

MONITOR BERITA

<p><input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input checked="" type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA</p>	<p><input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/></p>
KODE: <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI <input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> MIGAS <input type="checkbox"/> UMUM	
JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL <u>AGST</u> SEPT OKT NOV DES	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 <u>16</u> 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
HALAMAN: 4.9	TAHUN 2006

Pendakian Merapi dari Selo

KLATEN — Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kegunungpian Yogyakarta menyatakan Gunung Merapi terbuka untuk pendakian umum. Namun, hanya jalur pendakian melalui Selo, Boyolali, yang diizinkan karena lebih aman. Adapun jalur dari Kinahrejo (Sleman) dan Deles (Klaten) belum aman. "Kedua jalur itu rusak oleh gempuran awan panas," kata Muzani, anggota staf Balai Penyelidikan, di Klaten kemarin. Merapi biasanya menjadi arena perayaan kemerdekaan Indonesia pada setiap 17 Agustus, terutama bagi para pencinta alam. Untuk menambah semarak jalur pendakian itu, Camat Selo Dahat Wilarso akan mengadakan pentas seni rakyat di Lapangan Selo. Acara ini untuk menandai pembukaan jalur pendakian Merapi. ● IMRON ROSYID

68

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- O

KODE: LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN: 22

TAHUN 2006

Maluku Diguncang Gempa

Gempa bumi dengan kekuatan di atas 5 skala Richter (SR), Selasa (15/8), mengguncang sejumlah daerah di Maluku. Yang pertama terjadi pukul 11.49 dengan kekuatan 5,3 SR. Pusat gempa, 192 kilometer arah barat daya Tual, Maluku Tenggara, dengan kedalaman 48 kilometer di bawah permukaan laut. Gempa kedua terjadi pukul 12.05 dengan kekuatan 5,9 SR. Pusat gempa 169 kilometer arah barat daya Ambon dengan kedalaman 40 kilometer. Sekitar lima menit kemudian, di tempat yang sama dengan gempa kedua, terjadi gempa susulan berkekuatan di bawah 4 SR. Kepala Seksi Data dan Informasi Stasiun Geofisika Ambon Abraham Mustamu mengatakan, gempa kedua terjadi di daerah patahan di selatan Pulau Buru. Gempa tersebut terasa di sejumlah daerah di pesisir selatan Pulau Buru. Meskipun demikian, hingga Selasa sore belum dilaporkan adanya kerusakan maupun korban. (MZW)

69

MONITOR BERITA

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA	<input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input checked="" type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>	
KODE: <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> UMUM
JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL <u>AGST</u> SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		
HALAMAN: 4		TAHUN 2006

Gempa Susulan di Bantul, Satu Tewas

[YOGYAKARTA] Gempa susulan berkekuatan 1,6 skala richter (SR) yang terjadi di Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), Minggu (13/8), pukul 07.50 WIB, menewaskan seorang warga Imogiri bernama Ngatimin (50). Ia meninggal akibat tertimpa reruntuhan rumah.

Menurut Kepala Seksi Data dan Informasi Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Yogyakarta, Tiar Prasetyo, pusat gempa berada di 7,93 Lintang Selatan dan 110,38 Bujur Timur atau wilayah Jetis Bantul dengan kedalaman 10 kilometer. Meski hanya berkekuatan 1,6 SR, bangunan yang sebelumnya sudah rapuh akibat gempa utama pada 27 Mei lalu dan dilanjutkan dengan gempa-gempa susulan, sangat mudah roboh. "Korban di Imogiri itu meninggal karena tertimpa bangunan rumahnya. Karena bangunan itu rusak parah dan sudah tidak layak untuk dihuni," ujar Tiar ketika dihubungi, Senin (14/8) pagi.

Menurut Tiar, wilayah Jetis, Pundong dan Imogiri, merupakan wilayah dengan percepatan pergerakan tanah yang cukup tinggi karena itu masyarakat di sekitarnya, selalu merasakan gempa susulan lebih kuat dibanding wilayah lainnya.

Ditambahkan, Dusun Krinjing Selopamioro Imogiri tersebut berdekatan dengan alur Sungai Opak dan Oya merupakan daerah dengan tanah yang labil. "Daerah itu juga merupakan pusat gempa utama. Pada saat gempa utama 27 Mei lalu, rumah korban memang tidak roboh, tetapi karena gempa susulan yang terjadi beruntun, kondisi rumah kritis," tegas Tiar.

Sementara itu, Kepala Desa Selopamioro Sukro Nurharjono mengungkapkan, keluarga Ngatimin tidak masuk dalam daftar korban gempa 27 Mei lalu, karena itu dia meminta kebijakan pemerintah daerah khususnya Pemerintah Kabupaten Bantul untuk menambahkannya. "Saya sudah menyampaikan data itu kepada Bupati Bantul dan sekarang sedang dalam proses. Entah bagaimana, yang jelas mereka juga korban gempa, meski bukan pas gempa utama. Rumah roboh, ada yang meninggal. Jadi sama kan," ucapnya.

Banda Aceh

Sementara itu, Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) kembali diguncang gempa berkekuatan 5,5 SR, Minggu (13/8) petang. Akibatnya, ribuan warga Kota Banda Aceh, Aceh Besar dan sekitarnya yang sedang berada dalam rumah berhamburan keluar.

Meskipun hentakan gempa tersebut begitu keras, namun tidak ada kerusakan yang ditimbulkan. Sedangkan sehari sebelumnya gempa juga mengguncang Kabupaten Simeulue, selama 15 detik.

Kepala Teknisi Geofisika Banda Aceh, Eridawati, menyebutkan, pusat gempa yang terjadi pukul 15.41 WIB itu berada 70 kilometer arah barat laut Banda Aceh atau pada koordinat 5,63 Lintang Utara dan 94.56 Bujur Timur, dengan kedalaman 27 kilometer di bawah permukaan laut.

"Di Banda Aceh getaran dirasakan II sampai III *Modified Mercally Intensity (MMI)*. Sementara untuk kota lain pihak ada laporan, apakah gempa juga dirasakan," ujarnya.

Pascagempa tektonik berkekuatan 8.9 SR yang menimbulkan gelombang tsunami tanggal 26 Desember 2004, gempa semakin sering terjadi di Aceh. [152/147]

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- O

KODE: LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL **AGST** SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 **16** 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN: 63

TAHUN 2006

Ke Mana Mencari Selamat

Masih ingatkah kita akan penolakan warga sejumlah desa di seputar Gunung Merapi? Awal Juni 2006, warga yang akan dievakuasi oleh satuan pelaksana di tingkat kabupaten menolak pergi. Mereka merasa bahwa Gunung Merapi masih aman untuk mereka tinggal.

Sementara, suatu siang di penghujung Juli 2006, ribuan karyawan di gedung tinggi perkantoran di Jakarta dengan panik berdesak-desakan turun ke lantai dasar. Penyebabnya adalah layanan pesan singkat (SMS) berantai, yang memberitahu bahwa pada pukul 14.00 hari itu akan ada gempa besar di Jakarta.

Yang menarik, ketika itu karyawan-karyawan ekspatriat tenang-tenang saja di meja masing-masing dan tetap bekerja. Sungguh berbeda cara mereka menyikapi kabar tersebut.

Berkali-kali di segala kesempatan, pihak yang kompeten tentang bencana geologi selalu menekankan, gempa tidak bisa diprediksi secara rinci kapan akan terjadi. Yang baru bisa diperkirakan adalah kawasan mana yang aktif mengakumulasi energi dan kemungkinan akan terjadi gempa di sana. Soal kapan terjadi? Bisa setahun, dua tahun, bahkan mungkin baru 10 tahun lagi.

Gempa sulit diprediksi karena melibatkan dua lempeng besar yang melibatkan banyak faktor, antara lain massa jenis batuan, usia batuan, jenis kontak antarpermukaan lempeng, sudut tumbukan, dan sebagainya.

Rupanya, setelah 61 tahun merdeka dan hidup di daerah rawan bencana geologis, masyarakat tetap tidak paham dan tidak mengerti tentang apa itu gempa bumi, apa itu tsunami, dan apa itu bencana gunung api.

Hal itu tidak mengherankan karena paradigma penanggulangan bencana saat ini masih konvensional, dianggap sama dengan

tanggap darurat dengan orientasi relief (bantuan). Paradigma keliru lainnya adalah bencana dianggap "urusan pusat".

Menilik apa yang selama ini ditegaskan pemerintah, penekanan rupanya diberikan pada pembangunan Sistem Peringatan Dini Tsunami atau Tsunami Early Warning System (TEWS).

Seorang panelis tegas mengatakan, mestinya sekarang proporsinya 70:30, yaitu 70 persen untuk sosialisasi ke masyarakat dan 30 persen untuk TEWS. Yang bisa dilakukan adalah sosialisasi, penyebaran peta rawan gempa, penyebarluasan peta, sistem peringatan dini, dan tata ruang.

Saat ini sejumlah lembaga swadaya masyarakat (LSM) telah melakukan sosialisasi, namun belum ada koordinasi dengan pihak Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) atau Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) atau lainnya. Sedangkan, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral memiliki unit untuk sosialisasi. Apa yang terjadi ini walau belum sempurna merupakan cikal bakal yang baik. Tinggal diatur agar ada koordinasi jelas sehingga tidak terjadi inefisiensi.

Untuk peta rawan bencana, beberapa panelis mengaku, "Berat pelaksanaannya. Pemda tidak mau daerahnya disebut rawan bencana karena khawatir investor kabur. Jika semua orang bersikap *cuek*, maka tidak akan ada siapa-siapa yang bisa menolong kita. Lalu ke mana kita harus mencari selamat? (ISW)

71

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- O

KODE: LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN: 63

TAHUN 2006

MITIGASI

Menyiapkan Padang Hadapi Tsunami

Pascatsunami di Banda Aceh terjadi kepanikan yang meluas di kalangan masyarakat Padang. Sampai-sampai permukiman di kawasan pantai ibu kota Sumatera Barat itu nyaris kosong. Penduduknya ketika itu berbondong mencari daerah jauh dari pantai atau di kawasan perbukitan.

Penyebab eksodus itu adalah pemberitaan yang dilontarkan peneliti Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Dr Danny Hilman, yang menurut hasil penelitiannya, dalam kurun waktu 10 tahun ke depan akan terjadi gempa berskala 9 skala Richter hingga menimbulkan tsunami yang sedahsyat di Aceh.

Namun, hal ini justru membangkitkan kesadaran di kalangan terpelajar, perguruan tinggi, dan pemerintahnya untuk menggalang kemampuan membangun sistem evakuasi bencana untuk mempersiapkan diri menghadapi ancaman itu. Melalui swadaya masyarakat yang

digalang oleh kalangan akademisi, warga dari beberapa kelurahan di kota itu telah menjalankan beberapa langkah persiapan dan pelatihan evakuasi ke daerah yang aman dari terjangan gelombang pasang laut.

Tentang kesiapan Padang menghadapi tsunami, Dr Eng Febrin A Ismail, Koordinator Tenaga Ahli Kogami (Kelompok Siaga Tsunami) Padang, beberapa waktu lalu, menjelaskan, latihan evakuasi telah dilakukan Juli tahun lalu dengan melibatkan 7.000 warga dari Kelurahan Gunung Pangilun dan Kelurahan Rimbo Kaluang. Dua daerah ini termasuk daerah zona merah di Kota Padang yang rawan dilanda tsunami. Namun, jumlah penduduknya sebagian kecil dari sekitar 400.000 warga yang bermukim di daerah rawan tsunami.

Pada peringatan gempa Aceh, 26 Desember 2005 di Padang, dilakukan kembali pelatihan evakuasi

seluruh warga Padang, terutama yang bermukim di daerah rawan bencana tsunami. "Meski tanggal pelatihan telah diberi tahu sebelumnya, jam dikeluarkannya peringatan dirahasiakan. Ini sama seperti kondisi sebenarnya, yaitu kedatangan gempa dan tsunami yang tidak dapat diprediksi waktu kedatangan," ungkap Febrin yang juga Dekan Fakultas Teknik Universitas Andalas.

Pada latihan itu Wali Kota Padang membunyikan sirene tanda bahaya tsunami yang kemudian diteruskan ke seluruh wilayah kota itu. Para warga kemudian harus segera bergegas menuju zona kuning lewat jalur-jalur jalan yang telah ditentukan sebagai jalur evakuasi. Simulasi kejadian tsunami yang melibatkan ribuan warga berlangsung dengan baik.

Dalam menghadapi tsunami tahun lalu, ujar Febrin, telah dilatih 74 tenaga sukarelawan untuk ditem-

patkan di tiap kelurahan. Tugas mereka membantu warga mendesain mikro evakuasi dan mengidentifikasi gedung-gedung tinggi yang dapat dijadikan tempat untuk menyelamatkan diri.

Untuk itu, Kogami telah membagikan peta evakuasi Padang ke tiap RT. Peta itu kemudian digandakan secara swadaya. Dalam peta itu dilengkapi dengan pembagian zona merah, kuning, dan hijau, yang menunjukkan tingkat rawan hingga aman. Penetapan zona aman dan rawan tsunami itu dibuat berdasarkan analisis para ahli gempa dan tsunami.

Upaya yang dilakukan warga Padang ini, yang kemudian mendapat dukungan dari berbagai pihak, termasuk LIPI, BPPT, serta Kementerian Negara Riset dan Teknologi hendaknya menjadi model percontohan pemberdayaan masyarakat dalam menghadapi tsunami di daerah lain. (YUN)

72

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- O

KODE: LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL **AGST** SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 **16** 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN: 64

TAHUN 2006

TEWS, Jitu Hadapi Tsunami?

Serbuan tsunami di Aceh, meski sudah berselang satu setengah tahun, masih saja berbekas dalam ingatan. Namun, peristiwa mengerikan dan menyentak itu ternyata belum cukup kuat mendorong banyak orang di daerah lain yang rawan tsunami untuk bergerak membangun "benteng-benteng" pertahanan menghadapi serangan berikutnya.

Direktori Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) bekerja sama dengan Unesco belum lama ini membuktikan, masyarakat di Aceh Besar saja yang satu provinsi dengan Banda Aceh tidak terusik untuk menata ruang dan menyiapkan diri menghadapi ancaman bencana serupa di kemudian hari. Ketidaksiapan dan sikap mengabaikan ancaman bencana tsunami juga terlihat dari masih banyaknya korban yang jatuh ketika terjadi tsunami di Pangandaran, Juli lalu.

Di pihak pemerintah sendiri, hanya pemerintah pusat yang terlihat begitu sibuk. Dengan dalih untuk mengurangi jatuhnya korban jiwa, pemerintah pusat mencanangkan pembangunan Jejaring Sistem Peringatan Dini Tsunami (Tsunami Early Warning System/TEWS). Program ini terlaksana karena mendapat dukungan banyak pihak asing yang bersimpati atas musibah tsunami Aceh. Sebut saja yang paling gencar membantu adalah Jerman, Jepang, dan China. Jerman sendiri akan memberikan alat pengukur gelombang tsunami dan gempa di dasar laut bernilai 45 juta euro, gratis.

Dalam hitungan angka yang tertuang dalam skenario besar TEWS, semua sistem ini akan menyerap dana hingga Rp 1,2 triliun. Je-

ringnya terdiri dari sensor untuk pemantauan, komunikasi data ke kantor pusat, pusat pengolahan data, komunikasi untuk penyebaran informasi peringatan bahaya, dan aspek nonteknik, seperti membangun kesiapsiagaan masyarakat dengan penataan permukiman dan membuat jalur-jalur evakuasi.

Menurut panelis dari Badan Meteorologi dan Geofisika, untuk membangun jejaring sistem pemantauan seismik secara *online* saja harus dikeluarkan dana setengah miliar rupiah. Jika pengadaan sistem itu sepenuhnya dibebankan pada anggaran pemerintah, hal itu tentu akan sangat berat mengingat Indonesia masih dibebani dengan proyek pemulihan Aceh dan Nias pascatsunami dan bencana lain yang datang beruntun kemudian.

Pembangunan jejaring TEWS itu, yang terdiri dari peralatan canggih, mau tak mau harus tergantung pada pihak asing, misalnya dari segi teknologi mulai dari pengadaan hingga pengelolaan alat. Saat ini Indonesia sudah sangat senang dengan datangnya bantuan peralatan pemantauan gempa dan tsunami yang cuma-cuma.

Padaحال, penerapan sistem canggih itu menimbulkan implikasi, yaitu ketergantungan yang terus-menerus di kemudian hari pada

penyedia hibah, di antaranya untuk mengirim tenaga teknis dan ahli ke negara asal instrumen itu untuk mengikuti pelatihan. Untuk itu, pemerintah harus merogoh kantong juga. Belum lagi jika instrumen itu rusak dan mengharuskan penggantian komponen.

Karena itu, sekali TEWS terbangun sebagai pemantau gempa dan tsunami di Indonesia, maka untuk seterusnya dalam hitungan puluhan hingga ratusan tahun harus terus ada dan memerlukan alokasi anggaran untuk operasional, pemeliharaan, hingga pembaruan alat yang tidak sedikit. Untuk itu, hampir pasti industri dalam negeri tidak akan mampu menggantikannya tanpa melibatkan industri asal pembuat alat itu.

Alat berteknologi canggih yang dihibahkan kepada Indonesia dan telah dipasang di beberapa lokasi saat ini umumnya juga masih dalam tahap eksperimen. Kejadian tsunami besar di Aceh memang merupakan momentum yang tepat bagi peneliti asing untuk menjadikan alam Indonesia sebagai laboratorium lapangan guna uji coba instrumen tersebut sekaligus untuk meningkatkan keahlian dan pengetahuan mereka.

Keberadaan TEWS sendiri saat ini masih jauh dari lengkap. Sejak tahun 2003, TEWS yang diusulkan BMG barulah terdiri dari jejaring seismograf dan GPS saja. Belum terbentuk jejaring alat pemantau pasang surut air laut yang dapat diandalkan untuk menyampaikan data secara cepat dan jejaring alat pemantau gelombang tsunami. Padahal, dua sistem ini dapat berfungsi untuk mengonfirmasi dan melengkapi data dari stasiun seismograf tentang adanya potensi tsunami yang merusak. Kecepatan penyampaian data ke lokasi-lokasi yang bakal diterjang tsunami pas-cagempa besar diharapkan akan berperan dalam mengurangi jumlah korban jiwa.

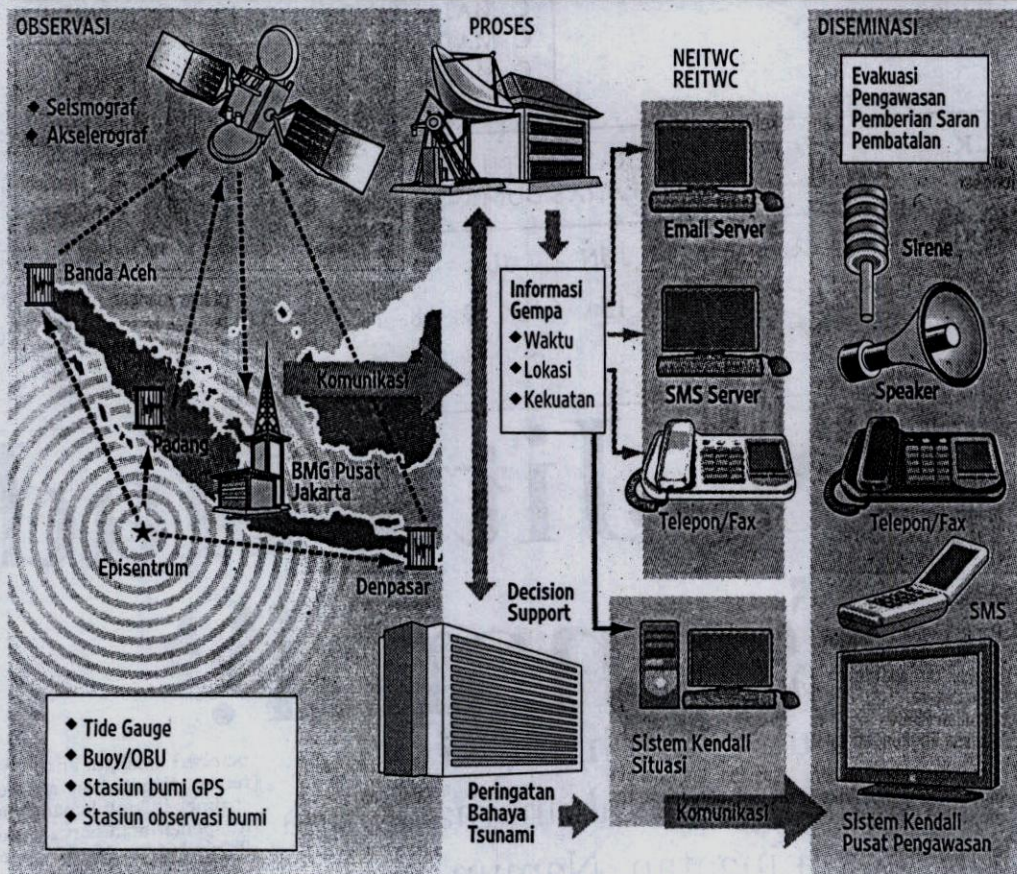
Pembangunan skenario besar TEWS tampaknya masih memakan waktu dan akan menyerap dana lebih besar lagi. Namun, kalau nantinya sudah terbangun dan tersosialisasi penggunaannya di masyarakat, apakah ada jaminan itu dapat meredam jumlah korban jiwa mengingat waktu datangnya tsunami sampai ke darat lima hingga 30 menit? Belum ada jawaban pasti.

Sosialisasi bencana

Tingginya jumlah korban pada setiap kali

73

Konsep Pemantau dan Peringatan Dini Tsunami Indonesia



Sumber: BMG

GUNAWAN

bencana gempa dan tsunami, dan karena mengingat ancaman bencana gempa dan tsunami tidak dapat diketahui kapan datangnya, dan cenderung kerap terjadi belakangan ini di bumi yang sudah semakin tua, panelis dari LIPI menekankan perlunya menempuh langkah nonteknis.

Upaya yang harus segera dilakukan adalah memberdayakan masyarakat untuk membangun kapasitasnya menghadapi bencana dengan menggali dan mengeksplorasi kearifan lokal, misalnya pada konstruksi bangunan tradisional tahan gempa, penyampaian peringatan atau bahaya akan datangnya bencana dengan cara-cara tradisional.

Dengan keterbatasan anggaran dari peme-

rintah, langkah penyadaran masyarakat yang berada di daerah rawan bencana untuk mengenali ancaman bencana -- bukan hanya gempa dan tsunami, menurut panelis akan lebih efisien, efektif, cepat, dan hemat.

Program sosialisasi kebencanaan dan pemberdayaan masyarakat untuk mengantisipasi datangnya bencana haruslah dimasukkan, bahkan diprioritaskan, dalam perencanaan pembangunan.

Ke depan, demikian ditekankan panelis dari LIPI, pembangunan di Indonesia harus berorientasi pada kebencanaan. Bukan untuk tanggap darurat dan penanggulangan, tetapi untuk kegiatan yang berkaitan dengan upaya preventif dan antisipatif. (YUN)

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA

- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
-

KODE: LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL **AGST** SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN: 9

TAHUN 2006

Mereka yang Mengakrabi Bumi

Kondisi geologis Indonesia perlu dipahami agar kita bisa hidup nyaman. Mereka adalah sebagian kecil orang yang mencoba memahami perangai bumi.

Dr Cecep Subary (47)

Cecep bergabung di Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional tahun 1978. Gelar sarjana didapat di ITC Delf Belanda, sementara master survei geodesi diraih di University of New South Wales Australia. Menjabat sebagai Kepala Bidang Geodinamika, ia sering melakukan riset bersama periset AS dan Perancis. Dari pengukuran *global positioning system* (GPS), dia mengungkap pola pergerakan lempeng. Di *Journal of Nature* edisi Maret 2006, dia memprediksi gempa tektonik di selatan Jawa.

Dr Danny Hilman Natawijaya (45)

Peneliti di Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI ini sejak 1995 meneliti terumbu karang di pesisir barat Sumatera untuk mengenal pola kegempaan. Ia memprediksi adanya gempa berkekuatan sekitar 9 skala Richter (SR), di antaranya di Kepulauan Mentawai, Padang, 20 tahun mendatang. Gempa berkekuatan 9 SR di Mentawai terjadi tahun 1833, periode 200 tahun. Dia belajar geologi di ITB dan Universitas Auckland, Selandia Baru. Gelar doktor geologinya dari Amerika.

dan memperdalam di Universitas Hokkaido. Lewat program Riset Unggulan Terpadu 2002-2004, dia mengembangkan model matematis dan aplikasi *Geological Information System* untuk meredam tsunami. Dia membuat simulasi tsunami di Padang untuk tata ruang dan mitigasi bencana.

Dr Jan Sopaheluwakan (55)

Dia meraih S-3 geologi di Frije Universiteit di Belanda. Menjadi Deputy Bidang Ilmu Kebumihan LIPI, 2001 menjabat Chairman National Intergovernmental Oceanographic Commission Unesco, 2005 menjadi Vice Chairman Intergovernmental Coordinating Group for the Indian Ocean Tsunami Warning and Mitigation System, dan membentuk Indian Ocean Tsunami Warning System.

Dr Puji Pujiono MSW (43)

Gelar doktor bidang Administrasi Publik University of the Philippines, dia lalu menangani Indonesia sejak 1998. Ia memprakarsai terbentuknya Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia. Puji menjadi Head of United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs di Kobe, Jepang. Dia kini Deputy UN Area Coordinator in Java Earthquake, mengoordinasikan komunitas internasional guna penanganan bencana (ACDM).



Cecep Subary



Danny Hilman



Djedi S Widarto



Eko Yulianto



Hamzah Latif



Jan Sopaheluwakan



Puji Pujiono



Yusuf Surachman D



Subandono D

Djedi S Widarto M Eng DSc (47)

Djedi menjadi Peneliti Utama bidang Geofisika Terapan di Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI. Lulus sarjana dari ITB, gelar master teknik geofisika dari Waseda University Jepang. Gelar doktor geologi fisika dari Kyoto University. Ia memantau fenomena seismo-elektromagnetik yang dipancarkan bumi. Analisis gempa Bengkulu, Aceh, dan Sulawesi Utara beberapa tahun ini menunjukkan ada pertanda gempa dua-lima hari sebelumnya.

Dr Eko Yulianto (35)

Eko Yulianto dari Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI khusus tsunami purba. Penelitiannya di barat Pangandaran pascagempa 17 Juli 2006 mengungkap ada dua kali tsunami masa lalu. Eko meraih S-1 dan S-2 ITB di bidang geologi. Melanjutkan studi S-3 di Universitas Hokkaido Jepang, mendalami palinologi—mempelajari fosil serbuk sari.

Dr Hamzah Latif (43)

Pengajar di ITB ini mendalami oseanografi, pemodelan matematis gelombang laut hingga tingkat master di ITB dan melanjutkan ke Tohoku University sampai meraih gelar doktor

Dr Ir Yusuf S Djajadihardja (48)

Yusuf menamatkan sarjana di ITB dan mengambil gelar doktor di Jepang. Direktur Pusat Pengkajian Teknologi Inventarisasi Sumber Daya Alam di BPPT ini menjadi satu-satunya orang Indonesia yang menyelam dengan peralatan khusus ke Palung Sunda (2.102 m), tahun 2002, hasil kerja sama dengan Jepang. Dia menyimpulkan, Sesar Semangko berlanjut 300 kilometer ke arah Jabar.

Dr Subandono Diposaptono (47)

Tahun 1987 dia bergabung di Laboratorium Pengkajian Teknik Pantai Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). Dia studi di Tsunami Laboratory, Disaster Control Research Center di Tohoku University pada 1997. Ia turut dalam penelitian International Tsunami Survey Team (ITST) di NAD pada 2004, di Banyuwangi (1994), dan di Biak (1996). Dia menjabat Kepala Subdirektorat Mitigasi Bencana dan Pencemaran Lingkungan Departemen Kelautan dan Perikanan. (YUN/ISW)