

MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA <input checked="" type="checkbox"/> SUARA KARYA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN	<input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH FORUM <input type="checkbox"/> MAJALAH PILARS <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> 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 : 3 <span style="float: right;">TAHUN 200</span>	

# Perlu Masukan Untuk RUU Pertambangan

JAKARTA (Suara Karya): Pemerintah berharap para *stakeholders* dapat memberikan masukan dalam proses pembuatan undang-undang pertambangan. Pasalnya rancangan undang-undang (RUU) tersebut akan segera disosialisasikan.

Menteri Pertambangan Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Purnomo Yusgiantoro mengatakan, untuk menghindari silang pendapat dengan para *stakeholders* bidang pertambangan, sudah seharusnya *stakeholders* wajib dilibatkan dalam pembahasan final RUU Pertambangan. Pemerintah (DESDM) memang tengah menggodog RUU Pertambangan guna menggantikan UU No 67 Tahun 1999 tentang Pokok-Pokok Pertambangan yang dinilai tidak sesuai lagi dengan kondisi pertambangan terkini.

"Draftnya sudah sampai ke saya, nanti saya akan minta Dirjen Geologi dan Sumber Daya Mineral untuk mensosialisasikannya dalam sebuah *workshop* kecil dengan memanggil semua *stakeholders*," ucap Purnomo usai penyerahan bantuan Aceh senilai 500.000 dolar AS Oleh PetroChina, Rabu (5/1).

Ia berharap, dalam *workshop* nantinya RUU Pertambangan akan dipaparkan sehingga masing-masing *stakeholders* nantinya dapat memberikan masukan baik usulan maupun keberatannya. Menurutnya, secara umum substansi yang terkandung dalam draf RUU Pertambangan yang diterimanya tersebut sudah bagus. "Semuanya sudah oke, tapi oke di saya khan belum tentu oke bagi para *stakeholders*," ujar Purnomo.

Oleh karenanya, untuk mengklopkan antara pihaknya dengan pihak-pihak terkait, dalam hal ini *stakeholders* di bidang pertambangan, *workshop* untuk memberi kesempatan bagi mereka memberi masukan menjadi sangat



Purnomo Yusgiantoro

penting guna menghindari silang pendapat di kemudian hari.

### Proyek Tangguh

Menyangkut negosiasi perpanjangan proyek Tangguh di Papua yang sampai sekarang belum terselesaikan, Purnomo mengatakan, pemerintah akan menyerahkan sepenuhnya masalah bagi hasil dari perpanjangan Proyek Tangguh di Papua kepada tim negosiasi saja. Pasalnya, pemerintah memang tidak punya kewenangan untuk memaksa tim tersebut untuk mengambil keputusan sesuai keinginannya guna memperoleh bagi hasil yang lebih besar dari perpanjangan proyek tersebut.

Dijelaskannya, negosiasi itu menyangkut tiga hal, yakni masalah perpanjangan atau

extension dari kontrak bagi hasil, *principal of agreement government act*, dan juga *plan of development*.

"Ketiganya sudah dilaporkan ke saya dan memang belum ada perkembangan dari negosiasi ini. Kami tak bisa menargetkan kapan akan selesai, maunya sih secepatnya, tapi kami tidak bisa memaksa tim negosiasi untuk melakukan keinginan kami," ulasnya.

Sebelumnya diberitakan, pemerintah masih berharap akan mendapatkan bagi hasil yang lebih besar dari perpanjangan kontrak eksploitasi tiga sumber gas alam cair (*liquefied natural gas/LNG*) Proyek Tangguh dengan pihak BP Tangguh di Papua yang akan diperkirakan mulai berproduksi tahun 2008. Namun, negosiasi masih berjalan alot, karena BP Tangguh mempersyaratkan kompensasi bagi keinginan pemerintah.

Seperti diketahui, selama ini pola bagi hasil proyek Tangguh 60 persen untuk pemerintah dan 40 persen kontraktor BP. Pemerintah meminta kenaikan bagian sebagai kompensasi atas persetujuan perpanjangan kontrak yang akan diberikan. Kontrak BP di Tangguh akan berakhir pada 2017 dan perusahaan ini telah mengajukan kontrak perpanjangan hingga 2034.

Purnomo kembali menegaskan dalam negosiasi memang tak boleh ada istilah main paksa. "Yang namanya negosiasi harus benar-benar ada *agree* dari dua pihak. Jadi kalau memang *split* mereka mau lebih besar, ya mereka harus setuju dengan keinginan kita, demikian juga sebaliknya," ujar Purnomo.

Yang pasti, saat ini tak ada masalah krusial dalam negosiasi yang menyangkut *principal of agreement act*. "Itu bukan masalah krusial, kita Cuma perlu bicara interdep, yakni dengan Dep-keu saja," tegas Purnomo yang diiyakan oleh Kepala BP Migas Rachmat Sudibyo. (R-1)

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBANGUNAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- 

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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  
HALAMAN : 21 TAHUN 20

## Pemerintah Minta *Stakeholder* Beri Masukan RUU Pertambangan

JAKARTA – Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Purnomo Yusgiantoro meminta kepada seluruh *stakeholder* agar memberi masukan bagi penyusunan Rancangan Undang-Undang (RUU) Pertambangan. Hal ini perlu dilakukan agar produk UU itu nantinya bisa mengakomodasi seluruh aspirasi.

"Draf RUU itu sudah sampai ke saya. Nanti saya akan minta Dirjen Geologi dan Sumber Daya Mineral (DGSDM) untuk menyosialisasikan kepada semua *stakeholder*," kata Purnomo di Jakarta, Rabu (5/1).

RUU Pertambangan itu disusun untuk menggantikan UU No 67 Tahun 1999 tentang Pokok-Pokok Pertambangan,

yang dinilai tidak sesuai lagi dengan kondisi pertambangan terkini.

Purnomo mengatakan, secara umum substansi yang terkandung dalam draf RUU itu sudah bagus. "Semuanya sudah cukup baik. Tapi, *ok* bagi saya belum tentu *ok* bagi para *stakeholder*," ujar Purnomo.

Untuk diketahui, proses penyusunan draf RUU Pertambangan ini sesungguhnya sudah berlangsung cukup lama. Menurut kabar, RUU telah sampai di Sekretariat Negara (Setneg), namun dikembalikan lagi ke Departemen ESDM karena terdapat beberapa poin yang harus diubah.

Pada kesempatan terpisah, *Senior Supervisor Government*

*Relations and Public Affairs* PT Inco Rajeshanagara Sutedja mengatakan, pihaknya siap dilibatkan dalam pembahasan RUU Pertambangan.

"Dalam pembahasan sebelumnya, kami menyalurkan aspirasi atau masukan melalui komisi hukum Indonesia Mining Association (IMA), karena asosiasi inilah yang dilibatkan untuk membahas draf tersebut," kata Rajesh.

Dia berharap RUU Pertambangan ini nantinya bisa menjadi UU yang memiliki visi jauh ke depan. "Jadi tidak sekadar untuk jangka waktu 10 atau 20 tahun, tapi bisa lebih dari 50 tahun. Yang jelas, visinya bisa menjangkau jauh ke depan," papar Rajesh. (c51)

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

<ul style="list-style-type: none"> <li>● BISNIS INDONESIA</li> <li>○ KOMPAS</li> <li>○ KORAN TEMPO</li> <li>○ MEDIA INDONESIA</li> <li>○ NERACA</li> <li>○ PIKIRAN RAKYAT</li> <li>○ RAKYAT MERDEKA</li> <li>○ REPUBLIKA</li> <li>○ SUARA KARYA</li> <li>○ SUARA PEMBARUAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ INVESTOR DAILY</li> <li>○ SINAR HARAPAN</li> <li>○ THE JAKARTA POST</li> <li>○ MAJALAH GATRA</li> <li>○ MAJALAH TEMPO</li> <li>○ MAJALAH FORUM</li> <li>○ MAJALAH PILARS</li> <li>○ MAJALAH TRUST</li> <li>○</li> </ul>																																										
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> UMUM																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>JAN</th> <th>FEB</th> <th>MAR</th> <th>APR</th> <th>MEI</th> <th>JUN</th> <th>JUL</th> <th>AGST</th> <th>SEPT</th> <th>OKT</th> <th>NOV</th> <th>DES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>		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
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														
HALAMAN : 6																																											

## 'Isi RUU Pertambangan tampung masukan asosiasi'

JAKARTA (Bisnis): Pembahasan final Rancangan Undang-Undang (RUU) Pertambangan perlu melibatkan kalangan terkait sektor itu untuk menghindari perbedaan pendapat, kata satu menteri.

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Purnomo Yusgiantoro mengatakan telah menginstruksikan Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral (GSDM) untuk menampung masukan *stakeholders* itu.

"Kami minta ke ditjen [GSDM] untuk membuat semacam *workshop*, diskusi kecil, untuk membahas masukan RUU ini. Supaya bisa dicek, dipaparkan, agar ini ada kesamaan," ujarnya kemarin.

Dia mengakui saat ini RUU itu sudah disampaikan ke Departemen ESDM untuk dimatangkan sebelum diajukan ke Sekretariat Negara. Pengesahan RUU itu sendiri diketahui termasuk dalam program 100 hari kerja peme-

rintahan baru.

Sementara itu, Dirjen GSDM Simon Felix Sembiring menyatakan secara garis besar RUU yang diserahkan ke departemen pekan lalu telah mengakomodasi masukan dari sejumlah asosiasi di sektor pertambangan.

"Itu sudah di [kantor] pusat sekarang. Tentunya sekarang ada penggolongan mineral, dulu kan belum ada. Lalu [tentang kontrak perusahaan], intinya kami tidak lagi berkontrak," tuturnya kepada *Bisnis* kemarin.

Dia menjelaskan kontrak perusahaan yang diatur dalam rumusan RUU itu tidak lagi melibatkan pemerintah secara langsung menyusul peraturan Departemen Kehakiman terkait larangan pemerintah melakukan kontrak dengan pihak ketiga.

Untuk itu, lanjut Simon, kontrak perusahaan mineral dan batu bara akan dilakukan oleh BUMN sektor

tubara Bukit Asam (PTBA) dan PT Aneka Tambang (Antam). "Kalau ada investor batu bara ya...nanti kontraknya dengan PTBA. Mineral dengan Antam. Mereka [BUMN] itu kan punya wilayah kuasa pertambangan masing-masing."

Selain itu, Simon mengatakan RUU sektor pertambangan yang diajukan itu sementara ini disebut RUU Mineral dan Batubara. Perubahan nama itu, ujarnya, dilakukan dengan pertimbangan agar lebih spesifik.

Senada dengan Simon, anggota Indonesia Mining Association (IMA) Anang Rizkani Noor mengatakan penggunaan RUU Mineral dan Batubara itu dinilai akan lebih spesifik.

"Lebih spesifik, ya...itu memang untuk mengatur mineral dan batu bara. Tapi itu kami dengar memang masih sementara. Belum ada kepastian sebelum pengesahan," ujarnya. (06)

39

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBANGUNAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- 

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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

HALAMAN : 6 TAHUN 20

## Investor Singapura siap tambang batu besi di Solok

**PADANG (Bisnis):** Investor asal Singapura berminat menanamkan modalnya di sektor tambang bijih besi di Kabupaten Solok, Sumatra Barat. Rencananya batu besi tersebut akan diekspor ke China melalui Pelabuhan Teluk Bayur.

Kepala Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Sumatra Barat, Bambang Istijono, mengatakan pihaknya menerima informasi kalau investor asal negara tetangga itu berminat berinvestasi di sektor tambang bijih besi dari Pemkab Solok.

Sampai saat ini belum diketahui nilai investasinya, tapi investor tersebut berjanji mulai melakukan ekspor ke China pada Maret tahun ini. Sementara volume ekspor ditargetkan satu juta ton per tahun.

Menurut dia, sektor pertambangan di Sumbar masih terbuka untuk para investor, terutama investasi di bidang

tambang bijih besi di Kabupaten Solok.

"Potensi bijih besi di Sumbar cukup besar, tapi membutuhkan investor untuk menggarapnya," katanya kepada *Bisnis* kemarin.

Bambang menambahkan perusahaan tersebut saat ini masih menjajaki semua aspek, sehingga calon investor tersebut meminta agar semua pihak yang terkait dapat memberikan dukungan bagi terealisasinya rencana itu.

Sementara itu, PT Pelindo II Cabang Teluk Bayur telah menyediakan areal penampungan bijih besi di Teluk Bayur guna mendukung ekspor bijih besi yang akan dilakukan investor Singapura tersebut ke China.

*General Manager* PT Pelindo II Cabang Teluk Bayur Azis Suhartanto mengatakan pihaknya telah menyediakan areal seluas 5.000 meter persegi untuk penumpukan bijih besi pra-pengapalan.

Menurut dia, minat investor asal Singapura untuk segera merealisasikan rencananya melakukan tambang bijih besi di Kabupaten Solok dan mengekspor bijih besi tersebut ke China cukup besar.

Namun, menurut dia, realisasi rencana tersebut sangat tergantung kepada dukungan berbagai pihak yang terkait langsung a.l. Pemkab Solok dan Pelindo sendiri.

"Kami sudah siap menyediakan areal penumpukan sebelum pengapalan, tapi kami belum tahu apakah izin tambangnya sudah keluar atau belum," katanya.

Pelindo, lanjut Azis, memperkirakan jika volume ekspor selama setahun mencapai satu juta ton seperti dijanjikan investor Singapura tersebut, maka investor itu akan mengirim bijih besi via Teluk Bayur sebesar 80.000 ton per bulan dengan menggunakan empat kapal bervolume 20.000 ton. (k13)

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

<ul style="list-style-type: none"> <li>● BISNIS INDONESIA</li> <li>○ KOMPAS</li> <li>○ KORAN TEMPO</li> <li>○ MEDIA INDONESIA</li> <li>○ NERACA</li> <li>○ PIKIRAN RAKYAT</li> <li>○ RAKYAT MERDEKA</li> <li>○ REPUBLIKA</li> <li>○ SUARA KARYA</li> <li>○ SUARA PEMBARUAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ INVESTOR DAILY</li> <li>○ SINAR HARAPAN</li> <li>○ THE JAKARTA POST</li> <li>○ MAJALAH GATRA</li> <li>○ MAJALAH TEMPO</li> <li>○ MAJALAH FORUM</li> <li>○ MAJALAH PILARS</li> <li>○ MAJALAH TRUST</li> <li>○</li> </ul>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> 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 HALAMAN : 8	TAHUN 20

## Gempa susulan guncang Aceh

**BANDA ACEH (Antara):** Gempa berkekuatan 5,7 skala Richter kembali mengguncang sebagian wilayah Kota Banda Aceh, Nanggroe Aceh Darussalam, dini hari kemarin sekitar pukul 01.50 WIB, namun dilaporkan tidak ada korban jiwa atau kerusakan harta benda.

Gempa susulan yang mengguncang Banda Aceh itu tidak sampai membuat suasana panik, karena pada saat fenomena alam itu terjadi, sebagian besar penduduk di kota itu umumnya sedang tidur.

Ketua Tim Survei Gempa dan Tsunami Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Pusat Masturjono mengatakan pusat gempa tektoknik itu berada pada 130 km dari arah barat daya kota Banda Aceh.

Getaran gempa diperkirakan juga dirasakan di sebagian wilayah pantai barat

NAD, antara lain sekitar Kabupaten Aceh Barat, Aceh Jaya dan Aceh Selatan, serta Pulau Simeulue.

Berdasarkan hasil monitoring petugas BMG, sejak Selasa pukul 07.00 WIB hingga Rabu Pukul 07.00 WIB, getaran gempa berkekuatan relatif kecil dirasakan sedikitnya hampir sembilan kali di Banda Aceh dan wilayah sekitarnya.

Menurut Masturjono, gempa tektonik yang terjadi Rabu dini hari di Banda Aceh dan sekitarnya itu ditimbulkan oleh efek pergeseran lempengan tektonik sebelum menuju posisi normal.

Dia mengatakan gempa tersebut diperkirakan sangat mungkin memicu terjadinya tsunami, sebagaimana pernah meluluh-lantakkan sebagian wilayah NAD dan Sumut tanggal 26 Desember 2004 lalu.

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARUAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- 

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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  
HALAMAN : 9 TAHUN 2

# Aceh Berulangkali Digetarkan Gempa Susulan

**BANDA ACEH (Suara Karya):** Gempa berkekuatan 5,7 skala Richter (SR) kembali mengguncang sebagian wilayah Kota Banda Aceh, Nanggroe Aceh Darussalam (NAD), Rabu (E/1) dinihari sekitar pukul 01.50 WIB, namun dilaporkan tidak ada korban jiwa atau kerusakan harta benda.

Namun menurut Ketua Tim Survei Gempa dan Tsunami Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Pusat, Dr. Masturjono, gempa tersebut diperkirakan sangat mungkin memicu terjadinya gelombang pasang (tsunami), sebagaimana pernah meluluh-lantakkan sebagian wilayah NAD dan Sumut tanggal 26 Desember 2004 lalu.

Gempa susulan itu tidak sampai membuat suasana panik karena pada saat itu, sebagian besar penduduk umumnya sedang tidur. Pusat gempa tektonik itu berada pada 130 km dari arah barat daya kota Banda Aceh.

Getaran gempa diperkirakan juga dirasakan di sebagian wilayah pantai barat NAD, antara lain sekitar Kabupaten Aceh Barat, Aceh Jaya dan Aceh Selatan, serta Pulau Simeulue.

Berdasarkan hasil monitoring petugas BMG, sejak Selasa (4/1) pukul 07.00 WIB hingga Rabu Pukul 07.00 WIB getaran gempa berkekuatan relatif kecil dirasakan sedikitnya hampir sembilan kali di Banda Aceh dan di wilayah sekitarnya.

Menurut dia, gempa tektonik yang terjadi Rabu dinihari di wilayah Banda Aceh dan sekitarnya itu ditimbulkan oleh efek pergeseran lempeng tektonik sebelum menuju posisi normal.

Terkait dengan gempa, kemarin masyarakat Aceh diimbau tidak panik terhadap kemungkinan terjadi gempa susulan karena kekuatannya akan terus melemah dari gempa tektonik pertama yang diikuti gelombang tsunami di Aceh 26 Desember 2004.

Kepala Stasiun Geofisika Mata Ie, NAD, Syahnan, di Banda Aceh, Rabu, menyebutkan bahwa gempa susulan yang dirasakan manusia paska gelombang tsunami lalu tercatat sebanyak 217 kali.

Gempa pertama yang memporak porandakan sejumlah bangunan kantor pemerintah swasta rumah penduduk dan pertokoan itu berkekuatan 6,8 pada skala richter (SR) terjadi pukul 07.59 WIB, berlangsung lebih dari sepuluh menit. Namun seperti telah diberitakan berulang kali menurut pihak "BMG Asiang" kekuatan gempa disebutkan mencapai 8,9 SR.

"Saya minta masyarakat di Aceh tidak perlu panik terhadap gempa susulan karena gempa susulan itu biasanya akan terus melemah dari gempa pertama," katanya menyerukan kepada masyarakat agar tidak terpengaruh dengan isu-isu yang meresahkan.

Pernyataan itu disampaikan menanggapi isu yang berkembang dikalangan masyarakat Aceh dipengungsian seakan-akan daerah ini akan dilanda gempa lebih kuat serta disusul dengan amukan gelombang tsunami lebih dahsyah. "Masyarakat jangan mudah percaya terhadap isu-isu yang bernada provokatif untuk menciptakan keresahan dikalangan masyarakat Aceh yang sedang dirundung duka pasca gempa dan gelombang tsunami lalu," katanya.

Untuk meyakinkan masyarakat, ia menyebut contoh, diantara 217 kali gempa yang terjadi selama ini hanya sekali yang tercatat 5,4 pada skala richter, sedangkan lainnya terus melemah dan rata-rata dibawah 4 pada skala richter.

Artinya, gempa yang terjadi selama ini rata-rata dibawah gempa utama pada 26 Desember 2004 yang tercatat 6,8 pada skala richter, sehingga masyarakat diminta tidak panik menghadapi perubahan fenomena alam ini.

Sementara itu, warga Kota Banda Aceh yang selamat dari amukan gelombang tsunami yang rumahnya tidak terlalu rusak akibat gelombang pasang itu dan banya tergenang air serta lumpur, hingga Rabu masih mengungsi, karena mereka dihantui ancaman berbagai penyakit.

Keluarga Ny. Fauziah, warga Kampung Keramat Jl. Patti 22, dan keluarga Agam (33), warga Kelurahan Beurawe, Kec. Kota Alam misalnya, misalnya sudah sejak 26 Desember 2004 mengungsi ke tempat lain yang jaraknya antara 30 sampai 50 kilometer dari daerah pantai. "Kami terpaksa mengungsi dulu ke tempat kerabat yang aman, seperti di daerah pegunungan sampai batas waktu yang belum ditentukan," kata Agam.

Agam mengatakan, rumahnya yang dihuni

mulga kepala keluarga hingga kini hanya ditunggu pada malam hari oleh satu atau dua orang secara bergantian, untuk menjaga kemungkinan isi rumahnya dijajah orang-orang jahat.

Sampai dengan hari ke-11 paska bencana ini, suasana di Kota Banda Aceh masih porak-poranda, baru sebagian kecil kawasan yang berhasil dibersihkan. Di siang hari debu berterbangan sehingga warga harus memakai masker jika keluar rumah.

**Sulit Air Bersih**  
Selain menghadapi ancaman penyakit, warga Kota Banda Aceh kini semakin sulit mendapatkan air bersih untuk keperluan sehari-hari karena saluran air Perusahaan daerah air minum (PDAM) setempat mati total.

"Hari-hari sebelumnya meski kualitas airnya kurang bagus tapi air dari pipa-pipa PDAM masih mengalir tapi siang ini mati total," kata Rajudin (24), yang sedang membersihkan rumah toko (Rukonya), di Jl. S A Mahmudsyah, Banda Aceh, Rabu.

Akibatnya, kegiatan membersihkan sampah dan lumpur yang menutup lantai rukonya, terhambat akibat ketiadaan air bersih itu. "Karena air tidak ada sama sekali, kami terpaksa baru bisa mengangkat lumpur dan sampahnya saja ke tepi jalan, sedangkan untuk mengepel agar lantai barang-barang perabotan lebih bersih belum bisa," kata Rajudin, yang mengaku meski keluarganya selamat, namun rumahnya hancur rata dengan tanah.

Hal yang sama juga dikeluhkan oleh sejumlah warga Aceh yang menghuni tenda-tenda darurat di sudut pertokoan setempat. "Untuk membersihkan perkakas dapur alat memasak dan mencuci pakaian agak sulit pagi ini," kata seorang warga.

Salah satu hidran PDAM di dekat sungai Kru-

eng Aceh, yang sebelumnya masih mengalir deras airnya dari dalam pipa besar yang bocor, pada Rabu mati total, sehingga suasana di sekitarnya menjadi kering dan berdebu.

Pihak PDAM Tirta Baroey Banda Aceh sendiri menyebutkan bahwa akibat bencana itu sejumlah pipa air rusak berat dan memerlukan perbaikan yang cukup memakan waktu.

Harga air mineral di sekitar Kota Banda Aceh berangsur turun, namun masih bervariasi antara Rp 14.000 sampai Rp 18.000/galon isi kemasan 19 liter. Sebelumnya harga mencapai Rp 25.000, kata Abdullah.

Sampai dengan Rabu pagi, ribuan warga Kota Banda Aceh masih terus mengantre untuk mendapatkan jatah air bersih untuk keperluan memasak mereka dari tentara Australia, masing-masing mendapat 13 liter/galon plastik.

Palyja selaku pengelola layanan air bersih di Barat Jakarta, Rabu kemarin telah mengirim 2 unit mobil tangki air berikut empat pengemudi yang akan membantu mendistribusikan air bersih bagi korban bencana alam di NAD, demikian disampaikan Manajer Humas Palyja, Maria Sidabutar.

Sementara PMI dalam siaran persnya, kemarin menghimbau masyarakat yang akan memberikan bantuan melalui PMI diberikan dalam bentuk uang, mengingat masih belum lancarnya jalur distribusi barang bantuan ke lokasi bencana. Untuk memudahkan masyarakat yang akan membantu dalam bentuk uang bisa melalui Bank Mandiri Wisma Baja atas nama Palang Merah Indonesia dengan nomor rekening 070.0002027089.

Upaya membersihkan kota Banda Aceh dari mayat-mayat manusia serta untuk menghilangkan aroma bau busuk yang menyengat hidup terus dilakukan para relawan kemanusiaan yang ates berdatangan ke lokasi bencana.

Dinas Kesehatan DKI Jakarta kembali melakukan tindakan dalam merevitalisasi sarana dan prasarana kesehatan di Aceh. Setelah RS Fakinah dan RS Kesdam, tim kesehatan dari DKI telah mengambil alih operasional Puskesmas Lampenereud. Saat ini tercatat tidak kurang 15 dokter dan 15 perawat disiagakan di puskesmas tersebut.

Posko Dinkes DKI Jakarta yang terletak di depan bandara udara Sultan Iskandar Muda, semakin banyak didatangi oleh pasien. Sejak tanggal 29 Desember 2004 hingga 4 Januari 2005, tercatat 500 orang yang semuanya adalah korban gempa.

Tim dokter dan petugas Palang Merah Indonesia (PMI) Bali yang telah berpengalaman dalam membantu korban tragedi bom Bali segera berangkat ke Aceh, untuk membantu korban gempa dan tsunami yang melanda daerah tersebut.

"Tim beranggotakan sepuluh orang dipimpin dr Kuning dari RSUP Denpasar akan berangkat ke Aceh Kamis (6/1) dan segala persiapan sudah dilakukan dengan baik," kata Kepala Dinas Kesejahteraan Sosial Propinsi Bali, Drs Anak Agung Gede Alit di Denpasar, Rabu.

Tim kesehatan Bali, juga membawa titipan berupa cek dari Gubernur Bali, Drs Dewa Beratha sebesar Rp 500 juta guna membantu meringankan beban masyarakat yang terkena musibah di NAD. (Ant/L-3)

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARUAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- 

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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 : 12

TAHUN 2005

## Gempa Aceh Ubah Posisi Pulau-pulau Sumatra

**JAKARTA** - Gempa beruntun yang menyerang serangkaian negara Asia menyebabkan beberapa pulau di sekitar Sumatra pindah beberapa meter.

Pergerakan lempeng tektonik besar-besaran yang memicu gempa besar baru ini tak hanya menelurkan bencana. Para ahli seismologi dunia memastikannya gempa dan tsunami raksasa tersebut bisa mendorong sejumlah pulau di Indonesia sehingga berubah lokasi. Perpindahan beberapa pulau itu bisa ada yang mencapai 15 meter jauhnya. Pergerakan pulau ini akan mengubah kondisi geografi pulau-pulau seperti Sumatra.

Dorongan yang disebabkan oleh gempa bumi kali ini sedemikian besarnya sehingga telah membuat poros bumi bergoyang dan berubah posisi dalam hitungan detik. Gempa yang baru

akan disusul gempa besar serupa dalam seabad mendatang ini terpicu oleh tekanan antara lempeng tektonik India dan lempeng mikro Birma, sepanjang Sumatra, Nicobar dan pulau Andaman di India.

### Poros Bumi

"Posisi spesifik Pulau Sumatra sudah pasti berubah," jelas Bill McGuire, ahli geofisika dari University College London, Inggris seperti yang dilansir majalah "Segala sesuatu berubah posisinya dalam sekejap, dalam hitungan detik dan menit." Bukan saja pulau-pulau di sekitar Sumatra yang telah berubah secara geografi, namun juga tinggi permukaannya. Ada pulau yang menjadi lebih tinggi atau lebih rendah dari permukaan air.

Sejak lempeng mikro Birma naik ke atas selama

gempa terjadi, Pulau Andaman dan Nicobar mengalami kenaikan dari permukaan air. Tidak jauh dari patahan tersebut, tingkat permukaan air naik sedemikian rupa sehingga daratan sekitar Aceh tenggelam oleh laut.

Tim yang menamakan dirinya Southern California Earthquake Hazards Assessment Project (SCEHA) berencana akan mengunjungi area gempa untuk meneliti perubahan yang terjadi dengan bantuan survei posisi global. "Proyek ini akan memakan waktu beberapa minggu atau bulan hingga studi selesai," ujar Dr Kenneth Hudnut dari SCEHA kepada *BBC News Online* baru-baru ini.

Sementara itu menurut ilmuwan Amerika Serikat (AS), gempa mematikan tersebut cukup kuat untuk mempercepat rotasi bumi. Bahkan poros bumi bisa ikut goyah.

Richard Gross, seorang ahli geofisika dari Jet Propulsion Laboratory, California yang berada di bawah naungan NASA yakin bahwa gerakan cepat dan kuat yang melanda pusat bumi selama gempa memicu planet berputar tiga *microsecond* lebih cepat dan terjadi kemiringan satu inci dari poros bumi.

Kutub bumi mengalami perpindahan jalur dari jalur normalnya sekitar 33 kaki, sehingga kemiringan poros bumi akan menyebabkan dampak jangka panjang di masa mendatang. "Gerakan ini bersifat kontinu atau bersambung," jelas Dr. Gross. "Rotasi yang terjadi tidak lagi tepat seperti dulu. Bumi bergerak lebih lambat dan mengubah rata-rata rotasinya."

Para ilmuwan telah lama berteori bahwa perubahan permukaan bumi akibat gelombang pasang bisa berdampak pada poros bumi.

Namun mereka belum mengukurnya untuk membuktikan. Teori yang dikemukakan Gross mengenai kemiringan poros bumi akibat gempa dibantah oleh ilmuwan lain.

"Walau dalam even yang sangat besar sekalipun, efeknya akan sangat kecil," komentar ahli seismologi Hiroo Kanamori dari California Institute of Technology. "Sangat sulit untuk mengubah rata-rata rotasi bumi."

### Sistem Prediksi

Gempa yang terjadi di 12 negara sesungguhnya bukan tak terprediksi sama sekali. Getaran yang ditimbulkan sejak pertama terjadi gempa sudah tertangkap oleh sistem peringatan gempa yang dipasang oleh National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) sepanjang wilayah Asia Pasifik.

Dari catatan NOAA dalam 150 tahun ke belakang, tsunami paling sering melanda daerah Karibia, yakni lebih dari 50 kali. Sedangkan benua Atlantik lebih dari 30 kali mengalami tsunami. Sistem peringatan tsunami yang dibangun NOAA menghubungkan 26 negara Asia Pasifik. Sejak diperluas ke negara-negara di Lautan India seperti Indonesia, NOAA selalu bisa memberi peringatan dini. Namun apa daya peringatan tersebut datang pada menit-menit terakhir ketika upaya penyelamatan nyaris tak bisa dilakukan lagi. Dari 12 negara yang terkena gempa, hanya Indonesia yang menerima peringatan dari NOAA, itu pun secara tak langsung melalui Australia. Setelah itu barulah Sri Lanka menghubungi NOAA untuk mengetahui akan adanya tsunami susulan.

"Sistem ini didesain untuk wilayah Pasifik dan sumber informasinya sengaja kami sebarikan untuk negara di wilayah tersebut," papar Conrad C. Lautenbacher dari Commerce Department NOAA kepada *Associated Press (AP)*. Mereka mengirimkan peringatan ke 26 negara di Asia Pasifik. Masalahnya beberapa negara di Lautan India tidak memiliki sistem pendukung seperti keterbatasan saluran telepon.

Sistem peringatan tsunami ini berupaya memprediksi di mana tsunami akan terjadi setengah hari lebih awal. Mereka menggunakan sensor gempa seismik, pengukur gelombang laut dan piranti lain untuk di dasar laut untuk mengukur perubahan tekanan. Di antara negara yang menjadi korban tsunami, hanya Rhallan yang memiliki sistem peringatan dini. (SH/merry magdalena)

MONITOR BERITA

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input checked="" type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA <input type="radio"/> SUARA KARYA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN	<input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH FORUM <input type="radio"/> MAJALAH PILARS <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> 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	
HALAMAN : 1	TAHUN 20

# Meulaboh Berangsur Bangkit

MEULABOH (Media): Aktivitas masyarakat Kota Meulaboh, Aceh Barat, Nanggroe Aceh Darussalam, berangsur-angsur pulih setelah bencana gempa bumi dan gelombang tsunami melanda daerah itu pekan lalu. Kehidupan Kota Banda Aceh juga semakin bergairah dan mulai bersih dari tumpukan sampah-sampah.

Aktivitas perekonomian di Meulaboh, kota yang mengalami kehancuran sekitar 80%, dari hari ke hari semakin ramai. Hal itu antara lain terlihat dari semakin banyaknya orang yang melakukan jual beli berbagai barang, terutama sayur-mayur dan kebutuhan pokok lainnya di berbagai lokasi di kota itu.

Di Simpang Empat Rundeng, misalnya, para pedagang telah menjajakan sayur-mayur dan kebutuhan pokok lainnya dalam jumlah relatif banyak.

Menurut salah seorang pedagang, Ismail, berbagai kebutuhan itu diperoleh dari kampung-kampung yang tidak terkena bencana seperti perkampungan Meulaboh II, Ploi, dan Muku.

Selain aktivitas di pasar, trayek angkutan kota pun mulai beroperasi. Trayek angkutan umum jurusan Meulaboh-Primbe, misalnya, telah normal. Trayek Meulaboh-Blang Pidie dan Meulaboh-Jeuran juga mulai berjalan.

Di berbagai sudut kota, warga terlihat sibuk membersihkan rumah-rumah atau toko-toko mereka yang tergenangi lumpur serta menyingkirkan puing-puing runtuhnya bangunan.

Beberapa warga tampak membakar puing-puing di tempat ditemukannya mayat. "Kami membakar kayu-kayu ini karena sebelumnya ada mayat ditemukan di bawahnya, supaya tidak

bau busuk," kata seorang warga, Syahrudin.

Sebanyak 7.500 bangunan yang masih berdiri di Meulaboh juga sudah mendapat aliran listrik. Dan, diharapkan dalam waktu dekat ini 1.000 bangunan lagi bisa mendapatkan pasokan listrik. Namun, dibanding sebelum bencana, pasokan listrik ini baru mencapai 15%-nya.

Untuk Banda Aceh, hampir 80% bangunan yang masih berdiri sudah mendapatkan aliran listrik. Secara garis besar aliran listrik di beberapa wilayah di Aceh juga semakin membaik. Misalnya, di Langsa sudah 100%, Bireuen 95%, Sigli 95%, Sabang 95%, dan Tapak Tuan 95%.

Pasokan bahan bakar minyak (BBM) untuk Banda Aceh dan Meulaboh juga telah teratasi dengan terus mengalirnya BBM ke sana. Suplai BBM ke Banda Aceh dikirim dari depot Labuhan Deli dan Lhok Seumawe.

BBM untuk Meulaboh juga dikirim dari Depo Labuhan Deli dengan KRI Teluk Langsa, dari Depot Sibolga via laut, mobil tangki dari Medan ke Singkil, dan dari Singkil ke Meulaboh via laut.

Pembersihan bagian dalam Masjid Baiturrahman kemarin telah diselesaikan. Sedangkan halaman luar dan tempat wudu diperkirakan selesai pekan depan. Masjid ini sempat menjadi tempat pengumpulan mayat-mayat

korban bencana gempa dan tsunami pada 26 Desember lalu.

Kantor Gubernur Aceh mulai kemarin sudah difungsikan kembali seperti semula. Sebelumnya, kantor gubernur ini dijadikan tempat penampungan mayat-mayat yang belum dimakamkan.

Sejumlah bank juga telah beroperasi kembali, misalnya Bank Syariah Mandiri dan Bank Pembangunan Daerah (BPD) Aceh.

Untuk memastikan aksi tanggap darurat, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono kemarin menugaskan tiga menteri, yakni Mendagri MMA'rif, Menkop dan UKM Suryadharma Ali, dan Mendiknas Bambang Soedibyo untuk terjun ke daerah bencana.

Suryadharma Ali ke Simeulue untuk menangani dan mengoordinasikan bantuan agar dapat terdistribusi dengan benar. Bambang Soedibyo ke Banda Aceh untuk memastikan kembali ber-

jalannya proses belajar-mengajar. Sedangkan, Ma'rif ke Nias.

AS cabut embargo AS menyatakan akan memberikan suku cadang pesawat Hercules C130H yang selama ini diembargo oleh AS. Juru Bicara Presiden Dino Pati Djalal usai mendampingi Presiden menerima Menpu AS Colin Powell bersama Gubernur Florida John Bush, mengatakan "Collin menyatakan dukungan AS untuk rekonstruksi dan rehabilitasi yang sifatnya jangka panjang."

Dalam pertemuan sekitar 30 menit tersebut, lanjut Dino, pemerintah AS untuk pertama kalinya menyatakan komitmennya memberi spare part Hercules yang sejak lama diembargo AS.

"Presiden menyambut baik komitmen yang disampaikan oleh AS dan berharap segera direalisasikan," lanjut Dino.

(Tia/Riz/Fiq/Ant/X-7)

44

# Bantuan TNI untuk Aceh

Rekonstruksi dan rehabilitasi pascabencana tsunami di Aceh telah menggerakkan TNI untuk berbuat lebih jauh. Untuk mengatasi hal ini, TNI menambah peralatan dan personel untuk membantu Aceh agar segera pulih kembali.



Sumber: Tim Media Litbang MI

GRAFIS: TIYOK

Saldo Domba Kemungkinan Indonesia Menangis  
 Media Group Minggu, 13 Januari 2005 pukul 17.00 WIB

---

Daftar penyumbang bisa dilihat di halaman: 22-23

---

Tipe: Pasawat Komersial  
 Pasawat Kargo khusus

MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA <input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input checked="" type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN	<input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH FORUM <input type="checkbox"/> MAJALAH PILARS <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>
KODE: <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> 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 HALAMAN: 4 <span style="float: right;">TAHUN 20</span>	

Soal Gempa dan Tsunami

# Pemerintah dan DPR Dinilai Remehkan Peneliti

JAKARTA - Ketua Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Prof Dr Umar Anggara Jennie menilai pemerintah dan DPR masih meremehkan dan memandang sebelah mata peran ilmuwan dan peneliti. Padahal, informasi serta data yang dimiliki oleh ilmuwan dan peneliti merupakan hasil analisis, kajian serta berdasarkan riset cukup matang yang perlu segera mendapat respon pemerintah atau DPR.

"Saya sangat terkesan dengan penelitian yang dilakukan oleh teman-teman di puslit geologi, mereka berhasil membuat catatan penting berdasarkan penelitian terumbu karang bahwa pernah terjadi gempa besar di Sumatera pada tahun 1833. Dan analisa mereka bahwa setiap dua ratus tahun sekali terjadi gempa hebat di Sumatera juga sangat tepat. Jadi berdasarkan perkiraan, gempa di Sumatera itu akan terjadi pada tahun 2033. Deviasi perkiraan itu pun sangat tepat yaitu hanya 20 tahun," ujarnya kepada *Pembaruan* di Jakarta, Senin (3/1).

Menurut Umar, jika saja pemerintah dan DPR memperhatikan peringatan yang

disampaikan oleh para peneliti tentu akan dapat diambil langkah kongkrit antisipatif untuk melakukan sesuatu sehingga korban dan kerugian material tidak terlampau banyak.

Ditambahkan, para peneliti dan ilmuwan di Indonesia memiliki banyak keterbatasan kemampuan untuk menyampaikan pesan-pesan atau peringatan kepada masyarakat berdasarkan hasil kajian dan penelitian mereka. "Kalau saja pemerintah dan DPR menyambut respon peneliti dan ilmuwan, tentunya sosialisasi pesan serta program peringatan dini kepada masyarakat dapat dilakukan secara tepat," ujarnya.

Diungkapkan, ketika gempa terjadi dirinya sempat dipanggil oleh Menteri Riset dan Teknologi mengenai laporan yang menyebutkan ada versi gempa. Alat pencatat gempa di Indonesia menyebut gempa di Aceh tercatat 6,7 skala richter, sedangkan alat pencatat gempa di Amerika menyebut 8,9 skala richter.

"Kebetulan saya mengetahui jawabannya, alat pencatat gempa yang kita miliki sudah tidak layak lagi dan ketinggalan 20 tahun, yang be-

tul adalah alat milik cangkih milik Amerika Serikat. Jika kita ingin membeli alat baru tersebut perlu uang Rp 18 miliar, kalau pemerintah dan DPR punya kemauan pasti alat itu bisa kita beli," ujar Umar di sela-sela pelantikan tiga ahli peneliti utama LIPI yaitu Dr Carunia Mulya Firdausy, Dr Bambang Subiyanto dan Dr Arle Budiman.

## Tahan Gempa

Sementara itu, Dr Bambang Subiyanto dalam orasinya menilai sudah waktunya masyarakat Indonesia yang tinggal di daerah rawan gempa membangun konsep rumah dan bangunan tahan gempa.

"Indonesia adalah negara kepulauan. Tidak semua daerah cukup aman untuk dijadikan pemukiman penduduk. Aceh, Sumatera Utara, Jawa, Bali dan Papua termasuk daerah rawan gempa sehingga sudah waktunya pemerintah membuat riset, apakah daerah itu masih aman untuk didiami penduduk, atau perlu dilakukan relokasi. Sebab, tidak tertutup gempa akan datang lagi di masa mendatang, karena lokasinya yang dekat dengan titik gempa atau patahan.

"Masih ada cara lain mengantisipasi bencana alam di daerah-daerah yang rawan gempa, misalnya dengan membuat bangunan tahan gempa. Membuat bangunan tahan gempa bukan pekerjaan mudah. Sebab, memerlukan dana yang tidak kecil, seperti diterapkan di Jepang. Namun begitu, usulan mantan Presiden Megawati untuk membangun rumah-rumah yang terbuat dari bambu sangat mungkin direalisasikan. Bahannya murah dan mudah dibangun," ujarnya.

Namun untuk rumah-rumah di perkotaan bangunan bambu tentu tidak cocok. Di perkotaan bisa dibuat bangunan permanen dengan konstruksi tahan gempa yang sudah teruji keampuhannya.

"Konsep bangunan tahan gempa pada dasarnya adalah upaya untuk membuat seluruh elemen rumah menjadi satu kesatuan yang utuh, yang tidak lepas/runtuh akibat gempa. Penerapan konsep tahan gempa antara lain dengan cara membuat sambungan yang cukup kuat diantara berbagai elemen tersebut serta pemilihan material dan pelaksanaan yang tepat," ujarnya.

(E-5)

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARUAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- O

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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

HALAMAN : 10

TAHUN 2

## Memprediksi Gempa dan Tsunami di Sumatera

JAKARTA, KOMPAS — Lokasi dan waktu yang tepat terjadinya gempa tektonik hingga kini—dengan teknologi yang ada—memang belum dapat diprediksi. Meski demikian, dengan mengetahui sistem kegempaan di pantai barat Sumatera dan adanya periode pengulangan gempa sekitar 200 tahunan, guncangan gempa besar diperkirakan terjadi lagi kurun waktu 50 tahun ke depan.

Hal ini dikemukakan peneliti dari Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI, Dr Danny Hilman Natawidjaja, kepada *Kompas* di Jakarta, Rabu (5/12).

Untuk sampai pada perkiraan terjadinya gempa, LIPI telah melakukan penelitian pola kegempaan di barat Sumatera sejak tahun 1992, dengan memantau pergerakan lempeng menggunakan *global positioning system* dan bentuk-bentuk terumbu karang di dekat pantai.

Pemantauan sejarah gempa di barat Sumatera dapat dilihat dari bentuk-bentuk karang laut yang disebut mikroatol yang tumbuh di perairan dangkal di sepanjang pantai.

Terumbu karang ini akan mati bila dasar laut tempatnya beranjak terangkat ke atas permukaan. Namun, bila masih ada bagian yang di bawah air, karang yang terendam itu saja yang tumbuh. Bila permukaan dasar laut turun hingga merendam seluruh karang karena proses geologis dan tektonis, maka bagian atas karang tumbuh lagi.

Pertumbuhan karang dapat bercerita tentang sejarah turun-naiknya pulau-pulau karena gempa dan pergerakan lempeng, urai Danny.

### Gejala tsunami

Terjadinya gelombang pasang, urai Dr Dinar Catur Isyavanto, Kepala Seksi Uji Model Fisik Pusat Studi Tsunami BPPT, selain oleh gempa tek-

tonik juga dapat disebabkan oleh aktivitas gunung api, long-sornya gunung di laut.

Tsunami dapat diperkirakan dengan melihat fenomena alam setelah gempa. Bila patahan bertipe subduksi, air laut akan surut hingga beberapa kilometer karena air tertarik ke lempeng yang patah. Namun, beberapa menit hingga setengah jam kemudian muncul gelombang tsunami.

Ketika gelombang berbalik, suaranya gemuruh seperti pesawat terbang karena massa air bergerak dengan volume besar. Di cakrawala terlihat dinding berwarna putih atau hitam karena membawa material dari patahan di laut itu.

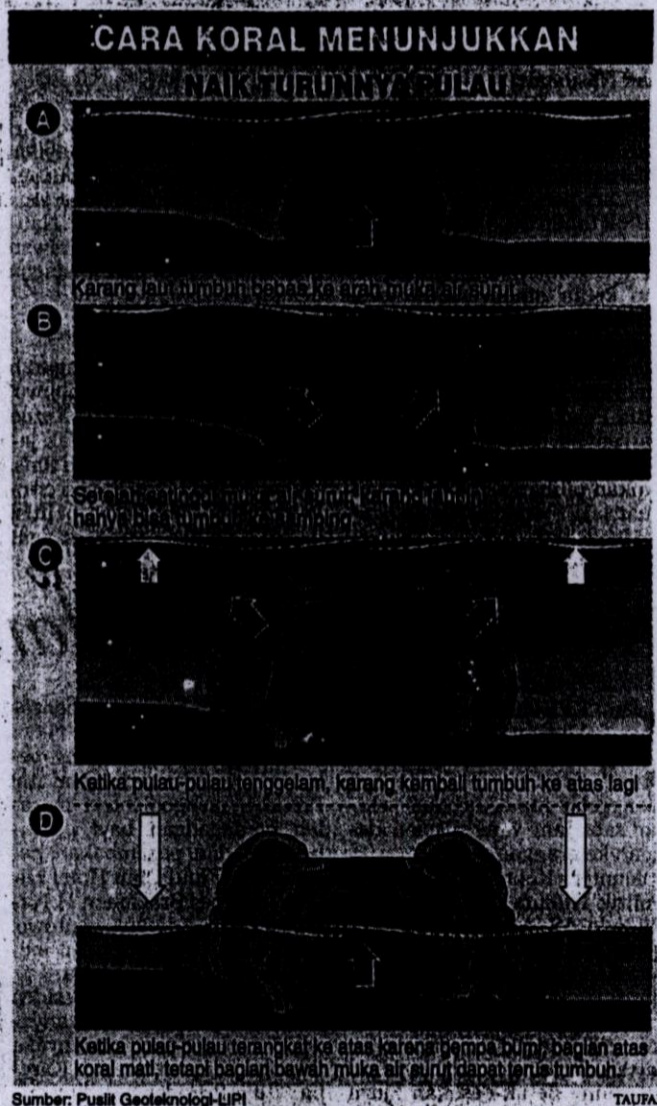
Pergerakan binatang yang menjauh dari pantai juga dapat menjadi pertanda tsunami. Demikian juga air sumur yang bergerak-gerak. "Semua pertanda itu sangat bermanfaat bagi penduduk untuk menyelamatkan diri," urai Dinar.

Ia mencontohkan penduduk di Pulau Simeulue yang sekitar 73.000 jiwa hanya 6 orang yang tewas. Karena, begitu air laut surut, mereka lari menyelamatkan diri. Pengetahuan ini mereka dapat setelah gempa besar melanda pulau itu tahun 2002.

Untuk meredam gelombang tsunami, penelitian di Pusat Studi Tsunami menunjukkan, hutan mangrove yang rapat dapat meredam 50 persen energi gelombang. Lebar jalur mangrove 200 meter dari garis pantai. Tingginya 10-15 meter.

Selain itu perlu dibuat pemodelan tata ruang pemukiman nelayan yang dilengkapi dengan jalur-jalur jalan ke arah daerah yang tinggi.

Dengan peranti lunak yang telah dikembangkan oleh Prof Imamura dari Tohoku University, situ dapat dibuat simulasi sebaran tsunami di tiap daerah yang rawan gempa. (YUN)



Sumber: Pusat Geoteknologi-LIPI TAUFAN

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARUAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- O

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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 : 10

TAHUN 2005

BANDA ACEH

Air laut naik 5 meter

Air laut naik 10 meter

Air laut naik 15 meter



**Ketika Bencana Tiba**

CITRA satelit saat bencana tsunami di Aceh, Minggu (26/12), yang diperoleh dari Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) menunjukkan bagaimana proses kenaikan air laut memrakorandakan kawasan Banda Aceh dan Meulaboh. Tampak daratan berkurang amat signifikan.



MEULABOH



Air laut naik 5 meter



Air laut naik 10 meter



Air laut naik 20 meter

Air laut naik 20 meter



Air laut naik 15 meter

Sumber: LAPAN dari  
- Citra Landsat-7 ETM  
- DEM SRTM dari USGS  
- Digital Elevation Model Shuttle  
- Radar Topography Mosaic

47

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARUAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- 

KODE:  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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: 1

TAHUN 200

## Tiga Bencana Indonesia Menguak Takdir Dunia

JAKARTA-Tiga kali sudah bencana alam Indonesia menciptakan fenomena dahsyat di planet Bumi. Gempa besar 26 Desember 2004 di lepas pantai barat Aceh yang disusul dengan ombak maut yang menerjang 12 negara pantai Samudera Hindia adalah yang ketiga. Dua sebelumnya adalah letusan Tambora, Sumbawa di tahun 1815, dan letusan Krakatau di selat Sunda 1883.

Maut, kehancuran, harta benda, kemusnahan panen dan kelaparan adalah *impact* seketika dari dua letusan gunung api itu, namun rangkaian yang mengikutinya bukan saja keganjilan cuaca atau redupnya sinar surya, tapi juga perubahan kekuatan geo-politik lokal dan global.

Di Sumbawa kengerian

tiada terkira, 48.000 orang menemui ajalnya sementara 36.275 lainnya mengungsi ke luar pulau. Erupsi Tambora menyusutkan populasi Sumbawa sampai 85.000 jiwa. Keadaan politik setempat berubah oleh lenyapnya dua kerajaan, Pekat dan Tambora. Menurut sebuah naskah asli, "kapal boleh berlabuh di mana bekas negeri Tambora adanya".

Namun gambaran ini cuma bersumber dari buku harian, naskah asli dan jurnal cuaca. Belum ada penelitian meteorologi dan teknologi komunikasi canggih seperti jaman sekarang. Belakangan baru orang bisa mempertautkan letusan Tambora di Indonesia pertengahan April - sampai pertengahan Juli 1815 itu dan dampak yang diciptakannya di tempat tempat



AKIBAT TSUNAMI - Rongsokan sepeda motor teronggok di halaman masjid raya Baiturrahman di Banda Aceh, pekan lalu. Rongsokan itu terbawa oleh gelombang tsunami yang melanda kawasan tersebut.

lain di dunia.

Gara gara Tambora, dunia mengenang tahun 1816 sebagai "tahun tanpa musim panas". Di Eropa Barat, Amerika dan Kanada berembus udara beku (*frost*) yang mematikan. Debu pasir vulkanis yang disemburnya menyelimuti permukaan laut, dan abu pekat yang gelayutan sepanjang setahun berikutnya menutup sinar matahari.

Pola cuaca yang jungkir balik terjadi di hampir seantero belahan utara Bumi. Salju turun di New England, AS, pada bulan Juni, dan *frost* July - Agustus, membuat paceklik (yang bukan oleh kemarau).

Udara beku juga mematikan tanaman pangan di Eropa dan Kanada, menyebabkan kekurangan makanan. Kerus

yang disebabkan oleh rebutan jajah makanan meledak di Perancis dan Swiss. Di Irlandia, curah hujan dingin terjadi hampir sepanjang musim panas itu, dan di sana 65.000 orang mati oleh kelaparan dan tipus. Wabah kholera dan tipus yang menyebar ke wilayah wilayah Eropa, membunuh 200.000 orang.

Tambora itu meledakkan katupnya 12 April, yang paling mengerikan dari hari hari puncak letusan, 10 - 15 April. Para ahli menyebutkan letusan ini sebagai yang terbesar sepanjang 10.000 tahun.

Kekalahan Napoleon  
Tambora menguak takdir Napoleon Bonaparte.

Fenomena teramat asing yang diciptakan ledakan gunung api di Indonesia itu membuat perhitungan strategi dan taktik perang di Eropa meleset. Tiada musim semi dan panas. Di Waterloo, Napoleon memutuskan untuk mengundurkan jam serangan, mengharapkan cuaca akan lebih menguntungkan selepas tengah hari. Namun cuaca tetap murung, dan di ambang petang 18 Juni 1815 itu ia terjepit oleh pasukan Sekutu (Inggris-Prusia) dan kalah.

Cuaca buruk menjadi penyebab utama kekalahannya. Napoleon tidak berhasil menghimpun semua kekuatan pada waktunya. Jumlah pasukannya kalah besar ketimbang pasukan lawan yang sudah lebih dulu siap. Tanah yang belum kering (oleh hujan di luar musim. Roda roda kereta penghela meriam terjebak lumpur. Komunikasi tak

bisa dijalin cepat, konsolidasi pasukan lambat. Infantri dan kavalerinya bergerak terseok-seok. "Perang 100 hari" yang disiapkannya begitu lolos dari Elbe berakhir di desa di tanah rendah Belgia itu. Era Napoleon pun tamat. Inggris yang menduduki Indonesia mengembalikan kekuasaannya ke Belanda, sekutunya dalam perang Eropa.

#### Bencana Krakatau

Krakatau meletus 26 Agustus 1883 yang seperti juga Tambora, diantar oleh serentetan ledakan yang terjadi dalam beberapa bulan sebelumnya. Tiga kali puncak ledakan yang terjadi di pagi hari 26 Agustus itu terdengar gaungnya sampai sejauh Alice Springs, Australia (3500 Km), Filipina, Madagaskar dan pulau pulau sejauh 4800 Km di Pasifik. Daya ledaknya ditaksir sampai 21.547,6 kali bom atom. Suara ledakan Krakatau terkeras sepanjang sejarah tertulis (kendati dipercaya suara

ledakan Tambora 1815. pasti lebih keras).

Gelombang tsunami yang ditimbulkannya seketika menyapu kota kota pantai di Jawa dan Sumatra, yang menimbulkan 36.417 orang tewas. Keseluruhan korban jiwa akibat terjangan gelombang raksasa mencapai lebih 100 ribu. Ada dokumen yang menyebutkan penemuan seongkok mayat di "rakit" batu apung yang terdampar ke pantai Afrika setahun kemudian. Letusan Krakatau pun "bertanggungjawab" atas iklim global. Dunia sempat gelap dua setengah hari dan karena lapisan atas atmosfer masih dilekati lapisan abu vulkanis, matahari bersinar redup sampai setahun berikutnya. Debu yang mengawan nampak di langit Norwegia.

#### Tsunami

Bencana alam ketiga yang menjadikan Indonesia fenomenal dunia adalah yang terjadi Minggu pagi 26 Desember 2004.

Masyarakat internasional digemparkan oleh malapetaka yang menimpa belasan negeri tepian lautan Hindia akibat oleh tsunami yang bersumber dari gempa di pantai barat Aceh. Yang terakhir ini membangkitkan solidaritas internasional yang luar biasa. Sudah US\$ 1,5 miliar bantuan dikirkan. Kamis (6/1) besok, 25 pemimpin negara dan lembaga internasional berkumpul sehari di Jakarta untuk membahas penanggulangan pascabencana tersebut.

Dalam pada itu, Indonesia juga sering mengusik keinginan tahti bangsa-bangsa lain karena pertikaian dan baku bunuh sesama bangsanya sendiri. Kerusuhan sosial Jakarta 1998 belum hilang dari ingatan. Di sejumlah daerah, konflik silih berganti. Yang menjadi omongan orang adalah: "Apakah hanya oleh bencana alam dan bencana akibat ulah manusianya, dunia 'memandang' kita?" (SH/daud sinjal)

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBANGUNAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- 

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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 : 18

TAHUN 200

# Membangun Sistem Peringatan Dini

## Tsunami dan Gempa

**K**AWASAN Asia Selatan dan Tenggara merupakan kawasan yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. Berdasar data bencana alam gempa bumi yang dikali gelombang tsunami hingga menimbulkan korban lebih dari 100.000 jiwa di sejumlah negara, maka diperlukan suatu sistem pemantauan untuk kawasan Asia untuk memberikan peringatan lebih dini (*early warning*) terhadap para penduduk di seluruh negara-negara di Asia Selatan.

Menurut Kepala Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Bandung, Drs. Hendri Subekti kepada "PR" Rabu lalu (29/12), pertemuan kedua lempeng tersebut berada pada lokasi yang tidak jauh dari pantai. Jarak terjauh risak gempa (epicenter) adalah 100 km dari pantai. Maka, ketika terjadi gempa bumi tektonik akan muncul gelombang tsunami dalam tenggang waktu 10-12 menit sebelum gempa. Sementara daerah yang jauh dari sumber gempa akan mengalami gelombang tsunami beberapa menit hingga beberapa jam kemudian. Ditinjau dari suatu organisasi bersama untuk memantau tsunami di kawasan Asia Selatan, Samudra.

Hendri menyebutkan, untuk kawasan Samu-

dra Pasifik yang merupakan wilayah gempa bumi tektonik, Amerika Serikat dan Jepang telah mendirikan sistem pemantauan tsunami. Sedangkan di kawasan Indonesia, sistem pemantauan tsunami dengan menggunakan data satelit telah mulai untuk bersinergi dan terwujud di Samudra Melayu. Masyarakat juga telah mendirikan sistem peringatan tsunami dan gempa berdasarkan kode-kode peringatan tsunami.

Sebagai langkah pengamanan, kementerian di kawasan Asia dan Indonesia dan sistem peringatan tsunami berbasis pemantauan gempa bumi dan tsunami BMG, untuk kawasan gempa bumi tektonik sisi barat Pulau Sumatra hingga Kepulauan Maluku.

Hal terpenting dalam membangun sistem pemantauan tsunami adalah pemantauan gempa bumi dan tsunami (*early warning system*). Hendri menambahkan, kementerian.

Sebagai gambaran, sistem pemantauan gempa dengan kecepatan 500 kilometer per jam gelombang tsunami dan gempa bumi merambat dengan kecepatan 100 kilometer per jam. Masyarakat di kawasan yang jauh dari pusat gempa akan merasakan adanya gelombang tsunami yang datang hingga beberapa jam kemudian sebelum gempa sudah terasa. Namun warga di daerah yang

berada dekat dengan gempa harus bisa memprediksi lokasi gelombang tsunami untuk menyelamatkan diri. Untuk itu, sistem pemantauan tsunami lebih lanjut.

Yahya (KEMEM) Bandung, tindakan yang harus dilakukan pemerintah adalah merasakan gempa bumi yang dirasakan di lapangan. Untuk itu, sistem pemantauan tsunami harus lebih cepat. Masyarakat di kawasan yang lebih tinggi harus lebih dini untuk menghindari gelombang tsunami yang dahsyat. Pada gempa yang lebih besar lebih berbahaya gelombang tsunami yang lebih tinggi.

Kode peringatan tsunami di kawasan Asia Selatan dan Tenggara bisa memonitor gempa bumi yang terjadi di kawasan Asia Selatan dan Tenggara. Untuk itu, sistem pemantauan tsunami harus lebih lanjut.

Menurut Kepala Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Bandung, Drs. Hendri Subekti kepada "PR" Rabu lalu (29/12), pertemuan kedua lempeng tersebut berada pada lokasi yang tidak jauh dari pantai. Jarak terjauh risak gempa (epicenter) adalah 100 km dari pantai. Maka, ketika terjadi gempa bumi tektonik akan muncul gelombang tsunami dalam tenggang waktu 10-12 menit sebelum gempa. Sementara daerah yang jauh dari sumber gempa akan mengalami gelombang tsunami beberapa menit hingga beberapa jam kemudian. Ditinjau dari suatu organisasi bersama untuk memantau tsunami di kawasan Asia Selatan, Samudra.

Sedangkan pemantauan informasi datangnya

64



HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARKAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- 

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 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: 17

TAHUN 200

# Mengenal Bumi Lebih Dekat

**S**EBAGAI masyarakat ilmiah, Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI) berperan dalam pembangunan di segala bidang yang berhubungan dengan geologi di Indonesia. Kehadiran ilmiah yang dikemukakan para pakar geologi telah ikut memajukan perkembangan penggunaan aspek geologi dalam pembangunan nasional yang *notabene* untuk kesejahteraan masyarakat. Bagi masyarakat umum, bisa jadi kiranya yang dilakukan IAGI tidak secara langsung dapat dirasakan manfaatnya, karena fungsi yang dijalankan IAGI adalah lebih kepada pengembangan keprofesian bidang geologi.

Geologi, apa itu? Biasanya kata geologi sering diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tanah dan batuan-batuan. Secara lebih lengkap, geologi adalah ilmu yang mempelajari Bumi dalam hal struktur, komposisi, sejarah perkembangannya, dan proses-proses yang berlangsung di dalam dan di permukaannya, sehingga Bumi mencapai bentuknya yang sekarang.

Batuan geologi yang paling sering diamati adalah yang sehari-hari kita sebut sebagai batuan atau batuan. Melalui penyelidikan batuan yang dilakukan dengan berbagai cara dan peralatan, maka diusahakan berbagai gejala alam, seperti gempa bumi, letusan gunung api, pembentukan mineral, minyak dan gas bumi dan peristiwa alam lainnya.

Sederhananya, Bumi selain menyimpan kandungan sumber daya alam, Bumi pun memiliki potensi kebencanaan. Begitu pula Kepulauan Indonesia yang terbentuk sejak jutaan tahun yang lalu adalah wilayah yang secara geologis selain menyimpan berbagai sumber daya mineral dan energi juga merupakan wilayah yang berpotensi sekaligus rawan bencana, antara lain gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir dan tanah longsor.

Banjir dan tanah longsor. Di antara bentuk bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia adalah banjir dan tanah longsor. Peristiwa banjir dan tanah longsor akan kembali sebagai fenomena alam yang akan terus berlanjut apabila manusia memang bisa menghindari atau mengurangi. Banjir dan tanah longsor adalah persoalan yang selalu memunculkan pertanyaan, khususnya pada tahun-tahun tertentu. Di musim hujan, banyak daerah-daerah yang dilanda banjir dan tanah

longsor. Banyaknya banjir dan tanah longsor orang-orang di sekitarnya.

Menurut Badan Koordinasi Geologi dan Pertambangan (BKPG) tahun 2004, sebanyak 223 orang dari jumlah korban bencana alam yang terjadi dengan jumlah korban sebanyak 2.100 korban jiwa. Banyaknya korban bencana alam yang terjadi menunjukkan bahwa bencana alam yang terjadi di Indonesia masih banyak yang belum terungkap.

Sedangkan korban bencana alam yang terjadi di antara 2001 dan 2004, sebanyak 223 orang meninggal dunia. Sementara itu, kerugian material yang ditimbulkan oleh bencana alam yang terjadi di Indonesia mencapai Rp 1,5 triliun.

Mengenal Lebih Dekat. Mengenal lebih dekat, berarti mengenal lebih dalam. Bagaimana sesungguhnya sebenarnya? Untuk itu, kita perlu mengenal lebih dekat dengan ilmu geologi yang mengandung banyak hal, sumber daya, energi, dan energi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan.

Sebagai contoh, untuk lebih mengenal lebih dekat, kita perlu mengenal lebih dalam. Bagaimana sesungguhnya sebenarnya? Untuk itu, kita perlu mengenal lebih dekat dengan ilmu geologi yang mengandung banyak hal, sumber daya, energi, dan energi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan.

Sebagai contoh, untuk lebih mengenal lebih dekat, kita perlu mengenal lebih dalam. Bagaimana sesungguhnya sebenarnya? Untuk itu, kita perlu mengenal lebih dekat dengan ilmu geologi yang mengandung banyak hal, sumber daya, energi, dan energi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan.

menjadi bencana-bencana semacam ini diharapkan kita bisa lebih mengenal lebih dekat, bagaimana peristiwa yang terjadi di lapangan pada kejadian sesungguhnya.

Berbagai bencana yang pada akhirnya mengenai bumi dan dekat, baik yang berhubungan dengan geologi maupun ilmu hayati, bukan tidak dapat dimunculkan. Lihat saja misalnya, akibat gempa bumi yang berorientasi ke alam (Sekolah dan rumah-rumah sekolah yang diselenggarakan di lingkungan mahasiswa di ITB bagi siswa STP (Society of Theological Conservation Society) yang berorientasi pada pendidikan tentang geologi, sejarah, dan Suci Bencana (JPN) yang berorientasi pada masyarakat seperti Gunung Merapi, gunung-gunung lainnya, termasuk geologi dan geologi yang dilaksanakan.

Apakah kita sudah mengenal lebih dekat? Untuk itu, kita perlu mengenal lebih dekat. Bagaimana sesungguhnya sebenarnya? Untuk itu, kita perlu mengenal lebih dekat dengan ilmu geologi yang mengandung banyak hal, sumber daya, energi, dan energi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan.

Sebagai contoh, untuk lebih mengenal lebih dekat, kita perlu mengenal lebih dalam. Bagaimana sesungguhnya sebenarnya? Untuk itu, kita perlu mengenal lebih dekat dengan ilmu geologi yang mengandung banyak hal, sumber daya, energi, dan energi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan.

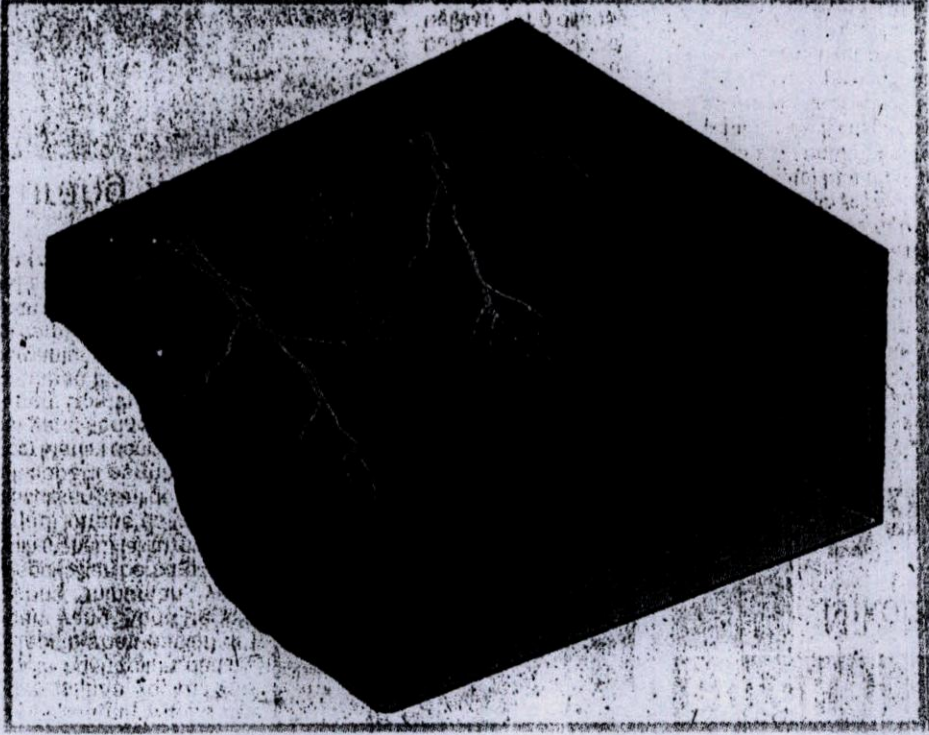
Sebagai contoh, untuk lebih mengenal lebih dekat, kita perlu mengenal lebih dalam. Bagaimana sesungguhnya sebenarnya? Untuk itu, kita perlu mengenal lebih dekat dengan ilmu geologi yang mengandung banyak hal, sumber daya, energi, dan energi yang kita gunakan. Bumi dan ilmu geologi yang kita gunakan.

**KEMINGGAN IRENG dan KEBERDAMUAN**

perlu Bumi ke permukaan adalah daerah yang telah mengalami perubahan-perubahan yang disebabkan oleh tenaga tektonik, vulkanik, dan erosi. Perubahan-perubahan ini dapat dilihat dari bentuk permukaan bumi yang tidak rata, adanya gunung, lembah, dan sebagainya.

Perubahan-perubahan ini dapat disebabkan oleh tenaga tektonik, vulkanik, dan erosi. Tenaga tektonik adalah tenaga yang berasal dari dalam bumi yang menyebabkan perubahan-perubahan bentuk permukaan bumi. Tenaga vulkanik adalah tenaga yang berasal dari gunung api yang menyebabkan perubahan-perubahan bentuk permukaan bumi. Tenaga erosi adalah tenaga yang berasal dari air, angin, dan es yang menyebabkan perubahan-perubahan bentuk permukaan bumi.

Perubahan-perubahan ini dapat disebabkan oleh tenaga tektonik, vulkanik, dan erosi. Tenaga tektonik adalah tenaga yang berasal dari dalam bumi yang menyebabkan perubahan-perubahan bentuk permukaan bumi. Tenaga vulkanik adalah tenaga yang berasal dari gunung api yang menyebabkan perubahan-perubahan bentuk permukaan bumi. Tenaga erosi adalah tenaga yang berasal dari air, angin, dan es yang menyebabkan perubahan-perubahan bentuk permukaan bumi.



HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA <input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input checked="" type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN	<input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH FORUM <input type="checkbox"/> MAJALAH PILARS <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> UMUM
(JAN) FEB MAR APR MEI JUN 1 2 3 4 (5) 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 HALAMAN : 14	JUL AGST SEPT OKT NOV DES 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 TAHUN 2005

**Gempa Landa Bondowoso**

GEMPA bumi vulkanik berkekuatan 4,8 SR mengguncang Bondowoso dan Situbondo, Jawa Timur, Selasa (4/1) kemarin. Pusat gempa yang berada di titik 7.86 LS dan 113.94 BT dengan kedalaman 15 km di sekitar 16 km timur Bondowoso itu walau pun tidak terlalu keras, namun sempat membuat panik para penduduk.

Puluhan ribu jiwa penduduk di lereng Gunung Ijen itu cepat-cepat berhamburan keluar rumah, toko dan atau pun kantor tempat mereka bekerja.

Demikian pula dengan murid-murid sekolah dasar dan pesantren di kawasan timur Bondowoso, tanpa

dikomando langsung keluar ruang kelas guna mengantisipasi ambruknya atap gedung sekolah.

Ketua Satkorlak PBA Kabupaten Bondowoso Suparman SH yang dihubungi Selasa (4/1) malam menyebutkan, gempa vulkanik selama sekitar lima detik itu terjadi tepat pukul 10.08 WIB dan tidak sampai menggetarkan dinding.

"Walau pun gempa tersebut relatif tidak terlalu kuat, namun karena warga masih dilanda trauma berita gempa Tsunami Aceh dan sebagian Sumut, sehingga kekhawatiran warga sedemikian besar," ujar Suparman. Menurut Suparman yang juga Kepala Bagian Kesbanglinmas Pemkab Bondowoso, tidak ada korban jiwa dan kerusakan bangunan atas gempa tersebut. (070)

HUBUNGAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARUAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
- O

KODE :  LISTRIK  
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 UMUM

<b>JAN</b>	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 200

### Bondowoso Dilanda Gempa Tektonik

Surabaya, NERACA

Gempa tektonik berkekuatan 4,8 pada skala *richter* (SR), Selasa (4/1), sekitar pukul 10.08 WIB, melanda Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur.

Getaran gempa yang berlangsung sekitar 1,5 detik itu meski tidak menimbulkan korban jiwa, membuat masyarakat Kecamatan Prajekan, Situbondo, perbatasan antara Bondowoso-Situbondo, ketakutan. Mereka berhamburan ke luar rumah.

Kepala Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Maritim Tanjung Perak Surabaya, Eddy Waluyo menyatakan, pusat gempa yang berada di 16 km timur Bondowoso itu memiliki kedalaman 15 Km.

Menurut dia, getaran gempa itu memang membuat masyarakat ketakutan. Mereka khawatir peristiwa gempa di Aceh yang menelan korban puluhan ribu manusia itu juga terjadi di daerahnya. (34)