KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT: PARADIGMA BARU PENGELOLAAN BENCANA ALAM DI INDONESIA

Deny Hidayati*

Abstract

Indonesia lost hundreds of thousands of its people lives due to tsunami and earthquakes. A huge number of live lost reflects that the community preparedness was very low, mainly due to their lack of knowledge and awareness about these natural hazards and their negative impacts. The Indonesian government and its people used to be focused their activities on emergency response, rehabilitation and reconstruction phases. Community preparedness was not the priority in the management of disaster. The Aceh giant disaster has become a momentum to change the paradigm of disaster management by increasing community preparedness. As a natural disaster risk hotspot, most of Indonesian people are in vulnerable condition, leaving in high risk areas. Although having horrible experience of earthquakes and tsunamis, the community in high risk areas in the District of Padang Pariaman, Serang, Cilacap and Sikka, and the City of Bengkulu are still not enough prepared in anticipating the natural disasters. Public education and community preparedness therefore are crucially and urgently needed to reduce the disaster risks.

Keyword: *Preparedness, Community, Disaster, Natural*

Indonesia telah kehilangan ratusan ribu penduduk akibat bencana gempa bumi dan tsunami. Banyaknya korban jiwa menggambarkan bahwa persiapan dan kesiapsiagaan masyarakat masih rendah, terutama dikarenakan kurangnya pengetahuan dan kepedulian akan fenomena alam ini dan bencana yang diakibatkannya. Pemerintah dan masyarakat Indonesia selama ini memfokuskan pengelolaan bencana pada kegiatan tanggap darurat dan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana. Kesiapsiagaan masyarakat belum menjadi prioritas kegiatan. Bencana gempa dan tsunami yang maha dahsyat di Aceh merupakan momentum untuk merubah paradigma pengelolaan bencana dengan cara meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Masyarakat Indonesia sebagian besar berada dalam kondisi rentan karena tinggal di daerah yang rawan bencana alam. Namun hasil kajian mengungkapkan masyarakat di daerah rawan bencana seperti di Kabupaten Padang Pariaman, Serang, Cilacap, dan Sikka serta Kota Bengkulu masih kurang siap dalam mengantisipasi bencana. Kegiatan pendidikan publik dan

* Deny Hidayati adalah Peneliti pada Pusat Penelitian Kependudukan - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PPK-LIPI). *E-mail:* d_hidayati@yahoo.com.

kesiapsiagaan masyarakat karena itu menjadi sangat penting dan *urgent* untuk dilakukan agar dapat mengurangi risiko bencana.

Kata kunci: Kesiapsiagaan, Masyarakat, Bencana, Alam

Pembelajaran dari Sejarah Bencana

Indonesia secara geografis dan geologis terletak di daerah yang rawan terhadap bencana alam. Berbagai bencana, seperti: gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, topan, dan angin puting beliung melanda hampir di seluruh pelosok negeri sehingga timbul anggapan bahwa Indonesia merupakan "supermarket" bencana. Serangkaian kejadian bencana alam ini telah mengakibatkan banyak korban jiwa, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan.

Risiko terhadap bencana bervariasi antardaerah, tergantung pada tingkat kerentanan lingkungan, fisik, dan sosial ekonomi masyarakat. Bencana gempa dan tsunami di Aceh dan Nias tanggal 26 Desember 2004 telah menorehkan luka yang mendalam bagi masyarakat Indonesia. Gempa yang sangat kuat diikuti gelombang pasang yang maha dahsyat telah menimbulkan dampak sosial ekonomi yang luar biasa. Bencana ini telah mengakibatkan 128.645 korban jiwa, 37.036 orang hilang, dan 500.000 orang kehilangan tempat tinggal (Wikipedia, 2005). Bencana Aceh dan Nias telah menimbulkan kerusakan bangunan dan mengganggu aktivitas ekonomi, kegiatan pendidikan, dan kehidupan sosial masyarakat. Kerugian ekonomi jumlahnya sangat besar, diperkirakan mencapai 4,75 triliun rupiah atau sekitar lima milyar US dollar (BRC, 2005). Bencana gempa kemudian terjadi beberapa kali lagi, menimbulkan korban sekitar 200 orang di Nias pada Maret 2005, lebih dari 5 ribu orang di Yogyakarta pada Mei 2006, dan lebih dari 500 orang di Pangandaran dan daerah sekitarnya pada Juli 2006.

Bencana alam bahkan berpengaruh besar terhadap kondisi demografi di beberapa lokasi bencana. Tsunami di Kabupaten Aceh Besar tahun 2004, misalnya, mengakibatkan penurunan jumlah penduduk secara signifikan, sebanyak 70% di Kecamatan Leupung. Tsunami telah menghilangkan sebagian besar penduduk Desa Dayah Mamplam di Kecamatan Leupung. Penduduk di desa ini yang selamat hanya sebanyak 12%. Kebanyakan korban jiwa adalah perempuan, keadaan ini menyebabkan perubahan *sex ratio* atau proporsi laki-laki terhadap perempuan. Di Kecamatan Leupung *sex ratio* meningkat sangat tajam dari 96 menjadi 131. Sebaliknya, kepadatan penduduk di Leupung menurun drastis dari 104 menjadi 34 jiwa per km^2 (LIPI – UNESCO/ISDR 2006).

Bencana di Aceh dan Nias bukan merupakan bencana gempa dan tsunami pertama di Indonesia. Indonesia menurut fakta sejarah telah berulang kali mengalami bencana gempa dan tsunami. Gempa yang diikuti tsunami telah terjadi sejak zaman nenek moyang, seperti di Sangihe (1856), Sumatra Barat (1861), Sumbawa (1820), Bengkulu

(1833), Krakatau (1883), Seram (1965), Sulawesi Tenggara (1968 dan 1996), Sulawesi Selatan (1969), Flores (1992), Banyuwangi (1994), Biak (1996), Sumba (1997) dan Bengkulu (2000). Fakta sejarah ini mencerminkan kalau kita adalah kaum yang pelupa dan tidak belajar dari kejadian-kejadian sebelumnya.

Kesadaran dan kepedulian akan pentingnya kesiapsiagaan masyarakat baru menjadi penting dalam penanganan bencana setelah terjadi mega bencana di Aceh yang menggemparkan seluruh dunia. Pengalaman yang sangat pahit ini mengajarkan bahwa masyarakat mutlak dan harus terlibat dalam kegiatan kesiapsiagaan mengantisipasi bencana. Ketika terjadi tsunami, hampir seluruh instansi pemerintah yang berwenang mengatur dan memberikan bantuan terhadap korban di Aceh 'lumpuh'. Sebagian kecil aparat pemerintah menjadi korban, sedangkan aparat yang masih hidup, sibuk menyelamatkan diri dan anggota keluarganya. Bantuan dari luar daerah juga tidak segera tiba, mengalami hambatan karena rusaknya infrastruktur, seperti: jalan, jembatan, dan pelabuhan. Banyak korban yang tidak dapat diselamatkan karena kurang dan lambatnya pertolongan. Dengan segala keterbatasan yang ada, korban bencana terpaksa berupaya sendiri agar dapat bertahan hidup.

Dalam beberapa kasus bencana, sebagian anggota masyarakat, karena kondisi psikologis dan kepanikannya, tidak berinisiatif melakukan tindakan yang dapat menyelamatkan dan membantu korban. Sebagian lagi tidak membantu karena tidak tahu apa yang harus dilakukan. Ada juga anggota masyarakat yang berupaya membantu korban, tetapi karena ketidak-tahuan, malahan menambah beban korban. Ketika mengangkat korban yang patah tulang, misalnya, karena tidak tahu menjadi salah angkat sehingga kondisi korban semakin parah. Oleh karena itu masyarakat perlu mendapat keterampilan teknik-teknik sederhana agar dapat memberikan pertolongan pertama dan mengevakuasi korban.

Partisipasi masyarakat sangat penting dalam penanggulangan bencana. Masyarakat di daerah rawan bencana, bersama-sama dengan pihak yang berwenang, menjadi 'subjek'atau pelaku. Salah satu bentuk partisipasi pada lingkup yang paling kecil adalah kesiapsiagaan diri dan keluarga masing-masing, sedangkan pada lingkungan yang lebih luas mencakup komunitas atau kelompok-kelompok masyarakat.

Urgensi Perubahan Paradigma Penanganan Bencana

Penanganan bencana selama ini, berdasarkan pengalaman berbagai kejadian bencana alam, dilakukan setelah terjadi bencana. Penanganan bencana terfokus pada upaya untuk merespon keadaan darurat bencana. Pemerintah dan *stakeholders* bencana sibuk menangani korban bencana dan memenuhi kebutuhan dasar masyarakat yang terpaksa mengungsi. Upaya ini, meskipun sudah berulangkali terjadi, masih mengalami banyak masalah. Bantuan yang datang terlambat atau tidak merata seringkali menimbulkan konflik atau masalah baru di tingkat *grassroots*. Pemerintah, setelah

masa tanggap darurat, sibuk menangani kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana.

Penanganan bencana yang sifatnya responsif ini tidak efektif untuk mengurangi risiko bencana. Masyarakat tetap panik ketika bencana alam kembali terjadi di daerah rawan yang lain. Mereka kebanyakan tidak tahu apa yang harus dilakukan dan bagaimana menyelamatkan diri. Akibatnya, masih banyak anggota masyarakat yang menjadi korban bencana. Gambaran seperti ini terjadi berulang-ulang diindikasikan dari banyaknya korban bencana di berbagai daerah di Indonesia.

Banyaknya korban jiwa dan orang hilang pada kejadian-kejadian bencana alam di Indonesia menggambarkan kurangnya kesiapan dan antisipasi masyarakat dalam menghadapi bencana alam. Keadaan ini mencerminkan kurangnya pengetahuan dan minimnya informasi mengenai fenomena alam yang terjadi di wilayah pesisir dan laut.

Sebelum terjadi gempa bumi dan tsunami di Aceh, kedua jenis bencana ini merupakan pengetahuan 'eksklusif' yang dimiliki oleh ilmuwan dan peneliti gempa dan tsunami saja, padahal jumlah mereka sangat terbatas di Indonesia. Sebagian besar masyarakat tidak mengetahui dan/atau tidak peduli, meskipun menurut sejarah gempa dan tsunami seringkali melanda negara ini. Minimnya pengetahuan mengenai gempa dan tsunami bukan hanya milik masyarakat awam dengan pendidikan yang rendah saja, melainkan juga sebagian masyarakat kelas menengah dan atas. Seorang guru sekolah dasar di Aceh mengatakan: "sebelumnya saya tidak mengetahui apa itu gempa. Ketika terjadi gempa besar, saya menganggap sesuatu yang tidak beres pada diri saya, saya sempoyongan dan hampir jatuh, yang ada dipikiran saya saat itu sakratul maut sedang menjemput saya".

Pengalaman di Aceh memberikan pelajaran yang sangat berarti. Pengetahuan gempa dan tsunami sangat diperlukan dan menjadi kebutuhan masyarakat. Pertanyaan yang timbul adalah bagaimana menerjemahkam 'ilmu' yang dianggap 'sulit dimengerti', 'memusingkan' dan 'menakutkan' bagi kebanyakan orang menjadi 'pengetahuan' yang 'mudah dipahami', 'menyenangkan' dan membangkitkan kepedulian masyarakat untuk siaga dalam menghadapi bencana. Pertanyaan ini merupakan tantangan yang harus dijawab oleh para ilmuwan, praktisi dan pemerhati pendidikan. Pertanyaan ini tentu saja tidak hanya ditujukan pada kalangan ilmuwan dan peneliti di bidang gempa dan tsunami saja, melainkan juga para ilmuwan di bidang lain yang relevan, seperti komunikasi, sosial-kemanusiaan dan *design*-grafis. Ilmu gempa dan tsunami perlu dikemas menjadi informasi yang mudah dicerna dan dipahami oleh masyarakat awam.

Perubahan paradigma penanganan bencana dari respon terhadap bencana menjadi kesiapsiagaan dalam mengantisipasi bencana menjadi sangat krusial dan penting untuk dilakukan. Pentingnya kesiapsiagaan masyarakat ini terutama berkaitan dengan kondisi fisik dan lingkungan yang berisiko tinggi terhadap bencana. Departemen Dalam Negeri mengidentifikasi 25 dari 33 provinsi di Indonesia merupakan daerah rawan bencana alam.

Zona gempa bumi, menurut ahli geoteknologi, menyebar di hampir seluruh wilayah negeri, mulai dari ujung Sumatra bagian utara, sepanjang perairan kawasan barat

Sumatra, sepanjang selatan Jawa, kepulauan Sunda Kecil kemudian membelok ke utara kawasan Maluku, Sulawesi sampai utara Pulau Papua (Natawijaya, 2005 dan Permana, 2005). Serangkaian bencana gempa bumi telah melanda negeri, bencana di Aceh, Nias, Yogyakarta, Sumatra Barat, dan Bengkulu mengakibatkan banyak korban jiwa dan kerugian harta benda.

Pantai barat Pulau Sumatra, selatan Pulau Jawa, Pulau Maluku, Pulau Sulawesi dan pantai utara Pulau Papua diidentifikasi sebagai wilayah yang rawan gempa bumi dan tsunami (BMG, 2006 dan Permana, 2005). Kejadian tsunami di Indonesia kebanyakan dikelompokkan sebagai tsunami tipe lokal di mana sumbernya berjarak 100 – 200 km dari pantai dengan waktu sekitar 10 – 30 menit. Hal ini berarti masyarakat pesisir dan nelayan di daerah-daerah ini adalah masyarakat yang rentan terhadap bencana gempa dan tsunami.

Menyadari Indonesia terletak di daerah rawan bencana alam, masyarakat Indonesia tidak ada pilihan lain kecuali harus bersiap diri dengan melakukan berbagai upaya penyelamatan.

Pentingnya kesiapsiagaan dan mitigasi sebagai upaya pengurangan risiko bencana telah menjadi agenda penting dunia, tercantum pada *Hyogo Protocol* tahun 2005. Dalam *protocol* ini ditekankan pentingnya membangun ketahanan negara dan masyarakat terhadap bencana. Upaya pengurangan risiko bencana ini harus terintegrasi dengan program pembangunan berkelanjutan dan pengentasan kemiskinan di suatu negara atau daerah. Indonesia sebagai negara yang rawan bencana sangat berkepentingan untuk menjalankan kesepakatan dunia ini terutama agar kejadian yang sangat mengenaskan di Aceh tidak terulang kembali.

Potret Kesiapsiagaan Masyarakat

Kesiapsiagaan merupakan salah satu bagian dari proses manajemen bencana. Konsep kesiapsiagaan bervariasi menurut referensi. Nick Carter dalam LIPI – UNESCO/ISDR (2006) mengemukakan kesiapsiagaan dari suatu pemerintahan, suatu kelompok masyarakat atau individu, adalah :

> *" tindakan-tindakan yang memungkinkan pemerintahan, organisasi-organisasi, masyarakat, komunitas dan individu untuk mampu menanggapi suatu situasi bencana secara cepat dan tepat guna. Termasuk kedalam tindakan kesiapsiagaan adalah penyusunan rencana penanggulangan bencana, pemeliharaan sumber daya dan pelatihan personil."*

Kesiapsiagaan pada dasarnya merupakan semua upaya dan kegiatan yang dilakukan sebelum terjadi bencana alam untuk secara cepat dan efektif merespon keadaan/situasi pada saat bencana dan segera setelah bencana. Upaya ini sangat diperlukan masyarakat untuk mengurangi risiko/dampak bencana alam, termasuk korban jiwa, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan.

Framework Kesiapsiagaan Mengantisipasi Bencana

Bencana yang maha dahsyat di Aceh telah memberikan pelajaran yang sangat berharga akan pentingnya kesiapsiagaan masyarakat. Bencana ini telah menjadi momentum dan menginspirasi berbagai lembaga untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Materi kesiapsiagaan selama ini masih bervariasi, tergantung pada keinginan dan kesiapan masing-masing lembaga. Karena itu tingkat kesiapsiagaan masyarakat di suatu daerah yang difasilitasi oleh suatu lembaga tidak dapat dibandingkan dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat di daerah lain yang dibimbing oleh lembaga yang lain. *Framework* kesiapsiagaan masyarakat diperlukan sebagai standar untuk mengetahui apa saja yang perlu disiapkan sebelum, saat, dan segera sesudah terjadinya bencana. *Framework* ini dapat digunakan sebagai alat (*tool*) untuk menilai seberapa jauh tingkat kesiapsiagaan masyarakat di suatu daerah.

Menyadari pentingnya *framework*, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) bekerja sama dengan United Nations for Education/International Strategy for Disaster Reduction (UNESCO/ISDR) mengembangkan *framework* kesiapsiagaan masyarakat pada 2006. Pengembangan *framework* dimulai dengan melakukan kajian terhadap faktor-faktor kritis (*critical factors*) yang berpengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana alam, terutama gempa bumi dan tsunami. Kajian dilakukan menggunakan beberapa pendekatan, yaitu: *brainstorming, focus group discussions, clue card,* dan *desk review.* Dari kajian ini disepakati 5 faktor kritis yang berkaitan dengan kesiapsiagaan yaitu: 1) Pengetahuan (P) yang berkaitan dengan fenomena alam dan kesiapsiagaan, 2) Kebijakan, Peraturan dan Panduan (K), 3) Rencana untuk Keadaan Darurat Bencana (RDB), 4) Sistem Peringatan Bencana (PB), dan 5) Mobilisasi Sumber Daya (MSD). Ke lima faktor kritis ini kemudian disepakati menjadi parameter dalam *assessment framework.*

Parameter pertama adalah pengetahuan tentang fenomena gempa dan tsunami serta kesiapsiagaan mengantisipasi bencana tersebut. Pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan. Pengalaman bencana tsunami di Aceh dan Nias serta berbagai bencana yang terjadi di berbagai daerah lainnya memberikan pelajaran yang sangat berarti akan pentingnya pengetahuan bencana alam. Ketika air laut surut ke tengah laut, banyak penduduk pesisir yang berlari ke pantai untuk mengambil ikan-ikan yang terdampar di pantai. Mereka tidak mengetahui kalau surutnya air laut tersebut merupakan suatu pertanda akan terjadinya tsunami. Akibatnya, sebagian besar tidak sempat menyelamatkan diri ketika gelombang tsunami yang maha dahsyat menghantam pantai, dan mereka menjadi korban tsunami. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah pesisir yang rentan terhadap bencana alam.

Parameter kedua adalah kebijakan dan panduan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan untuk mengantisipasi bencana gempa dan tsunami. Kebijakan dan

panduan merupakan upaya konkrit untuk melaksanakan kegiatan siaga bencana. Kebijakan yang diperlukan adalah kebijakan pendidikan publik, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya, termasuk pendanaan, organisasi pengelola, sumber daya manusia (SDM) dan fasilitas-fasilitas penting untuk kondisi darurat bencana. Kebijakan-kebijakan dapat direalisasikan dalam berbagai bentuk, tetapi akan lebih bermakna apabila dicantumkan secara konkrit dalam peraturan-peraturan, seperti: SK atau Perda yang disertai dengan *job description* yang jelas. Agar kebijakan dapat diimplementasikan dengan optimal maka dibutuhkan panduan-panduan operasional.

Parameter ke tiga adalah rencana untuk merespon keadaan darurat bencana alam. Rencana ini menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama berkaitan dengan evakuasi, pertolongan pertama dan penyelamatan, agar korban bencana dapat diminimalkan. Upaya ini sangat krusial, terutama pada saat terjadi bencana dan hari-hari pertama setelah kejadian bencana, terutama sebelum datangnya bantuan dari luar. Dari pengalaman bencana di Aceh dan berbagai pengalaman bencana lainnya di Indonesia, diketahui bahwa bantuan dari luar tidak dapat segera datang karena rusaknya sarana infrastruktur, seperti jalan, jembatan, dan pelabuhan.

Parameter ke empat berkaitan dengan sistem peringatan bencana, terutama tsunami. Sistem ini meliputi tanda peringatan dan distribusi informasi akan terjadinya bencana. Dengan adanya peringatan bencana, masyarakat dapat melakukan tindakan yang tepat terutama untuk mengurangi korban jiwa. Untuk itu, diperlukan latihan dan simulasi, apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan, kemana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu, sesuai dengan lokasi di mana masyarakat sedang berada saat terjadinya peringatan.

Parameter ke lima yaitu kemampuan untuk memobilisasi sumber daya yang tersedia, baik SDM, maupun pendanaan dan sarana – prasarana penting. Kemampuan ini menjadi potensi yang dapat mendukung atau sebaliknya menjadi kendala dalam kesiapsiagaan mengantisipasi bencana gempa dan tsunami. Karena itu, mobilisasi sumber daya menjadi faktor yang krusial.

Kelima parameter di atas merupakan parameter standar untuk mengukur kesiapsiagaan masyarakat. Tingkat kesiapsiagaan dihitung berdasarkan nilai indeks gabungan kelima parameter ini. Perhitungan dilakukan pada *stakeholders* utama kesiapsiagaan yaitu individu/rumah tangga, pemerintah, dan komunitas sekolah. Individu dan rumah tangga merupakan ujung tombak, subjek dan objek dari kesiapsiagaan, karena berpengaruh secara langsung terhadap risiko bencana. Pemerintah mempunyai peran dan tanggung jawab yang sangat penting, terutama dalam kondisi sosial ekonomi masyarakat yang masih memerlukan peran pemerintah dalam pendidikan masyarakat yang berkaitan dengan bencana, penyediaan fasilitas, sarana dan prasarana publik untuk keadaan darurat. Adapun komunitas sekolah mempunyai potensi yang sangat besar sebagai *agent of change,* sumber pengetahuan dan penyebarluasan pengetahuan pada masyarakat di sekitarnya.

Tingkat Kesiapsiagaan

Hasil kajian yang dilakukan oleh LIPI tahun 2006 dan 2007 mengungkapkan bahwa kesiapsiagaan kabupaten/kota di lima lokasi kajian (Kabupaten Padang Pariaman, Kota Bengkulu, Kabupaten Serang, Kabupaten Cilacap, dan Kabupaten Sikka)[1] masih memprihatinkan. Semua lokasi, kecuali Kabupaten Cilacap, mempunyai kesiapsiagaan yang termasuk kategori kurang siap. Kabupaten Cilacap mencapai kategori hampir siap, namun posisi ini masih cukup rawan karena hanya satu poin di atas batas jenjang kurang siap (lihat Diagram 1).

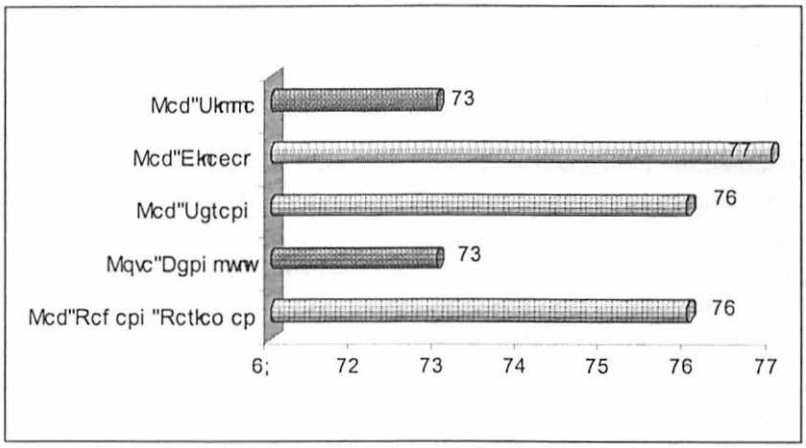

Diagram 1. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat di Kabupaten/Kota Padang Pariaman, Bengkulu, Serang, Cilacap dan Sikka

Catatan:

Tingkat Kesiapsiagaan	**Nilai Indeks**
Sangat Siap	80 - 100
Siap	65 - 79
Hampir siap	55 - 64
Kurang siap	40 - 54
Belum siap	<40

Sumber: *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam*, LIPI (2006 dan 2007)

Kesiapsiagaan masyarakat di kelima kabupaten/kota ini diperoleh dari indeks gabungan *stakeholders* utama kesiapsiagaan masyarakat, yaitu rumah tangga,

[1] Kesiapsiagaan Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Serang, Kabupaten Cilacap, dan Kabupaten Sikka menggunakan data hasil kajian tahun 2007, sedangkan kesiapsiagaan Kota Bengkulu menggunakan data penelitian tahun 2006.

pemerintah, dan komunitas sekolah. Dengan demikian, *stakeholders* utama kesiapsiagaan di semua lokasi, kecuali di Kabupaten Cilacap, masih kurang siap mengantisipasi bencana. *Stakeholders* utama hanya mampu mencapai sekitar separuh dari nilai indeks maksimum yaitu sebesar 100. Indeks terendah terdapat di Kota Bengkulu dan Kabupaten Sikka. Keadaan ini seharusnya tidak terjadi karena kedua daerah ini pernah mengalami bencana berskala besar, gempa bumi di Bengkulu tahun 2000 dan tsunami di Sikka (Flores) tahun 1992 yang menelan banyak korban jiwa. Bencana tsunami dengan korban yang cukup banyak juga terjadi di Kabupaten Cilacap tahun 2006. Gambaran ini mengindikasikan bahwa pengalaman *stakeholders* utama di ketiga daerah ini belum menjadi pembelajaran untuk meningkatkan kesiapsiagaan.

- Kesiapsiagaan Rumah Tangga

Dari hasil kajian diketahui bahwa dari lima kabupaten/kota yang menjadi lokasi kajian, empat di antaranya mempunyai rumah tangga yang masih kurang siap dalam mengantisipasi bencana gempa dan tsunami (lihat Tabel 1). Keadaan ini diindikasikan dari nilai indeks yang hanya mencapai 50 – 53 dari nilai maksimum sebesar 100. Hanya rumah tangga di Kabupaten Serang yang tingkat kesiapsiagaannya mencapai jenjang hampir siap.

Tingkat kesiapsiagaan rumah tangga di semua lokasi terutama disumbangkan oleh parameter pengetahuan. Pengetahuan anggota rumah tangga tentang fenomena gempa dan tsunami dan tindakan yang harus dilakukan apabila terjadi bencana cukup baik, mencapai jenjang siap di semua lokasi, kecuali di Kabupaten Sikka yang baru mencapai kategori hampir siap. Pengetahuan ini diperoleh dari media elektronik (TV dan radio) yang memberitakan secara intensif kejadian bencana gempa dan tsunami di Aceh, Nias, Yogya, dan daerah bencana lainnya.

Pengetahuan anggota rumah tangga yang relatif baik, sayangnya belum diikuti dengan tindakan untuk meningkatkan kesiapsiagaan rumah tangga. Keadaan ini

Tabel 1. Indeks Kesiapsiagaan Rumah Tangga Menurut Parameter Di Kabupaten/Kota Padang Pariaman, Bengkulu, Serang, Cilacap, dan Sikka

Parameter	Kabupaten Padang Pariaman	Kota Bengkulu	Kabupaten Serang	Kabupaten Cilacap	Kabupaten Sikka
Pengetahuan	68	69	69	68	59
Rencana untuk Penyelamatan Keluarga	43	38	53	45	47
Peringatan Bencana	50	56	57	49	53
Kemampuan Memobilisasi	29	28	30	30	27
Total Indeks	52	51	57	53	50

Sumber: *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam*, LIPI (2006 dan 2007)

diindikasikan oleh kurang siapnya rumah tangga terhadap rencana untuk menyelamatkan keluarga. Rumah tangga di Kota Bengkulu bahkan belum siap dengan rencana untuk menyelamatkan keluarga. Kebanyakan rumah tangga masih belum menyepakati tempat pengungsian dan rencana evakuasi keluarga, belum menyiapkan tas/kantong siaga bencana (yang berisi dokumen penting, obat-obatan penting, makanan siap saji dan tahan lama secukupnya, alat komunikasi alternatif, foto keluarga, dan alamat-alamat/ nomor telpon penting) yang siap dibawa sewaktu-waktu jika terjadi bencana, dan belum mengikuti simulasi evakuasi.

Gambaran kekurangsiapan rumah tangga juga didukung oleh minimnya upaya mobilisasi sumber daya yang dimiliki oleh rumah tangga di semua kabupaten/kota. Keadaan ini diindikasikan dari kesiapsiagaan parameter ini yang berada pada tingkatan paling rendah, yaitu belum siap. Rumah tangga umumnya belum meningkatkan keterampilan untuk merespons keadaan darurat bencana, diindikasikan dari keikutsertaan anggota keluarga pada kegiatan pertemuan atau pelatihan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan, pertolongan pertama dan evakuasi korban, pengolahan air bersih dan pengolahan makanan untuk keadaan darurat. Kebanyakan rumah tangga juga belum melakukan investasi untuk kewaspadaan keluarga, seperti tabungan, asuransi jiwa/harta/benda, dan tanah/rumah di tempat lain yang relatif aman dari bencana. Hal ini berkaitan erat dengan kondisi sosial ekonomi rumah tangga, kebanyakan belum mampu untuk melakukan investasi tersebut.

Adapun kesiapsiagaan rumah tangga terhadap peringatan bencana juga masih terbatas antara kurang dan hampir siap. Kebanyakan rumah tangga masih belum mengetahui adanya sistem peringatan dini tsunami *Tsunami Early Warning System*/ TEWS yang dikembangkan oleh pemerintah. Di Kabupaten Cilacap misalnya, hanya 9% responden rumah tangga yang mengetahui TEWS. Sebagian besar rumah tangga di semua lokasi kajian mengatakan akan menjauh dari pantai dan bergegas menuju tempat pengungsian apabila mendengar peringatan tsunami. Namun demikian, kebanyakan responden belum mengetahui atau belum peduli terhadap kegiatan lain yang juga perlu dilakukan, seperti menenangkan diri/tidak panik, mematikan listrik/ kompor/tungku/gas, mengunci pintu sebelum meninggalkan rumah, dan membantu anak-anak, ibu hamil, orang tua dan cacat ke luar rumah/ruangan menuju tempat aman sementara.

- Kesiapsiagaan Pemerintah

Pemerintah merupakan *stakeholders* utama yang seharusnya mempunyai peran sangat penting dalam kesiapsiagaan masyarakat mengantisipasi bencana. Kesiapsiagaan pemerintah sangat krusial, terutama dalam kondisi di mana kepedulian dan kesiapsiagaan masyarakat masih sangat terbatas. Kesiapsiagaan pemerintah didasarkan pada indeks kesiapsiagaan dari tiga unsur pemerintah, yaitu institusi pemerintah di tingkat kabupaten/kota, institusi pemerintah tingkat kecamatan, dan aparat pemerintah.

Kesiapsiagaan pemerintah, seperti kesiapsiagaan rumah tangga, juga bervariasi antara kurang siap (Kabupaten Serang, Padang Pariaman, dan Kota Bengkulu), dan hampir siap (Kabupaten Cilacap dan Sikka). Tabel 2 menginformasikan bahwa pemerintah Kabupaten Padang Pariaman mempunyai nilai indeks kesiapsiagaan terendah, terutama dikarenakan belum siapnya sistem peringatan bencana dan rendahnya kemampuan untuk memobilisasi sumber daya yang ada di kabupaten ini. Sebaliknya, pemerintah Kabupaten Cilacap mempunyai nilai indeks kesiapsiagaan tertinggi. Kabupaten Cilacap adalah daerah yang rutin dilanda bencana alam (seperti banjir, puting beliung, dan kekeringan) dan pernah mengalami bencana tsunami. Oleh karena itu, pemerintah hampir siap dalam membuat rencana tanggap darurat dan berpengalaman dalam memobilisasi sumber daya yang tersedia di kabupaten ini.

Dari Tabel 2 juga diketahui bahwa nilai indeks pengetahuan aparat pemerintah di semua lokasi cukup baik, hingga masuk dalam kategori siap dan sangat siap. Pengetahuan aparat meliputi pengetahuan dasar tentang bencana dan tindakan yang harus dilakukan untuk kesiapsiagaan dan merespon keadaan darurat bencana. Pengetahuan aparat diperoleh dari berbagai sumber, terutama dari media massa (elektronik: TV dan radio; dan cetak: koran) dan dari keikutsertaan aparat dalam seminar/*workshop*/pertemuan yang berkaitan dengan pengelolaan bencana.

Kesiapsiagaan pemerintah yang berkaitan dengan kebijakan dan panduan yang relevan masih kurang di semua lokasi. Pemerintah masih terkonsentrasi pada penanggulangan bencana, sedangkan kesiapsiagaan belum menjadi fokus. Organisasi pengelola berupa Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana (Satlak PB) sudah dibentuk berdasarkan ketentuan pemerintah pusat dan dikukuhkan oleh Surat Keputusan (SK) Bupati atau Walikota, tetapi prosedur tetap (protap) di semua lokasi masih dalam proses pengembangan. Peran Satlak dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat masih terbatas. Hal ini berkaitan dengan masih terbatasnya pemahaman dan kepedulian anggota Satlak terhadap pentingnya kesiapsiagaan untuk pengurangan risiko bencana. Pendanaan untuk kegiatan kesiapsiagaan umumnya juga belum dialokasikan sehingga dijadikan alasan terhadap kurangnya kegiatan ini.

Tabel 2. Indeks Kesiapsiagaan Pemerintah Menurut Parameter Di Kabupaten/Kota Padang Pariaman, Bengkulu, Serang, Cilacap, dan Sikka

Parameter	Padang Pariaman	Bengkulu	Serang	Cilacap	Sikka
Pengetahuan	68	80	64	69	61
Kebijakan	43	40	51	53	48
Rencana Tanggap Darurat	62	52	55	64	48
Peringatan Bencana	32	38	36	42	69
Kemampuan Memobilisasi Sumber Daya	33	52	55	61	67
Total Indeks	49	54	54	60	57

Sumber: *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam*, LIPI (2006 dan 2007)

Sistem peringatan bencana di semua lokasi juga bervariasi antara belum dan kurang siap. Kondisi ini berkaitan erat dengan belum siapnya TEWS di tingkat nasional yang kondisinya dalam proses pengembangan pada waktu kajian dilakukan tahun 2007. Kegiatan sosialisasi dan simulasi peringatan yang melibatkan masyarakat juga masih terbatas, meskipun upaya ini sangat diperlukan untuk mengurangi korban bencana.

Kemampuan pemerintah untuk memobilisasi sumber daya juga sangat variatif, mulai dari belum siap sampai dengan siap. Kesiapsiagan menghadapi bencana melibatkan banyak *stakeholders*, baik dari instansi pemerintah maupun dari organisasi non pemerintah, termasuk LSM/Ornop/Ormas, kelompok profesi, akademisi, dan pihak swasta/BUMN. Pengalaman berbagai kejadian bencana menginformasikan bahwa koordinasi dan kerja sama antarpemerintah, khususnya Satlak dan *stakeholders* pendukung masih terbatas sehingga masih sering berjalan sendiri-sendiri dan bahkan untuk beberapa kasus kontradiksi dalam penanganan bencana di lapangan. Kemampuan pemerintah untuk meningkatkan kapasitas SDM terutama anggota Satlak, menyiapkan materi pendidikan kesiapsiagaan untuk masyarakat, peralatan dan perlengkapan untuk merespons kondisi darurat juga masih belum optimal.

Hasil kajian juga mengungkapkan bahwa kesiapsiagaan pemerintah kecamatan di semua lokasi masih sangat memprihatinkan, diindikasikan oleh nilai indeks yang rendah. Nilai indeks terendah (32) termasuk kategori belum siap disumbangkan oleh pemerintah kecamatan di Kabupaten Padang Pariaman. Adapun pemerintah kecamatan di lokasi lainnya setingkat lebih baik, termasuk kategori kurang siap. Rendahnya kesiapsiagaan pemerintah kecamatan berkaitan erat dengan masih tingginya ketergantungan pemerintah kecamatan terhadap pemerintah kabupaten/kota. Keadaan ini digambarkan dari rendahnya nilai indeks kebijakan, peringatan bencana dan kemampuan memobilisasi sumber daya di tingkat kecamatan.

Kesiapsiagaan pemerintah kabupaten/kota lebih variatif, mulai dari kurang siap (Kabupaten Padang Pariaman dan Bengkulu), hampir siap (Kabupaten Serang, Cilacap), dan siap (Kabupaten Sikka). Masih kurangnya kesiapsiagaan pemerintah berkaitan erat dengan kekurangsiapan pemerintah dalam sistem peringatan bencana, kebijakan, dan mobilisasi sumber daya. Sampai kajian dilakukan bulan Mei 2007, sistem peringatan tsunami di semua lokasi masih dalam proses pengembangan. Adapun untuk rencana tanggap darurat, kesiapsiagaan pemerintah bervariasi antarlokasi, di Cilacap dan Sikka telah mencapai kategori siap, sedangkan di Bengkulu masih kurang siap karena ketergantungan pemerintah kota terhadap pemerintah provinsi cukup tinggi.

Kesiapsiagaan aparat pemerintah kabupaten/kota di semua lokasi, kecuali di Sikka, relatif lebih baik dari kesiapsiagaan institusi pemerintah kabupaten/kota dan kecamatan. Keadaan ini digambarkan dari nilai indeks aparat yang mencapai kategori siap di Kabupaten Padang Pariaman, Bengkulu, dan Cilacap, sedangkan di Kabupaten Serang dan Sikka, aparat baru mencapai jenjang hampir siap. Kesiapsiagaan aparat terutama disumbangkan oleh parameter pengetahuan tentang bencana. Sebaliknya, aparat masih kurang mampu untuk memobilisasi sumber daya yang dimiliki, diindikasikan oleh sebagian besar responden aparat belum mensosialisasikan pengetahuan dan keterampilan

kesiapsiagaan kepada kerabat, teman, dan masyarakat di sekitarnya. Hal ini perlu mendapat perhatian, mengingat aparat merupakan *agent of change* untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

- Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah

Kajian kesiapsiagaan untuk komunitas sekolah dilakukan pada sekolah-sekolah SD yang terletak di pinggir pantai. Tingkat kesiapsiagaan dihitung berdasarkan nilai indeks gabungan dari kesiapsiagaan institusi sekolah, guru, dan siswa.

Tabel 3 menginformasikan tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah yang bervariasi seperti tingkat kesiapsiagaan rumah tangga. Komunitas sekolah di Bengkulu, Serang, Cilacap, dan Sikka masih kurang siap dalam mengantisipasi bencana gempa dan tsunami. Hanya komunitas sekolah di Kabupaten Padang Pariaman yang kondisinya hampir siap. Kesiapsiagaaan komunitas sekolah di Padang Pariaman berbeda dengan keempat lokasi kajian karena telah mendapat pendidikan kesiapsiagaan yang dilakukan oleh LSM Kogami dari Kota Padang.

Tabel 3. Indeks Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah Menurut Parameter di Kabupaten/Kota Padang Pariaman, Bengkulu, Serang, Cilacap dan Sikka

Parameter	Padang Pariaman	Bengkulu	Serang	Cilacap	Sikka
Pengetahuan	70	64	63	66	61
Kebijakan	36	11	0	11	0
Rencana Tanggap Darurat	59	40	43	44	27
Peringatan Bencana	53	45	80	66	35
Kemampuan Memobilisasi Sumber Daya	56	27	26	31	18
Total Indeks	62	48	50	52	41

Sumber: *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam*, LIPI (2006 dan 2007)

Dari Tabel 3 terungkap bahwa pengetahuan komunitas sekolah di semua lokasi relatif lebih baik jika dibandingkan dengan nilai indeks parameter kesiapsiagaan lainnya. Kesiapsiagaan pengetahuan bervariasi antardaerah, dari kategori hampir siap (Sikka, Serang, dan Bengkulu) sampai kategori siap (Padang Pariaman dan Cilacap). Pengetahuan komunitas sekolah (guru dan siswa) ini sayangnya belum diikuti dengan tindakan untuk meningkatkan kesiapsiagaan komunitas sekolah. Keadaan ini diketahui dari rendahnya indeks kebijakan sekolah di semua lokasi kajian, berada pada tingkatan yang paling rendah atau belum siap. Semua sekolah belum mempunyai kebijakan atau program yang berkaitan dengan kesiapsiagaan, dikarenakan belum adanya kebijakan dari Dinas Pendidikan Nasional (Diknas) di kabupaten/kota. Pendidikan kesiapsiagaan belum mendapat perhatian yang memadai dari Dinas.

Komunitas sekolah juga belum mempunyai rencana untuk merespon keadaan darurat bencana, terutama apabila bencana terjadi pada saat jam belajar di sekolah. Kebanyakan sekolah belum mempunyai rencana tempat evakuasi, denah, jalur, rambu-rambu, dan perlengkapan evakuasi. Sekolah juga belum mempunyai duplikat atau salinan dokumen penting yang diperlukan sekolah. Akses komunitas sekolah di semua lokasi kecuali Serang terhadap peringatan bencana masih minim. Demikian juga dengan mobilisasi sumber daya, semua komunitas sekolah, kecuali di Padang Pariaman, belum mampu untuk memobilisasi sumber daya yang dimiliki. Keadaan ini digambarkan oleh terbatasnya keikutsertaan komunitas sekolah dalam seminar atau pertemuan yang berkaitan dengan pengelolaan bencana dan belum adanya kerja sama atau bimbingan dari berbagai *stakeholders* untuk meningkatkan kesiapsiagaan komunitas sekolah.

Dari hasil kajian juga terungkap bahwa institusi sekolah di semua lokasi mempunyai tingkat kesiapsiagaan yang paling rendah. Tingkat kesiapsiagaannya bervariasi antara belum siap (Kabupaten Serang, Cilacap, dan Sikka) dan kurang siap (Kabupaten Padang Pariaman dan Kota Bengkulu). Rendahnya kesiapsiagaan sekolah seperti dikemukakan di atas dikarenakan masih minimnya kebijakan, rencana tanggap darurat, dan kemampuan memobilisasi sumber daya di sekolah.

Kesiapsiagaan guru dan siswa lebih baik daripada kesiapsiagaan institusi sekolah dengan tingkat kesiapsiagaan yang bervariasi antarlokasi kajian. Di Kota Bengkulu, Kabupaten Serang dan Sikka nilai indeks kesiapsiagaan guru lebih rendah daripada siswa, sebaliknya dengan di Kabupaten Padang Pariaman dan Cilacap. Kesiapsiagaan guru di semua lokasi baru mencapai kategori hampir siap, kecuali di Padang Pariaman yang telah masuk kategori siap. Kesiapsiagaan siswa yang masuk kategori hampir siap terdapat di Kabupaten Sikka dan Serang, sedangkan yang telah siap berada di Kabupaten Padang Pariaman, Bengkulu, dan Cilacap.

Bervariasinya kesiapsiagaan guru dan siswa dipengaruhi oleh parameter pengetahuan. Pengetahuan guru dan siswa tentang fenomena alam dan tindakan yang perlu dilakukan relatif cukup baik. Namun sayangnya pengetahuan tersebut belum diimbangi dengan kesiapan untuk rencana tanggap darurat dan upaya memobilisasi sumber daya yang tersedia. Kondisi ini terjadi hampir di semua lokasi kajian.

Penutup

Masyarakat di sebagian besar kabupaten/kota yang dikaji masih kurang siap dalam mengantisipasi bencana gempa dan tsunami, padahal Indonesia berada di daerah rawan bencana alam. Pengelolaan bencana yang responsif terfokus pada penanganan pascabencana, seperti yang selama ini dilakukan, terbukti tidak efektif dalam mengurangi risiko bencana. Perubahan paradigma penanganan bencana menjadi sangat krusial dan *urgent* untuk dilakukan. Kesiapsiagaan masyarakat untuk pengurangan risiko bencana merupakan paradigma baru yang harus menjadi bagian penting dalam pengelolaan bencana. Bagi masyarakat di daerah rawan bencana tidak ada pilihan

lain selain siap siaga dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta melakukan berbagai upaya untuk mengurangi risiko bencana, terutama korban jiwa. Upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat mulai dilakukan oleh berbagai lembaga, tetapi hasil kajian mengungkapkan *stakeholders* utama kesiapsiagaan masyarakat (rumah tangga, pemerintah, dan komunitas sekolah) masih kurang siap dalam mengantisipasi bencana. Gambaran ini mengindikasikan kesiapsiagaan masyarakat masih perlu terus ditingkatkan agar kejadian-kejadian bencana yang menelan banyak korban tidak terulang lagi.

Daftar Pustaka

Benson, C., J. Twigg, and T. Rossetto. 2007. *Tools for Mainstreaming Disaster Risk Reduction: Guidance Notes for Development Organizations.* Provention Consortium.

Bhagwani, S. 2002. *Community Based Disaster Preparedness.* New Delhi: Swiss Agency for Development and Cooperation.

Bill, F., V.M. Hai, and District PMI Staff. 2005. *Integrated Community Based Risk Reduction.* The British Red Cross Society.

Blaikie, P., T. Cannon, I. Davis, and B. Wisner. 1994. *At Risk, Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters.* London: Routledge Press.

Daliyo., S. Bandiono, Z. Fatoni, dan B. Nugraha. 2008. *Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam di Kabupaten Sikka.* Jakarta: LIPI Press.

FEMA. 2005. Hazards: Fact Sheet – Tsunamis.

Geoscience Australia. 2007. *The Elements at Risk and Their Vulnerability.* Cairns: Geosience Australia: CCIP Project. http://www.ga.gov.au/urban/projects/archive/cairns.jps.

Hidayati, D. 2005. *Panduan Merintis Siaga Bencana Berbasis Masyarakat.* Jakarta: LIPI – Bidang Pendidikan Kelautan, COREMAP.

Hidayati, D., Ngadi, S.S Purwaningsih, and M. Soekarno. 2008. *Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam di Kabupaten Cilacap.* Jakarta: LIPI Press.

Indonesian Institute of Sciences (LIPI) – UNESCO/ISDR. 2006. *Framework Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa dan Tsunami.* Jakarta.

Palang Merah Indonesia (PMI). 2005. *Konsep, Strategy dan Pendekatan Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana: Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana.* Jakarta: PMI.

International Strategy for Disaster Reduction (ISDR). 2005. *Hyogo Framework for Action 2005 – 2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters.* World Conference on Disaster Reduction 18 – 22 January 2005, Kobe, Hyogo, Japan.

International Strategy for Disaster Reduction (ISDR). 2003. *Rationale Paper on the Framework for Guidance and Monitoring of Disaster Risk Reduction.* Inter-Agency Task Force on Disaster Reduction. Geneva.

Muralidharan, C.M. 2002. *Community Based Disaster Preparedness: A Guide for Development Workers on Cyclones & Floods.* India: Care and Disaster Mitigation Resource Institute.

Nagib, L., D. Asiati, A. Latifa, dan Mujiyani. 2008. *Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam di Kabupaten Padang Pariaman.* Jakarta: LIPI Press.

Natawijaya, D.H. 2005. Aceh – Gempa Andaman 28 Desember 2004. *Paper Dipresentasikan pada Pertemuan di BAPPENAS.* Jakarta.

NOAA. 2007. *Vulnerability Assessment Tutorial: Step by Step Guidelines for Assessing Community Vulnerability.* http://www.csc.noaa.gov/products/nchaz/htm/methov.htm.

Pemerintah Kabupaten Aceh Besar. 2007. *Standard Operation Procedure: Manajemen Bencana di Aceh Besar,* Kota Jantho.

Permana, H. 2005. Pembelajaran dari Aceh: Pemahaman Bencana Geologi. *Paper Dipresentasikan pada Pertemuan di BAPPENAS.* Jakarta.

Widayatun., A. Situmorang, R. Cahyadi, I.G..P Antariksa. 2008. *Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam di Kabupaten Serang.* Jakarta: LIPI Press.