

Merancang Kebijakan Sosial Menejemen Pengurangan Resiko Pascabencana *Social Policy Forecasting on Post-disaster Risk Reduction Management*

Gunanto Surjono

Gunanto Surjono, Peneliti Utama B2P3KS, Badiklit Kesos, Kementerian Sosial.
Jl Kesejahteraan Sosial No 1 Nitipuran Yogyakarta, telpon (0274) 337256. E-mail gunsuryo@yahoo.com.
Diterima 3 September 2013, disetujui 16 Septemebr 2013.

Abstract

The reconstruction of disaster victim are very often ended when phenomenon of natural disaster ebbing away. But when the victim fell recontracted, actually the problem is starting, especially on how the ex-victims get economic resources to live on both entrepreneurship and job. The productivity of natural and human need to be revitalized to support the continuity of ex-victims and people in disaster prone area. The management of social policy on disaster risk reduction is united programs from several stakeholders, such as local and central government, corporations, and people in disaster prone area to revitalize economic resources for ex-victims and people, rehabilite infrastructure related to having disaster preparation, even to grow a new economic alternative based on natural disaster threat. By using interview with experts on disaster management, observation on disaster prone areas, and document analysis the research has been able to set an alternative forecasting of social policy on the management of pot-disaster risk management.

Keywords:

Social Policy-Risk Reduction-Post Disaster

Abstract

Pemulihan korban bencana, sering berhenti pada pemulihan kerugian jiwa, raga, dan harta korban setelah terjadinya bencana alam. Padahal, ketika korban pulih dari akibat bencana, permasalahan lain pascabencana yang mengikuti justru mulai, seperti upaya memulihkan sumber ekonomi bagi mantan korban, baik dalam bidang usaha maupun pekerjaan. Produktivitas alam dan manusia korban bencana membutuhkan revitalisasi ulang dalam rangka menopang keberlangsungan kehidupan korban dan masyarakat di daerah rawan bencana. Menejemen pengurangan resiko pascabencana merupakan gabungan kepentingan pemangku, seperti pemerintah daerah dan pusat, pengusaha, masyarakat di daerah rawan bencana dalam rangka merevitalisasi ekonomi bagi korban dan masyarakat di daerah rawan bencana, bahkan menumbuhkan alternatif ekonomi baru berbasis bencana alam. Melalui metode wawancara dengan beberapa ahli di bidang menejemen pengurangan resiko bencana, observasi langsung di daerah rawan bencana, dan analisis dokumen, penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan alternatif tentang kebijakan sosial dalam rangka pengurangan resiko pascabencana.

Kata Kunci:

Kebijakan Sosial-Pengurangan Resiko-Pascabencana

A. Menejemen Pengurangan Resiko Akibat Bencana Alam

Di negara maju, dampak ekonomi pascabencana sudah dipersiapkan secara matang dengan program yang dikenal dengan istilah *disaster reducing risk management* (Margareta Wahlstrom, 2013: 7), yang dirancang atas dasar pengalaman bahwa dampak ikutan dari bencana alam ternyata membawa resiko kerusakan ekonomi yang membutuhkan biaya yang tidak kalah besarnya dengan biaya yang dibutuhkan bagi rehabilitasi korban bencana alam. Di negara-negara maju, program usaha pengurangan resiko ekonomi akibat bencana alam jelas-jelas menumbuhkan pencetusan ekonomi baru yang bisa menyerap banyak tenaga kerja yang semula mengalami banyak kekacauan akibat bencana alam dalam skala besar (nasional), terutama dalam memulihkan sumber kehidupan (kerja dan usaha) bagi korban bencana alam.

Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, sebagai daerah yang rawan bencana (*disaster prone*), program tersebut belum dilakukan secara jelas kecuali usaha spontanitas dan sporadik dari kalangan usaha yang memang sejak dini sudah sadar bahwa usahanya, yang berkedudukan di wilayah rawan bencana (Quarantelli, E.L., 1998: 268), perlu usaha kerja sama lintas sektoral antara pemerintah dan swasta, untuk mempertahankan dan menumbuhkan usaha yang berkaitan dengan pengurangan resiko ekonomi akibat dampak ikutan bencana alam, karena di balik usaha tersebut tergantung nasib tenaga kerja (dan dampak ikutan usaha yang berkaitan) yang terancam kelangsungan pekerjaannya karena ada bencana alam.

Menurut prakiraan PBB, resiko dampak ikutan bencana alam terhadap sektor ekonomi telah membengkak sebesar 50 persen (berkisar 25 milyar rupiah) untuk program dampak lanjutan bencana alam terhadap sektor ekonomi, karena kejadian bencana alam semakin lama semakin sering dan meningkat kualitas perusakannya. Sebagai contoh, dampak lanjutan bencana gempa bumi di Jepang 2011, telah menurunkan pendapatan pabrik mobil raksasa Toyota sebesar 115 milyar rupiah, khusus hanya

di daerah terdampak gempa. Pabrik mobil yang mengerahkan tenaga kerja lebih dari 100.000 orang tersebut hanya berhasil memulihkan kembali 14.2 persen dari tenaga kerjanya yang bisa meneruskan kerja dan usahanya berkaitan dengan keberadaan Pabrik Mobil Toyota tersebut, sisanya mengalami kebangkrutan total akibat bencana alam gempa bumi. Dengan adanya program sosial *reducing disaster risk management*, kualitas kehidupan ekonomi korban pascabencana dapat dipertahankan, bahkan dapat ditingkatkan menjadi lebih baik dibandingkan kehidupan korban sebelum bencana alam terjadi. Sebagai contoh di negara-negara maju dan berkembang, kecuali Meksiko dan China, pemerintah telah mengalokasikan dana khusus yang diperuntukkan bagi pengurangan resiko ekonomi akibat bencana alam, seperti yang dideskripsikan dalam tabel 1 sebagai berikut.

Tabel1
Alokasi Dana Pengurangan Resiko Pasca Bencana Alam

Negara	Jenis Bencana	Tahun	Alokasi Dana
Amerika	Banjir-Angin Ribut	2010	31 milyar
Inggris	Cuaca Ekstrim	2009	7 milyar
Perancis	Cuaca Ekstrim	2010	11 milyar
Spanyol	Cuaca Ekstrim	2010	13 milyar
Jerman	Cuaca Ekstrim	2010	17 milyar
Selandia Baru	Gempa Bumi	2011	12 milyar
Rusia	Cuaca Ekstrim	2010	20 milyar
Jepang	Gempa Bumi-Tsunami	2012	22 milyar
Meksiko	Angin Ribut	2009	9 milyar
China	Banjir	2011	8 milyar

Sumber: Hasil Kompilasi dari MMI Time (2008-2013)

Resiko ekonomi akibat bencana membutuhkan biaya besar dibandingkan kebutuhan pemulihan (rehabilitation) korban dan harta bendanya. Sebuah usaha atau lapangan pekerjaan yang hancur sering membawa dampak berurutan kait mengkait. Sebagai contoh, ketika sebuah usaha rusak akibat bencana alam, pekerja ahli dan terampil secara otomatis akan segera mencari pekerjaan lain yang lebih menjanjikan pendapatan lebih baik, dari pada harus menunggu pemulihan usaha di tempat mereka semula bekerja yang memakan waktu lama. Ketika pekerja utamanya pergi dari perusahaan yang rusak akibat bencana, kelangsungan produksi sebuah usaha akan menurun dan terancam berhenti. Ketika produksi menurun, sistem ketersediaan

barang-barang di pasaran guncang. Hubungan antara pembuat produk, agen, dan konsumen terganggu, sehingga reputasi perusahaan bersangkutan sebagai penyedia barang bagi masyarakat konsumen hancur. Pengalaman di negara maju, kehancuran suatu usaha dan tempat pekerjaan akibat bencana alam akan mengalami proses pemulihan yang panjang dan sulit dibandingkan dengan kerusakan usaha akibat resesi atau pukulan persaingan usaha secara umum.

B. Penggunaan Model Pendekatan

Alternatif penyusunan kebijakan pengurangan resiko pascabencana pada prinsipnya disusun berdasarkan pengkajian empirik terjadinya bencana alam dan kebutuhan pemulihan kembali kehidupan mantan korban dan masyarakat di daerah rawan bencana. Dalam konteks program alternatif pengurangan resiko pascabencana di Indonesia, rancangan kebijakan tersebut disusun dari hasil observasi di daerah-daerah tempat rawan (*prone*) kejadian bencana dalam berskala nasional (menjadi perhatian nasional). Implementasi penelitian dilakukan dengan teknik sebagai berikut.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi di daerah-daerah yang pernah terjadi bencana berskala nasional di Indonesia, seperti NAD (Tsunami), Sumatera Barat (Gempa Bumi), Bengkulu (Gempa Bumi), Lampung (Gempa bumi), Jawa Barat (Tanah Longsor), DIY (Erupsi Gunung Berapi), Jawa Timur (Banjir), Bali (Banjir), NTT (Kekeringan), Papua (Banir). Pengayaan data dilakukan melalui observasi langsung di daerah yang menjadi lokasi penelitian. Sumber data diperoleh dari informan di masing-masing daerah bencana yang mengetahui dan menangani langsung bencana alam.

Analisis data dilakukan dengan teknik kualitatif, hasil dari inventarisasi kebutuhan pembangunan infrastruktur, sektor ekonomi terdampak, populasi korban, dan jumlah sumber alam dan ekonomi usaha riil di daerah bencana. Analisis biaya pengurangan resiko pascabencana disusun berdasarkan kebutuhan pembangunan berbagai sektor tersebut dirasiokan dengan populasi potensi korban.

C. Siklus Ekonomi Pengurangan Resiko Pascabencana

Kebutuhan pengurangan resiko ekonomi akibat bencana dapat dimulai dengan usaha asuransi terhadap kondisi usaha, termasuk pekerjanya, untuk dimasukkan dalam polis asuransi bencana alam. Asuransi pascabencana juga termasuk asuransi usaha pertanian, sebagai kelompok usaha yang juga rawan terhadap gangguan gempa. Polis asuransi bencana berbeda dengan polis asuransi usaha dan pekerjanya pada umumnya. Polis asuransi bencana hanya khusus menjamin resiko akibat bencana, sedang polis asuransi umum menjamin kerusakan usaha dan pekerjanya akibat faktor bukan bencana alam, tetapi asuransi terhadap resiko tertentu sesuai yang diperjanjikan dalam polis.

Kebutuhan lain setelah asuransi resiko bencana adalah kredit pemulihan usaha akibat bencana alam. Kredit usaha yang berkaitan dengan resiko bencana juga bukan merupakan kredit usaha pada umumnya, tetapi kredit bunga khusus (rendah) dan bermisi sosial yang memang secara khusus diperuntukan bagi usaha-usaha yang terancam berhenti semata-mata akibat bencana. Penguatan bangunan fisik rumah perorangan dan usaha yang tahan terhadap gangguan bencana. Perancangan ulang bangunan usaha dan pabrik yang berorientasi pada bentuk ramah lingkungan, dikenal dengan istilah bangunan hijau (*green house*). Penguatan instalasi sarana dan prasarana (jaringan listrik dan komunikasi) yang tahan terhadap gangguan bencana alam.

Kebijakan merancang ulang bangunan fisik, instalasi, sarana dan prasarana, orientasi bagi terjaganya keserasian lingkungan alam tersebut semata-mata ditujukan untuk satuan usaha agar tetap tahan dari hantaman bencana (*resilient*) dari aspek bangunan fisiknya, tetap berlangsung dan tahan berproduksi meskipun ada gangguan bencana (*sustainable*), tetap mampu bersaing di pasaran dalam membuat produk usahanya (*competitive*), dan yang paling penting adalah tetap terlindungi kualitas hidup usaha dan potensi korban dalam payung asuransi bencana alam, sehingga bencana alam kemudian dipan-

dang oleh masyarakat sebagai peristiwa alam rutin yang tidak perlu dirisaukan bagi kondisi kehidupan mereka.

D. Merancang Kebijakan Sosial Pengurangan Resiko Bencana Alam di Indonesia

Indonesia, sebagai negara yang termasuk rawan bencana alam (*natural disaster prone*) sangat membutuhkan kebijakan sosial yang menghususkan pada kondisi pascapemulihan korban, terutama dalam menjaga agar kualitas hidup korban dari ketersediaan lapangan kerja pascabencana dapat tetap terjaga. Sebab, walaupun korban dapat dipulihkan dari kerugian (jiwa, raga, harta benda) akibat bencana, ketersediaan lapangan kerja dan usaha sebagai penopang hidup pascabencana di kemudian hari, kalau tidak ada program pengurangan resiko pascabencana, dapat dipertanyakan. Apabila kebijakan program sosial belum jelas-jelas diadakan, kualitas hidup korban pascapemulihan terancam memburuk lagi akibat tidak tersedianya lapangan kerja dan usaha, padahal untuk bangkit kembali secara swadaya tanpa intervensi pemerintah, sektor usaha dan lapangan pekerjaan yang hancur akibat bencana alam sulit untuk tumbuh kembali. Sebagai contoh, beberapa bencana alam yang terjadi di Indonesia yang membutuhkan alokasi dana pengurangan resiko ekonomi pascabencana adalah seperti yang tersaji dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2
Prakiraan Kebutuhan Dana Pengurangan Resiko Pascabencana Alam

Daerah	Jenis Bencana	Tahun	Prakiraan Alokasi Dana
NAD	Tsunami	2004	37 milyar
Sumatera Barat	Gempa Bumi	2006	28 milyar
Bengkulu	Gempa Bumi	2007	12 milyar
Lampung	Banjir	2012	9 milyar
Jawa Barat	Tanah Longsor	2012	6 milyar
DIY	Erupsi Merapi	2011	17 milyar
Jawa Timur	Banjir	2010	6 milyar
Bali	Banjir	2011	4 milyar
NTT	Kekeringan	2011	8 milyar
Papua	Banjir	2011	11 milyar

Sumber: Bappeda Masing-masing Provinsi (2013)

Gambaran yang tersaji dalam tabel 2 di atas adalah prakiraan kebutuhan alokasi ang-

garan yang idealnya disediakan oleh pemerintah, swasta sektor usaha, dan masyarakat mengacu pada berbagai bencana alam yang pernah terjadi di Indonesia, yang telah diprediksi kebutuhannya oleh badan-badan pemangku kepentingan daerah khususnya bidang pengurangan resiko ekonomi pascabencana. Dalam menghadapi resiko kehidupan pascabencana, di Indonesia belum dilakukan sebuah kebijakan khusus yang dirancang dengan cermat tentang permasalahan, kebutuhan, dan pihak-pihak yang mampu berperan sebagai pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam menjamin terjaganya kualitas hidup korban pasca pemulihan, sebab korban membutuhkan kesinambungan sumber kehidupan yang hancur akibat pukulan bencana alam, baik dari aspek usaha maupun tempat kerja. Di negara-negara maju yang sudah memiliki pengalaman membangun sebuah kebijakan sosial pengurangan resiko pascabencana, pemerintah (pusat dan daerah) yang selalu memprakarsai kebijakan tersebut semata-mata demi terjaminnya kondisi dan kualitas hidup korban. Oleh karena korban pada kenyataannya selalu tergantung adanya lapangan usaha dan pekerjaan, maka usaha dan lapangan pekerjaan yang menjadi sandaran hidup korban di daerah rawan bencana menjadi penekanan sendiri dalam kebijakan sosial pengurangan resiko ekonomi pascabencana.

E. Merancang Pemangku Kepentingan (*Stakeholder*) dalam Pengurangan Resiko Pascabencana

Mengacu pada pengalaman di negara-negara maju, pemrakarsa utama dalam merancang manajemen pengurangan resiko pascabencana adalah pemerintah, karena pemerintah merupakan satu-satunya lembaga dalam negara yang secara politis memiliki otoritas, kompetensi, *privilege*, dan jangkauan koordinasi yang kuat dan luas dalam menyelenggarakan sebuah program, dalam konteks ini adalah program sosial manajemen pengurangan resiko ekonomi pascabencana. Pemerintah, pusat dan daerah, dapat berfungsi sebagai pemancing gagasan dan penyediaan dana, serta memetakan kebutuhan sarana dan prasarana infrastruktur tahan

gempa. Kedua adalah sektor usahawan swasta, yang berfungsi sebagai lembaga bagian sumber nafkah dan pendapatan ekonomi korban bencana alam, dan sebagai lembaga yang paling mengetahui resiko dan dampak ketika terjadi bencana alam. Lembaga usaha swasta masing-masing dapat membuat peta kebutuhan kondisi fisik bangunan usahanya agar tahan terhadap bencana, tidak menyumbang terjadinya bencana, dan potensi korban yang membutuhkan perlindungan melalui asuransi yang preminya harus ditanggung oleh perusahaan. Ketiga adalah masyarakat umum di daerah rawan bencana (*disaster hazard areas*), untuk memahami dan mendukung segala kebijakan dan model usaha dan kegiatan yang berorientasi pada pengurangan resiko ekonomi pascabencana alam.

Pemahaman dan sinergi antara ketiga pihak, pemerintah, usahawan, dan masyarakat di daerah rawan bencana tersebut diperlukan karena kebijakan dan model pembangunan sarana dan prasarana infrastruktur yang berorientasi pada penanggulangan bencana alam kadangkala sangat berbeda dengan pembangunan umum, sehingga kemungkinan kepentingan hak masyarakat umum terganggu sangat mungkin terjadi. Sebagai contoh, kebijakan pemerintah meluruskan aliran sungai berpotensi banjir sering mengganggu keamanan hak dasar lahan pertanian dan permukiman milik penduduk. Alih permukiman warga yang rentan terhadap bencana letusan gunung berapi dan tanah longsor sering mengganggu keamanan hidup masyarakat yang semula sudah terpolahidup, makan, mencari nafkah, dan bergaul di daerah yang kemudian dinilai rawan bencana alam. Semua realisasi dan implementasi kegiatan program pengurangan resiko bencana, apabila tidak dipahami secara menyeluruh oleh masyarakat di lingkungan daerah rawan bencana, akan sering memicu konflik antara pemerintah dan masyarakat umum.

F. Menyambut Bencana dan Tumbuhnya Ekonomi Baru

Apabila dicermati sekilas, mungkin mengherankan mengapa kebijakan sosial program penanggulangan bencana alam justru akan

menumbuhkan kegiatan ekonomi baru, sebab biasanya bencana alam justru menghancurkan kegiatan ekonomi. Akan tetapi apabila dicermati secara mendalam, dua kemungkinan yang semula bertolak belakang tersebut (bencana dan ekonomi) sebenarnya secara logis dapat dipersandingkan. Kesiagaan akan kemungkinan datangnya bencana alam akan menumbuhkan sektor usaha pembuatan konstruksi bangunan yang tahan bencana (banjir dan gempa), juga akan memancing usaha konstruksi bangunan yang berwawasan lingkungan (hijau), misalnya pembuatan bangunan yang tidak mempercepat pemanasan global sehingga cuaca ekstrim dapat dihindari. Pembuatan struktur bangunan usaha yang proses pembuatan produknya tidak mengeluarkan emisi zat perusak lingkungan. Menejemen pengurangan resiko ekonomi pascabencana juga menumbuhkan usaha asuransi korban bencana yang model santunannya berbeda dengan asuransi-asuransi umum (kesehatan, kecelakaan, kebutuhan pendidikan, kepailitan usaha).

Pembangunan sarana dan prasarana infrastruktur berorientasi bencana alam juga menumbuhkan gairah ekonomi baru dalam bentuk usaha konstruksi infrastruktur (jalan, komunikasi, perlistrikan, lingkungan). Apabila program sosial kegiatan ekonomi berorientasi bencana alam tersebut dilakukan dengan baik, koordinatif, dan tanpa kebocoran, niscaya peristiwa bencana akan dirasakan oleh pemerintah, usahawan, pekerja, dan masyarakat umum sebagai peristiwa rutin, karena bangunan dan lingkungan fisik sudah dirancang tahan bencana, kelangsungan pekerjaan dan usaha masyarakat sudah dijamin ganti ruginya oleh asuransi.

Hasil program pengurangan resiko pascabencana secara utopis dapat diungkapkan sebagai "tidak ada rasa kekhawatiran akan kerugian dan penderitaan" karena bencana, walaupun apabila orang disuruh memilih memang sebaiknya bencana alam tidak terjadi. Model kebijakan sosial menejemen pengurangan resiko ekonomi pascabencana dalam tahap implementasi di masing-masing daerah tentu saja berbeda-beda, tergantung jenis bencana alam yang mengancam masing-masing daerah bersangkutan. Daerah bersiko banjir akan ber-

beda dengan daerah beresiko tsunami, angin ribut, tanah longsor, dan kekeringan. Di samping jenis bencananya, kualitas ancamannya juga membedakan antara daerah satu dan daerah lainnya akan program yang mesti dilakukan dalam rangka pengurangan resiko (ekonomi) pascabencana.

G. Prakiraan Penyerapan Tenaga Kerja Baru

Apabila rancangan kebijakan sosial tersebut dapat direalisasikan, di samping angkatan kerja produktif terdampak bencana dapat dipulihkan ke bidang kerja semula, angkatan kerja baru terkait dengan kegiatan pengurangan resiko bencana, seperti pembangunan infrastruktur, mengubah ruang usaha atau pabrik berorientasi ramah lingkungan (*Green Plant*), penumbuhan lembaga asuransi dampak bencana bagi sektor usaha dan masyarakat potensi korban. Dari hasil pemerhatian di daerah-daerah rawan bencana yang menjadi sampel penelitian, didukung dengan analisis dokumen MPRP, menghasilkan prakiraan penyerapan tenaga kerja seperti yang tersaji dalam tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Prakiraan Penyerapan Tenaga Kerja Pengurangan Resiko Pascabencana

Daerah	Jenis Bencana	Tahun	Prakiraan Penyerapan Tenaga Kerja Baru
NAD	Tsunami	2004	4.900
Sumatera Barat	Gempa Bumi	2006	3.115
Bengkulu	Gempa Bumi	2007	1.299
Lampung	Banjir	2012	1.879
Jawa Barat	Tanah Longsor	2012	1.116
DIY	Erupsi Merapi	2011	1.723
Jawa Timur	Banjir	2010	2.119
Bali	Banjir	2011	997
NTT	Kekeringan	2011	3.323
Papua	Banjir	2011	1.990

Kemampuan penyerapan tenaga kerja baru berbasis bencana tersebut dimungkinkan apabila kegiatan pembangunan infrastruktur siaga bencana dan lokasi pabrik/industri berwawasan lingkungan (*Green Plant*) dilakukan secara padat karya, dalam arti memanfaatkan sedapat mungkin sumber daya manusia setempat di daerah rawan bencana. Pelibatan sumber daya setempat di samping dapat memberi ruang gerak ekonomi bagi masyarakat setempat juga memberi pemahaman baru tentang bagaimana

masyarakat harus membangun lingkungan mereka berorientasi pada bencana alam yang sering terjadi di daerahnya. Dari prakiraan tersebut apabila tiap tenaga kerja menanggung satu keluarga, dampak dari tumbuhnya sumber ekonomi dapat meluas secara eksponensial bagi masyarakat di daerah rawan bencana.

H. Rangkuman

Pengurangan resiko pascabencana pada intinya merupakan upaya dari pemangku kepentingan untuk menjaga kualitas hidup orang yang rentan menjadi korba bencana alam, bahkan meningkatkan kualitas kehidupan yang lebih baik dibandingkan masa sebelum terjadinya bencana. Pengurangan resiko tersebut mencakup pembangunan infrastruktur tahan bencana, penciptaan sumber ekonomi baru berbasis bencana, penumbuhan lembaga asuransi yang mampu melindungi masyarakat rentan korban menghadapi bencana menyikapi bencana sebagai peristiwa rutin belaka, karena jaminan hidup terinstitusionalisasi dalam siaga bencana yang memadai dan profesional. Direkomendasikan, agar pemangku kepentingan mendukung kegiatan yang berorientasi pada pengurangan resiko pascabencana, bekerja bersinergi, dalam koordinasi, dan terfokus. Tumbuhnya berbagai kegiatan ekonomi baru berbasis MPRP bencana juga harus disikapi dengan pengecualian kewajiban pajak, dalam arti pajak usaha yang memiliki prospek berkaitan erat dengan pengurangan resiko ekonomi pascabencana harus dilakukan berbeda (diperingan atau dikecualikan) dengan pajak usaha lain pada umumnya.

Pustaka Acuan

- Dyness, R.R. 1994. *Community Emergency Planning: False Assumption and Appropriate Analogies*. California: International Journal of Mass Emergency Disaster.
- Maskrey, A. 1999. *Disaster Mitigation: A Community Based Approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Mac Intire, D.A. 2000. *Sustainability and Invulnerability Development*. Canberra: Australian Journal of Emergency Management.

- Mitchell, T and Wilkinson, E. 2012. *Disaster Risk Management in Post 2012. Policy Frameworks: Forging more Resilient Future*. London: Oversea Institute.
- Quarentelli, E.L. 1998. *Mayor Criteria for Judging Disaster Planning and Their Applicability in Developing Societies*. Delaware: University of Delaware.
- Schwartz, Eiril. 2006. *A Needless Tool of Natural Disaster*. New York: UNO.
- Wahlstrom, Margareta. 2013. *Counting Economic Losses from Disaster*. Jakarta: Gramedia.
- Wisner, B. et al. 2004. *At Risk: Natural Hazards, People Vulnerability and Disaster*. London: Routledge.
- UNISDR. 2006. *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. Geneva: United Nations Internasional Strategy for Disaster Reduction.