diterapkan yaitu Tri Darma perguruan tinggi.

Untuk memastikan penanggulangan bencana berjalan secara optimal, maka perencanaan serta pendanaan menjadi sangat penting. Untuk itu program-program dan kegiatan-kegiatan disusun dalam bentuk rencana nasional Penanggulangan Bencana dan Rencana Aksi Nasional yang diintegrasikan dalam rencana pembangunan untuk memastikan dukungan anggarannya.

## 2. Fase Saat Terjadi Bencana

Dalam fase ini kegiatan yang dilakukan adalah tanggap darurat bencana di mana sarannya adalah “*save more lifes*”. Kegiatan utamanya adalah pencarian, penyelamatan dan evakuasi serta pemenuhan kebutuhan dasar berupa air minum, makanan dan penampungan/*shelter* bagi para korban bencana. Di samping itu dalam fase ini juga dilakukan perbaikan darurat yang diutamakan untuk memfungsikan kembali sarana dan prasarana vital sebagai penunjang tata kehidupan dan penghidupan masyarakat seperti, layanan kesehatan,

transportasi, listrik, komunikasi, pasar dan perbankan serta pasokan energi lainnya.

Informasi dan komunikasi adalah salah satu faktor keberhasilan dalam penanganan darurat. Hal ini sangat diperlukan dalam menunjang fungsi komando yang diberikan kepada BNPB dan atau BPBD sesuai dengan tingkatan status kedaruratan bencana. Kasus yang menarik dari kejadian gempa Sumatera Barat pada tanggal 30 September 2009, di mana kerusakan umum terjadi pada sistim kelistrikan dan komunikasi, informasi akurat tentang kondisi terkini daerah bencana tidak dapat segera dikeluarkan sehingga terjadi kesimpangsiuran berita dan informasi sehingga menimbulkan kepanikan dan kerumitan tersendiri dalam mengkoordinir membanjirnya relawan baik perorangan maupun lembaga/ organisasi nasional maupun internasional serta negara-negara sahabat. Pembelajaran yang sangat berharga tersebut akan segera dievaluasi untuk memperbaiki penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia. Perlu diketahui dan disadari bersama bahwa setiap bencana adalah unik, sehingga kita harus selalu berpikir bahwa setiap bencana harus ditangani dengan penanganan yang khusus. Dengan kata lain setiap operasi tanggap darurat bencana adalah operasi khusus.

Belajar dari pengalaman di Sumatera Barat, kelemahan yang utama masih terlihat pada penanganan logistik bantuan dan minimnya informasi tentang kerusakan dan kebutuhan pada hari-hari awal kejadian bencana. Banyak faktor yang menyebabkan timbulnya kendala ini di antaranya adalah suplai yang sedemikian melimpah tidak didukung oleh sumber daya manusia dan peralatan yang memadai. Banyak pelaku pada tingkat provinsi dan kabupaten yang turut menjadi korban bencana sehingga masa panik menjadi berkepanjangan. Inilah kondisi umum pada saat awal kejadian bencana.

Dalam menghadapi membanjirnya bantuan-bantuan lokal dan internasional perlu pengorganisasian yang mampan. Solidaritas kemanusiaan yang tergalang salah satunya dari pemberitaan media telah mendorong Pemerintah daerah di

sekitar Sumatera Barat bahkan seluruh Indonesia berempati untuk memberikan bantuan baik barang, dana maupun tenaga. Demikian pula yang terjadi di komunitas internasional, bantuan mengalir dan datang begitu cepat karena Pemerintah Indonesia memberikan kemudahan untuk akses masuk bantuan. Jumlah Tim SAR yang segera masuk pada minggu pertama sejumlah 21 Tim dari 15 Negara diperkuat oleh 688 personil dan 67 anjing pelacak. Organisasi Internasional yang membantu 226 Organisasi/Delegasi Luar negeri/Militer/Polisi/Palang Merah/NGO/UN Agency.

Sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 dan PP No. 23 Tahun 2008 tentang peran serta lembaga asing tersebut dikoordinasikan oleh BNPB setelah mendapat *clearance* diplomatik dari Kementerian Luar Negeri. Sedangkan untuk bantuan asing yang berasal dari militer dikoordinasikan pelaksanaannya oleh TNI di mana program bantuannya diarahkan oleh BNPB.

### 3. Fase Pasca Bencana

Pada fase pasca bencana, aktivitas utama ditargetkan untuk memulihkan kondisi tata kehidupan dan penghidupan masyarakat menjadi lebih baik (*build back better*) meskipun dengan segala keterbatasan. Anggaran yang disediakan dari Pemerintah untuk keperluan aset pribadi/rumah hanya berupa stimulan atau santunan. Pemerintah tidak mengganti seluruhnya kerusakan yang ditimbulkan pada aset pribadi, tetapi Pemerintah akan membangun kembali fasilitas umum yang rusak dengan prioritas pada infrastruktur yang vital.

Data dan informasi kerusakan dan kerugian merupakan dasar dari perencanaan rehabilitasi dan rekonstruksi. Berdasarkan pengalaman di berbagai daerah bencana, data awal yang diberikan melalui Pemerintah daerah menunjukkan angka yang masih perlu diverifikasi untuk memastikan tingkat kerusakannya. Sebagai contoh kasus Sumatera Barat, tercatat rumah rusak berat 135.448 unit, rusak sedang 65.380 unit dan rusak ringan 78.604 unit sehingga total rumah rusak



279.432 unit. Jika satu unit rumah mewakili satu keluarga, di mana anggota keluarganya 5 orang maka total penduduk yang terdampak menjadi 1.397.160 jiwa. Sedangkan penduduk Padang, dan Kabupaten Padang Pariaman dan Kota Padang berjumlah kurang lebih 1 Juta orang. Sehingga jika Pemerintah memberikan uang lauk pauk pada “pengungsi” maka berdasarkan perhitungan tersebut berarti seluruh penduduk menjadi pengungsi dan diberikan santunan. Kecenderungan data yang tidak tetap seperti ini terjadi hampir di setiap daerah yang terkena bencana.

Untuk mengantisipasi hal tersebut maka Pemerintah melakukan verifikasi dengan metode yang dikembangkan oleh ECLAC (*Economic Commission for Latin America and the Caribbean*) yang telah diadaptasikan penggunaannya di Indonesia. Berdasarkan hasil verifikasi dengan metode ini akan diperoleh data yang lebih realistis (mendekati kenyataan) tentang tingkat kerusakan dan kerugiannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam penyusunan rencana dan prioritas penanganan pasca bencana. Untuk proses verifikasi ini diikutsertakan tenaga-tenaga pengajar dan mahasiswa dari universitas setempat.

## Pengembangan Sistim

Sistim penanggulangan bencana dibangun berdasarkan Undang Undang No. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana yang mengamanatkan bahwa penanggulangan bencana dilaksanakan secara holistik dan menjadi urusan bersama secara terpadu antara Pemerintah, masyarakat dan lembaga usaha. Oleh karena itu penanggulangan bencana harus terencana dan terkoordinasi di antara para pelaku di mana Pemerintah dan Pemerintah daerah sebagai penanggungjawab utama.

Sebagaimana diamanatkan oleh UU No. 24 Tahun 2007, penyelenggaraan penanggulangan bencana dimulai sejak penetapan kebijakan, tahap prabencana, pada saat dan pasca bencana. Pada penetapan kebijakan selalu diupayakan pendekatan partisipatif semua *stakeholders* yang dibangun melalui berbagai macam media di antaranya menggunakan wadah koordinasi berupa forum atau di tingkat pusat dikenal sebagai Platform Nasional (Planas). Diharapkan dengan mekanisme koordinasi seperti ini kebutuhan dari seluruh *stakeholder* kebencanaan dapat secara optimal terakomodir.

## Kapasitas Penanganan

Pengalaman nenek moyang kita dalam beradaptasi dengan alam yang penuh tantangan di bumi pertiwi tercinta ini seharusnya



dapat dijadikan *indigineous knowledge* untuk akrab dengan bencana. Untuk itulah dihimbau agar kemampuan dan pengetahuan beradaptasi dengan alam ini dapat terus digali dan dipelajari menjadi suatu terori original bangsa kita dalam menghadapi bencana. Kita harus yakin bahwa kejadian bencana selalu spesifik, sehingga ini merupakan tantangan bersama untuk menghasilkan metode dan konsep penanggulangan yang berkarakter spesifik Indonesia.

### 1. Kapasitas SDM

Harus diakui bahwa kapasitas penanggulangan bencana di Indonesia masih perlu diperkuat. Kekuatan-kekuatan dan daya tahan yang ada di masyarakat harus terus diidentifikasi dan dikembangkan. Nilai-nilai budaya yang mengakar di masyarakat perlu terus digali dan ditumbuhkembangkan sebagai kekuatan modal sosial yang akan mendukung pencapaian masyarakat tangguh terhadap bencana. Dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai maka perkuatan kemampuan bangsa kita dalam menghadapi bencana akan merupakan suatu kenyataan dan bencana dapat kita tekan baik jumlah maupun dampak yang ditimbulkannya.

Peningkatan kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi kedaruratan harus terus dilatihkan dan direncanakan. Hal ini sesuai dengan apa yang telah disepakati dalam *Hyogo Framework of Action for Disaster Risk Reduction* yang salah satu prioritasnya adalah peningkatan kesiapsiagaan untuk respons yang lebih baik dalam menghadapi bencana. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia tidak hanya pada aparat tetapi juga masyarakat yang merupakan obyek sekaligus subyek dalam penanggulangan bencana.

### 2. Peralatan

Kejadian bencana yang berturut-turut hanya dalam waktu pendek telah menyadarkan akan perlunya beberapa peralatan standar yang harus dimiliki dalam operasi penanganan kedaruratan yang mendadak dan mengancam ribuan nyawa dan berdampak luas. Peralatan standar yang harus dimiliki atau



paling tidak tersedia adalah :

- Sistem komunikasi yang sederhana tetapi handal yang mampu tetap berfungsi pada kondisi daerah yang terputus fungsi kelistrikan dan komunikasi regular.
- Moda transportasi yang siap setiap saat baik melalui udara, laut maupun darat.
- Sistem penanganan darurat yang handal.

Meskipun demikian, sehandal apapun peralatan yang dimiliki tetapi jika manusia sebagai operatornya tidak terlatih dan berpengalaman maka hasilnya tidak akan optimal. Untuk itu pelatihan di semua tingkatan perlu terus digalang.

## PERAN PERGURUAN TINGGI

Perguruan tinggi adalah aset nasional dalam menjaga pengembangan dan keberlanjutan pengetahuan dan teknologi kebencanaan di Indonesia. Di samping itu perguruan tinggi menjadi mediator untuk mempertemukan berbagai kepentingan dari masyarakat, Pemerintah dan lembaga usaha karena dianggap netral. Untuk itu BNPB menggalang kekuatan ini dalam bentuk forum perguruan tinggi untuk penanggulangan bencana. Sehingga melalui forum ini akan terjadi mekanisme koordinasi dan pertukaran informasi untuk mensosialisasikan dan mendiseminasikan kebijakan-kebijakan penanggulangan bencana baik kepada sesama insan perguruan tinggi, kepada masyarakat, lembaga usaha dan Pemerintah.

Pada setiap kejadian bencana yang besar, perguruan tinggi baik diminta atau tidak, hampir pasti akan turut serta memberikan

bantuan dan melakukan kajian di berbagai aspek. Oleh karena itulah BNPB mensinergikan kebutuhan akan informasi yang berlandaskan pada pemikiran ilmiah dengan aktivitas-aktivitas ilmiah perguruan tinggi dalam menanggapi bencana. Sebagai contoh insan perguruan tinggi di Yogyakarta berperan dalam semua tahapan penanggulangan bencana di Yogyakarta dan berbagai bencana di tanah air. UGM telah mengembangkan alat peringatan dini tanah longsor yang kemudian dipasang di Karang Anyar Jawa Tengah. UII mengembangkan desain rumah tahan gempa dan sebagainya. Pemetaan-pemetaan mikro zonasi yang detail untuk daerah rawan gempabumi akan sangat bermanfaat bagi pengemabli keputusan dalam perencanaan tata ruang wilayah.

Dalam bidang perencanaan, secara langsung maupun tidak langsung perguruan tinggi juga telah memberikan banyak masukan dalam penyiapan rencana tata ruang serta kebijakan-kebijakan lain yang terkait dengan pengurangan risiko bencana. Untuk itu fasilitasi aktivitas insan perguruan tinggi untuk terus meningkatkan pengetahuan dan menemukan metode-metode serta teknologi tepat guna lainnya yang akan mendukung peningkatan kapasitas bangsa Indonesia menjadi bangsa yang tangguh dalam menghadapi bencana.

## TANTANGAN

Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana beserta peraturan pendukungnya masih tergolong baru maka perlu sosialisasi dan penjabaran yang lebih rinci untuk menjadi petunjuk pelaksanaan teknis dalam penanggulangan bencana. Pemahaman masyarakat terhadap ancaman dan kerentanan yang dimiliki sangat kurang sehingga mereka tidak menyadari akan tingginya tingkat risiko bencana yang dimiliki. Sehingga kesadaran akan perlunya peningkatan kapasitas diri dan masyarakat di sekelilingnya sebagai upaya kesiapsiagaan menghadapi bencana masih kurang. Masyarakat masih sangat mengandalkan Pemerintah sebagai penolong tanpa memperhitungkan potensi yang mereka miliki melalui modal sosial dan kemampuan diri mereka masing-masing.

Pada tingkat operasional lapangan pada saat tanggap darurat kelemahan utama dari lembaga penanggulangan bencana yang ada adalah tidak berjalannya secara efektif proses kaji cepat bencana dan kebutuhan darurat :

- Keterbatasan informasi dan lemahnya komunikasi.
- Keterbatasan personil dan peralatan.
- Minimnya sarana dan prasarana transportasi.

Organisasi penanganan darurat belum berjalan karena belum tersosialisasinya pedoman yang ada sehingga informasi yang ada tidak bisa segera ditindaklanjuti. Banjirnya bantuan yang datang secara spontan dalam jumlah yang besar memerlukan sistim manajemen logistik yang handal. Pada sisi lain terpercarnya lokasi bencana serta buruknya aksesibilitas menghambat kecepatan distribusi bantuan.

Bantuan yang diberikan kepada korban bencana juga menimbulkan kecemburuan bagi warga yang tidak menjadi korban sehingga warga yang tidak secara nyata terdampak bencana juga menuntut diperlakukan sebagai korban bencana khususnya dalam menerima bantuan. Hal ini tercermin dari menggelembungnya jumlah angka kerusakan khususnya untuk aset pribadi yang berupa rumah dengan klasifikasi rumah rusak berat. Karena akan terkait langsung dengan jumlah santunan yang akan diberikan.

Media memiliki kekuatan yang luar biasa dalam menenangkan masyarakat maupun meresahkan masyarakat. Media dapat menjadi kekuatan dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat.

Terjalannya jejaring antar peneliti dan pelaku penanggulangan bencana serta *sharing* pengetahuan dan informasi tentang teori, hasil riset, pengalaman serta kebijakan penanggulangan bencana di Indonesia sangat diperlukan, sehingga akan bermanfaat bagi percepatan pengembangan sistim penanggulangan bencana yang handal serta memperjelas kontribusi dari perguruan tinggi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia. ❖

Disampaikan dalam:

*Keynote Speaker* DR. Syamsul Maarif, M.Si., Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Pada Seminar Internasional “*Theory, Research and Theory*” Gedung Seminar Pasca Bencana UGM 20 -23 Oktober 2009

## KEBIJAKAN PEMERINTAH DAN MEKANISME PERATURAN DALAM PENANGGULANGAN BENCANA

Tumbuhnya kesadaran akan perlunya upaya preventif dalam penanggulangan bencana hampir dapat dipastikan tumbuh setelah melalui pengalaman kejadian bencana yang terus menerus atau bencana dalam skala yang luar biasa. Jepang sebagai salah satu negara yang sangat maju dalam hal manajemen bencana mengawali kesadaran akan sistim penanggulangan bencana yang lebih baik dan berdasar pada preventif setelah dihantam topan Ise-wan (*Typhoon Vera*) pada tanggal 26 September 1959 yang menyebabkan 5.041 jiwa melayang, 38,921 luka-luka dan 149.187 rumah hancur. Total kerugian ditaksir sekitar US\$. 6,5 Milyar. Dua tahun setelah kejadian itu Jepang mengeluarkan *Disaster Countermeasures Basic Act* in 1961.

Dengan latar belakang yang hampir sama, Indonesia memiliki kebangkitan kesadaran bersama akan perlunya sistim penanggulangan bencana yang komprehensif setelah kejadian bencana tsunami Aceh dan Nias tanggal 26 Desember 2004. Dua tahun setelah kejadian bencana tersebut, yang menelan korban lebih dari 165.000 jiwa dan kerugian lebih dari US\$. 4,1 milyar, Indonesia mengesahkan UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Undang-Undang No. 24/2007 yang disusun atas inisiatif

DPR dengan didukung seluruh *stakeholder* kebencanaan di Indonesia, merupakan bentuk kebijakan dan komitmen bersama untuk melaksanakan penyelenggaraan penanggulangan bencana secara lebih baik.

Undang-Undang No. 24/2007 disusun berdasarkan evaluasi atas kinerja penyelenggaraan penanggulangan bencana sebelumnya terutama bencana tsunami Aceh dan Nias. Beberapa kelemahan pokok yang diamanatkan untuk ditingkatkan adalah perlunya peraturan-peraturan yang operasional (regulasi), kelembagaan yang kuat, perencanaan dan pendanaan yang memadai. Di samping itu penyelenggaraan penanggulangan bencana juga berbasis pada paradigma pengurangan risiko bencana yang ditunjang oleh penyelenggara PB yang ahli dan profesional. Untuk itu diperlukan program-program pembangunan dan pengembangan kapasitas di semua tingkatan.

Sangat disadari, konsep penanggulangan bencana di masa lalu, di mana penanggulangan bencana lebih banyak bersifat respon sehingga diperlukan tindakan cepat yang sentralistik, ternyata tidak mampu menunjukkan hasil yang memuaskan. Bahkan lebih banyak menuai kecaman dan ketidakpuasan dari berbagai pihak khususnya masyarakat. Upaya Pemerintah dalam penanggulangan bencana pada saat respon, dinilai lambat, kurang terkoordinasi dan tidak terencana dengan baik. Hal ini wajar dan disadari karena apapun yang dilakukan Pemerintah pasti memerlukan waktu dan eksekusinya. Persiapan-persiapan untuk menunjang operasional penyelenggaraan penanggulangan bencana yang efektif harus telah disiapkan sebelumnya dalam bentuk SOP, rencana kedaruratan atau kontinjensi, sumber daya yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup.

Undang-Undang telah mengamanatkan bahwa bencana merupakan urusan bersama dan harus ditangani secara bersama-sama antara unsur Pemerintah, lembaga usaha dan masyarakat. Pemerintah bukan aktor satu-satunya dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana tetapi Pemerintah bertindak sebagai penanggungjawab utama, fasilitator dan *regulator*. Di mana dalam penetapan setiap kebijakan haruslah melalui partisipasi atau peran

serta seluruh pemangku kepentingan sedini mungkin.

Sebagai sebuah regulasi penanggulangan bencana yang komprehensif, UU No. 24/2007 masih tergolong baru dan perlu disosialisasikan secara intensif. Sebagai implementasi awal yang mendapatkan pujian dari berbagai kalangan baik di dalam maupun di luar negeri adalah perkuatan kelembagaan. Pada tingkat pusat telah dibentuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan di daerah dibentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Sesuai dengan Permendagri No. 46/2008 diamanatkan bahwa setiap provinsi wajib membentuk BPBD sedangkan kabupaten/kota “dapat” membentuk BPBD. Sedangkan dalam UU No. 24/2007 untuk masalah ini hanya disebutkan pada Pasal 5 dinyatakan bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah menjadi penanggungjawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana dan Pasal 10 ayat (1) Pemerintah membentuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana dan Pasal 18 ayat (1) Pemerintah daerah membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah melalui Peraturan daerah (Perda).



Saat ini paling tidak telah ada 10 provinsi telah memiliki BPBD sedangkan kabupaten/kota yang telah membentuk BPBD baik melalui dasar hukum Perda maupun Surat Keputusan Bupati/Walikota sudah lebih dari 20 kabupaten/kota hingga Juli 2009. Hal ini tentunya masih terlihat kurang cepat bahkan dapat dikatakan sangat lambat mengingat pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah tersebut diamanatkan harus telah siap 1 (satu) tahun setelah diterbitkannya Undang-Undang. Sedangkan menurut Permendagri No. 46/2008, paling tidak satu tahun setelah diterbitkannya Permendagri, setiap provinsi diamanatkan telah membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

Lambatnya implementasi UU No. 24/2007 khususnya terkait dengan kelembagaan tersebut salah satunya disebabkan karena belum tersosialisasikannya dengan baik UU No. 24/2007 serta peraturan-peraturan penyerta/pendukungnya (PP No. 21/2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, PP No. 22/2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan, PP No. 23/2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana, dan Perpres No. 8/2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah dibentuk bukan untuk mengambil alih tugas-tugas sektor atau dinas terkait, tetapi lebih banyak sebagai koordinator dan implementator/fasilitator pada saat prabencana dan pemulihan (pasca bencana) dan berfungsi komando pada saat tanggap darurat. Hanya pada saat tanggap darurat diperlukan komando yang jelas secara berjenjang dan tindakan yang cepat. Untuk itu perlu disusun perencanaan, mekanisme kerja serta komitmen yang kuat di antara pelaku tanggap darurat. Sejalan dengan hal tersebut, Presiden RI memberikan arahan sebagai berikut :

1. Pada saat terjadi bencana Bupati/Walikota adalah unsur Pemerintah yang paling bertanggung jawab untuk penindak awal.
2. Gubernur merapat untuk memberikan dukungan.

3. Pemerintah pusat merapat untuk memberikan bantuan yang bersifat ekstrim jika diperlukan.
4. Melibatkan TNI dan Polri.
5. Penanganan bencana sedini mungkin.

Di samping kelembagaan secara formal, BNPB mendorong tumbuhnya kelembagaan informal dalam bentuk forum-forum baik nasional maupun lokal. Secara Nasional telah dibentuk Platform Nasional Pengurangan Risiko Bencana yang terdiri dari forum-forum perguruan tinggi, forum masyarakat sipil, forum masyarakat internasional, forum media, forum lembaga usaha dan forum dari unsur Pemerintah. Platform ini dibentuk sebagai suatu wadah untuk meningkatkan mekanisme koordinasi di antara pelaku penanggulangan bencana di Indonesia. Sebagaimana disadari bersama koordinasi dalam PB merupakan salah satu titik lemah dalam PB. Pembentukan ini sejalan dengan amanat UU No. 24/2007 karena pada dasarnya platform ini mewadahi berbagai pihak untuk dapat berkomunikasi dan berkontribusi dalam penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Indonesia.

Implementasi UU No. 24/2007 tentang Penanggulangan Bencana secara konsisten sehingga menjadi sistim penanggulangan bencana yang efektif masih memerlukan waktu yang panjang. Hal ini sangat tergantung dari komitmen yang kuat di antara pelaku penanggulangan bencana khususnya pejabat pengambil keputusan. Dukungan politik yang kuat seperti yang terjadi saat ini harus terus dijaga momentumnya untuk mendorong konsistensi implementasi UU No. 24/2007. Perbedaan pemahaman tentang UU No. 24/2007 serta kekurangselarasan dengan Undang-Undang lainnya yang terkait, lebih banyak karena kurangnya pemahaman substansi dari masing-masing Undang-Undang, meskipun tujuan akhirnya sama yaitu memberikan perlindungan bagi masyarakat dari ancaman bencana, sehingga menjamin terselenggaranya pembangunan berkesinambungan yang akan menghasilkan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kesenjangan pengetahuan yang cukup lebar di antara para pelaku penyelenggaraan penanggulangan bencana di semua tingkatan, tidak hanya terkait pemahaman tentang Undang-Undang



Penanggulangan Bencana serta kerangka kerja pengurangan risiko bencana sebagaimana telah diratifikasi dalam Kerangka Aksi Hyogo untuk Pengurangan Risiko Bencana 2005-2015, Pemerintah dalam hal ini BNPB berinisiatif untuk menggunakan forum perguruan tinggi sebagai salah satu unsur dalam Planas PRB sebagai agen dalam percepatan diseminasi informasi serta implementasi UU No. 24/2007 serta rencana aksi pengurangan risiko bencana di daerah. Mengapa kita mempercayakan perguruan tinggi sebagai agen dalam PRB dan implementasi UU No. 24/2007? Hal ini dilakukan dengan beberapa alasan mendasar sebagai berikut:

1. Penanggulangan bencana dilandasi pada pemikiran logis yang berbasis pada ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Perguruan tinggi memiliki sumber daya yang memadai untuk menjamin penggunaan landasan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penanggulangan bencana.
3. Posisi perguruan tinggi dianggap netral, dan secara fisik terletak menyebar di seluruh Indonesia.
4. Sejalan dengan Tridarma Perguruan Tinggi, yaitu :
  - Dharma pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Dengan dharma pendidikan, perguruan tinggi diharapkan melakukan peran pencerdasan masyarakat dan transmisi budaya. Perguruan tinggi akan menghasilkan calon-calon pemimpin yang berwawasan lingkungan dan

kebencanaan khususnya pengurangan risiko bencana.

- Dharma Penelitian : mampu melakukan temuan-temuan baru ilmu pengetahuan dan inovasi kebudayaan.
- Dharma Pengabdian Masyarakat : mampu melakukan pelayanan masyarakat untuk ikut mempercepat proses peningkatan kesejahteraan dan kemajuan masyarakat. Melalui dharma pengabdian pada masyarakat ini, perguruan tinggi juga akan memperoleh *feedback* dari masyarakat tentang tingkat kemajuan dan relevansi ilmu yang dikembangkan perguruan tinggi itu.

Masyarakat merupakan satu unsur pelaku utama penanggulangan bencana yang seringkali terlupakan keberadaannya. Sumber daya masyarakat jika dapat diarahkan dan dimanfaatkan dengan baik akan sangat membantu dalam menjamin terwujudnya masyarakat dan bangsa yang tangguh dalam menghadapi ancaman bencana. Untuk pemberdayaan masyarakat dan peningkatan partisipasi masyarakat peran operasional di lapangan lebih banyak diberikan pada lembaga-lembaga kemasyarakatan. Pemerintah dan Pemerintah daerah diharapkan memberikan fasilitasi dan pengaturan-pengaturan yang diperlukan. Perguruan tinggi sangat diharapkan berperan dalam membantu dalam peningkatan kapasitas di semua bidang terkait dengan pemberdayaan masyarakat. ❖

Disampaikan dalam:

*Government Policies and Regulation on Disaster Management Keynote Speech by DR. Syamsul Maarif, M.Si., Chief of National Agency for Disaster Management of The Republic of Indonesia* Hotel Saphir, Jl. Laksda. Adisucipto 38 – Yogyakarta 23-24 July 2009



## LOCAL GOVERNMENT NETWORK ON DISASTER REDUCTION

Indonesia has been known as a highly disaster prone country, for both natural as well as human induced hazards. The country suffers periodic occurrences of disaster such as earthquakes, tsunami, volcano eruptions, landslides, floods, forest fire, drought and pandemic. Within the period of 1980-2008, more than 293 disaster events had occurred and 189,615 people had been killed. These disaster events have affected around 18 million people and caused total economic damage of approximately USD 21 billion. This means that in an annual basis, Indonesia suffers a loss of more than USD 731 million to disaster.

The largest percentage of people affected by disasters, however, was affected by climate – related disaster such as floods, drought, storm, and other hydroclimatic hazards. Indonesia will indeed be affected by the negative effects of the global climate change. Sea level rise, for instance, together with the increase of sea temperature, also threatens to harm coastal fisheries, as well as its livelihood. It is estimated that the impact of climate change will worsen the socio-economic conditions in around 8,000 coastal villages in Indonesia, which is inhabited by 16 millions of people.

Despite of this gloomy outlook, in the last four years we

have seen considerable progress in the implementation of disaster reduction in the country. After the Aceh tsunami of December 2004 and following the World Conference on Disaster Reduction in 2005, Indonesia started the formulation of its National Action Plan for Disaster Risk Reduction in 2006. In the following year, in 2007, the Disaster Management Law was enacted. This Law is the first legal instrument that regulates disaster management in an integrated and comprehensive manner that Indonesia has ever had. Prior to that, disaster management in the country was regulated by various, and yet separate and incoherent, laws and regulations.

Based on this Disaster Management Law (Number 24 Year 2007), Indonesia is required to build its Disaster Management System, consisting of the following elements: legislation, institution, planning, budgeting, capacity building and implementation. Following the enactment of Disaster Management Law, we formulated and determined 3 (three) Government Regulations namely, PP Number 21 Year 2008 concerning DM Implementation, PP Number 22 Year 2008 concerning DM Funding and Disaster Relief Management, and PP Number 23 Year 2008 concerning Role



of International Institution and Non Government Organizations in Disaster Management. This effort must be further followed up with the formulation of ministerial regulations on guidelines, standards and procedures in disaster management.

In terms of institution, in 2008, as mandated by the DM Law, Indonesia established the National Agency for Disaster Management, known as BNPB. This institution is an agency, directly responsible to the President of the Republic of Indonesia. It is chaired by a Chief with the authority and responsibility as a ministerial level. At the provincial and district/municipality level, the Local Government established Local Agency for Disaster Management or BPBD. Presently, we just established 12 provincial BPBDs among the 33 existing provinces in Indonesia and around 25 district/municipality BPBDs established among 485 districts / municipalities.

Subsequent to that, in April 2009 Indonesia launched the establishment of National Platform for Disaster Risk Reduction, known as PLANAS PRB. This platform is a multi-stakeholder forum mechanism for coordinating the implementation of disaster reduction in Indonesia. The forum is unique, because its establishment uses "bottom up" approach, and has been driven by the civil society, academician, private sectors, media, etc. The Government supported the process by hosting fora for the stakeholders to meet.

Along with the efforts to institutionalize DRR at the national level, many provinces and districts/municipalities throughout Indonesia have started to set-up local platforms in several regions, especially those with similar hazard such as Forum Merapi (for volcano eruption hazard), Forum Bengawan Solo (for river basin flood hazard), and other hazards. Platforms were also established based on themes, such as Consortium for Disaster Education, or based on stakeholder groups, such as the University Forum for DM/ DRR which has 27 members of universities scattered in various parts of the country.

The next sub-system is planning in disaster management. Actually, BNPB is currently developing the National Disaster Management Planning, which will then lead to the development

of the Strategic Plan and the Action Plan. In line with the formulation of Medium Term Development Plan (RPJM) which is a five year development plan for the new government, the result of the National DM Plan will be crucial to be incorporated into the RPJM. Consequently, prior to this effort, the integration of DM into the development plan is a must. It is therefore, BNPB and BAPPENAS will continue to work hard in coordinating all institutions, line ministries and agencies undertaking disaster management activities, as well as in identifying and synchronizing all related disaster reduction activities.

The role of universities and academicians in the region is very important for mainstreaming DM /DRR into development, through facilitation, advocacy and technical assistancy. In this regard, BNPB, together with universities, will strengthen DRR professionals so that they will be ready to develop appropriate and applicable knowledge, technology and expertise in DRR. These professionals will help local governments and the other stakeholders in integrating risk sensitive consideration into development planning and implementation, as well as enhancing the culture of safety and resilience.

The political commitment is very crucial in disaster management. The enactment of DM Law is the expression of political commitment from the Parliament and the Government in disaster management. All planning and implementation must be supported by sufficient budget, and therefore, the DM Law mandated the National and Local Government to allocate budget for disaster management sufficiently.

There are several kinds of disaster management budget allocated by the government. Firstly, it is the budget allocation for routine and operational pre-disaster activities, such as planning, prevention, mitigation, early warning, and preparedness. These activities are scattered in various institutions, according to their tasks and functions. Secondly, budget allocation for contingency and emergency situation, the so called "on call budget". BNPB has been authorized by the government to utilize the "on call budget" for emergency preparedness, rapid response, evacuation, search and



rescue, as well as disaster relief and early recovery.

And the third one, is the budget allocation for post disaster, which can be used for recovery, rehabilitation and reconstruction. BNPB has also been mandated to utilize this budget to coordinate and channel it based on damage and losses assessment (DaLA) and also post disaster need assessment (PDNA).

As recommended at the Second Session of the Global Platform for Disaster Risk Reduction in Geneva last June 2009, we plan to utilize 10 percent of post disaster budget for disaster risk reduction. This plan has just been proposed to the Budget Commission of the Parliament.

To implement the elements of DM System mentioned above, such as: how to formulate legislation, establish institution, prepare planning and allocate budget, it is necessary to build the capacity of all stakeholders related to disaster reduction. In this regards, the role of university as “an agent of change” in disaster management, is very critical.

The reasons for assigning universities as “agents of change” in disaster management are based on the following:

1. Disaster management is based on the logical thinking and uses science and technological approach.
2. Universities/academic institutions own adequate capacities to ensure the utilization of science and technology for disaster management.

3. The position of universities/academic institutions that is often viewed as “neutral” and physically are in existence in various parts of the country.
4. In alignment with Tridharma – three principles/doctrines adopted by the Universities, namely education, research and community service/contribution.
  - The first Dharma, education, expects that universities undertake its role in community education and culture transmission. Universities can produce leaders that embrace the issue of environment and disaster, especially in regard to disaster risk reduction.
  - The second Dharma, research, expects the universities to be able to create new innovations on science, technology, as well as culture.
  - The third Dharma, community service/contribution, the university is expected to be able to make contributions to the community to accelerate the increase of community welfare and advancement. Through this third principle or Dharma, the universities will obtain feedbacks from the community on the level of progress, as well as the relevance of the science and technology applied.



Since the implementation of decentralization and local autonomy in Indonesia, many universities and academics society are mushrooming in various regions. This has been expanded to become the “critical mass” throughout the country that may support the work of the government. On this note, Indonesia will also employ academicians from university to become agents for DRR in the each respective regions. As mentioned above, Indonesia is facing various different types of natural as well as man made hazards. This will become a good laboratory for the universities to develop and apply appropriate knowledge and technology in the field of disaster.

Universities can primarily focus on research development, convening seminars, discussions and other academic endeavors related to natural hazards and also putting efforts to mitigate the existing risks. Furthermore, universities can also serve as consultants for the local governments and the private sectors on policies and technical issues related to risk reduction consideration. It can also be involved in the institutionalization of disaster management in the region through the formulation of guidelines, standard operating procedures and other strategic measures. Lastly, the university can take the leading role in creating the enabling situation/environment, as well as other innovative tools that may be beneficial for disaster management.

There are some types of works in capacity building that can be done by universities in assisting the local government:

- to formulate legislation and regulation.
- to make risk assesment and risk mapping.
- to prepare disaster management plan.
- to conduct training and education in disaster management.
- to establish rapid response team.
- to establish disaster information and commmunication system.
- to set up early warning system.
- to do community based disaster management.
- to do public awareness.
- to conduct disaster drill, simulation and exercise.
- and many other activities.

In relation with the theme of this workshop, “LOCAL GOVERNMENT NETWORK ON DISASTER RISK REDUCTION”, I would like to urge all parties to do their best for disaster risk reduction activities based on their competence.

For the academician society, we hope that you will take more pro-active role in visiting the local government and in identifying activities that could be provided by universities. In addition to that, we strongly encourage you to establish Disaster Management Study Center in order to create networking between universities and local governments. Cooperation and networking among universities in the country, as well as with those from foreign countries, is highly recommended.

For the local government, we hope that you will provide more open access and welcome the academicians, as well as other parties to assist and support the implementation of disaster management program. We also encourage you to establish Local Disaster Management Agency (BPBD), as the focal point for disaster management in the region to communicate with academician and other parties.

Disaster is our indeed “everybody’s business”, even though the main responsible party of its implementation is the national and local government.

With an established joint cooperation between Local Government and the University, the implementation of disaster management that aims to provide/guarantee the protection for the community against the existing hazards can be ensured. In alignment with the vision of disaster management, that is, to create resilient communities against disasters, hence it is expected that the universities can play its critical role in assisting the local government for the provision of protection of its people in combating the hazards of disasters. ❖

Disampaikan dalam:

*Keynote Speech Chief Of National Agency For Disaster Management (BNPB) DR. Syamsul Maarif, M.Si., on The Workshop On Local Government Network On Disaster Reduction Yogyakarta, 22 July 2009*

## TIGA TAHUN GEMPA YOGYAKARTA

**D**alam abad ke-20 yang baru berlalu Jepang telah mengalami banyak kejadian gempa, termasuk tiga terbesar dengan intensitas X-XI MMI, gempa Kanto tahun 1923, gempa Fukui tahun 1948 dan gempa Hanshin, Kobe pada tahun 1995.<sup>1</sup> Saya yakin para tenaga ahli dari Jepang akan membawa kepakaran yang tinggi dalam hal teknik kegempaan yang berasal dari pengalaman langsung mereka dalam menangani ancaman ini.

### **Belajar dari Yogyakarta: Nilai Penting Modal Sosial**

Kita harus sejauh mungkin memanfaatkan kemajuan-kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kepentingan pengurangan risiko bencana, sesuai amanat Prioritas Tiga dari Kerangka Aksi Hyogo, agar kita “memanfaatkan pengetahuan, inovasi dan pendidikan untuk membangun budaya keamanan dan ketangguhan pada semua tataran”. Oleh karena itulah saya sangat bangga atas upaya-upaya yang telah dilaksanakan oleh UII Yogyakarta melalui seminar internasional ini, yang saya yakin akan menghasilkan rekomendasi-rekomendasi kebijakan dan teknis berkaitan dengan rancangan dan struktur bangunan yang aman

<sup>1</sup> Kuroiwa, Julio, 2004, *Disaster Reduction: Living in Harmony with Nature*, p. 64



terhadap gempa.

Kegiatan ini juga diselenggarakan sebagai semacam refleksi tiga tahun gempa Yogyakarta, saya ingin mengajak kita semua meninjau salah satu faktor utama yang saya yakin telah memberi kontribusi yang sangat besar pada keberhasilan penanganan tanggap darurat dan pemulihan Yogyakarta: *Modal Sosial* dari masyarakat Yogyakarta dan sekitarnya, baik mereka yang terkena maupun tidak terkena gempa tahun 2006 lalu. Isu ini patut dieksplorasi mengingat daerah-daerah lain yang terkena bencana yang tidak memiliki modal sosial yang sama besarnya dengan masyarakat Yogyakarta tidak dapat mencapai tingkat pemulihan dengan efektivitas dan efisiensi yang sama seperti Yogyakarta.

Segera setelah gempa menimpa, masyarakat dari berbagai daerah di sekitar Yogyakarta dan bahkan dari daerah-daerah yang jauh seperti Magelang, Temanggung, Wonosobo, Surakarta, dan beberapa tempat lain di Jawa Tengah serta Jawa Timur dan Jawa Barat, berbondong-bondong mendatangi daerah-daerah bencana untuk memberikan bantuan darurat serta membantu membersihkan puing, mendirikan tenda dan MCK darurat dan mengerjakan apa saja untuk mengurangi penderitaan mereka yang selamat. Setiap hari berdatangan puluhan truk bermuatan orang-orang yang membawa peralatan pertukangan yang langsung terjun membantu dengan keterampilan apa saja yang mereka miliki. Banyak dari para relawan lokal ini datang tanpa ada yang menyuruh dan dengan



biaya sendiri. Mereka datang karena rasa simpati dan solidaritas mereka terhadap warga yang terkena bencana.

Di sini kita dapat menyaksikan perwujudan nyata dari apa yang oleh Woolcock (2001) disebut sebagai *modal sosial bridging*, yakni jaringan sosial antara kelompok-kelompok sosial *heterogen* yang melebihi ikatan-ikatan yang jauh dari orang-orang serupa, seperti misalnya persahabatan yang tidak terlalu akrab atau teman di satu tempat pekerjaan. Memang banyak orang menjadi relawan lokal karena mereka mempunyai rekan kerja atau teman yang menjadi korban gempa. Namun, lebih dari sekedar *modal sosial bridging*, kita juga dapat melihat di sini contoh dari *modal sosial linking*, yang adalah jaring-jaring sosial yang menghubungkan orang-orang yang tidak berada dalam situasi yang sama, karena banyak relawan sebenarnya tidak memiliki hubungan apa pun dengan para korban gempa yang mereka tolong.<sup>2</sup> Aksi solidaritas spontan ini tidak hanya mengurangi penderitaan mereka yang selamat dari gempa, tetapi juga mempercepat pemulihan karena para korban menjadi merasa tidak sendiri dalam menghadapi dampak buruk dari bencana yang baru saja mereka alami.

Jika kita amati, mereka yang selamat dari gempa juga memiliki

<sup>2</sup> Woolcock, Michael, 2001: p. 13-4 see also Putnam, Robert, 2000, *Bowling Alone: The collapse and revival of American community*, New York: Simon and Schuster

*modal sosial bonding* yang kuat, yakni ikatan di antara orang-orang dalam situasi serupa atau kelompok-kelompok yang lebih kurang *homogen*, seperti keluarga dekat, teman dekat dan tetangga. Banyak contoh dari kawasan terkena gempa tentang *gotong royong* di antara para warga masyarakat yang telah mempercepat pemulihan dan *rembuk desa* yang telah menekan tingkat konflik dalam distribusi bahan bantuan maupun dana rekonstruksi dari Pemerintah. Dapat dikatakan bahwa modal sosial masyarakat di Yogyakarta dan Jawa Tengah telah menumbuhkan kemandirian dan semangat swadaya dalam mempercepat pemulihan dari bencana.

Mengapa kita harus mendiskusikan isu modal sosial ini? Seperti diterangkan Putnam (2000), modal sosial dapat membantu warga menyelesaikan masalah-masalah bersama mereka dengan lebih mudah. Kita dapat melihat dari pengalaman-pengalaman Yogyakarta pasca gempa bahwa masyarakat yang dapat bekerja sama, yang anggotanya mau mengerjakan tugas mereka masing-masing, akan mencapai tujuan bersama dengan lebih baik. Selain itu, modal sosial juga berfungsi sebagai semacam pelumas yang melancarkan roda-roda masyarakat untuk bergerak dengan mulus. Ketika mereka yang selamat dari gempa merasa bahwa mereka dikelilingi oleh orang-orang yang mempercayai mereka, dapat dipercaya dan mau membantu, mereka dengan cepat menjadi percaya diri kembali untuk segera bangkit. Akhirnya, seperti ditekankan Putnam, modal sosial juga bekerja melalui proses-proses psikologis dan biologis dalam meningkatkan kehidupan orang. Ada semakin banyak bukti bahwa orang-orang yang hidupnya kaya akan modal sosial dapat menghadapi trauma atau memerangi penyakit dengan lebih efektif.<sup>3</sup>

Diskusi tentang modal sosial sangatlah penting, terutama jika kita mengingat bahwa akibat letak geografisnya Indonesia rawan terhadap banyak ancaman alam. Sebagai bagian dari upaya membangun ketangguhan bangsa, penting bagi kita untuk menemukan cara menyebarluaskan modal sosial, terutama karena bencana telah menyebabkan kerugian yang semakin lama semakin besar pada pembangunan di negara kita. Pada bagian berikut ini

<sup>3</sup> Putnam, Robert, 2000, *Bowling Alone: The collapse and revival of American community*, New York: Simon and Schuster: p. 288-290



marilah kita melihat kecenderungan bencana di Indonesia dan dampaknya pada pembangunan.

### Kecenderungan Bencana dan Dampaknya di Indonesia

Dalam hal jumlah total kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana alam antara tahun 1991-2005, *United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UN-ISDR)* menempatkan Indonesia pada peringkat ke-6 tertinggi, dengan kerugian seluruhnya mencapai US \$ 27.84 billions.<sup>4</sup> Secara historis Indonesia telah cukup dikenal akan bencana-bencana dahsyatnya, yang beberapa di antaranya mempunyai dampak yang bahkan dirasakan di tingkat global. Pada bulan April tahun 1815, misalkan saja, Gunung Tambora di Pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat, meletus dan mengeluarkan sekitar 1,7 juta ton abu dan material vulkanik lainnya. Material vulkanik yang ringan membentuk lapisan di atmosfer yang memantulkan kembali sinar matahari ke ruang angkasa, yang menimbulkan gelombang hawa dingin pada tahun 1816. Gelombang hawa dingin ini mengakibatkan terjadinya apa yang disebut sebagai “tahun tanpa musim panas” serta menyebabkan gagal panen di seluruh dunia dan kelaparan yang meluas.<sup>5</sup> Dalam

<sup>4</sup> <http://www.unisdr.org/disaster-statistics/top50.htm> accessed on 20 May 2009.

<sup>5</sup> Canton, Lucien G., 2007, *Emergency Management: Concepts and Strategies for Effective Programs*, p. 5. and [http://en.wikipedia.org/wiki/Year\\_Without\\_a\\_Summer](http://en.wikipedia.org/wiki/Year_Without_a_Summer) accessed on 20 May 2009.

abad yang sama, Gunung Krakatau meletus pada tanggal 26–27 Agustus 1883; suatu letusan gunung berapi yang paling dahsyat sepanjang sejarah modern. Diperkirakan erupsi gunung berapi ini memiliki kekuatan yang setara dengan 200 megaton TNT – kira-kira 13.000 kali kekuatan ledakan bom atom yang menghancurkan Hiroshima, Jepang dalam Perang Dunia ke-2.<sup>6</sup>

Bencana, baik bencana alam maupun akibat ulah manusia, dapat dengan sekejap menghancurkan hasil-hasil pembangunan selama puluhan tahun di Indonesia dan menimbulkan kerugian terutama pada kaum miskin dan kelompok-kelompok yang kurang beruntung. Tabel berikut ini menyajikan data beberapa bencana besar terkini dan korban atau kerusakan yang ditimbulkan, termasuk perkiraan kerusakan dan kerugian.

**Tabel 1.** Beberapa Bencana Besar dan Perkiraan Kerusakan dan Kerugian

Bencana	Waktu	Korban/Rumah Rusak	Kerusakan dan Kerugian
Tsunami Aceh-Nias	Des 2004	165.708 tewas	Rp 48 Trilyun
Gempabumi Yogyakarta dan Jawa Tengah	Mei 2006	5.716 tewas dan 306.234 rumah rusak	Rp 29.1 Trilyun
Tsunami Pangandaran	Juli 2006	645 tewas dan 1.908 rumah rusak	Rp 1.3 Trilyun
Banjir Jakarta	Feb 2007	145.742 rumah terkena	Rp 5.2 Trilyun

Sumber: Bappenas

Setiap tahun Indonesia mengalami kerugian ekonomis yang besar akibat bencana alam maupun bencana terkait kegiatan manusia. Sayangnya, kecenderungan bencana di tanah air kita

<sup>6</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Krakatau> accessed on 20 May 2009.

bukannya menurun malah meningkat terus. Di tingkat global, sejak tahun 1975 jumlah bencana alam telah meningkat dari sekitar 75 menjadi lebih dari 400 dalam setahunnya. Kenaikan ini sebagian besar diakibatkan oleh peningkatan kejadian bencana-bencana yang terkait dengan perubahan iklim: dalam tiga tahun terakhir ini bencana-bencana hidro-meteorologis telah meningkat lebih dari 100% dari sekitar 100 pada tahun 2004 menjadi lebih dari 200 pada tahun 2006.<sup>7</sup>

Indonesia juga tidak kebal dari dampak negatif perubahan iklim global ini. Gejala kenaikan paras muka air laut yang berkaitan dengan perubahan iklim telah membuat beberapa kota di pantai utara Jawa mengalami 'rob' atau banjir yang diakibatkan oleh pasang air laut. Kenaikan paras muka air laut, bersama dengan peningkatan suhu air laut, juga mengancam budi daya ikan pantai dan perikanan tangkap. Diperkirakan dampak perubahan iklim akan memperburuk kondisi sosial ekonomi dari sekitar 8.000 desa-desa pantai di seluruh Indonesia, yang didiami oleh lebih dari 16 juta penduduk.<sup>8</sup>

Perubahan pola curah hujan yang juga berkaitan dengan perubahan iklim telah menimbulkan banjir dan kekeringan di banyak daerah di Indonesia. Produksi beras juga sangat terancam oleh perubahan pola curah hujan ini. Laboratorium Iklim IPB menyebutkan bahwa dalam periode 1981-1991, setiap kabupaten di Indonesia dalam satu tahunnya rata-rata mengalami penurunan produksi beras sebanyak 100.000 ton. Bahkan dalam kurun waktu antara 1992-2000, penurunan produksi beras mencapai 300.000 ton per tahun.<sup>9</sup> Jika tidak ditangani dengan serius, ini akan menjadi ancaman bagi ketahanan pangan negara ini.

Selain tenggelamnya pulau-pulau kecil, rusaknya industri turisme pantai dan infrastruktur pesisir, hancurnya industri perikanan, dan rusaknya pertanian yang ditimbulkan oleh ancaman-ancaman terkait perubahan iklim, banyak aspek kehidupan yang juga akan

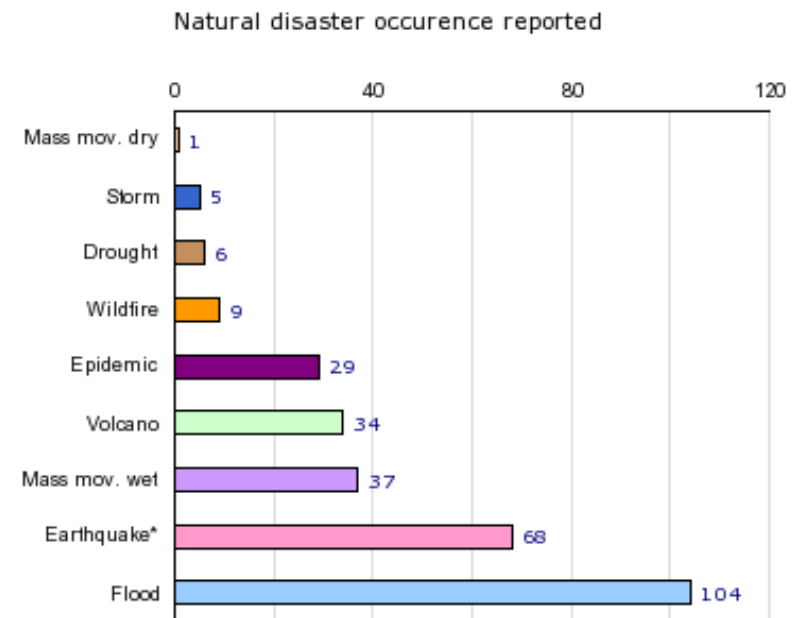
<sup>7</sup> CRED (Collaborating Centre for Research on the Epidemiology of Disasters) database: <http://www.emdat.be/Database/Trens/trens.html>

<sup>8</sup> Diposaptono, Subandono; Budiman; Firdaus Agung, 2009, Menyiasati Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, Bogor: p. xiv.

<sup>9</sup> Ibid, pp. 107-108.

terkena dampak negatif perubahan iklim. Jelaslah bahwa perubahan iklim akan semakin meningkatkan kerentanan masyarakat miskin dan mereka yang kurang beruntung di Indonesia. Jumlah orang yang akan terperangkap dalam kerentanan akan meningkat, terutama karena pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali, urbanisasi yang terus melaju tanpa dapat dihentikan, jurang yang semakin melebar antara yang kaya dan yang miskin, dsb. Dan pada umumnya kaum miskin akan menjadi pihak yang paling menderita akibat dampak negatif dari perubahan iklim.

**Tabel 2.** Kejadian Bencana Alam<sup>10</sup>



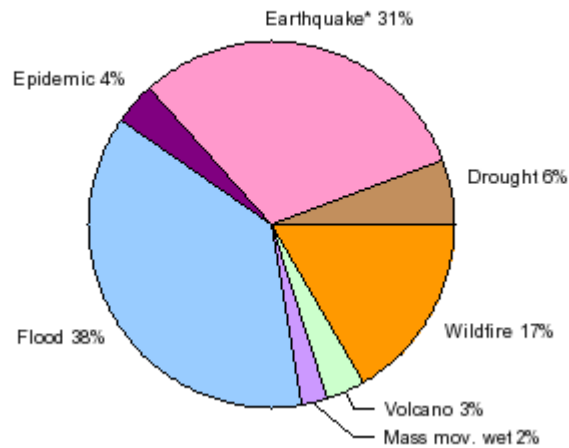
Tabel 2 menyajikan ringkasan kejadian bencana di Indonesia antara tahun 1980 sampai September 2008. Dapat disaksikan bahwa bencana-bencana yang memiliki hubungan langsung maupun tidak langsung dengan perubahan iklim, seperti banjir, kekeringan, kebakaran hutan dan longsor, merupakan bencana yang paling banyak terjadi di negara kita.

<sup>10</sup> Taken from Preventionweb.net, with data source from EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain, Brussels, Belgium/Data version: v11.08



**Tabel 3.** Persentase Orang Terkena Bencana Berdasarkan Jenis Bencana<sup>11</sup>

Percentage of reported people affected by disaster type



Tabel 3 di atas menyajikan persentase orang terkena bencana berdasarkan jenis bencana di Indonesia antara kurun waktu 1980-2008. Sekali lagi di sini dapat kita saksikan bahwa jumlah terbesar dari penduduk yang menjadi korban bencana adalah mereka yang terkena bencana-bencana yang baik secara langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan perubahan iklim.

Indonesia telah mengambil beberapa langkah strategis dalam rangka membangun masa depan bangsa yang lebih aman, stabil, berkelanjutan dan adil. Diundangkannya UU Penanggulangan Bencana berikut peraturan-peraturan turunannya, pembentukan BNPB dan yang baru saja terjadi, pembentukan Platform Nasional untuk Pengurangan Risiko Bencana (Planas PRB Indonesia), Pendirian Dewan Nasional Perubahan Iklim dan banyak forum-forum PRB di tingkat daerah seperti Forum Merapi di D.I. Yogyakarta dan Jawa Tengah, serta yang terakhir ini Indonesia menjadi tuan rumah *World Ocean Conference* (WOC) di Manado, Sulawesi Utara, semua ini menunjukkan komitmen Pemerintah yang besar terhadap Pengurangan Risiko Bencana.

<sup>11</sup> Ibid.

Upaya-upaya peningkatan kapasitas juga terus dilaksanakan untuk mengurangi dampak merugikan dari bencana, termasuk dari ancaman-ancaman yang ditimbulkan oleh perubahan iklim, terutama dengan membangun sinergi antara Badan-badan Pemerintah dan non-Pemerintah. Pertimbangan-pertimbangan pengurangan risiko juga telah diurusutamakan ke dalam rencana-rencana pembangunan baik di tingkat pusat maupun daerah untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Pemerintah selalu berupaya untuk melaksanakan program-program pembangunan yang berperspektif PRB, sementara pada saat yang sama tetap menghormati kebijakan dan kearifan lokal masyarakat. ❖

Disampaikan dalam:

Sambutan DR. Syamsul Maarif, M.Si., Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Republik Indonesia, UII, Yogyakarta



- III -

**KOORDINASI DAN KEMITRAAN  
ANTAR KEMENTERIAN/LEMBAGA  
DALAM PENANGGULANGAN  
BENCANA**



## SISTIM NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan karena terdiri lebih dari 17.508 pulau. Wilayah dengan panjang pantai 81.000 km ini berpenduduk sekitar 237 juta jiwa. Dikenal sebagai zamrud khatulistiwa, Indonesia memiliki keindahan dan kekayaan alam yang luar biasa. Namun demikian, masyarakat Indonesia juga harus menyadari bahwa mereka hidup di wilayah yang berisiko terhadap ancaman bencana.

Selain berada di sekeliling 3 lempeng tektonik utama yang aktif yaitu Eurasia, Pasifik dan Hindia Australia, Indonesia memiliki 127 gunungapi aktif atau kemudian dikenal sebagai *ring of fire*. Proses tektonik aktif tersebut menyebabkan Indonesia sering terjadi gempa bumi, tsunami, gunung meletus dan lainnya. Di samping itu faktor hidrometeorologi juga memicu terjadinya bencana alam lain seperti banjir bandang, longsor, angin puting beliung atau gelombang pasang.

Berlatar belakang kondisi tersebut, masyarakat Indonesia sudah sepatutnya bersikap tangguh dalam menghadapi setiap ancaman bahaya. Masyarakat perlu waspada terhadap kerentanan yang ada di sekelilingnya. Kerentanan adalah keadaan atau kondisi yang sedang berlaku atau sifat/perilaku manusia atau masyarakat yang



menyebabkan ketidakmampuan menghadapi bahaya atau ancaman. Namun demikian, kapasitas beberapa elemen perlu ditingkatkan untuk menekan kerentanan yang ada di tengah masyarakat. Kapasitas adalah kemampuan sumber daya dalam menghadapi ancaman atau bahaya. Kapasitas tersebut antara lain (1) Kapasitas kelembagaan (ada tidaknya BPBD, Platform Daerah PRB, dan forum lainnya), (2) Kapasitas Sumber daya seperti misalnya sumber daya manusia (pelatihan personil, relawan, masyarakat) dan prasarana (kantor, pusdalops, alat transportasi, komunikasi) (3) Kapasitas IPTEK (penguasaan IPTEK, pendidikan tinggi, IPTEK terapan), dan (4) Kapasitas Manajemen (prosedur koordinasi, komando dan pelaksanaan penanggulangan bencana).

Lawan dari kerentanan adalah ketangguhan dan harapan untuk membangun ketangguhan ini tercermin dalam visi penanggulangan bencana di Indonesia. Ciri-ciri masyarakat yang memiliki ketangguhan antara lain bahwa masyarakat memiliki kemampuan mengantisipasi, proteksi dengan menghindari dan menangkis, mengadaptasi, dan pulih kembali. Pemikiran yang melandasi dalam strategi menuju ketangguhan antara lain: (1) Jauhkan masyarakat dari bahaya, (2) Jauhkan bahaya dari masyarakat, (3) *Living harmony with risk*, dan (4) Tumbuhkembangkan kearifan lokal.

Diskursus penanggulangan bencana secara nasional tidak terlepas dari sistem yang telah dibangun sehingga pemahaman penanggulangan bencana dapat dipahami secara komprehensif. Sistem nasional penanggulangan bencana di Indonesia telah mengalami banyak perkembangan hingga saat ini. Sementara itu kebijakan penanggulangan bencana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Beberapa hal yang menyangkut pokok-pokok isi dari undang-undang tersebut menguraikan bahwa penanggulangan bencana adalah urusan bersama, hak dan kewajiban seluruh *stakeholder* diatur. Pemerintah sebagai penanggung jawab penanggulangan bencana dengan peran serta aktif masyarakat dan lembaga usaha. Perlindungan masyarakat terhadap bencana dimulai sejak prabencana, pada saat dan pasca bencana, secara terencana, terpadu, terkoordinasi dan terpadu serta membangun masyarakat yang



tangguh atau tahan dalam menghadapi bencana.

Langkah yang sangat penting dalam menghadapi bencana dalam konteks nasional adalah dengan membangun sistem penanggulangan bencana yang handal melalui Kelembagaan yang kuat, pendanaan yang memadai. Hal ini harus mengintegrasikan konsep, strategi, dan aksi penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan seperti RKP/D, RPJM/D, RPJP/D. Kemudian dalam melihat pemikiran global, Indonesia turut dalam pengarusutamaan strategi pengurangan risiko bencana.

Dalam konteks Indonesia, komponen kunci dalam penanggulangan bencana antara lain BNPB, BPBD provinsi, kabupaten/kota dan Platform Nasional dan Forum PRB daerah. Badan penanggulangan bencana memiliki kedudukan di tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota. Di tingkat nasional Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sebagai Lembaga Pemerintah non Kementerian (LPNK) yang dipimpin seorang Kepala setingkat Menteri. Sementara di tingkat provinsi, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) merupakan lembaga Pemerintah yang berada di garis depan dalam penanggulangan bencana. BPBD ini dipimpin oleh pejabat setingkat di bawah Gubernur atau setingkat eselon I/b, atau dapat juga Kepala BPBD dijabat secara *ex officio* oleh Sekretaris Daerah Provinsi. Untuk

BPBD tingkat kabupaten/kota, lembaga ini dipimpin oleh seorang pejabat setingkat di bawah Bupati/Walikota atau setingkat eselon II/a atau dalam situasi khusus Kepala BPBD Kab/Kota dijabat secara *ex-officio* oleh Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota. Dan, Platform Nasional dan Forum PRB daerah, sebagai forum koordinasi Lembaga-lembaga non-Pemerintah, swasta dan masyarakat dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Sehubungan dengan pencapaian strategi, hal tersebut tertuang dalam dokumen resmi negara. Dokumen tersebut erat terkait dengan langkah-langkah perencanaan nasional dalam penanggulangan bencana dan proses pembangunan nasional. Pencapaian tersebut antara lain RPJMN 2010 – 2014: Prioritas Nasional Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Bencana, Terintegrasinya Penanggulangan Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana dalam Rencana Kerja Pemerintah 2007 – 2012, Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010 – 2014, Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana 2006 – 2009 dan 2010 – 2012, Rencana Kontijensi Kesiapsiagaan, Rencana Operasi Penanganan Darurat, Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca bencana.

Secara komprehensif sistem penanggulangan bencana membahas mengenai legislasi, perencanaan, kelembagaan, pendanaan, pengembangan kapasitas, dan penyelenggaraan penanggulangan bencana. Sehubungan dengan legislasi atau peraturan perundang-undangan, penyelenggaraan penanggulangan bencana termuat di Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, Peraturan Kepala BNPB, Peraturan Menteri Keuangan, dan Peraturan Menteri Dalam Negeri. Penyelenggaraan penanggulangan bencana secara nasional sendiri termuat di dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

Dalam membangun sistem penanggulangan bencana tentu membutuhkan pembiayaan yang sangat besar. Disebutkan dalam undang-undang tersebut, penyelenggaraan penanggulangan bencana bersumber dari APBN, APBD, dan/atau masyarakat. Pendanaan APBN diperuntukkan untuk dana kontijensi dalam rangka kesiapsiagaan (prabencana) yang sampai saat ini belum disediakan dalam APBN. Kemudian Dana siap pakai dalam

rangka kegiatan penanganan kedaruratan yang meliputi siaga bencana, tanggap darurat dan transisi darurat, bersumber dari BA 999 APBN; Dana sosial berpola hibah dalam rangka pemulihan pasca bencana, bersumber dari BA 999 APBN.

Tidak hanya dibutuhkan pendanaan yang cukup, tetapi juga dibarengi dengan pengembangan kapasitas yang meliputi pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan iptek kebencanaan, serta penerapan teknologi penanggulangan bencana. Pendidikan dan pelatihan ini memiliki target pendidikan kebencanaan dalam kurikulum sekolah, pembukaan program studi kebencanaan pada perguruan tinggi, penyusunan modul pelatihan manajemen penanggulangan bencana, dan pelatihan manajerial dan teknis penanggulangan bencana. Sementara terkait dengan penelitian dan pengembangan iptek kebencanaan bertujuan untuk membangun pemahaman karakteristik ancaman/*bazard* dan teknologi penanganannya. Khusus dalam penerapan teknologi penanggulangan bencana, dilakukan pemetaan risiko terintegrasi ke dalam penataan ruang, pembangunan sistem deteksi dini atau *Early warning System* (EWS) gunungapi, tsunami, banjir, tanah longsor, dan lain sebagainya, serta kerjasama penerapan teknologi kebencanaan dengan Kementerian dan lembaga.

Terakhir, penanggulangan bencana meliputi tahapan prabencana, penanganan darurat, dan rehabilitasi dan rekonstruksi.



Penyelenggaraan pada tahap prabencana beberapa harapan yang ingin dicapai seperti penguatan kelembagaan penanggulangan bencana tingkat provinsi, kabupaten/kota, melalui: Sosialisasi PRB, Pemberdayaan Masyarakat melalui Desa Tangguh, Penyusunan Rencana Kontinjensi, Geladi Posko (TTX), Geladi Lapang, Pembuatan Peta Risiko dan dokumen Rencana Penanggulangan Bencana; pembentukan Satuan Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana (SRC-PB) wilayah barat dan timur melalui pelatihan dan pemenuhan kebutuhan peralatan dan perlengkapan; dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, melalui: peningkatan kapasitas relawan, dan dukungan kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman dan potensi bencana.

Pada tahap penanganan darurat diharapkan adanya pelaksanaan siaga darurat, tanggap darurat, dan transisi darurat ke pemulihan; penugasan Satuan Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana (SRC-PB) dan Tim Reaksi Cepat (TRC); pemanfaatan dana siap pakai (*on call*); dukungan Posko dan peralatan kedaruratan; bantuan darurat dan pemberian santunan duka; serta inventarisasi kebutuhan dan perbaikan darurat. Dan yang dilakukan pada tahap rehabilitasi dan rekonstruksi, antara lain penilaian kerusakan dan kerugian wilayah terkena bencana; perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, monitoring dan evaluasi rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana; dan penyaluran dana bencana untuk pelaksanaan rehabilitasi dan rekonstruksi di wilayah terkena bencana se-Indonesia. ❖

Disampaikan:

Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., sebagai *keynote speaker* di hadapan Kementerian Pertahanan pada 12 Juni 2012.

## PERAN DAN KONTRIBUSI TNI DALAM PENANGGULANGAN BENCANA

Dalam beberapa dasawarsa terakhir, kita menyaksikan bencana terjadi di mana-mana, baik bencana geologi, hidrometeorologi, biologi maupun akibat ulah manusia, dengan dampak kemanusiaan yang beragam skalanya. Dalam tiga dasawarsa terakhir kejadian bencana di dunia mengalami peningkatan sekitar 350%. Kejadian bencana-bencana tersebut berpengaruh terhadap ekonomi dan kehidupan global. Gempabumi di Haiti dan banjir di Pakistan tahun 2010, serta banjir di Thailand yang terjadi tahun 2011 telah menyebabkan kemerosotan perekonomian negara-negara berkembang. Sedangkan bencana banjir yang terjadi di Australia, gempabumi di Selandia Baru dan gempabumi yang disertai tsunami di Jepang yang terjadi tahun lalu, menunjukkan bahwa negara-negara kaya pun tidak kebal terhadap risiko bencana. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa bencana membawa dampak signifikan terhadap perkembangan ekonomi, yang kemudian juga berpengaruh pada kehidupan negara terdampak.

Secara alamiah, wilayah Indonesia berada di dalam *ring of fire*, di mana lempeng tektonik aktif dunia bertemu, dan faktor geografis lainnya juga menyebabkan kerentanan bangsa ini

terhadap berbagai jenis ancaman bencana menjadi nyata. Sejarah membuktikan bahwa bencana-bencana besar yang terjadi di dunia, beberapa di antaranya terjadi di Indonesia, seperti letusan Gunungapi Tambora, Gunungapi Krakatau, gempa bumi dan tsunami maha dahsyat di Aceh dan sebagainya. Bahkan, barangkali, bencana juga merupakan salah satu faktor pemicu kelahiran, kehancuran dan pergeseran peradaban di Nusantara. Runtuhnya kejayaan peradaban di Pantai Barat Sumatera - misalnya Barus dan Singkil - diperkirakan karena gempa dan tsunami. Demikian halnya, hilangnya tiga kerajaan yaitu Kerajaan Tambora, Pekat dan Sanggar yang tertimbun oleh letusan Gunung Tambora pada April 1815. Contoh lainnya adalah adanya pergeseran Mataram Kuno dari sekitar Merapi ke Jawa Timur, juga sering dihubungkan dengan pergolakan Merapi. Beberapa hal tersebut merupakan contoh bagaimana bencana turut berperan dalam sejarah peradaban bangsa Indonesia. Sejarah bencana di Indonesia, berdasarkan DIBI selama tahun 1815 – 2011 terdapat 11.910 kejadian bencana yang menyebabkan 329.585 jiwa meninggal dan hilang serta lebih dari 8,2 juta jiwa mengungsi.

Dengan situasi sebagaimana digambarkan di atas, tidak berarti kita hanya berpasrah dengan kondisi yang ada. Bangsa Indonesia



adalah bangsa yang selalu belajar dari pengalaman sejarah. Pasca tsunami Aceh 2004, timbul kesadaran nasional akan arti pentingnya sistem nasional penanggulangan bencana. Bencana yang dahsyat tersebut telah merubah *mindset* rakyat Indonesia. Rasa kemanusiaan, solidaritas dan persatuan dalam membangun ketangguhan bangsa menjadi lebih kuat. Pada saat itu, Indonesia belum memiliki apa-apa terkait dalam penanggulangan bencana yang komprehensif. Tetapi, tujuh tahun kemudian setelah tsunami Aceh terjadi, bangsa Indonesia telah membangun dan memperkuat Sistem Nasional Penanggulangan Bencana, yang mencakup legislasi, perencanaan, kelembagaan, pendanaan, dan pengembangan kapasitas yang seluruhnya diperlukan untuk mendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana secara terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh. Dengan memahami pentingnya membangun ketangguhan bangsa terhadap bencana, Pemerintah Indonesia telah menetapkan penanggulangan bencana menjadi salah satu prioritas dalam rencana pembangunan nasional, sebagaimana yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010-2014. Hal ini menunjukkan bahwa penanggulangan bencana harus menjadi bagian dari proses pembangunan di Indonesia.

Dalam konteks penanggulangan bencana, peran militer sangat penting. Presiden RI telah memberikan instruksi mengenai keterlibatan TNI dan POLRI dalam penanganan darurat bencana.



Instruksi ini selaras dengan UU No. 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara, UU No. 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia, termasuk peran TNI dalam Operasi Militer Non-Perang, serta Doktrin Tri Dharma Eka Karma.

Keterlibatan TNI tidak hanya sebatas dalam fase tanggap darurat saja. Dalam fase prabencana, TNI, melalui satuan kewilayahan TNI, dapat berperan serta untuk melakukan upaya kesiapsiagaan, seperti penyusunan rencana kontinjensi dan pelaksanaan latihan kesiapsiagaan bersama-sama dengan Pemerintah daerah dan masyarakat setempat. Sedangkan dalam fase tanggap darurat, peran TNI menjadi lebih meningkat, karena sumber daya manusia serta mekanisme mobilisasi sumber daya yang dimiliki memungkinkan untuk dapat segera melakukan operasi tanggap darurat. Oleh karena itu, peran TNI dalam fase tanggap darurat dapat mencakup kegiatan pencarian, penyelamatan dan evakuasi, pemulihan darurat, penanganan pengungsi, distribusi bantuan kemanusiaan dan bahkan mungkin ada keterlibatan juga dalam fase rehabilitasi dan rekonstruksi.

Dalam menjalankan fungsi dan perannya, TNI membutuhkan dukungan dan kerjasama dari masyarakat sipil atau komunitas setempat, terutama karena masyarakat/komunitas tersebut dinilai sebagai lapisan pertahanan nirmiliter dan merupakan unsur integral pertahanan negara. Bersamaan dengan itu masyarakat

sendiri merupakan faktor penentu, karena dianggap sebagai inti pertahanan dan subjek utama.

Terkait dengan keterlibatan masyarakat, merupakan hal yang penting untuk menggunakan pendekatan demokrasi untuk memastikan agar implementasi penanggulangan bencana dapat dilaksanakan dengan lebih efektif. Dengan mendengarkan dan mempertimbangkan suara dan masukan dari masyarakat atau komunitas terkait, akan membantu Pemerintah atau pihak pemberi bantuan/dukungan lainnya untuk memberikan bantuan/dukungan sebagaimana yang dibutuhkan. Kita harus percaya bahwa masyarakat setempat pasti memiliki "*survival mechanism*" dan mereka mungkin membutuhkan bantuan khusus yang kita sendiri tidak mampu mengidentifikasi. Dengan kemampuan mereka untuk mengidentifikasi ancaman yang dihadapi di wilayah mereka, maka masyarakat tersebut harus memiliki pengetahuan dan kearifan lokal untuk mengantisipasi risiko dan melindungi diri mereka sendiri dari ancaman yang ada. Berdasarkan pengalaman kami, pengambilan keputusan yang mempertimbangkan masukan dari "*bottom up approach*" terbukti akan lebih efektif dan tepat. Pendekatan demokrasi semacam ini perlu dilestarikan.

Dengan semakin meningkatnya kejadian bencana di Indonesia, peran TNI dalam OMSP menjadi semakin nyata. Selain itu, sebagaimana tertera dalam Buku Putih Pertahanan Negara, bangsa Indonesia akan menghadapi banyak ancaman non-tradisional dan salah satunya adalah bencana. Indonesia rawan terhadap 14 jenis bencana. Oleh karena itu, kebijakan strategi pertahanan Indonesia untuk menghadapi dan mengatasi ancaman non-tradisional merupakan prioritas dan sangat mendesak dan dalam pelaksanaannya mengedepankan TNI dengan menggunakan OMSP bersama-sama dengan segenap komponen bangsa lain dalam suatu keterpaduan usaha sesuai tingkat eskalasi ancaman yang dihadapi.

Norma penggunaan kekuatan militer untuk bantuan kemanusiaan dalam konteks penanggulangan bencana, mencakup penggunaan atas kapasitas militer yang tak tergunakan (*idle-capacity*), sehingga hal tersebut tidak akan mengurangi kemampuan TNI dalam



menjalankan tugas-tugas pokoknya. Dengan demikian, tugas perbantuan tersebut bukanlah merupakan tugas yang permanen dan akan kembali kepada tugas kemiliterannya setelah misi kemanusiaan selesai. Berdasarkan pengalaman dan pembelajaran yang lalu, berbagai aspek dari aset militer dalam misi kemanusiaan perlu direvitalisasi, termasuk hal-hal yang terkait dengan kebijakan mengenai penanggulangan bencana.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang luas dan banyak daerah yang sulit dijangkau. Pengiriman sumber daya manusia, peralatan dan logistik ke wilayah yang terpencil berdampak kepada upaya tanggap darurat yang dapat dilakukan. Saat tsunami Mentawai tahun 2010, berbagai moda transportasi lumpuh. Lapangan terbang di Mentawai tidak dapat digunakan, jalur darat melalui jalan dan jembatan hancur, sedangkan jalur laut gelombang 5 meter karena adanya badai tropis sehingga bantuan hanya bisa tiba di pelabuhan Sikakap. Bantuan tidak dapat menjangkau lokasi-lokasi bencana. Hanya dengan penerjunan pasukan dan helikopter bantuan dapat diberikan. Demikian pula dengan penanganan longsor dan banjir bandang di Morowali, banjir bandang di Wasior, pengerahan KRI dr. Suharso di gempa Padang, dan sebagainya.

Indonesia mempunyai konfigurasi satuan-satuan teritorial yang merupakan jejaring logistik dan informasi yang vital dalam penanggulangan bencana di daerah. Satuan teritorial ini dapat memberikan bantuan, memberikan rasa aman, dan menyampaikan kesulitan-kesulitan masyarakat yang terlanda bencana di daerah. Sebagai misal, ketika terjadi banjir di daerah Widang Jawa Timur, seorang Babinsa berpangkat Sersan, merupakan salah satu orang di desa yang dihormati masyarakat. Babinsa ini selalu mencari informasi bantuan dan memberikan pertolongan kepada masyarakat untuk evakuasi ke tempat yang lebih aman. Dia sangat paham geografis dan sosiologis masyarakatnya sehingga dapat memberikan bantuan terhadap masyarakat. Contoh tersebut menggambarkan peran personil militer dalam konteks OMSP. Babinsa dan satuan-satuan teritorial di wilayah yang rawan bencana harus dilengkapi dengan berbagai keperluan logistik dan peralatan sesuai dengan jenis ancaman yang dihadapi oleh wilayah tersebut.

Penggunaan aset militer dalam tanggap darurat sangatlah penting. Dalam bencana besar dengan dampak kemanusiaan yang luar biasa, seperti tsunami Aceh dan gempa bumi Sumatera Barat, menunjukkan perlunya dukungan baik aset militer nasional maupun asing dalam tanggap darurat. Dalam hal itu, "*Guidelines on the Use of Military and Civil Defence Assets in Disaster Relief*" (Oslo Guidelines) yang disusun pada tahun 1994 berdasarkan Charter PBB dan resolusi Majelis Umum PBB, kemudian direvisi pada tahun 2006, digunakan sebagai panduan yang tidak mengikat tetapi menyediakan suatu model kerangka kerja hukum penggunaan aset (personil, peralatan, barang dan jasa) militer untuk keperluan penanggulangan bencana alam, teknologi dan lingkungan serta bencana kompleks dalam konteks keadaan damai dan melibatkan suatu Pemerintahan yang stabil.

Bantuan internasional dapat meliputi barang, personil dan jasa pelayanan yang disediakan oleh masyarakat internasional kepada suatu negara penerima untuk memenuhi kebutuhan mereka yang terkena dampak bencana. Upaya tersebut tentunya membutuhkan kemudahan akses. Bantuan yang diberikan harus berdasarkan prinsip-prinsip kemanusiaan, netral dan tidak berpihak serta



menghormati kedaulatan negara yang terdampak.

Berdasar konvensi Geneva 1949, aset semacam itu diberikan kekebalan dari proses hukum terhadap tindakan mereka selama dalam tugas resmi dalam menyampaikan bantuan internasional, dan pengecualian dari bea dan pajak langsung maupun tidak langsung. Kemudahan semacam ini berlaku ketika aset militer memasuki wilayah dan berada dalam payung kendali operasi internasional. Negara penerima dapat meminta negara pembantu untuk menarik aset militernya kapan saja. Prinsip-prinsip bantuan aset militer dalam operasi internasional adalah:

1. Berdasarkan permintaan atau atas persetujuan negara penerima.
2. Tidak menimbulkan ongkos pada negara penerima.
3. Merupakan dukungan terhadap penanggulangan bencana setempat.
4. Merupakan unsur penambah atau pelengkap dari Pemerintah setempat.
5. Berdasarkan kebutuhan, tidak berpihak, dan tidak membedakan.
6. Tidak bersenjata dan mengenakan seragam nasional.

Meskipun demikian, dalam implementasinya ditemukan adanya hambatan yaitu belum terpenuhinya prinsip-prinsip OMSP dalam

pelaksanaan tugas OMSP TNI yaitu pada aspek pengendalian, keterpaduan dan legislasi. Ke depan, kita perlu meningkatkan kinerja TNI dalam penanggulangan bencana alam sebagai bentuk operasi bantuan kemanusiaan operasi militer selain perang perlu dilakukan langkah-langkah konstitusional dan institusional meliputi kebijakan, strategi, metode dan implementasi yang profesional dan akuntabel pada setiap tahapan penanggulangan bencana sesuai kompetensi TNI. Selain itu, TNI juga perlu menggunakan pendekatan sistim klaster sehingga pengembangan kapasitas OMSP dapat selaras dengan sistim klaster. Sistim klaster terdiri dari 11 komponen, yaitu pertanian, pengelolaan pengungsian, pemulihan dini, pendidikan, penampungan sementara, telekomunikasi darurat, kesehatan, logistik, nutrisi dan perlindungan.

Implementasi yang baik dari sistim klaster akan memperkuat kapasitas respons dalam situasi kedaruratan. Oleh karena itu upaya-upaya kesiapsiagaan juga harus selaras dengan rencana respons klaster. Hal ini berarti perlu adanya alokasi dana untuk penyediaan peralatan dan logistik yang dibutuhkan oleh setiap klaster dan hal ini perlu menjadi bahan pertimbangan karena penyediaan peralatan dan logistik tersebut akan menjadi aset militer tambahan walaupun peruntukannya adalah untuk penanggulangan bencana.





## PERAN STRATEGIS TNI DALAM PENANGGULANGAN BENCANA

Menyadari pentingnya langkah nyata dari hal tersebut, dalam kesempatan ini saya merekomendasikan adanya kebijakan anggaran bagi TNI yang dapat memampukan mereka untuk pengadaan peralatan dan logistik yang dimaksud.

Sebagaimana diketahui, Presiden RI meresmikan pembangunan *Indonesian Peace and Security Center* di Sentul, Jawa Barat. Acara peresmian tersebut juga dihadiri oleh Sekjen PBB, Ban Ki-Moon. Di lokasi tersebut terdapat *Peace Keeping Training Center, Disaster Relief Training Ground, Stand-by Force, National Agency for Terrorism Management, Language Learning Center, University of Defense, and Military Game Facility*. Langkah inovatif dan brilian untuk membangun IPSC tersebut merupakan pemikiran dari Presiden RI, yang mendapat anugerah sebagai *Global Champion* untuk Pengurangan Risiko Bencana dari Sekjen PBB pada tahun 2011. BNPB berharap dapat memperkuat kerjasama dan kemitraan dengan para pemangku kepentingan yang terkait dengan fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam IPSC sehingga kita dapat bersama-sama meningkatkan implementasi penanggulangan bencana di negara ini karena bangsa ini sedang “menuju ketangguhan bangsa” terhadap bencana. ❖

Disampaikan oleh:

Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., pada *the 2<sup>nd</sup> Jakarta International Defence Dialogue (JIDD) 2012* di Jakarta, 21 Maret 2012.

**K**ejadian bencana merupakan permasalahan baik di tingkat global maupun nasional. Hal ini menempatkan bencana sebagai tantangan global. Bencana yang terjadi di dunia meningkat dan 76% adalah bencana hidrometeorologi seperti banjir, longsor, siklon tropis, dan kekeringan. Negara-negara miskin dan sedang berkembang yang mengalami dampak lebih besar. Sementara itu kecenderungan bencana meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, urbanisasi, degradasi lingkungan, kemiskinan dan pengaruh perubahan iklim global. Berdasarkan laporan CRED tahun 2009 peningkatan kejadian bencana alam selama tiga dasawarsa terakhir mencapai hampir 350%.

Indonesia yang berada di wilayah rawan bencana juga menghadapi tantangan yang sama. Sejak tsunami Aceh 2004 hingga erupsi Merapi 2010, bencana telah menyebabkan kerugian dan kerusakan akibat bencana besar mencapai sekitar Rp 105 trilyun. Dengan kata lain bahwa bencana dapat menghambat pembangunan nasional. Sebagai gambaran mengenai dampak bencana terhadap pembangunan seperti terjadi di gempa Haiti (7 Januari 2010) kerugian ekonomi US\$ 8 miliar setara 73% GDP Haiti, Badai Mitch tahun 1998 kerugian US\$ 1 miliar bagi Nicaragua (50% GDP-nya)



dan US\$ 2 miliar bagi Honduras (37,7% GDP, tsunami Samudera Hindia (26 Desember 2004) memerosotkan perekonomian Maladewa yang 6 hari sebelum tsunami dinyatakan lepas dari negara-negara miskin oleh PBB. Tsunami tersebut menyebabkan perekonomiannya mundur 20 tahun ke belakang (UNDP, 2005), tsunami Aceh (2004) kerugian Rp 42 Trilyun (45% GDP Provinsi Aceh), dan gempa bumi DIY dan Jateng (2006) kerugian Rp 29 trilyun (41% GDP Provinsi Jateng).

Menyikapi kejadian bencana yang terus meningkat, tantangan yang dihadapi Indonesia adalah belum maksimalnya sejumlah daerah dan jajaran Pemerintah dalam kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana. Sementara itu, penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan PP No. 21 Tahun 2008 menyebutkan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko menimbulkan bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi.

Di sisi lain, berbicara pelaku penanggulangan bencana di Indonesia, TNI memiliki peran yang cukup strategis khususnya pada prabencana, saat bencana dan pasca bencana. Salah satu dari tren yang paling penting yang berdampak pada kesiapsiagaan dan tanggap darurat penanggulangan bencana adalah perubahan yang telah terjadi dalam pengelolaan bencana. Dulu latar belakang kesiapsiagaan militer adalah fokus pada kesiapan untuk berperang.

Namun saat ini telah beralih menjadi perencanaan untuk menghadapi bencana.

Dalam penanggulangan bencana, kekuatan militer dalam tanggap darurat dapat memberikan perlindungan untuk pemberian bantuan, menyediakan keamanan, dan memungkinkan badan-badan bantuan kemanusiaan melakukan kerjasama dalam misi bantuan kemanusiaan, dan tidak akan tumpang tindih antara kompetensi militer dan sipil.

Secara yuridis, dasar hukum peran TNI dalam penanggulangan bencana PB terdapat pada Undang-Undang No. 3/2002 tentang Pertahanan Negara, Undang-Undang No. 34/2004 tentang Tentara Nasional Indonesia, Undang-Undang No. 24/2007 tentang Penanggulangan Bencana, dan Direktif Presiden RI Tentang Penanganan Darurat Bencana. Dalam UU No. 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara pada Pasal 19 disebutkan bahwa dalam menghadapi bentuk dan sifat ancaman non-militer di luar wewenang instansi pertahanan, penanggulangannya dikoordinasikan oleh pimpinan instansi sesuai bidangnya.

Arahan Presiden RI tentang penanggulangan bencana di sampaikan pada tanggal 12 September Tahun 2007 di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat pada saat gempa bumi Bengkulu dan Sumatera Barat (7,9 SR). Beliau menyatakan bahwa melibatkan peran TNI dan Polri dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Kerjasama TNI dan BNPB sangat strategis khususnya dalam respon tanggap darurat. Saat ini BNPB dan TNI telah melakukan Nota Kesepahaman (MoU) antara Kementerian Pertahanan, Panglima TNI dan BNPB dengan adanya MoU dengan Nomor: MoU/01/M/2011; Kerma/1/I/2011; MoU.1/BNPB/I/2011. Lingkup kerjasama Kesepakatan bersama meliputi penyelenggaraan penanggulangan bencana yang mencakup kegiatan operasional dan kegiatan administrasi. Dalam MoU disebutkan bahwa Kementerian Pertahanan memiliki tugas antara lain (1) Membantu BNPB dalam PRB, (2) Melaksanakan koordinasi dan memfasilitasi perbantuan dari negara asing yang akan memberikan bantuan pelibatan militer dalam PB, (3) Pendidikan *Magister Disaster Management for National Security*.

Panglima TNI memiliki peran (1) Memberikan dukungan personil dan peralatan SRC-PB, dan (2) Menyelenggarakan kendali operasi terhadap satuan TNI dan militer asing dalam kegiatan PB melalui koordinasi/komando. BNPB memiliki peran (1) Mengajukan permintaan kebutuhan bantuan dukungan personil, sarpras, peralatan dan perlengkapan kepada Kementerian Pertahanan dan Panglima TNI, (2) Menerima, memfasilitasi dan mengendalikan personil serta peralatan dari Panglima TNI dalam mendukung SRC PB, (3) Pembinaan kurikulum dan materi kuliah di Unhan.

Ditinjau dari mekanisme kerja yang diharapkan ada harmonisasi antara BNPB/BPBD dan TNI. Mekanisme kerja tersebut antara lain TNI duduk dalam Unsur Pengarah BNPB dan BPBD, TNI sebagai Tim Inti dalam Satuan Reaksi Cepat (SRC-PB), TNI dapat ditunjuk sebagai *Incident Commander* Tanggap Darurat, TNI sebagai perencana dalam Latihan Gabungan, bantuan kemanusiaan dari TNI dilaksanakan berdasarkan kebijakan dan politik negara, dan pengerahan bantuan TNI diberikan sesuai permintaan/kebutuhan Pemerintah/Pemda.

Ruang lingkup mengenai peran TNI dalam penanggulangan bencana dapat dirangkup dalam bidang pendidikan, gladi (latihan), pengurangan risiko bencana, peringatan dini, kesiapsiagaan, dan lain sebagainya. TNI memiliki struktur komando hingga paling bawah dan didukung dengan personil yang handal. Tentu ini sangat memberikan kontribusi besar pada saat bencana. Peran TNI pada saat bencana dapat dilihat pada membantu operasi SAR, membantu kaji cepat kerusakan dan kebutuhan penanganan darurat, membantu penyusunan rencana operasi penanganan darurat, dukungan transportasi dan mobilisasi bantuan, dukungan pembukaan akses dan pembersihan lokasi bencana, membantu pelayanan kesehatan, membantu penyiapan huntara, membantu perbaikan darurat sarana prasarana umum, dukungan keamanan di lokasi bencana, dan dukungan komunikasi. Selain itu, TNI juga memiliki peran di tahap pasca bencana.

Peran militer dalam penanggulangan bencana juga diatur secara internasional. Hal tersebutkan di dalam Resolusi Majelis Umum



PBB No. 46/182, bantuan kemanusiaan harus diberikan atas dasar kemanusiaan, netralitas dan tidak berpihak (membeda-bedakan). Selain itu disebutkan mengenai Panduan Penggunaan Aset Militer dan Pertahanan Sipil dalam Bantuan Bencana (*Oslo Guidelines*, 1994 – updates November 2006, revision 1.1 November 2007).

Konsep Kerjasama Sipil-Militer mengacu pada kesepakatan yang telah diatur secara internasional. CIMIC atau *Civil Military Cooperation* adalah fungsi militer melalui seorang komandan berhubungan dengan instansi-instansi sipil yang aktif dalam operasi darurat. Ada 3 hal penting dalam CIMIC: (1) Dukungan bagi pasukan: segala kegiatan yang dirancang untuk mendukung pasukan militer dari dalam kelompok masyarakat lokal, (2) Hubungan Sipil-Militer: koordinasi dan perencanaan bersama dengan instansi-instansi sipil untuk mendukung misi, (3) Dukungan bagi Lingkungan Sipil: penyediaan segala bentuk bantuan (kepakaran, informasi, keamanan, infrastruktur, pengembangan kapasitas, dll.) kepada masyarakat lokal untuk mendukung misi militer.

Sementara itu CMCoord atau *Civil Military Coordination* dapat dipahami sebagai dialog dan interaksi mendasar antara para pelaku sipil dan militer dalam tanggap darurat untuk melindungi dan mendukung prinsip-prinsip kemanusiaan, menghindari kompetisi, meminimalkan inkonsistensi dalam mencapai tujuan bersama. Strategi-strategi dasarnya meliputi mulai dari koeksistensi sampai

kerjasama. Koordinasi merupakan berbagi tanggung jawab yang difasilitasi oleh hubungan dan pelatihan bersama.

Perbedaan CIMIC dan CMCoord bahwa CIMIC menekankan kekuatan militer. CIMIC digunakan dalam semua operasi militer yang relevan, namun peran mereka dalam respon bencana menggabungkan CMCoord, dan CMCoord mencerminkan koordinasi yang terjadi antara otoritas militer dan sipil selama tanggap bencana. PBB dapat menunjuk seorang petugas CMCoord atau tim untuk membantu dalam berkoordinasi dengan militer.

Terakhir, penanggulangan bencana adalah urusan sipil, penanggungjawab Pemerintah dan Pemerintah Daerah yang didelegasikan kepada BNPB dan BPBD. Dan prinsip peran TNI dalam penanggulangan bencana bahwa militer mendukung operasi sipil (UU TNI, operasi militer selain perang dilaksanakan atas keputusan politik negara). ❏

Disampaikan oleh:

Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., sebagai *keynote speaker* dalam Pertemuan Sesko TNI di Jakarta, 28 Februari 2012



## MENUJU INDONESIA TANGGUH

**B**encana di Indonesia adalah suatu keniscayaan. Sejarah membuktikan bencana-bencana besar di dunia terjadi di Indonesia, seperti letusan Gunungapi Tambora, Krakatau, gempa bumi dan tsunami maha dahsyat di Aceh dan sebagainya. Memang, wilayah Indonesia yang berada di dalam *ring of fire*, tatanan pertemuan lempeng tektonik aktif dunia, di kawasan tropis, berbentuk kepulauan dan faktor geografis lainnya menyebabkan ancaman bencana menjadi nyata. Sejarah dunia menunjukkan, gempa bumi, tsunami, dan gunung meletus adalah penyebab kematian yang tinggi yang diakibatkan bencana alam. Berdasarkan data kejadian bencana global dari tahun 1900 - 2010, meskipun kontribusi kejadian bencana geologi hanya sekitar 12% dari total kejadian bencana di dunia. Namun ditinjau dari per kejadian bencana, rata-rata sekitar 824 korban meninggal per kejadian bencana geologi. Sedangkan bencana hidrometeorologi 117 korban meninggal per kejadian. Sekitar 92% korban meninggal akibat bencana terdapat di negara sedang berkembang dan terbelakang, di mana 66% ada di 137 negara sedang berkembang dan 26% terdapat di 50 negara terbelakang. Tentu saja data yang digunakan ini adalah data kejadian bencana yang besar.



Demikian pula halnya dengan data bencana di Indonesia. Tren kejadian bencana menunjukkan peningkatan yang signifikan. Bencana hidrometeorologi berkontribusi sekitar 75%. Namun dilihat dari jumlah korban meninggal, bencana geologi lebih besar kontribusinya dibandingkan dengan lainnya.

Dalam perjalanan setahun terakhir beberapa kejadian bencana gempabumi besar terjadi di beberapa wilayah. Gempabumi Christchurch di Selandia Baru pada 22 Februari 2011 menyebabkan 181 orang meninggal. Kerugian ekonomi mencapai NZ\$ 15-20 milyar atau 9% dari GDP Selandia Baru. Gempabumi 9 SR di Jepang pada 11 Maret 2011 yang diikuti tsunami lebih dari 20 meter. Dampaknya 15.769 orang meninggal, 4.227 orang hilang, 470.000 orang mengungsi, dan lebih dari 45 ribu bangunan hancur. Dampak kolateral kerusakan pembangkit listrik tenaga nuklir menambah derita masyarakat Jepang. Total kerugian ekonomi US\$ 220 miliar atau 3,38% dari GDP nasional. Selanjutnya gempabumi di Turki yang menyebabkan 604 orang meninggal dan ribuan bangunan hancur.

Di Indonesia, beberapa kejadian gempabumi terjadi selama setahun terakhir, seperti di Subulussalam, Bali, Palu dan

sebagainya. Meski tidak menimbulkan dampak yang besar namun menunjukkan ancaman bencana geologi merupakan ancaman nyata yang dapat terjadi kapan saja. Demikian pula halnya dengan bencana lain seperti banjir, banjir bandang, kekeringan, tanah longsor, angin puting beliung dan sebagainya yang makin marak di Indonesia.

Dalam kurun waktu tiga dasawarsa terakhir, tren bencana di Indonesia terus meningkat. Hampir sekitar 70% adalah bencana hidrometeorologi, seperti banjir, kekeringan, tanah longsor dan angin puting beliung. Diperkirakan bencana hidrometeorologi akan terus meningkat seiring dengan dampak perubahan iklim global.

Hingga sebelum terjadinya gempa diikuti tsunami yang melanda Aceh 26 Desember 2004, potensi bencana geologi ini nyaris dilupakan, baik oleh masyarakat maupun Pemerintah. Kita tergagap, padahal, gempa, gunung meletus, dan tsunami telah memberi torehan panjang dalam sejarah Nusantara.

Bahkan, barangkali, bencana geologi menjadi pemicu tumbuh, mati, dan pergeseran peradaban di Nusantara? Runtuhnya kejayaan peradaban di Pantai Barat Sumatera—misalnya Barus dan Singkil—diperkirakan karena gempa dan tsunami. Demikian halnya, pergeseran Mataram Kuno dari sekitar Merapi ke Jawa Timur, juga sering dihubungkan dengan pergolakan Merapi. Dan masih ada sejarah lainnya.

## **BANGSA YANG TANGGUH**

Lantas, *so what* dengan kejadian itu semua? Pelajaran terbaru dari Jepang menunjukkan, gempabumi belum bisa diprediksikan dengan tepat. Kemampuan iptek hingga saat ini belum mampu meramalkan kapan, di mana, dan berapa tepatnya akan terjadi gempa. Tetapi, amplifikasi tanah atau potensi terjadinya kerusakan hebat di tanah akibat gerakan bawah bumi, bisa dipetakan. Masing-masing tanah memiliki kekuatan tersendiri dalam menghadapi goyangan gempa ini. Periodisasi gempa juga bisa diperkirakan—walaupun tidak sepenuhnya tepat—, karena adanya faktor berulang dari gempabumi. Dan yang lebih penting, masyarakat bisa disiapkan

menjadi lebih waspada sehingga jumlah korban bisa diminimalkan.

Di sejumlah daerah juga ada cerita rakyat yang berisi peringatan tentang bencana gempa dan tsunami. Misalnya, di Pulau Simeule, Aceh, ada cerita rakyat tentang *smong* tsunami dan cerita rakyat Mentawai, *teteu*, tentang asal usul gempa. Demikian halnya di pantai barat Sumatera Utara—hanya untuk menyebut bahwa dokumentasi mengenai kearifan lokal melalui cerita rakyat ini sudah mulai hilang.

Rekaman tsunami yang dimiliki Indonesia hanya di atas tahun 1.600. Sedangkan cerita rakyat yang merekam kejadian tsunami tidak lagi diceritakan turun-temurun. Hal itu berbeda dengan Jepang yang memiliki data dan dokumentasi hingga seribu tahun dalam inskripsi kuno—bahkan catatan sejarah Jepang ini ternyata belum cukup tua, karena dalam gempa Sendai pada 11 Maret 2011 lalu, mereka salah mengira karena mendasarkan ramalan pada catatan 100-200 tahun silam. Catatan manusia tentang gempa dan tsunami memang sangat pendek, dibandingkan periode keberulangan bencana ini yang bisa mencapai ribuan bahkan ratusan ribu tahun.

Namun, tak hanya berupa cerita rakyat, masyarakat tradisional secara alamiah memiliki siasat bijak terhadap bencana dalam gaya hidup dan bentuk lingkungan binaan mereka. Misalnya dalam desain rumah. Semua bangunan tradisional di daerah rawan bencana gempa didesain tahan gempa, dengan struktur panggung rigid yang bisa bergoyang sesuai gaya geser gempa dan sistim fondasi umpak. Di Nias, perkampungan tradisional selalu berada di atas bukit, yang aman terhadap tsunami.

Menyadari bahwa kita hidup dan tinggal di daerah yang rawan bencana. Sudah seharusnya kita harus tangguh menghadapi semua ancaman bencana. Untuk itu visi Bangsa Indonesia dalam penanggulangan bencana adalah Menuju Indonesia Tangguh. Tangguh merupakan kesadaran yang terinternalisasi dalam sebuah komunitas sehingga menghasilkan kesiapsiagaan dan kapasitas yang tinggi dalam menghadapi bencana. Ketahanan dalam menghadapi bencana adalah sebagai kapasitas suatu sistim, komunitas atau masyarakat dalam menghadapi ancaman. Kapasitas ini ditentukan



oleh tingkat kemampuan sistim sosial dalam mengorganisasi dirinya melalui pembelajaran dari bencana di masa lalu untuk meningkatkan kemampuan dalam mengurangi risiko akibat bencana.

Untuk mewujudkan visi tersebut ada 4 misi, yaitu mewujudkan masyarakat dan Bangsa Indonesia yang memiliki: Pertama, dayaantisipasi. Kedua, kemampuan menghindar atau menolak. Ketiga, kemampuan daya adaptasi dengan lingkungannya. Dan keempat, daya melenting. Selanjutnya menjabarkan visi dan misi tersebut dilakukan melalui 4 strategi secara komprehensif. Empat strategi tersebut adalah: Pertama, jauhkan masyarakat dari bencana. Kedua, jauhkan bencana dari masyarakat. Ketiga, hidup harmoni dengan risiko bencana. Dan keempat, menumbuhkembangkan dan mendorong kearifan lokal masyarakat dalam penanggulangan bencana. Strategi ini kemudian dituangkan ke dalam program dan kegiatan, dalam berbagai kegiatan penanggulangan bencana, baik prabencana, saat bencana, maupun pasca bencana.

Konsep tentang ketahanan sosial (*resilience*) pada awalnya dikenalkan oleh Holling (1973) yang mendefinisikan ketahanan sosial dari perspektif ekologi setelah menerbitkan tulisannya yang berjudul “*Resilience and Stability of Ecological System*”. Istilah ‘*resilience*’ (ketahanan sosial) sering diartikan sebagai ‘*bouncing back*’ (melenting balik) sesuai dengan akar katanya dalam bahasa Latin ‘*resiliere*’ yang berarti ‘*to jump back*’ (melompat balik). Sejak



saat itu, konsep ketahanan sosial mulai dikembangkan oleh banyak pakar dan peneliti di berbagai bidang, baik sosial, ekonomi maupun ekologi (termasuk kebencanaan).

Di bidang kebencanaan, sebagian besar pakar menggunakan istilah kapasitas (*capacity*) untuk mendefinisikan konsep ketahanan terhadap bencana (*disaster resilience*). Hal ini berarti sudah ada kesepakatan di antara para peneliti bahwa konsep ketahanan terhadap bencana harus dikaitkan dengan kapasitas masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Namun demikian, ada juga kelompok pakar yang mendefinisikan konsep ketahanan identik dengan seberapa cepat masyarakat atau kelompok masyarakat dapat kembali pulih dari dampak bencana.

Definisi tentang ketahanan lebih luas yaitu sebagai kemampuan masyarakat untuk menyelamatkan diri dari bencana, menyesuaikan diri dengan bencana serta mengembalikan tatanan dan fungsi utama dalam menghadapi ancaman yang akan datang. Pendapat ini sejalan dengan Deklarasi Hyogo (*The Hyogo Framework for Action 2005-2015*) yang mendefinisikan ketahanan sosial sebagai “*The capacity of a system, community or society potentially exposed to hazards to adapt by resisting or changing in order to reach and maintain an acceptable level of functioning and structure.*” Dalam deklarasi tersebut ketahanan sosial ditentukan oleh sejauh mana suatu sistem sosial mampu mengelola dirinya dalam meningkatkan kapasitas melalui pembelajaran bencana yang telah lalu sehingga mempunyai sistem perlindungan yang lebih baik untuk mengurangi risiko bencana. Masyarakat yang tahan bencana merupakan suatu hal yang bersifat ideal. Di dunia ini tidak ada masyarakat yang sepenuhnya aman dari ancaman bencana. Dengan demikian masyarakat yang tahan bencana (*resilient community*) merupakan masyarakat dengan tingkat keamanan tertinggi yang memiliki kemampuan mengelola lingkungan yang mengandung risiko dengan cara mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitasnya.

Mengacu pada berbagai literatur dan pengalaman dalam menanggulangi berbagai bencana di Indonesia, maka ada 4 ciri masyarakat yang tangguh dalam menghadapi bencana, yaitu kemampuan untuk mengantisipasi, menghindar atau menolak,

beradaptasi, dan melenting kembali. Ciri ketangguhan bangsa atau masyarakat dalam menghadapi bencana ini lebih sesuai dengan kondisi Indonesia yang memang berada pada risiko tinggi multi bencana (Maarif, 2011).

Tentu saja, ini merupakan proses. Perlu waktu dan kontinuitas yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Sebagai perbandingan, Jepang sejak tahun 1947 memiliki *Disaster Relief Act*. Amerika membentuk FEMA pada tahun 1979. Korea Selatan mewujudkan “*Safe Korea*” perlu waktu lebih dari 15 tahun. Sedangkan kita memiliki kesadaran nasional mengenai penanggulangan bencana sejak pasca tsunami Aceh tahun 2004. Kemudian kita memiliki UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pada tahun 2007 dan diikuti dibentuknya BNPB pada tahun 2008.

Mewujudkan bangsa dan masyarakat Indonesia yang tangguh menghadapi bencana tentu merupakan proses jangka panjang, antar generasi dan perlu sinergi yang terus menerus antara Pemerintah, masyarakat dan dunia usaha. Peran BNPB dan BPBD menjadi kunci sentral dalam pencapaian visi mulia tersebut. Sebab sesuai dengan fungsinya yaitu sebagai koordinasi, komando dan pelaksana dalam tugas-tugas kemanusiaan dalam penanggulangan bencana memerlukan kerjasama dengan berbagai sektor. Semua memerlukan waktu, komitmen dan kerja keras. Tanpa itu kita hanya akan semakin gagap menghadapi bencana. ❖

Disampaikan dalam:

Makalah DR. Syamsul Maarif, M.Si., dalam *Rapat Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana BNPB dan BPBD Se Indonesia* di Ancol pada 30 Januari – 2 Februari 2012

## MENGUNGKAP RISIKO, MERUMUSKAN ULANG PEMBANGUNAN

Sebagaimana telah kita ketahui bersama, Indonesia dan kawasan Asia-Pasifik merupakan kawasan yang sangat rawan bencana. Laporan *Asia Pacific Disaster Report 2010* yang disusun oleh Komisi Ekonomi dan Sosial PBB untuk kawasan Asia dan Pasifik (UN-ESCAP) dan UN-ISDR menyebutkan bahwa kawasan Asia-Pasifik menghasilkan seperempat dari Produk Domestik Bruto (PDB) dunia. Namun, dalam 30 tahun terakhir ini 85% dari kematian dan 38% kerugian ekonomi global yang diakibatkan oleh bencana alam juga terjadi di kawasan ini. Jelas bahwa bencana alam membawa dampak yang besar, baik secara sosial maupun ekonomi, pada negara-negara di kawasan Asia-Pasifik.

Penyusunan Laporan Kajian Global Pengurangan Risiko Bencana 2011 yang akan kita luncurkan ini bertepatan dengan beberapa bencana besar di berbagai belahan dunia. Pada bulan Januari 2010 gempa bumi besar terjadi di Haiti. Selanjutnya pada bulan Juli tahun yang sama Pakistan tertimpa banjir besar. Tahun 2011 Australia mengalami banjir besar, Selandia Baru terkena gempa bumi dan Jepang tertimpa gempa bumi yang diiringi tsunami yang dahsyat. Pada sekitar waktu-waktu itu Indonesia



juga mengalami banjir bandang di Wasior, tsunami di Mentawai dan letusan Gunungapi Merapi. Hilangnya nyawa dan timbulnya kerugian besar akibat bencana ini sekali lagi mengingatkan bahwa kita semua harus selalu meningkatkan upaya pengurangan risiko bencana.

GAR 2011 melaporkan kemajuan upaya-upaya pengurangan risiko bencana yang telah dilakukan oleh negara-negara di dunia. Penilaian global ini dapat membantu Pemerintah, lembaga-lembaga yang bergerak dalam isu pengurangan risiko, masyarakat dan para pemangku kepentingan PRB lainnya dalam merumuskan program dan kegiatan-kegiatan pengurangan risiko bencana yang terpadu dan menyeluruh. Penilaian ini terutama dapat membantu Kementerian dan lembaga di pusat, serta Pemerintah daerah, dalam membangun koordinasi dan sinergi dalam program-program pengurangan risiko bencana.

Laporan Kajian Global Pengurangan Risiko Bencana 2011 melaporkan adanya penurunan jumlah kematian yang diakibatkan oleh bencana. Namun, kerugian ekonomi yang ditimbulkan bencana justru mengalami kenaikan. Hal ini sekali lagi mengingatkan kita akan perlunya perencanaan pembangunan yang peka terhadap risiko untuk mengantisipasi kerugian yang dapat timbul akibat bencana alam dan bencana-bencana terkait kegiatan manusia. Untuk itu, Pemerintah Indonesia tetap berkomitmen untuk memprioritaskan



## PENGEMBANGAN ILMU HIDROLIKA AIR UNTUK ANTISIPASI BENCANA HIDROMETEOROLOGI

investasi publik yang bertujuan untuk mengurangi risiko bencana.

GAR 2011 memperkirakan bahwa kerugian akibat bencana setiap tahunnya rata-rata mencapai 1% dari PDB, atau setara dengan kerugian yang dialami oleh negara-negara yang mengalami krisis keuangan global pada tahun 1980 dan 1990-an. Indonesia tengah berupaya untuk mengantisipasi kerugian bencana ini dengan berbagai cara, salah satunya melalui mekanisme transfer risiko. BNPB, Bappenas, Kementerian Keuangan dan para mitra terkait, tengah mengembangkan penelitian-penelitian untuk mengkaji bentuk-bentuk transfer risiko yang cocok untuk diterapkan di Indonesia.

Seperti telah kita ketahui bersama, Bapak Presiden Susilo Bambang Yudhoyono, Kepala Negara kita, baru saja terpilih sebagai “*Global Champion for Disaster Risk Reduction*”. Ini merupakan penghargaan dan sekaligus pengakuan dunia atas keberhasilan kita dalam pengurangan risiko bencana. Penghargaan ini seyogyanya semakin meningkatkan kerjasama antar berbagai instansi, termasuk dengan organisasi-organisasi masyarakat sipil dan sektor swasta, untuk mencapai tujuan bangsa yang berketahanan terhadap bencana. ❏

Disampaikan oleh:

Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., pada acara peluncuran “*Laporan Kajian Global Pengurangan Risiko Bencana 2011*” di Jakarta, 21 Juli 2011

Mungkin ada di antara kita yang sudah mengenal BNPB. Bahkan pernah bekerjasama melakukan penanggulangan bencana di beberapa daerah yang terkena bencana. Di situ ada bencana, disitu pula ada BNPB. Menurut Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, BNPB adalah lembaga Pemerintah non Kementerian yang dikepalai oleh Kepala Badan yang kedudukannya setingkat Menteri. Fungsi dari BNPB ada tiga yaitu koordinasi, komando dan pelaksana. Sesuai siklus manajemen bencana yang ada tiga komponen yaitu prabencana, saat bencana dan pasca bencana. Maka BNPB bertanggung jawab menangani penyelenggaraan penanggulangan bencana seperti siklus tersebut. Saat prabencana dan rehabilitasi dan rekonstruksi, peran BNPB adalah koordinasi dan pelaksana. Sedangkan saat tanggap darurat, BNPB bertindak sebagai komando yang diberi kewenangan mengkomando seluruh komponen yang ada, termasuk TNI/Polri. Bahkan dalam UU disebutkan jika ada institusi yang tidak mengikuti aturan BNPB, maka dapat dipidana. Di Indonesia, ada 37 Kementerian dan lembaga yang menangani bencana. Semua harus mengikuti aturan main yang ditetapkan BNPB saat tanggap darurat.

Dalam penanganan bencana yang terkait air dan cuaca atau lebih dikenal bencana hidrometeorologi mekanismenya juga sama. Jenis bencana hidrometeorologi antara banjir, *flash flood*, kekeringan, dan tanah longsor. Di Indonesia, selama tahun 1815 – 2011 terdapat 8.728 kejadian bencana. Dari total tersebut sekitar 70 persen adalah bencana hidrometeorologi. Bencana banjir mencapai 2.712 kejadian atau 40% dengan jumlah pengungsi mencapai lebih dari 12 juta orang. Dari tahun ke tahun tren bencana hidrometeorologi terus meningkat. Ternyata fenomena ini juga terjadi secara global. Secara total dari kejadian bencana di dunia, dari tahun 1900 hingga 2010 bencana hidrometeorologi mendominasi sekitar 76 persen. Selama periode tersebut, bencana hidrometeorologi menimbulkan korban meninggal sebanyak lebih dari 650.000 orang.

Ke depan, dampak bencana hidrometeorologi akan semakin besar. Perubahan iklim global, meningkatnya degradasi lingkungan, kondisi geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan dan berada di tropis, serta bertambahnya jumlah penduduk akan makin meningkatkan bencana. Bukan hanya frekuensi bencana, tetapi juga intensitas, *magnitude* dan sebaran dari bencana tersebut.



Tentu saja hal ini akan berpengaruh terhadap upaya pembangunan nasional. Guna meningkatkan kesejahteraan rakyat, ekonomi Indonesia harus tumbuh lebih tinggi. Pada 2014, Pemerintah mencanangkan pertumbuhan ekonomi sebesar 7 – 7,7 persen. Percepatan laju pertumbuhan ekonomi ini diharapkan mampu memperluas lapangan kerja, dan menurunkan tingkat pengangguran. Ditargetkan empat tahun ke depan, tersedia 10,7 juta lapangan kerja baru, turunnya tingkat kemiskinan sekitar 8-10 persen. Di sisi lain, hasil Sensus Penduduk 2010, jumlah penduduk Indonesia 238 juta jiwa, atau bertambah 32,5 juta dari jumlah penduduk tahun 2000. Kondisi demikian akan menyebabkan degradasi lingkungan makin berat.

Pengembangan hidrolika tentu tidak akan lepas dari masalah air. Saat ini kita dihadapkan pada tiga masalah klasik yang berkaitan dengan penyediaan air tersebut, yaitu *too much*, *too little*, *too dirty*. Terlalu berlebihan air menyebabkan banjir. Terlalu sedikit air menyebabkan kekeringan, dan terlalu tercemar menyebabkan gangguan kesehatan dan kerusakan tata lingkungan.

Tantangan pengelolaan sumber daya air di masa mendatang akan semakin berat. Sesungguhnya, sudah tercermin dari defisit air yang terjadi di berbagai wilayah di Indonesia. Sejak tahun



1995 sesungguhnya Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara telah mengalami defisit air. Ketersediaan air yang ada tidak mencukupi kebutuhan total, khususnya pada musim kemarau. *Surplus* air hanya terjadi pada musim hujan dengan durasi sekitar 5 bulan sedangkan pada musim kemarau telah terjadi defisit untuk selama 7 bulan. Defisit ini akan terus meningkat untuk tahun-tahun mendatang karena semakin meningkatnya kebutuhan air sehingga makin rentan masyarakat terhadap kekeringan.

Guna mengatasi hal tersebut maka risiko bencana perlu diminimumkan. Salah satu isu yang dihadapi dalam penanggulangan bencana adalah tingkat kerentanan (*vulnerability*) masyarakat dalam menghadapi bencana masih tinggi akibat berbagai faktor antara lain: kemiskinan, tingkat pendidikan, pengetahuan, kesadaran dan infrastruktur penunjang dan ketersediaan informasi yang mudah di akses, dan sebagainya. Secara umum dapat dikatakan bahwa Pemerintah, masyarakat dan para pemangku kepentingan terkait di Indonesia belum sepenuhnya siap dalam menghadapi bencana sehingga mengakibatkan tingginya korban jiwa maupun kerugian material yang ditimbulkan oleh bencana. Upaya pengurangan risiko bencana dikembangkan melalui usaha-usaha peningkatan ketahanan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana.

Selanjutnya ketahanan yang dimaksud dalam menghadapi bencana tersebut merupakan inti dari visi BNPB yakni ketangguhan bangsa dalam menghadapi bencana. Ketangguhan merupakan kesadaran yang terinternalisasi dalam sebuah komunitas sehingga menghasilkan kesiapsiagaan dan kapasitas yang tinggi dalam menghadapi bencana. Ketahanan dalam menghadapi bencana menurut UNISDR (2005) didefinisikan sebagai kapasitas suatu sistem, komunitas atau masyarakat dalam menghadapi ancaman. Kapasitas ini ditentukan oleh tingkat kemampuan sistem sosial dalam mengorganisasi dirinya melalui pembelajaran dari bencana di masa lalu untuk meningkatkan kemampuan dalam pengurangan risiko akibat bencana.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa risiko bencana berkaitan dengan dua faktor penting, pertama berkaitan dengan tingkat kerentanan (*vulnerability*) suatu komunitas atau daerah dalam mengantisipasi, mempersiapkan diri, memberikan tanggapan dan memulihkan diri. Faktor kedua berkaitan dengan ancaman (*hazards*) risiko bencana yang terjadi di daerah tersebut. ❖

Disampaikan dalam:

*Keynote Speaker* Kepala BNPB, DR. Syamsul Maarif, M.Si., dalam *International Seminar Related Risk Management* oleh HATHI di Hotel Borobudur Jakarta, 16 Juli 2011.

## SATU TAHUN GEMPABUMI SUMATERA BARAT 2009

**B**encana gempabumi tersebut menyentak ketenangan masyarakat Sumatera Barat dan menimbulkan kepanikan serta jerit pilu bagi korban dan keluarga korban yang terdampak akibat tertimpa reruntuhan bangunan, tertimbun tanah longsor, dan kejadian lain yang membawa kerugian materiil maupun non-materiil. Satu tahun telah berlalu, namun dampak yang dialami oleh para korban dan keluarganya pasti masih menyisakan trauma yang hingga hari ini dirasakan oleh masyarakat Sumatera Barat.

Situasi sesaat setelah gempabumi Sumatera Barat terjadi, yang menyebabkan runtuhnya berbagai jenis bangunan, baik yang bertingkat maupun tidak, perumahan, maupun lumpuhnya beberapa fasilitas publik, termasuk padamnya listrik, terganggunya sebagian besar jaringan komunikasi, kerusakan jaringan air bersih maupun kebakaran di berbagai tempat, tentu menambah kepanikan yang luar biasa yang dialami tidak hanya oleh masyarakat daerah ini, tetapi juga aparatur Pemerintah yang sebagian besar juga menjadi korban atau keluarganya menjadi korban, sehingga layanan publik dalam fase panik tersebut terganggu.

Kondisi tersebut juga membawa dampak tersendiri bagi kami yang berada di Jakarta karena kami kesulitan mendapatkan gambaran



skala dampak dari bencana tersebut. Informasi yang tidak utuh dari berbagai sumber yang belum dapat dipertanggungjawabkan membawa masalah tersendiri dalam upaya kami menyusun rencana pengiriman bantuan. Hingga akhirnya diputuskan oleh Bapak Wakil Presiden untuk segera mengirimkan bantuan kemanusiaan melalui udara pada tanggal 1 Oktober 2009 dengan perkiraan awal bahwa terdapat sedikitnya 200.000 masyarakat terdampak, tanpa mengetahui kepastian jumlah korban yang meninggal. Berbagai instansi Pemerintah maupun non-Pemerintah yang memiliki jaringan di sekitar Provinsi Sumatera Barat juga segera memerintahkan mobilisasi sumber daya terdekat ke lokasi bencana. Hal serupa juga dilakukan oleh masyarakat internasional baik yang sudah berada di Indonesia maupun yang di luar negeri, dengan mengirimkan bantuan kemanusiaan, termasuk satuan-satuan Urban SAR, dan satuan USAR pertama tiba di Kota Padang pada tanggal 1 Oktober 2009 malam. Operasi kemanusiaan yang spontan dan cukup cepat, serta dilandasi tujuan yang mulia yang dilakukan oleh berbagai pihak tersebut merupakan gambaran atas kepedulian kita semua terhadap masyarakat dan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat yang sedang berduka pada saat itu.

Gempabumi Sumatera Barat 2009 telah memberikan

banyak pelajaran bagi bangsa kita yang dapat digunakan untuk memperkuat dan membangun sistem penanggulangan bencana Indonesia. Tindakan spontan yang paling awal yang dilandasi rasa kepedulian kepada sesama untuk melakukan upaya penyelamatan korban maupun pemberian pertolongan pertama kepada saudara-saudara yang tertimpa kemalangan akibat bencana merupakan salah satu kekuatan bangsa Indonesia. Sosial kapital yang berupa kegotongroyongan menjadi landasan bagi pergerakan operasi kemanusiaan dalam penanganan darurat. Nilai-nilai luhur seperti inilah yang harus terus dibangun dan diperkuat. Selain itu, budaya dan kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat setempat juga harus dapat digunakan dalam upaya membantu masyarakat tersebut. Pemberian bantuan yang dilakukan dengan cara yang tidak tepat justru akan memperlemah nilai-nilai empati masyarakat terhadap sesamanya yang menderita. Selain itu, hal tersebut juga dapat menimbulkan ketergantungan masyarakat terhadap bantuan yang diberikan, dan bahkan dapat menimbulkan kecurigaan atau “*distrust*” terhadap Pemerintah, pemuka/tokoh masyarakat, serta saudara-saudara dan kelompok sosial masyarakat tersebut.

Dinamika tersebut di atas hampir selalu mewarnai penanganan bencana besar yang terjadi di Indonesia. Pembelajaran dari berbagai pengalaman bencana besar yang terjadi sebelumnya, khususnya gempa bumi dan tsunami di Nanggroe Aceh Darussalam dan Nias (2004), gempa bumi di Nias (2005), dan gempa bumi Yogyakarta (2006), telah membangun komitmen masyarakat Indonesia untuk memperkuat sistem penanggulangan bencana dengan mengutamakan upaya pengurangan risiko bencana. Hal ini, secara jelas ditekankan dalam amanat Undang-Undang No. 24/2007 tentang Penanggulangan Bencana. Ini berarti masyarakat Indonesia harus dapat mencegah dan berupaya mengurangi dampak bencana pada saat bencana belum terjadi, melindungi diri serta asetnya pada saat bencana terjadi, serta memulihkan kehidupan dan sumber-sumber penghidupan secara cepat setelah bencana terjadi.

Untuk mencapai apa yang diharapkan tersebut, ada lima komponen sistem penanggulangan bencana yang harus diprioritaskan untuk diperkuat, yaitu perkuatan pada regulasi,



institusi, perencanaan, pendanaan dan peningkatan kapasitas. Alhamdulillah bahwa Pemerintah Sumatera Barat dan berbagai kabupaten dan kota di wilayah ini telah melakukan perkuatan komponen di bidang regulasi dengan menerbitkan Peraturan Daerah dan peraturan lainnya, serta SOP yang terkait dengan penanggulangan bencana. Untuk komponen kelembagaan, Pemerintah Daerah telah merespon dengan membentuk BPBD sebagai institusi yang mengemban tanggung jawab penanggulangan bencana yang merupakan pendelegasian kewenangan dan tanggung jawab Pemerintah Daerah. Dalam hal perencanaan, Sumatera Barat merupakan provinsi pertama yang telah menetapkan Rencana Penanggulangan bencana satu tahun lebih cepat, dibandingkan dengan penyusunan Rencana Nasional Penanggulangan Bencana. Sedangkan untuk komponen peningkatan kapasitas penanggulangan bencana, Pemerintah daerah, dengan dibantu oleh berbagai pihak, khususnya Perguruan Tinggi dan Lembaga/Organisasi Kemasyarakatan telah bahu membahu meningkatkan kapasitas baik unsur masyarakat maupun aparat Pemerintah setempat.

Dalam hal pendanaan, perlu dipastikan adanya alokasi pendanaan yang memadai untuk mendukung upaya-upaya pengurangan risiko bencana dan upaya tersebut harus diyakini



sebagai bagian dari investasi pembangunan. Jika kebijakan pembangunan tidak memperhitungkan risiko bencana yang dihadapi oleh negeri ini, maka upaya pembangunan yang saat ini kita lakukan tidak akan *sustainable*/berkelanjutan. Upaya pembangunan yang telah dilaksanakan bertahun-tahun dapat lenyap dalam hitungan detik jika bencana besar seperti gempa bumi kembali mengguncang. Jika hal tersebut terjadi, maka pembangunan akan berhenti dan bahkan mengalami kemunduruan, yang berarti juga akan menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu rencana penanggulangan bencana yang disusun harus diintegrasikan ke dalam rencana pembangunan daerah. Dengan kata lain, penanggulangan bencana harus menjadi salah satu program prioritas dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Selain itu, perlu diingat bahwa penanggulangan bencana merupakan urusan bersama, walaupun Pemerintah serta Pemerintah Daerah menjadi penanggungjawabnya.

Oktober merupakan bulan Pengurangan Risiko Bencana. Hari Pengurangan Risiko Bencana Dunia, selalu diperingati pada hari Rabu kedua dalam bulan Oktober (pada tahun ini jatuh pada tanggal 13 Oktober). Adapun tema kampanye dunia untuk pengurangan risiko bencana (PRB) 2010-2011 adalah “*Building Resilient Cities, Addressing Urban Risk*”, yang didukung oleh upaya-upaya kampanye PRB lainnya, seperti “*One Million Safe Schools and Hospitals*”. Bulan

Pengurangan Risiko Bencana ini dapat digunakan sebagai ajang pertemuan antar pemangku kepentingan pengurangan risiko bencana untuk menggagas dan mengimplementasikan karya nyata dalam pengurangan risiko masyarakat terhadap bencana.

Apa yang kita kerjakan dalam membangun kembali Sumatera Barat pasca gempa bumi setahun yang lalu, sepertinya sudah selaras dengan tema di atas. Kita berupaya untuk membangun kembali secara lebih baik “*build back better*” khususnya dari perspektif kualitas dan keselamatan. Untuk itu upaya pembangunan kembali ini dilakukan dengan partisipasi dari masyarakat dan langsung di bawah supervisi/pengawasan teknis dari fasilitator yang berasal dari masyarakat dan perguruan tinggi di bawah kendali Gubernur Sumatera Barat. Pembangunan kembali diprioritaskan bagi pembangunan perumahan rakyat yang rusak. Untuk mendukung Gubernur Sumatera Barat, maka sesuai arahan Bapak Presiden dibentuk Tim Pendukung Teknis (TPT) melalui Surat Keputusan Kepala BNPB No. SK. 109/BNPB/XI/2009 tanggal 20 November 2009. TPT mempunyai tugas menyusun kebijakan dan strategi operasional, petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis, serta mengkoordinasikan semua *stakeholders* rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana 30 september 2009. Tim Pendukung Teknis (TPT) bertanggung jawab langsung kepada kepala BNPB dengan masa tugas selama 2 tahun.

Sebagai upaya untuk selalu meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan maka setiap tahun, dalam bulan Pengurangan Risiko Bencana, Badan Nasional Penanggulangan Bencana memfasilitasi berbagai kegiatan pengurangan risiko bencana yang dilakukan oleh berbagai kelompok pemangku kepentingan yang juga ingin meningkatkan upaya implementasi pengurangan risiko bencana, baik di tingkat daerah maupun nasional. Untuk tahun ini, salah satu kegiatan PRB yang dilakukan dalam bulan PRB ini adalah upaya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana industri, melalui penyelenggaraan ASEAN *Regional Disaster Emergency Response Simulation Exercise* (ARDEX-10) yang akan diselenggarakan pada akhir bulan Oktober di Kota Cilegon, Provinsi Banten. Dalam kesempatan pelatihan tersebut juga diadakan lokakarya





untuk pemantapan dan peningkatan kapasitas BPBD seluruh Indonesia sekaligus dilibatkan sebagai peninjau latihan ARDEX 10. Sedangkan tahun depan kita juga dipercaya untuk mengadakan suatu latihan Gabungan Penanggulangan Bencana yang melibatkan Sipil dan Militer dari 27 Negara dalam Program *ASEAN Regional Forum Disaster Relief Exercise (ARF DiRex 2011)*

Pepatah Cina mengatakan, “*Perjalanan seribu batu bermula dari satu langkah. Jika kau ingin berjaya, jangan hanya memandang ke tangga tetapi belajarlah untuk menaiki tangga tersebut. Sebab hidup ini bukanlah jalan yang datar dan ditaburi bunga, melainkan adakalanya disirami airmata, keringat dan darah*”. Demikian pula dengan upaya penanggulangan bencana yang kita laksanakan. Semua adalah untuk mewujudkan kesejahteraan penduduk Indonesia. ❖

Disampaikan dalam:  
Sambutan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana dalam rangka “*Peringatan Satu Tahun Gempabumi Sumatera Barat 2009*”, 30 September 2010, Padang, Sumatera Barat

## KAMPANYE SEKOLAH DAN RUMAH SAKIT AMAN BENCANA

**K**ampanye Sekolah dan Rumah Sakit Aman ini, yang diselenggarakan sebagai tindak lanjut dari salah satu hasil pertemuan *Global Platform for Disaster Risk Reduction/ Platform Global* untuk Pengurangan Risiko Bencana 2009 di Geneva, Swiss, yang dihadiri oleh 1.688 delegasi yang berasal dari 140 negara, 54 organisasi Pemerintah dan badan-badan Perserikatan Bangsa-Bangsa, serta 43 LSM. Delegasi Republik Indonesia yang berpartisipasi dalam *Platform Global* untuk PRB



tersebut, di antaranya adalah pengurus Platform Nasional PRB yang merupakan perwakilan dari lembaga usaha, media, perguruan tinggi, Pemerintah maupun masyarakat sipil.

Kampanye global untuk pengurangan risiko bencana yang dicanangkan oleh *United Nation's International Strategy for Disaster Reduction's (UNSIDR)* untuk 2010 – 2011 memfokuskan pada ketangguhan lingkungan perkotaan dengan mengangkat tema “*Building resilient cities, addressing urban risk*”; dan salah satu aktifitas yang digalakkan untuk mendukung kampanye global tersebut adalah kampanye “*One Million Safe Schools and Hospital*” atau “*Satu Juta Sekolah dan Rumah Sakit Aman*” ini. Badan Nasional Penanggulangan Bencana sangat mendukung kegiatan kampanye ini karena hal ini selaras dengan tujuan penanggulangan bencana sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 24 tentang Penanggulangan Bencana, yaitu memberikan perlindungan kepada masyarakat terhadap ancaman bencana.

Upaya-upaya pengurangan risiko bencana dapat memberikan dampak yang signifikan apabila menjadi bagian dari prioritas pembangunan. Oleh sebab itu Kementerian Kesehatan dan Kementerian Pendidikan Nasional, di bawah koordinasi Kementerian Koordinasi Bidang Kesejahteraan Rakyat/Menkokesra, dapat



bersinergi bersama dengan berbagai perguruan tinggi, lembaga usaha, media, masyarakat sipil, lembaga internasional, serta instansi Pemerintah lainnya yang terkait, untuk meningkatkan kesadaran publik, serta merealisasikan adanya rumah sakit, fasilitas kesehatan dan sekolah yang aman agar tercipta budaya masyarakat Indonesia yang tangguh terhadap bencana.

PLANAS PRB telah bekerja keras untuk menyelenggarakan kegiatan ini; dan juga Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Masyarakat, Kementerian Kesehatan serta Kementerian Pendidikan yang turut mendorong terwujudnya penyelenggaraan penanggulangan bencana yang terencana, terarah dan terpadu, dalam sektor pendidikan dan kesehatan, sesuai dengan misi penanggulangan bencana Indonesia. ❖

Disampaikan dalam:  
Sambutan oleh DR. Syamsul Maarif, M.Si., Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) untuk kegiatan Peluncuran Kampanye Sekolah dan Rumah Sakit Aman Gedung YTKI – Gatot Subroto, Jakarta Kamis, 29 Juli 2010



## MENYELARASKAN ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM DAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA DALAM UPAYA MENGINTEGRASIKANNYA KE DALAM RENCANA PEMBANGUNAN NASIONAL

Sebagaimana kita ketahui, Indonesia telah dikenal sebagai suatu negara yang sangat rawan terhadap berbagai bencana. Negara kita secara periodik mengalami berbagai bencana, seperti kekeringan, kebakaran hutan, banjir, tanah longsor, gempa bumi, letusan gunung api dan tsunami. Dalam kurun waktu 1980-2008 saja, lebih dari 18 juta penduduk Indonesia yang tinggal dalam negara kepulauan ini mengalami dampak dari 293 kejadian bencana, di mana 189.615 orang telah kehilangan nyawanya. Bencana yang timbul di Indonesia dalam kurun waktu tersebut telah mengakibatkan kerugian ekonomi sekitar US\$ 22.000.000.000. Ini berarti setiap tahunnya, bangsa kita mengalami kerugian ekonomi lebih dari US\$ 731 juta yang disebabkan oleh bencana.

Data kejadian berbagai bencana yang timbul dalam kurun waktu 1980-2008 tersebut menunjukkan bahwa 95% dari mereka yang kehilangan nyawanya disebabkan oleh bencana gempa bumi dan tsunami. Namun demikian, bencana yang terkait dengan iklim atau “*climate-related disasters*” merupakan bencana yang membawa dampak jauh lebih besar kepada masyarakat yang jauh lebih luas. Perubahan iklim telah merubah wajah dari risiko bencana, tidak hanya dengan meningkatnya risiko-risiko yang terkait dengan cuaca dan meningkatnya permukaan air laut serta temperatur,



tetapi juga dengan meningkatnya kerentanan-kerentanan sosial mulai dari stress dalam menghadapi ketersediaan air, pertanian dan ekosistem. Pengurangan risiko bencana dan mitigasi serta adaptasi perubahan iklim mempunyai perhatian dan tujuan yang serupa, yaitu mengurangi kerentanan masyarakat dan berhasil dalam pembangunan yang berkesinambungan. Walaupun kita mengakui adanya perbedaan antara adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana, di antara keduanya juga terdapat hal-hal yang tumpang tindih. Saat ini semakin dapat diterima baik di tingkat global maupun nasional bahwa adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana harus diintegrasikan untuk dampak yang berkesinambungan.

Pemerintah dari berbagai negara telah mengakui pentingnya koordinasi antara upaya-upaya adaptasi perubahan iklim dengan upaya-upaya pengurangan risiko bencana, serta pentingnya untuk mengintegrasikan pertimbangan-pertimbangan tersebut ke dalam suatu upaya komprehensif ke dalam rencana-rencana pembangunan dan berbagai program pengentasan kemiskinan.

Dalam *Global Platform* untuk Pengurangan Risiko Bencana yang Kedua, yang berlangsung pada bulan Juni 2009 di Jenewa, Swiss, ada tiga hal yang diangkat dalam forum tersebut, yang terkait dengan perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana. Pertama, berbagai negara telah melaporkan adanya peningkatan baik dalam intensitas maupun frekuensi timbulnya situasi kemanusiaan yang

menyerap penggunaan kapasitas bantuan kemanusiaan baik di tingkat nasional maupun internasional. *Global Platform* menggaris bawahi pentingnya untuk mengangkat isu-isu yang terkait dengan faktor-faktor risiko yang mendasar yang berpotensi untuk tiga hal sekaligus, yaitu adaptasi, pengurangan risiko bencana dan pengentasan kemiskinan.

Yang kedua adalah pentingnya upaya yang dilakukan untuk mengharmonisasikan dan mengkaitkan berbagai kerangka kerja dan kebijakan untuk pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim dan melakukan hal tersebut dalam konteks pengentasan kemiskinan serta pembangunan yang berkesinambungan. Sebagai prioritas aksi adalah untuk menggabungkan pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim sebagai tujuan utama dari kebijakan dan program-program dalam rencana pembangunan nasional, serta mendukung strategi pengentasan kemiskinan. Kesiapsiagaan yang lebih baik untuk menangani dampak kemanusiaan dari perubahan iklim sangat dibutuhkan, termasuk dengan pengadaan sistem peringatan dini dan adaptasi di tingkat lokal. Telah ditekankan pula bahwa pengurangan risiko bencana harus menjadi bagian yang kongkrit dari perubahan iklim yang akan dinyatakan pada *United Nations Climate Conference* di Kopenhagen pada bulan Desember 2009.

Hal yang ketiga adalah berbagai kebijakan pengurangan risiko bencana juga harus mempertimbangkan hal-hal yang terkait dengan perubahan iklim. Beberapa negara telah membuat proposal nyata untuk mengintegrasikan atau mengkoordinasikan upaya-upaya mereka dalam pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim. Sekelompok negara bahkan mengusulkan agar minimal 30% dari dana adaptasi yang ada untuk negara-negara berkembang untuk digunakan dalam kegiatan-kegiatan yang terkait dengan *climate-related risk reduction*. Pada saat bersamaan, tentunya kebijakan-kebijakan yang terkait dengan pengurangan risiko bencana tidak boleh melupakan bahaya atau ancaman geologi, seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, yang mana ancaman-ancaman tersebut dapat membawa dampak bencana yang besar, seperti hilangnya nyawa.

Salah satu arahan yang diberikan oleh Sekretariat *United Nations for International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR) mengenai pengurangan risiko bencana adalah pentingnya untuk memastikan bahwa adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana terintegrasi dalam rencana pembangunan di semua sektor. Hal ini termasuk pembentukan platform nasional untuk pengurangan risiko bencana yang dapat memastikan adanya koordinasi antar sektor dan berbagai pemangku kepentingan yang terkait. Platform Nasional Pengurangan Risiko Bencana (Planas PRB) dibentuk pada tanggal 20 November 2008 sebagai tanggapan dari keinginan berbagai pemangku kepentingan yang dinyatakan melalui beberapa kegiatan diskusi kelompok terarah. Planas PRB adalah suatu mekanisme nasional yang melibatkan berbagai kelompok pemangku kepentingan untuk melakukan upaya-upaya advokasi pengurangan risiko bencana di berbagai tingkatan. Planas PRB juga melakukan upaya koordinasi, analisa dan memberikan masukan untuk bidang-bidang prioritas yang membutuhkan aksi yang selaras dalam mengarusutamakan PRB ke dalam kebijakan, perencanaan dan program pembangunan yang selaras dengan implementasi *Hyogo Framework for Action*. Sebagaimana tercantum dalam Resolusi PBB No. A/RES/59/231 yang menghimbau Pemerintah untuk membentuk platform nasional atau *focal point* untuk pengurangan risiko bencana, Planas PRB harus berupaya untuk melibatkan berbagai kelompok pemangku kepentingan untuk membangun ketangguhan bangsa, termasuk dalam menangani bencana yang terkait dengan iklim. Dengan demikian, Platform Nasional PRB mengemban tanggung jawab untuk memastikan agar pengurangan risiko bencana menjadi prioritas nasional maupun daerah dengan dasar kelembagaan yang kuat untuk implementasinya. ❖

Disampaikan dalam:

Sambutan oleh DR. Syamsul Maarif, M.Si., Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Dalam Seminar Nasional: “Menyelaraskan Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana dalam Upaya Mengintegrasikannya ke dalam Rencana Pembangunan Nasional”. Rabu, 25 November 2009

# MASYARAKAT SIPIL DALAM PENANGGULANGAN BENCANA



## MEMBANGUN MASYARAKAT TANGGUH MENGHADAPI BENCANA SEBAGAI ANTISIPASI ANCAMAN GEMPABUMI

**T**anpa terasa waktu berjalan begitu cepat, enam tahun telah kita lewati, suatu tragedi yang tak akan pernah kita lupakan. Di pagi hari Sabtu tanggal 27 Mei 2006 pukul 05.53 WIB, masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dikejutkan oleh gempabumi yang cukup besar. Pagi itu Patahan atau Sesar Opak bergerak, gerakan itu menimbulkan gempabumi berkekuatan 5.9 skala Richter. Gempa tersebut menjalar dari pusatnya di selatan Bantul, bergerak ke utara dengan kedalaman kurang dari 10 km. Akibatnya daerah-daerah sekitar Bantul, Kota Gede, Yogyakarta, Prambanan dan Klaten mengalami guncangan yang paling besar.

Dalam waktu yang relatif singkat 52 detik, gempabumi telah meluluhlantakkan bangunan rumah, kantor, pertokoan dan fasilitas umum lainnya. Akibat dari gempabumi ini tercatat 5.716 orang meninggal dunia, 37.927 orang luka berat dan ringan di 10 kabupaten/kota yang terdampak.

Apa hikmah dan pelajaran yang dapat kita ambil dari kejadian tersebut?

Sebagai manusia yang beriman kita patut bersyukur kepada Allah SWT bahwa kita dapat mengatasi cobaan dan ujian

yang diberikan oleh Tuhan kepada umatnya. Ujian ini selalu diberikan oleh Tuhan kepada umatnya, agar mereka meningkatkan pengetahuannya, kemampuannya dan yang tak kalah pentingnya adalah ketawakalannya dalam menghadapi cobaan atau ujian.

Kita telah disadarkan bahwa kita hidup di daerah yang rawan bencana. Sudah merupakan kodrat atau sunnatullah, kita dilahirkan di Indonesia yang terletak di pertemuan tiga lempeng raksasa yakni Eurasia, Indo-Australia dan Pasifik. Maka tidaklah mengherankan, kalau kita selalu diguncang gempa. Karena lempeng-lempeng tersebut bergerak dengan kecepatan 6 cm/tahun di lempeng Indo-Australia dan 12 cm/tahun di lempeng Pasifik. Itulah bukti bahwa bumi kita hidup. Pergerakan lempeng raksasa tersebut menimbulkan dampak munculnya patahan-patahan atau sesar yang ada di daratan seperti Sesar Sumatera, Sesar Lembang dan untuk wilayah Yogyakarta ini adalah Sesar Opak. Pengetahuan tentang adanya bahaya atau *hazard* ini penting untuk diketahui kita bersama. Apakah itu bahaya gempabumi, tsunami, banjir, gunungapi, tanah longsor dan sebagainya.

Bagaimana kita menghadapinya? Secara filosofis menghadapi bahaya atau ancaman bencana tersebut dapat dilakukan dengan cara:





(1) Menjauhkan bahaya atau ancaman itu dari manusia. Dalam kasus bahaya alam seperti gempa bumi, gunung api, tampaknya hal tersebut sulit atau bahkan kadang tidak mungkin dilakukan. Mencegah timbulnya bahaya atau mengeliminasi suatu ancaman, memerlukan *effort* yang sangat besar. Maka kemungkinan berikutnya adalah dengan cara yang kedua, yakni;

(2) Menjauhkan manusia dari bahaya atau ancaman bencana. Cara ini yang disebut dengan relokasi. Pekerjaan ini bisa dilakukan, tetapi memerlukan pendekatan sosial yang tepat. Tidaklah mudah memindahkan manusia dari lingkungan yang sudah menjadi satu kesatuan. Cara ini bisa berhasil, bisa juga tidak. Apabila kedua cara tersebut sulit dilakukan, maka kita tempuh cara berikutnya, yakni;

(3) Hidup harmoni bersama bahaya atau ancaman bencana (*Living harmony with risk*). Dalam kondisi ini kita harus mengenal karakter dan sifat-sifat alam, agar kita dapat menyesuaikan setiap perilaku alam. Mengenali sifat-sifat alam ini dimulai dengan memahami proses dinamikanya, waktu kejadiannya dan dampak yang ditimbulkan. Manusia diberikan akal dan pikiran untuk bisa

mengatasi dan mengadaptasi kondisi alam di sekitarnya.

(4) Belajar dari pengalamannya, masyarakat selalu berusaha untuk mendapatkan cara yang paling bijak dalam melawan, menghindari dan mengadaptasi terhadap bahaya yang mengancamnya. Dari pelajaran inilah kemudian setiap masyarakat tempatan menemukan kearifan lokal yang sangat spesifik dalam menghadapi ancaman bencana di masing-masing wilayah.

Setelah kita memahami filosofi menghadapi bencana, marilah kita kemudian menerapkannya dalam kehidupan kita sehari-hari. Pada umumnya masyarakat sulit dipisahkan dengan lingkungannya, karena mereka sudah tinggal berabad-abad bersama dan sudah menjadi satu kesatuan, kendatipun daerah itu tersebut berbahaya. Banyak kota-kota besar seperti San Francisco di Amerika Serikat ataupun kota Kobe di Jepang berada pada daerah patahan yang sering dilanda gempa bumi. Tetapi penduduknya masih tetap bertahan tinggal di kota itu, bahkan pembangunannya terus berlangsung. Kondisi yang demikian ini kita sebut dengan *ketangguhan atau resilience*.

Hampir setiap negara atau masyarakat berupaya untuk membangun ketangguhannya menghadapi bencana yang ada di sekitarnya. Demikian pula bangsa Indonesia yang berada di daerah yang sangat rawan bencana, juga melakukan hal yang sama. Oleh karena itu visi kita dalam menghadapi bencana adalah “Menuju Indonesia Tangguh”. Kami berharap visi tersebut juga menjadi visi Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan juga Kabupaten Bantul dalam menghadapi bencana.

Berbicara tentang ketangguhan bangsa atau masyarakat dalam menghadapi bencana, maka kita tidak bisa terlepas dari kemampuan yang kita miliki. Kemampuan kita dalam mengurangi bahaya atau ancaman, kemampuan kita dalam mengurangi kerentanan dan kemampuan kita untuk meningkatkan kapasitas.

Untuk menuju masyarakat yang tangguh menghadapi bencana tadi, maka kita harus meningkatkan kemampuan kita dalam 4 (empat) hal, yakni:

(1) **Kemampuan kita untuk mengantisipasi** setiap ancaman atau bahaya yang akan terjadi. Oleh karena itu tahap ini kita dituntut mampu untuk melakukan prediksi, analisis, identifikasi dan kajian terhadap risiko bencana. Kemampuan ini memerlukan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik yang canggih maupun yang tepat guna. Juga dari pengetahuan yang modern hingga kearifan lokal yang sudah ada di masyarakat. Pelajaran yang dapat kita ambil dari bencana gempa bumi 26 Mei 2006 adalah bahwa daerah sepanjang Kali Opak, merupakan daerah rawan gempa bumi yang suatu saat akan terulang kembali (antara 50 atau 60 tahun yang akan datang). Ini harus kita antisipasi.

(2) **Kemampuan untuk melawan atau menghindari** ancaman bencana tersebut. Kemampuan untuk melawan ini sangat tergantung dari besarnya ancaman yang akan kita hadapi. Apakah kemampuan sumber daya kita mampu menghadapi kekuatan dampak yang akan ditimbulkan? Sebagai contoh yang masih ada dalam ingatan kita, letusan Gunung Merapi tahun 2010. Awan panas yang meluncur hingga 17 km dari puncak Merapi, mampukah kita melawan atau menolak luncuran material panas yang konon mencapai 800 derajat celsius itu? Jika tidak mampu, maka kita harus menghindari dari jalur lintasan awan panas atau "*wedhus gembel*" tersebut. Dalam hal menghindarkan diri dari ancaman bencana ini, kita kembali kepada filosofi menjauhkan masyarakat terhadap bahaya. Suatu pekerjaan yang tidak mudah dilakukan.

(3) **Kemampuan untuk mengadaptasi bencana** dan dampak yang ditimbulkan. Apabila kita tidak mampu melawan ataupun menghindari, maka kita harus mampu mengurangi, mengalihkan atau menerima risiko bencana yang akan terjadi. Prinsip-prinsip manajemen risiko berlaku untuk menanggulangi bencana. Upaya memperkecil dampak yang ditimbulkan atau mitigasi bencana, seperti membuat bangunan tahan gempa, membangun *shelter* vertikal, membuat jalur-jalur pengungsian dan sebagainya harus diterapkan. Pengalihan risiko atau *risk transfer*, seperti asuransi bencana mulai dibudayakan. Pada dasarnya mengadaptasi bencana

ini bertujuan agar kemampuan masyarakat untuk menerima risiko semakin tinggi. Hal ini berkaitan dengan filosofi, hidup berdampingan secara damai dengan bencana.

(4) **Kemampuan untuk pulih kembali secara cepat** setelah terjadi bencana. Ketangguhan suatu masyarakat dalam menanggulangi bencana dapat dilihat dari kemampuannya (daya lenting) untuk pulih kembali setelah ditimpa bencana. Masyarakat di DI Yogyakarta, khususnya Kabupaten Bantul telah membuktikan ketangguhan ini. Setelah kejadian bencana gempa bumi 2006, Pemerintah Daerah dan masyarakat di DI Yogyakarta dan Jawa Tengah telah mampu melakukan rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap kerusakan yang ditimbulkan. Bahkan menurut laporan Bank Dunia, pemulihan ini telah mendapatkan apresiasi dari dunia internasional, karena dalam waktu 2 tahun telah dapat diselesaikan. Tidak semua bencana dapat dipulihkan secara cepat, banyak contoh kejadian bencana yang membuat suatu masyarakat atau negara menjadi semakin terpuruk.

Kita wajib bersyukur, bahwa kejadian gempa bumi 2006 tidak membuat masyarakat di Kabupaten Bantul ini terpuruk, tetapi sebaliknya masyarakat Bantul semakin bangkit. Hal ini terbukti dari tidak tampaknya bekas kerusakan akibat gempa bumi yang lalu. Setiap kejadian bencana harus menjadikan pengalaman dan pelajaran untuk membangun kehidupan yang lebih baik. Seperti yang kita kenal dalam prinsip umum rehabilitasi dan rekonstruksi, yakni "*Building Back Better*" (membangun kembali dengan lebih baik). Kami melihat prinsip inipun telah dilaksanakan dalam pemulihan akibat bencana gempa bumi tahun 2006 lalu.

Membangun ketangguhan harus dimulai dari tingkat yang paling depan yakni masyarakat. Masyarakat merupakan garda terdepan dalam menghadapi bencana, oleh karenanya mereka harus tangguh. Kami sudah mengunjungi beberapa desa di Kabupaten Bantul ini, salah satunya adalah Desa Wonolelo, Kecamatan Pleret. Kami sengaja datang untuk mengetahui bagaimana mereka merencanakan dan membangun kembali daerahnya. Dari sini kami merasakan betapa pentingnya membangun sistem penanggulangan



bencana di tingkat desa, dalam rangka menuju ketangguhan masyarakat. Program ini yang kami namakan *Program Desa Tangguh Bencana*.

Membangun sistim ini dimulai dari membangun kesadaran dan komitmen bersama antara masyarakat dan Pemerintahnya. Kemudian komitmen ini dilanjutkan dengan membentuk kelembagaan atau forum yang secara bersama bertujuan mengurangi risiko bencana. Setelah itu disusunlah rencana penanggulangan bencana, sesuai dengan besarnya ancaman yang dihadapi berikut rencana pendanaannya. Kerangka ini berlaku dari tingkat nasional, provinsi, kabupaten, kota, kecamatan hingga tingkat desa, yang berbeda adalah kompleksitasnya.

Pada tingkat desa misalnya, diperlukan komitmen bersama antara tokoh masyarakat, tokoh agama, pemuda dan pamong desa dalam satu musyawarah dalam menghadapi ancaman bencana. Kami menyadari bahwa saat ini telah banyak Kementerian dan lembaga yang telah melaksanakan program pembangunan pada tingkat desa, seperti Desa Siaga, Desa Sadar Hukum, Desa Informasi, Desa Pesisir, Desa Ketahanan Pangan dan sebagainya. Desa Tangguh Bencana yang dikembangkan oleh BNPB adalah melanjutkan pengembangan desa-desa yang telah dibangun oleh berbagai instansi tersebut, terutama dari aspek kebencanaannya.

Suatu desa tangguh bencana perlu melengkapi diri dengan perangkat keras maupun perangkat lunak berupa: (1) peta rawan bencana, (2) rencana penanggulangan bencana dan rencana kontinjensi, (3) sistim peringatan dini lokal, (4) prosedur tetap untuk tanggap darurat, (5) forum relawan penanggulangan bencana, (6) tim reaksi cepat bencana, (7) peralatan komunikasi dan informasi, (8) pelatihan dan geladi bencana secara berkala (9) kesiapan logistik lokal dan (10) skema pendanaannya untuk kebencanaan. Saat ini melalui Dana APBN, BNPB baru dapat memberikan dukungan penguatan kelembagaan untuk mengembangkan Desa Tangguh di 14 provinsi yang mempunyai ancaman bencana tsunami. Di masa yang akan datang, kami berharap Pemerintah Daerah melanjutkan pengembangan Desa Tangguh ini ke desa-desa lain yang mempunyai ancaman berbeda.



Hal paling aktual dalam kebencanaan yang sedang kita hadapi adalah *Pengurangan Risiko Bencana menghadapi bencana Gempabumi dan Tsunami*. Kejadian bencana gempabumi 8,5 SR tanggal 11 April 2012 di Nanggroe Aceh Darussalam telah memberikan gambaran kepada kita, bagaimana kesiapan masyarakat dan Pemerintah daerah dalam menghadapi bencana gempabumi dan tsunami. Presiden RI memperhatikan secara serius tentang hal ini. Oleh karena itu Presiden RI memerintahkan Kepala BNPB untuk segera melakukan evaluasi terhadap kejadian, baik kesiapan Kementerian/lembaga maupun kesiapan Pemerintah daerah, dan menyiapkan *masterplan* dalam waktu 1-2 bulan.

BNPB telah mengirimkan beberapa tim ke seluruh daerah provinsi dan kabupaten yang memiliki ancaman gempabumi dan tsunami di 14 provinsi. Evaluasi yang kita lakukan menyangkut beberapa hal, antara lain: (a) efektivitas sistim peringatan dini yang telah dibangun dan dapat diterima oleh masyarakat, (b) jalur evakuasi yang memadai bagi masyarakat, (c) ketersediaan *shelter* atau tempat evakuasi sementara (TES) sesuai kondisi wilayah dan (d) kapasitas lokal yang telah ada dan masih perlu dukungan.

Dari hasil evaluasi sementara masih perlu melakukan: (a) peningkatan jangkauan sistim peringatan dini tsunami terutama bagi daerah yang padat penduduk, (b) membangun jalur evakuasi menuju arah perbukitan yang aman, (c) memanfaatkan bangunan



## MEWUJUDKAN WARTAWAN YANG TANGGUH MENGHADAPI BENCANA

bertingkat yang ada (sekolah, masjid, hotel) sebagai tempat evakuasi vertikal, (d) membangun *shelter* vertikal bagi daerah datar yang tidak memiliki perbukitan.

Untuk menyusun *masterplan* itu banyak usulan dari daerah, termasuk Kabupaten Bantul, berupa kebutuhan masing-masing daerah dalam menghadapi ancaman tsunami tersebut. Dalam waktu dekat kami akan menyampaikan hasil evaluasi dan *preliminary masterplan* kepada Presiden RI.

Kita menyadari bahwa konsekuensi hidup di negara yang rawan bencana ini, kita harus menyiapkan diri untuk menjadi bangsa yang tangguh. Untuk menyiapkan diri menjadi bangsa tangguh diperlukan sumber daya yang handal, baik sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya, termasuk penbiayaan. Pengurangan risiko bencana memerlukan komitmen dari berbagai pihak, Pemerintah dan Pemerintah daerah, dunia usaha dan masyarakat, merupakan tiga pilar yang tak terpisahkan dalam penanggulangan bencana. ❖

Disampaikan dalam:

*Keynote Speaker* Kepala BNPB, DR. Syamsul Maarif, M.Si., dalam “*Seminar Kebencanaan Refleksi 6 Tahun Gempabumi 27 Mei 2006*” di Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada 26 Mei 2012.

Indonesia sebagai wilayah kepulauan memiliki potensi yang sangat besar akan terjadinya bencana. Hal tersebut dilatarbelakangi karena faktor geografis dan topografis serta demografis. Menghadapi kenyataan ini, Pemerintah Indonesia menghadapi banyak tantangan dalam rangka penyelenggaraan penanggulangan bencana. Salah satu tantangan yang dihadapi adalah kurangnya kapasitas masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana. Banyak orang tidak menyadari risiko bencana yang dapat berakibat buruk pada nyawa dan dinamika kehidupan mereka. Pemerintah Indonesia dengan dukungan masyarakat, LSM dan dunia sektor swasta, telah melatih warga untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya membangun ketahanan dan ketangguhan dalam menghadapi bencana. Usaha-usaha tersebut belum dapat dilakukan secara maksimal karena besarnya populasi masyarakat serta wilayah geografis Indonesia yang sangat luas.

Penanggulangan bencana di Indonesia melibatkan 3 elemen, yaitu Pemerintah, masyarakat sipil, dan dunia usaha. Pasal 28 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menyebutkan bahwa dunia usaha atau lembaga usaha mendapatkan kesempatan dalam penyelenggaraan penanggulangan

bencana baik secara tersendiri maupun secara bersama dengan pihak lain. Dalam konteks itu, media dapat dilihat sebagai elemen dari dunia usaha. Oleh karena itu, media diharapkan juga memiliki kontribusi terhadap penanggulangan bencana di Indonesia. Peran atau kontribusi utama tersebut dapat berupa berita atau artikel yang dimuat di media, baik itu cetak, elektronik, maupun *online*.

Banyak kajian mengenai peran media dalam penanggulangan yang telah dilakukan. Baik kajian yang dilakukan di tingkat internasional dan nasional. Intisari dari kajian tersebut ada enam *point*, mengapa media penting dalam penanggulangan bencana, yaitu:

1. Mampu mempengaruhi keputusan politik, mengubah perilaku, dan menyelamatkan nyawa manusia (UNISDR, 2011).
2. Komunikasi merupakan inti untuk sukses dalam mitigasi, kesiapsiagaan, respon, dan rehabilitasi bencana (Haddow, 2009).
3. Media dapat menunjukkan eksistensi, pencitraan, dan simbol organisasi terhadap masyarakat terkait tugas kemanusiaan dalam penanggulangan bencana (UN, 2009).
4. Media sebagai wahana diseminasi berita atau informasi terkait kebencanaan.
5. Dapat berperan dalam membangun kesadaran masyarakat tentang PRB.
6. Membangun pemahaman dalam menghadapi ancaman atau situasi saat terjadinya bencana.

Namun demikian, terkait dengan kecenderungan pemberitaan saat ini, media lebih memfokuskan pada kejadian bencana. Asumsi yang melatarbelakangi bahwa "*bad news is good news*". Dari sisi BNPB sebagai penyelenggara penanggulangan bencana atau aktor, paradigma pengurangan risiko bencana (PRB) menjadi prioritas dalam strategi penanggulangan bencana. Perhatian media terhadap PRB masih sangat kurang. Dalam panduan untuk jurnalis yang diterbitkan UNISDR (2011) *Disaster through a Different Lens* disebutkan bahwa *disaster risk reduction is everybody's business*. Hal ini menunjukkan bahwa PRB seharusnya mendapatkan perhatian



juga bagi media di Indonesia. Di samping itu, UNISDR melihat kolaborasi sebagai langkah penting dalam aktualisasi pembangunan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana. Pada posisi ini, media diharapkan mampu untuk memahami bahwa masyarakat sangat perlu diedukasi. Media yang memiliki akses luas dalam memberikan informasi, pengetahuan, atau pun berita kebencanaan.

Terkait dengan pemberitaan, masih terjadi kekeliruan dalam pemberitaan bencana di media. Hal ini dapat menjadi permasalahan baru yang harus diselesaikan atau diklarifikasi oleh para aktor penanggulangan bencana, seperti BNPB atau BPBD baik di tingkat provinsi, kabupaten, atau kota. Oleh karena itu, bekal pengetahuan tentang kebencanaan yang dimiliki oleh para wartawan yang akan meliput kejadian bencana menjadi penting ketika mereka harus berada di lapangan.

Suatu harapan besar terhadap media karena media memiliki peran sangat penting dalam "mensosialisasikan" tidak hanya kejadian-kejadian bencana, tetapi juga PRB dan rehabilitasi dan rekonstruksi. Pemerintah, dalam hal ini BNPB maupun BPBD provinsi/kabupaten/kota membutuhkan dukungan media sebagai salah satu pelaku atau *agent* yang dapat mendiseminasikan informasi atau pengetahuan dan berita kebencanaan serta mempengaruhi masyarakat.

Media diharapkan dapat membangun kesadaran masyarakat



atau publik khususnya mengenai paradigma pengurangan risiko bencana (PRB) atau pun pemahaman dalam menghadapi ancaman atau situasi saat terjadinya bencana. Paradigma pengarusutamaan PRB penting karena nantinya masyarakat mampu untuk mengenal risiko atau pun bencana yang ada di sekitarnya sehingga ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana dapat terwujud. Sementara itu, peran strategis terletak pada kemampuan media dalam diseminasi berita atau informasi terkait kebencanaan sehingga dapat diakses oleh masyarakat di mana pun.

Di samping pemberitaan mengenai PRB, media sudah sepatutnya mampu untuk memberikan informasi yang tepat dan akurat terkait bencana yang terjadi. Oleh karena itu, masyarakat yang berada di wilayah bencana dapat memahami dan mempersiapkan apa yang harus dilakukan untuk menghindari potensi bencana yang mungkin terjadi. Kesadaran masyarakat menjadi harapan bersama karena mayoritas masyarakat Indonesia yang hidup di tengah-tengah potensi dan risiko bencana. Namun demikian, media juga perlu mendapatkan dukungan dari penyelenggara penanggulangan bencana Pemerintah, baik itu akses data atau informasi kebencanaan. ❖

Disampaikan dalam:  
Sambutan Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., dalam “Peningkatan Kapasitas Wartawan dalam Penanggulangan Bencana Tingkat Nasional Tahun 2012” di Bogor pada 13 Maret 2012

## PERAN ORGANISASI MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA DALAM PENANGGULANGAN BENCANA INDONESIA

Indonesia merupakan negara maritim, yang memiliki panjang pantai 81.000 km (nomor 2 di dunia), penduduk 237 juta jiwa (nomor 4 dunia), *Mega Biodiversity* (10% tumbuhan, 12% mamalia, 16% reptil, 15% ikan, 17% burung yang ada di dunia hidup di Indonesia) — nomor 3 dunia, Produsen gas alam nomor 2 di dunia; penghasil CPO nomor 1 dunia, 13% atau 129 gunungapi di dunia (nomor 1). Akan tetapi di balik itu semua terdapat ancaman bencana yang mengancam kehidupan masyarakatnya. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik faktor alam, non alam maupun manusia, sehingga menyebabkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (UU No. 24/2007). Suatu gangguan serius terhadap keberfungsian masyarakat, sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan manusia dari segi materi, ekonomi atau lingkungan, dan gangguan itu melampaui kemampuan masyarakat yang bersangkutan untuk mengatasi dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri (UN-ISDR/2000). Berdasarkan UU No. 24/2007 bencana dibedakan menjadi :

- Bencana Alam  
(1) gempa bumi, (2) tsunami, (3) gunung meletus, (4) banjir, (5) kekeringan, (6) angin topan, (7) tanah longsor
- Bencana Non-Alam  
(8) gagal teknologi, (9) kebakaran hutan/lahan, (10) epidemi, (11) wabah penyakit
- Bencana Sosial  
(12) konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, (13) teror.

Pengalaman bencana yang terjadi di Indonesia telah memberikan beberapa pemikiran baru dalam hal penanggulangan bencana, sehingga penanganan bencana akan lebih akurat dan efisien. Pengalaman dari prabencana menunjukkan bahwa masih kurangnya perhatian di fase ini, dan kurangnya kesiapsiagaan bencana padahal bencana terjadi sewaktu-waktu. Pada saat kondisi darurat, masih terjadinya kepanikan yang berkepanjangan, tidak tahu apa yang harus diperbuat, koordinasi dan distribusi bantuan masih kurang terarah, ketidakpercayaan pada Pemerintah, tekanan media, isu yang menyesatkan dari pihak yang bertanggung jawab, dan keamanan terganggu. Sedangkan dalam kondisi pasca bencana pemulihan fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan berjalan lambat, dan tidak menyeluruh, bantuan hanya sebatas pada masa tanggap darurat, bantuan tidak merata, psikososial tidak tertangani secara tuntas, menyisakan depresi yang mendalam.

Istilah bencana tidak dapat dipisahkan dari kerentanan dan kapasitas masyarakat, kerentanan adalah keadaan/kondisi yang sedang berlaku atau sifat/perilaku manusia atau masyarakat yang menyebabkan ketidakmampuan menghadapi bahaya atau ancaman seperti kerentanan fisik, sosial, ekonomi, lingkungan dan politik lokal. Kapasitas adalah kemampuan sumber daya dalam menghadapi ancaman atau bahaya, seperti kapasitas kelembagaan, sumber daya, iptek dan manajemen. Untuk meningkatkan ketangguhan dalam penanggulangan bencana, hal yang bisa dilakukan adalah peningkatan kapasitas. Peningkatan ini bisa dilakukan dengan pembentukan relawan bencana, organisasi masyarakat yang tanggap bencana, penyadaran masyarakat tentang bencana dan

lain-lainnya. Organisasi masyarakat menjadi penting dalam hal penanggulangan bencana, mengingat organisasi ini dapat dijadikan relawan yang siap dalam respon pertama bencana. Banyaknya organisasi masyarakat dapat dilatih untuk menjadi relawan yang tangguh dalam penanggulangan bencana, sehingga setiap daerah mempunyai kapasitas yang memadai. Penanggulangan bencana sendiri berdasarkan asas kebersamaan yang artinya, pada dasarnya menjadi tugas dan tanggung jawab Pemerintah dan masyarakat yang dilaksanakan secara gotong royong. Sehingga bencana bukan menjadi tanggung jawab Pemerintah saja melainkan seluruh masyarakat dan dunia usaha.

Relawan Penanggulangan Bencana yang selanjutnya akan disebut relawan adalah seseorang atau sekelompok orang, yang memiliki kemampuan dan kepedulian dalam penanggulangan bencana yang bekerja secara ikhlas untuk kegiatan penanggulangan bencana. Relawan ini akan dilatih terus secara berkala agar mempunyai keahlian khusus dalam hal kebencanaan, seperti relawan logistik, evakuasi, medis dan lain-lainnya.

Kewajiban relawan penanggulangan bencana adalah:

1. Melakukan kegiatan PB.
2. Mentaati peraturan dan prosedur kebencanaan yang berlaku;





3. Menjunjung tinggi azas dan prinsip kerja relawan;
4. Mempunyai bekal pengetahuan dan keterampilan.
5. Meningkatkan kapasitas dan kemampuan.
6. Menyediakan waktu untuk melaksanakan tugas kemanusiaan.

Selain itu hak relawan adalah:

1. Mendapatkan pengakuan atas peran dan tugasnya sesuai keterampilan dan keahliannya.
2. Mendapat pengetahuan tentang PB.
3. Mengundurkan diri sebagai relawan.
4. Hak sesuai dengan aturan atau ketentuan lembaga yang menaunginya.

Untuk menjadi relawan mempunyai persyaratan sebagai berikut:

1. WNI usia min. 18 tahun.
2. Sehat jasmani dan rohani.
3. Berdedikasi tinggi dalam kerelawanan.
4. Mandiri dan koordinatif.
5. Memiliki pengetahuan, keahlian dan keterampilan tertentu dalam kebencanaan.
6. Tidak dalam masalah pidana dan subversi.
7. Punya lembaga induk pembina.
8. Telah mengikuti kegiatan pelatihan dasar PB.

Peran relawan adalah:

Prabencana:

Mendukung penyusunan kebijakan perencanaan, pengurangan risiko bencana, upaya pencegahan dan kesiapsiagaan serta peningkatan kapasitas (*capacity building*) bagi masyarakat, melalui memberikan bimbingan dan pelatihan (*coaching and training*);

Tanggap Darurat

Setiap relawan yang hadir di lokasi bencana :

1. Dalam koordinasi/komando organisasi ICS.
2. Melaksanakan tugas sesuai dengan keahliannya,
3. Jelas fungsi dan perannya,
4. Mendukung kegiatan-kegiatan pada tanggap darurat seperti *rescue* dan evakuasi, kesehatan, logistik, dumlap dan pendataan.

Pasca Bencana

1. Perbaikan darurat;
2. Pembuatan huntara;
3. Pemberian kebutuhan dasar korban;
  - pelayanan kebutuhan pangan
  - pelayanan kebutuhan sandang
  - pelayanan kebutuhan kesehatan
  - pelayanan kebutuhan air bersih dan sanitasi
4. Pemulihan sosial psikologis

Sehingga keberadaan relawan di setiap organisasi menjadi penting dalam peningkatan kapasitas masyarakat. Hal ini sebagai upaya dalam mewujudkan ketangguhan bangsa dalam penanggulangan bencana. ❖

Disampaikan dalam:

Sambutan oleh DR. Syamsul Maarif, M.Si., Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dalam “Pelatihan Asah Nyali Relawan di Puncak Merapi” di Wonogondang, Sleman Yogyakarta, 7 Januari 2011

## KEJADIAN ALAM DAN BUDAYA LELUHUR SEBAGAI LESSONS LEARNED DALAM PENANGGULANGAN BENCANA

Gempabumi 7,9 Skala Richter yang terjadi pada 30 September 2009 dan gempabumi yang diikuti tsunami pada tanggal 26 Oktober 2010 di Siberut Kepulauan Mentawai, hanyalah satu bagian dari sejarah bencana yang pernah terjadi di Sumatera Barat. Gempabumi besar pernah terjadi di kawasan ini pada sekitar tahun 1300-an, 1600 dan lagi pada tahun 1800-an. Dengan siklus sekitar 200 tahunan, tidak tertutup kemungkinan gempa sangat besar dapat terjadi dalam beberapa dekade mendatang ini, akibat adanya penumpukan energi yang tidak dilepaskan selama lebih dari 200 tahun.

Tentu saja kejadian-kejadian bencana di masa lalu telah menjadikan pembelajaran bagi masyarakat Minangkabau. Peradaban budaya masyarakat Minangkabau terbentuk bukan sendirinya. Tetapi budaya tumbuh sebagai pengejawantahan dari kehidupan sehari-hari yang mengadaptasikan dengan kondisi alam yang memang rawan bencana. Adat istiadat Minangkabau mengajarkan bagaimana mendudukkan alam sebagai guru. Dalam adat Minangkabau terdapat beberapa ketentuan yang memberikan ciri khas, sebagai falsafah dan pandangan hidup masyarakat Minangkabau. Ketentuan itu adalah fatwa-fatwa adat Minangkabau

berdasarkan ketentuan alam nyata.

Tumbuhnya petatah petitih, pantun, gurindam dan sebagainya selalu mengandung anjuran dan aturan bagi masyarakat Minangkabau agar dalam bertingkah laku dapat belajar pada alam. Hal ini seperti petatah petitih adat berbunyi, “*Panakiak pisau sirauik, ambiak galah batang lintabuang, silodang ambiak kanyiru. Nan satitik jadikan lauik, nan sakapa jadikan gunuang, alam takambang jadi guru*”.

Kewajiban seseorang berdasarkan falsafah “*alam takambang jadi guru*” adalah lima yaitu:

**Pertama**, seseorang mempunyai kewajiban terhadap leluhur, nenek moyang, diri sendiri, serta masyarakat pada waktu sekarang, dan anak cucu yang akan datang;

**Kedua**, budilah yang menjadi dasar dan ikatan dalam menjalani kehidupan dan dalam menjalankan tugas dalam kebersamaannya;

**Ketiga**, seseorang mempunyai kewajiban terhadap sesama seperti



masyarakat, orang kampung yang harus dipertanggungjawabkan, dan kewajiban terhadap penjagaan nagari agar jangan sampai binasa; **Keempat**, perasaan malu merupakan suatu dorongan untuk maju, baik secara perorangan maupun secara bersama, demi mengejar ketertinggalan dari orang lain. Perasaan malu itu, juga mempunyai unsur pedagogis bagi seseorang atau suatu pergaulan hidup; dan **Kelima**, seseorang mempunyai kewajiban untuk berbuat baik agar meninggalkan jasa-jasa dan nama baik.

Dengan demikian nenek moyang masyarakat Minangkabau telah menjadikan sunnatullah yang terdapat di dalam alam sebagai dasar adatnya. Apa yang terjadi di alam dijadikan guru bagi kehidupannya. Dari konsep kehidupan ini, kita juga dapat memastikan bahwa tujuan hidup yang dicapai oleh nenek moyang masyarakat Minangkabau adalah “*Bumi sanang padi menjadi, taranak bakambang biak*”.

Konsep ini sepertinya sama dengan masyarakat yang aman, damai, makmur, ceria, dan berkah seperti ajaran Islam “*Baldatun Taiyibatun wa Robbun Gafuur*”. Suatu masyarakat yang aman, damai dan selalu dalam pengampunan Tuhan.

Untuk mencapai tujuan tersebut harus disiapkan masyarakat yang mempunyai sifat dan watak masyarakat “*nan sakato*”. Sakato artinya sekata-sependapat-semufakat, yaitu “*Saiyo Sakato, Sahino*



*Samalu, Anggo Tanggo, dan Sapikua Sajinjiang*”. Keempat filosofi ini perlu dipatuhi oleh setiap anggota masyarakat Minangkabau untuk dapat membentuk masyarakat nan sakato. Ini menunjukkan bahwa nenek moyang masyarakat Minangkabau tidak punya budaya yang saling salah menyalahkan saat terjadi bencana. Baik Pemerintah maupun rakyatnya tidak ada yang saling menyalahkan. Mereka semua dengan sigap saling membantu.

Untuk menjaga budaya luhur masyarakat Minangkabau itu semua, ada tiga pemain kunci yaitu: Pemerintah, alim ulama, dan ninik mamak. Dalam bahasa adat, “*Tali tigo sapilin*”. Urusan bencana menjadi urusan bersama. Ini juga sesuai dengan segitiga samo kaki di logo BNPB, yaitu Pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha. Pemerintah sudah jelas akan memberikan bantuan kepada masyarakat yang terkena bencana. Masyarakat seperti alim ulama dan bundo kanduang sangat berperan bagi penanggulangan bencana. Bagi dunia usaha atau orang yang kaya harus memikirkan yang miskin seperti pepatah, “*Mande rupiah di kebun bungo, urang panyuko dialek datang, urang panggalak jago lalo, orang kayo suko diminta*”. ❏

Disampaikan dalam:

Sambutan oleh DR. Syamsul Maarif, M.Si., Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dalam “*Penganugerahan Gelar Sangsako Yang Dipatuan Rajo Maulana Paga Alam*” di Istana Pagaruyung, Tanah Datar Sumatera Barat, 30 Juni 2012



## END TO END PENANGGULANGAN BENCANA DI INDONESIA

Indonesia adalah sebuah negara yang besar. Kondisi geografis dan geologis Indonesia, dari Sabang sampai Merauke, dari Miangas sampai Pulau Rote, merupakan anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa yang patut kita syukuri. Hutan yang lebat, kekayaan laut yang berlimpah, tanah yang subur, dan kandungan mineral yang kaya merupakan berkah yang dapat memberikan kemakmuran bagi rakyat Indonesia.

Di balik kekayaan sumber daya alam yang luar biasa tersebut, juga menghadirkan sejumlah fenomena dan gejolak alam. Indonesia berada pada tiga pertemuan lempeng tektonik aktif yang saling bertumbukan. Selain itu, sebagai negara kepulauan dengan iklim tropis yang memiliki curah hujan tinggi seringkali menimbulkan banjir dan tanah longsor. Berbagai fenomena dan gejolak alam ini telah berlangsung sejak berabad-abad silam dan pada hakikatnya adalah bagian yang tak terpisahkan dari siklus alam itu sendiri. Untuk itulah, rakyat Indonesia hidup di antara berkah dan ancaman.

Bangsa Indonesia adalah bangsa yang selalu belajar dari pengalaman sejarah. Setelah bencana tsunami Aceh 2004, timbul kesadaran nasional akan arti pentingnya penanggulangan bencana. Bencana dahsyat tersebut telah merubah *mindset* rakyat Indonesia.



Rasa persatuan, solidaritas, kemanusiaan dan ketangguhan bangsa menjadi lebih kuat. Pada saat itu, Indonesia belum memiliki apa-apa terkait dalam penanggulangan bencana yang komprehensif. Tetapi, saat ini bangsa Indonesia telah memiliki sistem nasional penanggulangan bencana yang handal, yang meliputi legislasi, perencanaan, kelembagaan, pendanaan, dan pengembangan kapasitas yang seluruhnya mendukung dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana secara terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh. Bahkan, pengelolaan bencana telah menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010 - 2014. Artinya dalam setiap kegiatan pembangunan di Indonesia, pengelolaan bencana harus menjadi bagian dari pembangunan itu sendiri.

Kita menyadari bahwa tren bencana di Indonesia makin meningkat. Di Indonesia, selama tahun 1815 – 2011 terdapat 8.728 kejadian bencana. Dari total tersebut sekitar 70 persen adalah bencana hidrometeorologi. Bencana banjir mencapai 2.712 kejadian atau 40% dengan jumlah pengungsi mencapai lebih dari 12 juta orang. Ke depan, ancaman bencana akan semakin besar. Perubahan iklim global, meningkatnya degradasi lingkungan, dan bertambahnya jumlah penduduk akan makin meningkatkan

bencana. Bukan hanya frekuensi bencana, tetapi juga intensitas, *magnitude* dan sebaran dari bencana tersebut.

Guna mengatasi hal tersebut, maka risiko bencana perlu diminimumkan. Salah satu isu yang dihadapi dalam penanggulangan bencana adalah tingkat kerentanan masyarakat dalam menghadapi bencana masih tinggi. Hal ini disebabkan berbagai faktor antara lain: kemiskinan, tingkat pendidikan, pengetahuan, kesadaran dan infrastruktur penunjang dan ketersediaan informasi yang mudah diakses, dan sebagainya. Secara umum dapat dikatakan bahwa Pemerintah, masyarakat dan para pemangku kepentingan terkait di Indonesia belum sepenuhnya siap dalam menghadapi bencana sehingga mengakibatkan tingginya korban jiwa maupun kerugian material yang ditimbulkan oleh bencana. Upaya pengurangan risiko bencana dikembangkan melalui usaha-usaha peningkatan ketahanan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana.

Guna meminimumkan risiko bencana, telah banyak yang dilakukan, baik yang bersifat struktural maupun non struktural. Berbagai kebijakan dan implementasinya telah dilakukan. Sebagai misal, di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi telah dikembangkan berbagai teknologi peringatan dini, seperti *Indonesia Tsunami Early Warning System* (Ina TEWS) yang mampu menyampaikan informasi peringatan dini 8 menit setelah gempabumi. Demikian pula peringatan dini banjir, tanah longsor, cuaca ekstrem dan sebagai. Iptek tersebut dilakukan bersamaan dengan sosialisasi dan pengembangan kapasitas.

Belajar dari pengalaman-pengalaman kejadian bencana di Indonesia, sejak tsunami Aceh, gempabumi Yogyakarta, gempabumi Padang, banjir bandang Wasior, tsunami Mentawai dan erupsi Merapi serta lainnya, maka penanggulangan bencana perlu dilakukan secara lintas sektor dan lintas multi disiplin. Aspek *engineering* dapat dipadukan dengan aspek sosial. Upaya ini dapat dilakukan dalam tiga hal.

**Pertama.** *End to end* dari penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah dari manusia sampai dengan manusia. Manusia menciptakan alat atau ciptaan-ciptaan lain, tetapi pada ujungnya bagaimana masyarakat menerima itu dan berakhir pada

masyarakat sendiri. Oleh karena itu kalau ada keinginan untuk menggabungkan antara pendekatan struktural dan kultural, ini tidak perlu dipertentangkan. Sebagai contoh apakah *early warning* yang dikerjakan itu bagian dari kultur, atau kultur sebagai sub-sistem dari *early warning*. Semua cipta, rasa, karsa, dan karya itu adalah bagian dari kultur. Jadi percuma apabila alat-alat yang tercipta diperhatikan oleh manusia karena ada bahasa yang tidak dimengerti. Mereka akan menganggap semua penemuan itu di luar sana, dan bukan dari dalam dirinya. Barangkali ini sebuah *lessons learned*. Apabila kita sudah menghasilkan suatu kesimpulan atau analisis dari alat yang berbicara menerjemahkan alam. Dan ternyata terjemahan itu tidak masuk ke saudara-saudara kita, sehingga timbul korban jiwa yang tidak kita inginkan.

**Kedua.** Manusia adalah bagian dari alam. Sementara itu alam mengalami proses keseimbangannya. Jadi ada pemikiran bahwa bencana alam itu seharusnya tidak ada tetapi yang ada adalah *man-made disaster*. Merapi meletus itu bukan bencana. Merapi meletus adalah hazard. Yang namanya bencana adalah bertemunya *hazard* dengan manusia. Jadi apabila ada manusia dapat menghindari *hazard* maka bencana tidak akan terjadi.

**Ketiga.** Indonesia merupakan wilayah subur namun di sisi lain wilayah ini juga memiliki potensi bencana. Hal ini merupakan keseimbangan yang sudah *given* di alam ini. Oleh karena itu BNPB selalu mendengarkan visi dalam penanggulangan bencana Indonesia yang menekankan pentingnya untuk membangun “Ketangguhan Bangsa Dalam Menghadapi Bencana”. Ada 4 hal yang mencirikan suatu bangsa dan masyarakat yang tangguh bencana yaitu: memiliki daya antisipasi, memiliki kemampuan untuk menghindar, mampu mengadaptasi, dan memiliki daya lenting atau bangkit kembali. Jadi seluruh komponen di masyarakat harus menyiapkan segala sesuatu terkait dengan potensi bencana yang akan datang. Tidak di dalam benaknya terpatri bahwa setiap ada bencana akan datang bantuan. Masyarakat menjadi tergantung dengan bantuan. Bukan itu!

Untuk mewujudkan ketangguhan itu diperlukan peningkatan kapasitas, baik itu *human capital*, *cultural capital*, maupun *social capital*.



Misalnya pasca letusan Merapi, *social capital* kita telah teruji. Begitu terjadi peristiwa kemanusiaan atau bencana, maka secara cepat masyarakat terpanggil untuk memberikan bantuan. Bahkan masyarakat memberikan bantuan yang tidak diperlukan. Dalam menyikapi situasi ini, semua pihak harus memikirkan bagaimana

membangun ketangguhan bangsa dalam menghadapi bencana sekaligus melihat juga jumlah kebutuhan riil yang diperlukan. Bantuan yang terlalu cepat diberikan atau melebihi proporsi yang dibutuhkan sebetulnya tidak membangun ketahanan sosial, tidak membangun daya lenting, dan ini justru perlemahan.

Ketika nantinya Merapi meletus lagi, kita tentunya sudah memiliki kapasitas. Oleh karena itu mari kita lawan setiap keinginan-keinginan untuk mendorong bantuan-bantuan yang bersifat mengintervensi pemberdayaan masyarakat tetapi itu datang dari luar diri masyarakat itu sendiri. Ada proporsinya dalam konteks membangun ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana. Hal ini berlaku untuk semua pelaku kemanusiaan, termasuk YAKKUM ketika memberikan bantuan kemanusiaan di daerah bencana.

Apa yang dilakukan bangsa Indonesia dalam penanggulangan bencana ternyata terus dimonitor oleh dunia. Program-program penanggulangan bencana, baik di tingkat internasional, regional, nasional maupun lokal ternyata dinilai oleh masyarakat dunia. Seperti telah kita ketahui bersama, Bapak Presiden Soesilo Bambang Yudhoyono, Presiden Republik Indonesia, terpilih sebagai “*Global Champion for Disaster Risk Reduction*”. Ini merupakan penghargaan dan pengakuan dunia atas keberhasilan bangsa Indonesia, sekaligus



menjadi tantangan bagi upaya kita ke depan dalam pengurangan risiko bencana.

Terkait dengan penyelamatan bumi dan kehidupannya, saat ini ada 2 orang tokoh. Di belahan bumi barat ada tokoh bernama Al Gore. Dia bicara tentang perubahan iklim global. Dan di sebelah timur namanya Soesilo Bambang Yudhoyono sebagai tokoh pengurangan risiko bencana. Penghargaan ini seyogyanya semakin meningkatkan kerjasama antar berbagai instansi, termasuk dengan organisasi-organisasi masyarakat sipil dan sektor swasta, untuk mencapai tujuan bangsa yang tangguh menghadapi bencana.

Oktober 2012 nanti Indonesia akan menjadi tuan rumah 5<sup>th</sup> *Asian Ministerial Conference for Disaster Risk Reduction*. Tema utamanya adalah *Strengthening Local Capacity in Disaster Risk Reduction*. Beberapa sub tema yang akan dibahas adalah *mainstreaming community-based DRR into development, local level risk analysis and management, promoting public-private-partnership at the local level*, dan sebagainya. Lokasinya di Yogyakarta. Akan diselenggarakan juga konferensi, pameran, lomba film penanggulangan bencana dan lainnya. Tentu saja saya berharap YAKKUM dapat berpartisipasi dan menyiapkan diri mulai dari sekarang untuk acara akbar tersebut. ❖

Disampaikan dalam:

*Keynote Speaker* Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Dalam Acara *Act Alliance Global Disaster Risk Reduction Workshop* 5 September 2011

## MELINDUNGI DAN MENJAMIN KESELAMATAN MASYARAKAT DARI ANCAMAN BENCANA MELALUI MANAJEMEN RISIKO

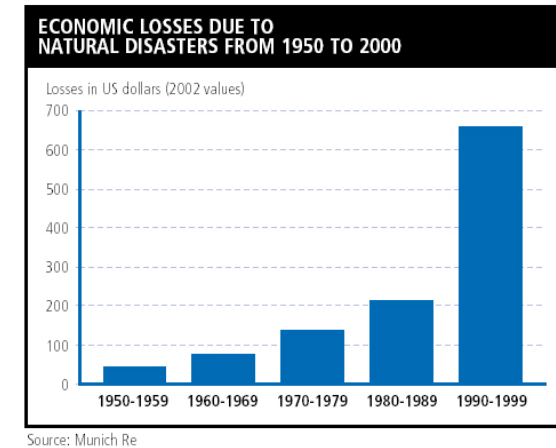
Dalam konsep hidup bernegara, salah satu tugas utama Pemerintah adalah menjamin adanya perlindungan bagi masyarakatnya terhadap segala bentuk ancaman yang dapat menimbulkan korban jiwa, luka-luka, kerugian harta benda dan ketergangguan tata hidup dan kehidupan. Bentuk ancaman yang paling nyata dan selalu ada di sekitar kita adalah bencana. Secara ekstrim dapat dikatakan bahwa bencana alam itu tidak ada, yang ada adalah ancaman dari fenomena alam (*natural hazards*). Hal ini menunjukkan bahwa faktor kerentanan manusia menjadi faktor utama terjadinya bencana. Kerentanan ini dipengaruhi oleh kondisi fisik, ekonomi, sosial, politik dan lingkungan. Untuk itu dalam menjamin terlaksananya perlindungan kepada masyarakat maka perlu pendekatan multi disiplin yang terintegrasi (*integrated approach*) merupakan suatu keharusan.

Asia merupakan benua yang paling rawan bencana. Hampir semua jenis bencana ada dikawasan ini. Hal ini terkait erat dengan keragaman ancaman/*hazard* yang ada sebagai akibat dari kondisi geologi dan geografi serta tingkat kerentanan masyarakat yang masih sangat tinggi yang terkait dengan beberapa faktor kunci di antaranya jumlah dan kepadatan penduduk, kondisi fisik, ekonomi,

sosial dan lingkungan.

Data bencana dari EMDAT (*Emergency Database*) yang dipublikasikan oleh *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) Université Catholique de Louvain - Ecole de Santé Publique* menunjukkan tren kenaikan jumlah kejadian, korban bencana serta masyarakat terdampak (OFDA/CRED. 2001). Hal ini terjadi karena penduduk Benua Asia sangat besar dengan lahan yang terbatas. Di samping itu Asia memiliki *hazards* yang sangat beragam. Perkembangan penduduk yang kurang terkendali menyebabkan kebutuhan akan lahan sangat besar sehingga masyarakat terpaksa hidup pada daerah rawan bencana demi menjamin kelangsungan hidup mereka. Hal ini tentu saja menimbulkan eksploitasi alam yang berlebihan sehingga lahan tidak mampu lagi menjalankan fungsi lingkungan sebagaimana yang seharusnya. Sebagai akibatnya kualitas lingkungan atau daya dukung lingkungan terdegradasi sehingga di banyak tempat telah mencapai kondisi yang sangat rentan bahkan sangat berbahaya dan mudah terpicu menjadi bencana. Dengan demikian risiko terjadinya bencana menjadi semakin besar.

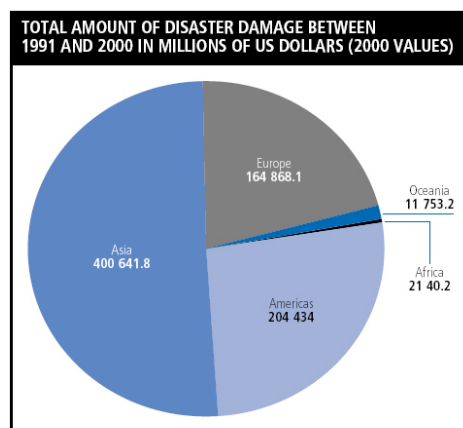




Dalam kurun waktu 10 tahun saja yaitu dari tahun 1991–2000 telah tercatat kerugian lebih dari US\$ 400 milyar sedangkan benua lainnya seperti Amerika, Eropa, Oceania dan Afrika pada kurun waktu yang sama mengalami kerugian lebih kecil masing-masing US\$ 204 milyar, US\$ 11.7 milyar dan US\$ 2.14 milyar. Sedangkan tren jumlah kerugian akibat bencana alam meningkat drastis pada dasawarsa 1990–1999. Untuk itu dengan segala fenomena yang ada khususnya adanya *climate change* dan permasalahan urbanisasi yang belum dapat teratasi khususnya di negara-negara berkembang, maka *disaster management* menjadi penting.

Untuk menjamin pemberian perlindungan yang menerus bagi masyarakat, maka perlu pemahaman tentang risiko dan bagaimana mengelolanya (*disaster risk management*).

Pemahaman kita tentang risiko menunjukkan bahwa bencana merupakan fungsi dari *hazard*, yang banyak terkait dengan fenomena alam dan kerentanan yang terkait dengan kemampuan manusia dalam menghadapi bencana. Kombinasi atau interaksi antar kedua parameter utama tersebutlah yang menghasilkan adanya risiko dengan tingkatan tertentu. Jika ada suatu pemicu, maka risiko ini dapat berkembang menjadi bencana yang berakibat jatuhnya korban, luka-luka, kerusakan dan/atau kehilangan harta benda serta kerusakan lingkungan yang mengganggu tata kehidupan dan penghidupan masyarakat. Oleh karena itu secara konseptual bencana bisa dicegah atau paling tidak dikurangi dampaknya jika kita mampu mengontrol atau dalam arti luas mengelola risiko (*risk management*) dengan baik.



Source: EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database

Indonesia telah mulai menerapkan konsep Manajemen Risiko untuk memenuhi amanat UU No. 24/2007. Kebijakan ini tertuang dalam rencana penanggulangan bencana baik di tingkat nasional maupun lokal yang saat ini sedang disusun. Sebagaimana amanat dari undang-undang maka pendekatan manajemen risiko bencana dalam penyusunan rencana penanggulangan bencana dimulai dari komitmen Pemerintah, identifikasi risiko, pilihan tindakan serta pengaturan pelaku penanggulangan bencana. Rencana



penanggulangan bencana ini akan berperan sangat penting khususnya dalam memberikan arahan kebijakan serta pengaturan pelaku atau penanggungjawab program sehingga penanggulangan bencana dapat dilakukan secara efektif, tidak terjadi gap atau *overlapping* aktifitas yang berlebihan.

### 1. *Government Initiative.*

Pengelolaan risiko bencana harus dimulai dari inisiatif dan komitmen Pemerintah dengan mengajak seluruh *stakeholder* untuk berpartisipasi. Sebagaimana disadari bersama dan juga diamanatkan dalam UU No. 24/2007, bencana adalah urusan bersama harus ditangani secara terencana, terpadu dan terkoordinasi dan menyeluruh dengan Pemerintah sebagai penanggungjawab. Untuk itu BNPB sebagai pemegang mandat UU No. 24/2007 melakukan beberapa inisiatif yang strategis untuk menjamin terwujudnya sistem penanggulangan bencana yang handal. Beberapa inisiatif strategis tersebut adalah :

- Penyusunan regulasi yang kuat khususnya terkait dengan penanggulangan bencana dan pengurangan risiko bencana di antaranya adalah : UU No. 24/2007, UU No. 26/2007 tentang Tata Ruang, UU No. 27/2007 tentang Pengelolaan

Wilayah Pesisir serta Pulau-Pulau Kecil yang semuanya memiliki semangat pengurangan risiko bencana/mitigasi.

- Pembentukan Platform PRB.

Pembentukan platform PRB merupakan langkah strategis untuk merangkul, memberdayakan serta meningkatkan peran serta seluruh pelaku utama dalam Penanggulangan Bencana mulai dari Pemerintah, masyarakat (*civil society*) serta dunia usaha. Platform ini akan menjadi wadah komunikasi yang efektif bagi para pelaku untuk menyatukan persepsi serta langkah dalam melakukan penanggulangan bencana dengan tujuan untuk menciptakan masyarakat yang tangguh dalam menghadapi bencana.

Untuk menjembatani lebarnya gap pengetahuan dan teknologi serta keterampilan dalam penanggulangan bencana di semua tingkatan maka BNPB menggunakan forum perguruan tinggi sebagai agen DRR, demikian halnya untuk pemberdayaan dan peningkatan peranserta masyarakat, maka forum *civil society* didorong untuk menjadi motor penggerak.

### 2. *Penentuan Tujuan (objective setting)*

Sebagai bangsa yang selalu hidup dengan risiko bencana, kita diharapkan mampu untuk hidup harmoni dengan *hazards*. Untuk itu kemampuan untuk mengenali, mengantisipasi, melawan, menyesuaikan, menanggulangi jika terjadi bencana serta mampu dengan cepat melakukan pemulihan jika bencana benar-benar terjadi harus terus dikembangkan. Sasaran akhirnya adalah terwujudnya masyarakat yang tangguh dalam menghadapi bencana yang dicirikan dengan kemampuan tersebut di atas.

### 3. *Risk identification*

Untuk dapat hidup harmoni dengan alam beserta risikonya, maka diperlukan pemahaman tentang karakteristik alam. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah banyak membantu dalam eksplorasi alam secara optimal. Berbagai fenomena alam secara ilmiah telah dapat dijelaskan

mekanismenya sehingga tidak ada alasan bagi kita untuk putus asa dan menerima bencana hanya sebagai takdir belaka yang harus dengan pasrah kita terima. Meskipun demikian pengetahuan yang bersumber pada pengalaman-pengalaman masa lampau yang diwariskan para leluhur kepada kita dalam bentuk kearifan lokal serta nilai-nilai budaya yang luhur harus terus dapat kita pertimbangkan dan lestarikan.

Perubahan-perubahan fenomena alam yang sebagian besar ditimbulkan oleh aktifitas manusia seringkali memperburuk dampak bencana. Di samping itu dinamika perubahan tersebut juga meningkatkan kompleksitas penanganan bencana, sehingga waktu kejadian bencana dan intensitasnya menjadi semakin sulit diprediksi secara akurat. Ketidakpastian inilah yang menjadi tantangan bagi para pelaku penanggulangan bencana untuk dapat menjalankan tugas penyelamatan bagi masyarakat yang hidup di daerah rawan bencana melalui pendekatan multi disiplin dan multi sektor dan mempersiapkan perencanaan antisipasi bencana dengan skenario-skenario yang realistis berbasis pada ilmu pengetahuan dan teknologi yang tersedia.

Identifikasi risiko di Indonesia dimulai dengan pengenalan



profil atau karakteristik dari *hazards* (*hazards assessment*), kemudian mempelajari *element at risk* berupa infrastruktur dan manusia (*vulnerability assessment*). Peta-peta rawan bencana sebagai hasil dari *hazards assessment* hampir seluruh jenis bencana sudah tersedia di Indonesia meskipun masih dalam skala kecil. Di beberapa kabupaten/kota juga telah disiapkan peta-peta rawan bencana dalam skala yang lebih besar. BNPB terus berupaya mendorong agar peta detail setiap *hazards* dapat disusun dan ditetapkan oleh masing-masing Kepala daerah.

#### 4. *Risk Assessment*

Setelah risiko bencana diidentifikasi jenis dan karakteristiknya, maka risiko tersebut harus dikaji untuk memprediksi kemungkinan terjadinya dan dampaknya. Untuk menghitung kemungkinan kerusakan bangunan/infrastruktur mungkin akan lebih mudah dibandingkan dengan prediksi kemungkinan bencana akan terjadi. Untuk itu diperlukan prediksi yang berdasar pada kajian ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan untuk penyusunan rencana prioritas tindak (*risk management plan*) yang diperlukan.

Kesulitan yang paling fundamental dalam kajian risiko adalah ketidaktersediaan rekaman data kejadian bencana di masa lalu, sedangkan kejadian bencana khususnya bencana alam sangat besar kemungkinannya terjadi secara berulang pada suatu periode tertentu. Tren ini akan terbaca dengan baik jika data bencana terekam dengan lengkap dalam kurun waktu yang panjang. Untuk itu saat ini BNPB memprioritaskan pendataan kejadian bencana di Indonesia dan membangun data base kebencanaan yang kami namakan DiBi (Data dan Informasi Bencana Indonesia). Data ini kami terbitkan dalam bentuk buku tahunan serta ditampilkan dalam *website* kami [www.bnpb.go.id](http://www.bnpb.go.id).

Hasil akhir dari kajian risiko ini adalah peta-peta risiko serta peta indeks risiko. BNPB dengan didukung beberapa *stakeholder* lainnya saat ini sedang mengembangkan peta risiko dan Indeks risiko dengan unit analisis kabupaten/Kota. Bahkan peta indeks



risiko ini digunakan oleh Departemen Keuangan untuk dasar penetapan perencanaan penyediaan anggaran untuk daerah serta penerapan prioritas program penanggulangan bencana.

## 5. *Planning*

Kajian risiko digunakan untuk menentukan tujuan dan kebijakan pengurangan risiko khususnya untuk menetapkan prioritas risiko yang mana yang akan ditangani disesuaikan dengan kemampuan sumber daya yang tersedia. Sumber daya yang tersedia tidak hanya berasal dari Pemerintah tetapi juga dari berbagai *stakeholder* kebencanaan baik dari masyarakat maupun dari lembaga usaha/*private sector*. Berdasarkan hasil *assessment* tersebut juga ditetapkan rencana waktu kegiatan, pembiayaan serta target yang terukur. Diupayakan rencana ini juga terintegrasi dalam rencana pembangunan seperti yang kami lakukan di Indonesia yaitu dengan memasukkan program ini dalam RPJM (Rencana Pembangunan Jangka Menengah) dan RKP (Rencana Kerja Pemerintah).

*Planning* dalam *Disaster Management* di Indonesia telah disadari sebagai salah satu kelemahan dalam penanggulangan bencana. Untuk itu dengan berbagai macam cara dan kerjasama lintas Departemen dan lintas pelaku penanggulangan bencana dalam waktu dekat akan diselesaikan.

Perencanaan ini diupayakan akan terintegrasi dalam perencanaan pembangunan yang merupakan domain dari Bappenas. Untuk itu BNPB terus bekerjasama dengan Bappenas serta sektor/lembaga/Departemen terkait lainnya untuk menyusun perencanaan yang komprehensif sekaligus penggalangan komitmen untuk melaksanakannya.

## 6. *Risk treatment* dan Strategi

Pilihan tindakan dibuat berdasarkan kebijakan yang dibuat dalam perencanaan. Terdapat empat strategi utama dalam pilihan tindakan dalam menghadapi risiko bencana. Keempat strategi tersebut adalah :

- *Risk Avoidance*

Ancaman atau risiko bencana sedemikian besar sehingga dengan segala kemampuan sumber daya yang ada tidak akan mampu ditangani. Oleh karena itu tindakan yang dilakukan adalah menghindari risiko. Sebagai contoh melakukan relokasi masyarakat yang terancam banjir. Tindakan ini seringkali kurang populer, kecuali kalau ancaman sudah sedemikian nyata atau masyarakat terkena trauma akibat bencana yang dialami di daerah tersebut atau di dekatnya. Trauma inipun kadang hanya bersifat sementara, jika trauma telah pulih maka mereka akan kembali dapat menerima risiko yang terlalu tinggi sehingga membahayakan keselamatan. Untuk itu peningkatan kewaspadaan dan kesadaran akan risiko tersebut perlu terus dilakukan melalui berbagai media di setiap kesempatan.

- *Risk Reduction*

Berapa negara maju di kawasan Benua Asia telah menerapkan upaya-upaya pengurangan risiko bencana secara *advance* seperti Jepang, Singapore dan Korea, tetapi lebih banyak lagi negara-negara sedang berkembang di kawasan ini yang sedang atau bahkan belum memulai upaya pengurangan risiko bencana secara baik melalui *Disaster*



*Management* yang efektif. Sehingga masih sangat terlihat bahwa penanggulangan bencana hanya dipandang sebagai upaya pertolongan dan penyelamatan serta perbaikan darurat yang sifatnya sementara.

Sebagai negara tropis kepulauan terbesar di dunia dan terletak di daerah yang secara geologi sangat aktif dan curah hujan tinggi, Indonesia merupakan salah satu negara di kawasan Asia yang dianggap telah memberikan perhatian dan komitmen yang besar dalam upaya penanggulangan bencana secara efektif. Hal ini ditandai dengan keikutsertaan Indonesia dalam meratifikasi *Hyogo Framework of Action 2005-2015* serta komitmen untuk melaksanakannya secara konsekuen dan berkelanjutan. HFA tersebut merupakan kerangka kerja pengurangan risiko bencana yang komprehensif yang disepakati oleh 168 negara di dunia termasuk Indonesia dan negara-negara ASEAN.

Komitmen kuat Indonesia dalam melaksanakan HFA tidak terlepas dari pengalaman pahit berupa bencana-bencana besar yang silih berganti, mulai dari tsunami Aceh 2004 sampai gempa bumi Yogyakarta dan Jawa Tengah 2006. Bencana Tsunami Aceh dapat dikatakan sebagai awal kebangkitan semangat bangsa Indonesia untuk secara bersama-sama menghadapi ancaman risiko bencana dan dapat terus belajar hidup harmoni dengan risiko tersebut. Kesadaran ini tidak hanya muncul di kalangan eksekutif, tetapi juga legislatif/Parlemen serta hampir seluruh pelaku penanggulangan bencana di Indonesia. Sebagai cerminan dari tumbuhnya kesadaran tersebut maka Indonesia segera menyusun legal *framework* yang kuat yang memungkinkan terbangunnya sistem penanggulangan bencana yang handal.

Strategi Indonesia dalam upaya pengurangan risiko bencana adalah sebagai berikut :

1. Perkuatan Legislasi

Undang-Undang No. 24/2007 yang disahkan



2 tahun setelah tsunami Aceh memuat amanat perlindungan masyarakat dari ancaman bencana sejak prabencana, pada saat dan pasca bencana. Hal ini dilatarbelakangi oleh pengalaman yang tidak terlupakan akan bencana tsunami yang menimbulkan kerusakan sedemikian hebat yang tidak terbayangkan sebelumnya terjadi di peradaban modern saat ini. Peraturan perundangan ini menjadi landasan bagi perubahan paradigma penanggulangan bencana dari respons menuju pengurangan risiko bencana dan merupakan kerangka legal paling komprehensif yang mengatur penanggulangan bencana serta pengurangan risiko bencana yang bertujuan untuk memberikan perlindungan bagi masyarakat dari ancaman bencana.

Untuk melaksanakan UU No. 24/2007 ini di tingkat pusat diterbitkan 3 Peraturan Pemerintah yaitu PP No. 21/2008 tentang Penyelenggaraan PB, PP No. 22/ 2008 tentang Pengelolaan Bantuan dan Pendanaan, PP No. 23/2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional serta Lembaga Asing non Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana dan Peraturan Presiden No. 8/2008 tentang Badan Nasional

Penanggulangan Bencana. Di samping itu pedoman-pedoman tingkat pusat dan petunjuk teknis di tingkat daerah terus difasilitasi untuk dikembangkan sesuai dengan karakteristik daerah.

## 2. Perkuatan kelembagaan

Kelembagaan yang kuat merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Hal ini telah dirasakan sejak kejadian bencana Tsunami Aceh, sehingga UU No. 24/2007 mengamanatkan adanya lembaga penanggulangan bencana yang permanen dan kuat. Pada tingkat pusat dibentuk BNPB sedangkan di tingkat daerah dibentuk BPBD dengan tugas fungsi dan kewenangan yang jelas dengan didukung pendanaan yang memadai. Dengan kelembagaan yang kuat dan didukung implementasi legislasi yang konsisten, dipastikan penyelenggaraan penanggulangan bencana akan semakin baik.

Sejalan dengan pembentukan kelembagaan formal tersebut, Indonesia juga menerapkan konsep *good governance* yaitu dengan melibatkan *stakeholder* utama penanggulangan bencana yaitu Pemerintah, *civil society* dan lembaga usaha. Untuk itu jelas dibutuhkan perencanaan dan koordinasi yang mantap serta komitmen yang kuat untuk melaksanakan perencanaan yang telah disepakati bersama. Untuk itu dibuat suatu mekanisme koordinasi dalam bentuk forum atau platform pengurangan risiko bencana pada tingkat pusat (Planas PRB) dan *platform* lokal (daerah provinsi, kabupaten/kota).

*Platform* pada jenis ancaman yang sama juga dikembangkan salah satunya forum Merapi yang melibatkan seluruh *stakeholder* utama di 4 kabupaten yang berbeda provinsi yaitu Kabupaten Sleman di Provinsi DIY dan 3 kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yaitu Magelang, Boyolali dan Klaten.

Prinsip prinsip *partnership* dan kegotongroyongan terus ditumbuhkembangkan sebagai warisan luhur bangsa Indonesia. Modal sosial ini terbukti ampuh dalam menyelesaikan pasca bencana di bencana gempabumi di Yogyakarta dan Jawa Tengah. Jika tidak dijaga dan dikembangkan terus, maka modal sosial ini akan terkikis oleh budaya “modern” yang lebih mengutamakan hak-hak individu atau individualis.

## 3. Perencanaan

Perencanaan berbasis pada analisis risiko di semua tingkatan, pusat dan daerah, terus dipromosikan/diperkenalkan. Konsep ini digunakan tidak hanya pada penyusunan rencana penanggulangan bencana saja, tetapi juga telah diperkenalkan pada UU No. 26/2007 tentang Tata Ruang.

Sangat diharapkan pada seluruh fase penanggulangan bencana harus berdasarkan suatu perencanaan yang komprehensif dan terintegrasi dalam rencana pembangunan. Sebagaimana yang telah diupayakan dengan memasukkan program Penanggulangan Bencana kedalam RPJM/RPJMD. Dengan masuknya rencana penanggulangan bencana kedalam sistim rencana pembangunan maka untuk jangka waktu tertentu sesuai dengan jangka waktu perencanaan pembangunan, program-program penanggulangan bencana akan terjamin pendanaannya. Pada RPJM 2010-2014, program-program penanggulangan bencana dimasukkan dalam prioritas program perubahan iklim.

## 4. Pendanaan

Pendanaan sudah diatur dalam UU No. 24/2007 serta peraturan turunannya yaitu PP No. 22/2008. Pada dasarnya Pemerintah dan Pemerintah daerah harus menyediakan pendanaan yang memadai dalam Penyelenggaraan PB.



Sumber-sumber pendanaan yang dapat dipakai adalah:

- DIPA (Rutin)
- Dana kontinjensi (s/d sekarang belum terealisasi). Dana ini digunakan untuk mengantisipasi terjadinya bencana segera setelah *warning* diberikan oleh instansi yang berwenang. Misalnya adanya peringatan siaga untuk suatu gunungapi dengan rekomendasi evakuasi warga. Dana ini dapat digunakan untuk evakuasi dan menyiapkan kebutuhan dasar masyarakat yang dievakuasi.
- Dana Siap Pakai. Sampai saat ini dana siap pakai hanya ada di tingkat Pusat yang dapat digunakan sewaktu-waktu ada bencana. Di daerah dimungkinkan untuk menyediakannya dari APBD. Saat ini terdapat wacana untuk mendekatkan dana siap pakai dari pusat yang ditempatkan di Pemerintah daerah yang besarnya disesuaikan dengan tingkat risiko

dan kesiapan kelembagaan di daerah.

- Dana bantuan sosial berpola hibah. Dana ini berasal dari Pemerintah dan digunakan untuk memberikan bantuan atau santunan akibat bencana.
- Masyarakat. Dana masyarakat potensinya sangat besar yang sebaiknya dapat digunakan secara akuntabel. Penggalangan dan penggunaan dana harus diatur dan dicatat serta dilakukan pengawasan sesuai aturan yang berlaku.

#### 5. Peningkatan kapasitas

Kesenjangan pengetahuan tentang pengurangan risiko bencana masih sangat lebar di antara pelaku pengurangan risiko bencana. Pengetahuan dan teknologi maju saat ini hanya bisa diikuti oleh sebagian kecil SDM yang ada di Indonesia khususnya hanya bagi mereka yang tinggal di daerah perkotaan di mana sarana dan prasarana tersedia. Untuk itu sebagai salah satu strategi BNPB dalam mempercepat pemberdayaan para pelaku PB di Indonesia adalah dengan mendorong



dan memfasilitasi perguruan tinggi yang tersebar di wilayah Indonesia untuk dijadikan *agent* dalam pengarusutamaan DRR di daerah. Pengarusutamaan tersebut akan menjadi suatu upaya yang berkelanjutan hanya jika peran *platform* nasional dan lokal terus diberdayakan.

- *Risk Transfer*

Secara umum pembelian premi asuransi dianggap sebagai *transfer of risk*. Tetapi secara teknis, pembeli premi masih tetap memiliki risiko, hanya saja jika risiko terjadi, pemegang polis mendapat kompensasi pembayaran. Dengan demikian *risk transfer* tidak memindahkan risiko, tetapi risiko masih ada/melekat.

*Risk transfer* lebih banyak terkait dengan program program pasca bencana. Sebagai negara yang sering mengalami bencana, Indonesia mencoba berbagi upaya untuk meningkatkan penyelenggaraan penanggulangan bencana yang lebih baik pada fase pasca bencana. Sampai saat ini pendanaan yang digunakan dalam *disaster management* masih bertumpu pada anggaran rutin Pemerintah (*State budgeted*). Pendanaan dengan model ini masih menyisakan beberapa permasalahan khususnya masalah kecepatan dan kepastian mendapatkan bantuan yang pada akhirnya akan mengurangi tekanan psikologis/traumatik bagi korban bencana.

BNPB terus mencoba mengupayakan untuk mempersiapkan mekanisme *risk transfer* secara tepat. Mekanisme ini akan mendukung percepatan atau perbaikan penyelenggaraan penanggulangan bencana sekaligus sebagai bentuk partisipasi dunia usaha dalam penanggulangan bencana. Dengan diterbitkannya UU No. 24/2007, maka terbuka kesempatan *partnership* yang lebih luas antara lembaga usaha dengan Pemerintah dalam penanggulangan bencana khususnya *risk management*. Untuk itu BNPB telah menyelesaikan studi dan kajian

tentang *risk financing* terhadap bencana alam dan menyimpulkan bahwa gempa bumi merupakan risiko bencana yang perlu diprioritaskan untuk ditangani melalui *risk financing*, mengingat bencana ini sulit diprediksi dan berdampak besar. Terlebih lagi sebagian besar wilayah Indonesia terpapar (terekspos) terhadap ancaman bencana gempa bumi.

Dengan keterlibatan penjaminan dari asuransi atau lembaga keuangan lainnya dalam penanggulangan bencana khususnya *risk financing*, maka anggaran Pemerintah untuk kegiatan pembangunan terjamin untuk dapat digunakan sebagaimana direncanakan. Dengan kata lain program pembangunan akan dapat terlindungi atau dari dampak bencana atau paling tidak pengaruh bencana terhadap percepatan pembangunan dapat dikurangi.

Bukan itu saja, dengan keterlibatan dunia asuransi di dalam penanggulangan bencana, maka penelitian dan kajian risiko diharapkan akan terpacu untuk berkembang. Sehingga diharapkan pemikiran tentang pengarusutamaan pengurangan risiko bencana dalam setiap aspek kehidupan terutama dalam aspek pembangunan akan menjadi paradigma sesuai dengan paradigma yang digariskan dalam UU No. 24/2007 tentang penanggulangan bencana.

- *Risk Acceptance*

Jika risiko dipandang tidak terlalu besar dan kita mampu untuk menanganinya atau mengelolanya, maka kita bisa hidup berdampingan atau menerima keberadaan risiko tersebut. Tingkat risiko yang dapat diterima oleh setiap orang, setiap masyarakat berbeda satu sama lain. Hal ini juga akan sangat tergantung dari pengetahuan kita akan tingkat risiko secara pasti/tepat. Jika salah kita memahami tingkat risiko karena kekurangtahuan kita maka bisa fatal akibatnya. Hal ini sering terjadi di masyarakat khususnya yang berada di negara-negara berkembang atau kurang maju karena terbatasnya informasi yang tersedia.

Tingkat penerimaan terhadap suatu risiko harus dipandang dari berbagai dasar pertimbangan. Pertimbangan secara teknis *scientific* kadang kala tidak cukup. Pada lingkungan masyarakat tradisional yang hidup harmonis dengan lingkungannya, nilai-nilai budaya yang ada terbukti mampu menilai risiko yang ada dan mampu menghindari terjadinya bencana karena perilaku, adat dan budaya yang mereka lakukan mendukung upaya mitigasi atau pengurangan risiko bencana.

Teknologi teknologi baru yang diimplementasikan dalam bentuk pembangunan fisik di suatu daerah, seringkali tidak mengindahkan atau gagal memperhitungkan daya dukung lahan atau lingkungan sehingga meningkatkan risiko bencana sehingga melampaui kemampuan masyarakat untuk mengatasinya.

Meskipun risiko bisa kita terima dan atasi, upaya untuk menanganinya harus dilakukan melalui *a risk response plan*, harus diatur siapa berbuat apa, apa saja yang harus dilakukan, dan kapan harus diselesaikan/tuntaskan.

## 6. Evaluation/re-examination

Risiko bencana adalah suatu kondisi yang sangat dinamis karena sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan. Adanya perubahan pada salah satu aspek tersebut akan merubah tingkat risiko. Dengan demikian ketidakpastian akan terjadinya bencana menjadi sangat besar. Untuk itu, risiko harus terus dipantau, dan setiap perubahannya harus terus dikaji dan dilakukan penyesuaian perencanaan penanganannya.

Saat ini dalam manajemen risiko di sebagian besar wilayah Asia dan negara-negara berkembang lainnya manajemen risiko lebih banyak berupa *risk acceptance* meskipun *risk* yang dapat diterima masih terlalu tinggi dan tidak sepadan dengan kemampuan kita. Sehingga menempatkan kita pada posisi kerentanan yang tinggi dan terancam bencana setiap saat. *Risk avoidance* dipilih hanya jika

ancaman benar-benar nyata dan atau pernah mengalami kejadian luar biasa yang menyebabkan trauma, baik trauma secara personal maupun secara sosial.

*Risk reduction* saat ini menjadi isu penting dalam upaya penanggulangan bencana. Dasar dari DRR adalah menggunakan kerangka kerja aksi Hyogo (*Hyogo Framework for Action 2005-2015/HFA*) dengan 5 prioritas aksi yang penekanannya pada pengarusutamaan DRR melalui kelembagaan yang kuat, *risk assessment* dan peringatan dini, penggunaan pendidikan dan ilmu pengetahuan, mengurangi faktor risiko yang mendasar dan upaya kesiapsiagaan untuk menghadapi kondisi emergensi. Upaya ini merupakan harus terus dilaksanakan dalam semua tingkatan dan harus dapat dievaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilannya dan penyusunan rencana aksi selanjutnya.

*Risk transfer* sebagai salah satu upaya dalam manajemen risiko lebih banyak berkembang di negara-negara maju. Hal ini terkait dengan tingkat budaya keamanan atau keselamatan yang telah tumbuh dengan baik di negara maju sejalan dengan tingkat kesejahteraan yang mempengaruhi tuntutan tingkat jaminan perlindungan. Meskipun demikian, dengan meningkatnya kesadaran akan hak serta kewajiban seluruh pelaku penanggulangan bencana di Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang No. 24/2007, perlindungan terhadap ancaman bencana menjadi hak bagi warga negara dan Pemerintah harus dapat menjamin terpenuhinya hak tersebut melalui berbagai upaya pengelolaan risiko di antaranya adalah melalui asuransi bencana. Wacana ini terus digulirkan dan diharapkan dalam waktu yang tidak begitu lama penjaminan melalui asuransi kebencanaan yang didukung oleh Pemerintah RI dapat dilaksanakan. ❖

Disampaikan oleh:

Kepala BNPB DR. Syamsul Maarif, M.Si., sebagai narasumber pada *The ASEAN Forum on Natural Catastrophe Exposure* di Singapura, 16 – 17 Juli 2009.



## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_.2007. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.*
- Adam, Frane, and Borut Roncevic. 2003. Social Capital: Recent Debates and Research Trends. *Social Science Information* 42: 155-183.
- Aldridge, Stephen, David Halpern, dan Sarah Fitzpatrick. 2002. *Social Capital: A Discussion Paper.* London: Performance and Innovation Unit.
- Altman, I., & Low, S. (Eds.). 1992. *Place attachment.* New York: Plenum Press.
- Bain, K., dan N Hicks. 1998. Building Social Capital and Reaching Out to Excluded Groups: The Challenge of Partnerships. in paper presented at CELAM Meeting on the Struggle Against Poverty Towards the Turn of the Millennium. Washington D.C.
- Bankston, Carl L, dan Min Zhou. 2002. Social Capital as a Process: The Meanings and Problems of A Theoretical Metaphor. *Sociological Inquiry* 72: 285-317.
- Benson, C., Twigg, J. 2004. Measuring Mitigation: Methodologies for Addressing Natural Hazard Risks and the Net Benefit of Mitigation - A Scoping Study. ProVenton Consortium.
- BNPB. 2008. Peraturan Kepala BNPB No. 1 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Laksana BNPB.
- BNPB. 2008. Peraturan Kepala BNPB No. 3 Tahun 2008 tentang Pedoman Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah.
- BNPB. 2008. Peraturan Kepala BNPB No. 10 Tahun 2008 tentang Darurat Bencana.
- BNPB. 2010. Peraturan Kepala BNPB No. 13 Tahun 2010 tentang Pedoman Perencanaan dan Evakuasi.
- BNPB. 2010. Peraturan Kepala BNPB No. 14 Tahun 2010 tentang Pedoman Pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat.
- BNPB. 2010. Peraturan Kepala BNPB No. 24 Tahun 2010 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Operasi Darurat Bencana.

- BNPB. 2011. Peraturan Kepala BNPB No. 5 Tahun 2011 tentang Penetapan Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Wilayah Pasca Bencana Erupsi Merapi di Provinsi DI Yogyakarta dan Provinsi Jawa Tengah.
- BNPB. 2011. Peraturan Kepala BNPB No. 6 Tahun 2011 tentang Penetapan Struktur Organisasi Tim Pendukung Teknis Rehabilitasi dan Rekonstruksi Wilayah Pasca Bencana Erupsi Merapi di Provinsi DI Yogyakarta dan Provinsi Jawa Tengah.
- BNPB. 2012. Peraturan Kepala BNPB No. 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana.
- Bodin, P., & Wiman, B. 2004. Resilience and Other Stability Concepts in Ecology: Notes on Their Origin, Validity, and Usefulness. *ESS Bulletin*, 2, 33-43.
- Bourdieu, P. 1986. The Forms of Capital. In *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* edited by John G. Richardson. New York: Greenwood Press.
- Brewer, Gene A. 2003. Building Social Capital: Civic Attitudes and Behavior of Public Servants. *Journal of Public Administration Research and Theory* 13: 5-26.
- Briceno, S. 2003. "The International Strategy for Disaster Reduction and Sustainable Development: Public Awareness, Education and Capacity-Building for the Future". In *Regional Development Dialogue*, Vol. 24, No. 1, pp. 79-85. [www.unisdr.org/the-ISDR-and-sustainable-development](http://www.unisdr.org/the-ISDR-and-sustainable-development)
- Brown, B., & Perkins, D. 1992. Disruptions in Place Attachments. In I. Altman & S. Low (Eds.), *Place attachment* (pp. 279-304). New York: Plenum Press.
- Brown, D., & Kulig, J. (1996/97). The Concept of Resiliency: Theoretical Lessons from Community Research. *Health and Canadian Society*, 4, 29-52.
- Burt, Ronald. 1992. *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J., & Abel, N. (2001). From Metaphor to Measurement: Resilience of What to What? *Ecosystems*, 4, 765-781.
- Cavaye, Jim, 2004. *Social Capital: A Commentary on Issues, Understanding and Measurement*. Pp. 27. Australia: Observatory PASCAL - Place Management, Social Capital and Learning Regions.
- Comfort, L. 1998. Risk, Security, and Disaster Management. *Annual Review of Political Science*, 8, 335-356.
- Coleman, James S. 1998. Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology* 94:S95.
- Collier, Paul. 1998. *Social Capital and Poverty*. Washington DC: World Bank.
- Cox, Eva. 1997. Building Social Capital. *Health Promotion Matters* 4: 1-4.
- CRED. 2009. CRED (Collaborating Centre for Research on the Epidemiology of Disaster) Database. Dari <http://www.emdat.be/Database/Trens/trens.html>
- Cutter, S., Boruff, B., & Shirley, W.L. 2003. Social Vulnerability to Environmental Hazards. *Social Science Quarterly*, 84, 242-261.
- Dahl, Robert A. 1998. *On Democracy*. New Haven and London: Yale University Press.
- de Vries, M. 1995. Culture, Community and Catastrophe. Issues in Understanding Communities Under Difficult Conditions. In S. Hobfoll & M. de Vries (Eds.), *Extreme Stress and Communities: Impact and Intervention* (pp. 375-393). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Dekker, Paul dan Eric M. Uslaner. 2001. Introduction., pp. 1 in *Social Capital and Participation in Everyday Life* edited by Eric M. Uslaner. London: Routledge.
- Diposaptono Subandono, et.al. 2009. *Menyiasati Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. Bogor, p. xiv.
- Falk, Ian, dan Lesley Harrison. 1998. Indicators of Social Capital: Social Capital as the Product of Local Interactive Learning Processes. Pp.23. Launceston: Centre for Research and Learning in Regional Australia.
- Falk, Ian, dan Sue Kilpatrick. 1999. What is Social Capital? The study of Interaction in A Rural Community. Pp.27. Launceston: Centre for Research and Learning in Regional Australia.
- Fevre, Ralph. 2000. Socializing Social Capital: Identity, the Transition to Work, and Economic Development. In *Social Capital: Critical Perspectives* edited by Tom Schuller. Oxford: Oxford University Press.
- Field, John, Tom Schuller, dan Stephen Baron. 2000. *Social Capital and Human*

- Capital Revisited. In *Social Capital: Critical Perspectives* edited by Tom Schuller. Oxford: Oxford University Press.
- Foley, Michael W, dan Bob Edwards. 1997. Escape from Politics? Social Theory and the Social Capital Debate. *American Behavioral Scientist* 40: 550.
- Folke, C., Colding, J., dan Berkes, F. 2003. Synthesis: Building Resilience and Adaptive Capacity in Social-Ecological Systems. In *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change* (eds.) IV:14, pp. 352-387.
- Fox, Jonathan, dan John Gershman. 2000. The World Bank and Social Capital: Lessons from Ten Rural Development Projects in the Phillipines and Mexico. *Policy Sciences* 33: 399-419.
- Fritz, C., & Williams, H. 1957. The Human Being in Disasters: A Research Perspective. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 309, 42-51.
- Fukuyama, Francis. 1995. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. London: Hamish Hamilton.
- Grootaert, Christiaan, Thierry Van Bastelaer dan World Bank. 2002b. Understanding and Measuring Social Capital: A Multidisciplinary Tool for Practitioners. Washington D.C.: World Bank.
- Grootaert, Christiaan. 2001. Social Capital: The Missing Link. Pp. 9-29 In *Social Capital and Participation in Everyday Life* edited by Eric M. Uslaner. London: Routledge.
- Gunderson, L. 2000. Ecological Resilience—in Theory and Application. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 31, 425-429.
- Harvey, J., Stein, S., Olsen, N., Roberts, R., Lutgendorf, S., & Ho, J. 1995. Narrative of Loss and Recovery from a Natural Disaster. *Journal of Social Behavior and Personality*, 10, 313-330.
- Hefner, Robert, E (eds). 1998. *Democratic Civility: The History and Cross-Cultural Possibility of a Modern Political Ideal*. New Brunswick: Transaction Publisher.
- Hofferth, Sandra L., Johanne Boisjoly, dan Greg Duncan. 1999. The Development of Social Capital. *Rationality and Society* 11: 79-110.
- Isham, Jonathan, dan Satu Kahkonen. 2002. How Do Participation and Social Capital Affect Community-Based Water Projects? Evidence from Central Java, Indonesia. Pp. 155, 175-187 In *The Role of Social Capital in Development* edited by Thierry Van Bastelaer. Melbourne: Cambridge University Press.
- Kenworthy, Lane. 1997. Civic Engagement, Social Capital, and Economic Cooperation. *American Behavioral Scientist* 40: 645-656.
- Kilpatrick, Sue. 2000. How Social Capital Facilitates Learning Outcomes for Small Family Bussiness. University of Tasmania.
- Klein, R., Nicholls, R., & Thomalla, F. 2003. Resilience to Natural Hazards: How Useful is This Concept? *Environmental Hazards*, 5, 35-45.
- Knack, Stephen. 2002. Social Capital and the Quality of Government: Evidence from the States. *American Journal of Political Science* 46 : 772-785.
- Kreimer, A., Arnold, M. and Carlin, A. eds. 2003. *Building Safer Cities: The Future of Disaster Risk*.
- Krishna, Anirudh, dan Norman Uphoff. 2002. Mapping and Measuring Social Capital Through Assesment of Collective Action to Conserve and Develop Watersheds in Rajasthan, India. Pp. 85-88, 115-124 In *The Role of Social Capital in Development* edited by Thierry Van Bastelaer. Melbourne: Cambridge University Press.
- Krishna, Anirudh. 1999. Creating and Harnessing Social Capital. Pp. 71-93 In *Social Capital: A Multifaceted Perspectives* edited by Ismail Serageldin. Washington, D.C: World Bank.
- Lawang, Robert M.Z. 2005. *Kapital Sosial: Dalam Perspektif Sosiologik*. Jakarta: FISIP UI Press.
- Levi, Margaret. 1999. When Good Defenses Make Good Neighbors: A Transaction Cost Approach to Trust and Distrust, Paper originally prepared for presentation at the 2<sup>nd</sup> Annual Meeting of the International Society for the New Institutional Economic (ISNIE), Paris, September, 17-19, 1998.
- Lin, Nan, Karen S Cook dan Ronald S Burt. 2001. *Social Capital: Theory and Reseach*. New York: Aldine de Gruyter.
- MacGillivray, Alex, dan Perry Walker. 2000. Local Social Capital: Making it Work on the Ground. Pp. 197-211 In *Social Capital: Critical Perspectives* edited by Tom Schuller. Oxford: Oxford University Press.



- Maloney, William, A., Graham Smith, dan Gery Stoker. 2000. Social Capital and Associational Life. Pp. 212-225 In Social Capital: Critical Perspectives edited by Tom Schuller. Oxford: Oxford University Press.
- Narayan, Deepa, dan Michael F. Cassidy. 2001. A Dimensional Approach to Measuring Social Capital: Development and Validation of A Social Capital Inventory. *Current Sociology* 49: 59-102.
- Onyx, Jenny, dan Paul Bullen. 2000. Sources of Social Capital. pp. 105-135 in Social Capital and Public Policy in Australia edited by Ian Winter. Melbourne: National Library of Australia.
- Ostrom, Elinor. 2000. Crossing The Great Divide: Coproduction, Sinergy, and Development.
- Pomeroy, R.S., Ratner, B.D., Hall, S.J., Pimoljinda, J., dan Vivekanandan. 2006. Coping With Disaster: Rehabilitating Coastal Livelihoods and Communities. *Marine Policy* Vol 30: 6, pp. 786-793.
- Portes, Alejandro. 1998. Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annual Review of Sociology* 24: 1-25.
- Putnam, Robert D. 1993. The Prosperous Community: Social Capital and Public Life. *The American Prospect* 4.
- Rothstein, Bo. 2003. Social Capital, Economic Growth and Quality of Government: The Causal Mechanism. *New Political Economy* 8: 49-71.
- Schmid, A Allan. 2000. Affinity as Social Capital: Its Role in Development. *The Journal of Socio-Economics* 29: 159
- Schmid, A Allan. 2002. Using Motive to Distinguish Social Capital from Its Outputs. *Journal of Economic Issues* 36: 747-768.
- Schuller, Tom, Stephen Baron, dan John Field. 2000. Social Capital: A Review and Critique. Pp. 1-39 In Social Capital: Critical Perspectives edited by Tom Schuller. Oxford: Oxford University Press.
- Twigg, J. 2004. Good Practices Review, Disaster Risk Reduction, Mitigation and Preparedness in Developing and Emergency Programming. Good Practice Review No. 9. London: Overseas Development Institute.
- UN/ISDR and UNDP. 2006. Integrating Disaster Risk Reduction into CCA and UNDAF. Draft Guidance Note. United Nations Publication. [www.unisdr.org/cca-undaf](http://www.unisdr.org/cca-undaf)
- UN/ISDR. 2005. Proceedings of the World Conference on Disaster Reduction. [www.unisdr.org/wcdr](http://www.unisdr.org/wcdr)
- UN/ISDR. 2005. Summary of Guiding Principles for National Platforms on Disaster Risk Reduction. United Nations. [www.unisdr.org/guidelines-np-eng](http://www.unisdr.org/guidelines-np-eng)
- UN/ISDR. 2007. Lessons for a Safer Future: Drawing on the Experience of the Indian Ocean Tsunami Disaster. Geneva: United Nations. [www.unisdr.org/lesson-for-a-safer-future](http://www.unisdr.org/lesson-for-a-safer-future)
- UNCRD. 2004. Sustainable Community Based Disaster Management Practices in Asia: A Users Guide. Edited by R. Shawand K. Okazaki. Kobe, Japan: United Nations Centre for Regional Development (UNCRD). [www.adpc.net/pdrsea/pubs/uncrdbcdrm-guide.pdf](http://www.adpc.net/pdrsea/pubs/uncrdbcdrm-guide.pdf)
- UNDP. 2005. A Global Review: UNDP Support to Institutional and Legislative Systems for Disaster Risk Management. Final Draft. [www.undp.org/bcpr/documents/dru/proj\\_fact/ILS\\_DRM\\_Global\\_Review\\_Final\\_AP.doc](http://www.undp.org/bcpr/documents/dru/proj_fact/ILS_DRM_Global_Review_Final_AP.doc)
- UNISDR. 2007. Building Disaster Resilient Communities Good Practices and Lessons Learned A Publication of the "Global Network of NGOs" for Disaster Risk Reduction.
- UNISDR. 2009. Disaster Statistics. Dari <http://www.unisdr.org/we/inform/disaster-statistics/top50.htm> diakses pada 20 Mei 2009.
- UNISDR. 2011. The Role of Science and Technology in Disaster Reduction. Dari [http://www.unisdr.org/2001/campaign/pdf/Kit\\_2\\_The\\_Role\\_of\\_Science\\_and\\_Technology\\_in\\_Disaster\\_Reduction.pdf](http://www.unisdr.org/2001/campaign/pdf/Kit_2_The_Role_of_Science_and_Technology_in_Disaster_Reduction.pdf)
- UNOCHA. 2009. OSOCC Guidelines. Dari <http://ochanet.unocha.org/p/Documents/OSOCC%20Guidelines.pdf>.
- Washington DC: World Bank. [www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/Safer\\_Cities.pdf](http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/Safer_Cities.pdf)
- Wisner, B., et al. 2005. At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. 2nd edition. London: Routledge.
- World Bank/Independent Evaluation Group. 2006. Hazards of Nature, Risks to Development. An Independent Evaluation Group Evaluation of World Bank Assistance for Natural Disasters.