

Gambaran Persepsi Risiko terhadap Bencana pada Remaja di Wilayah DKI Jakarta

CHRISTIANY SUWARTONO¹ DAN EKO ADITIYA MEINARNO²

¹Fakultas Psikologi, Universitas Katolik Atma Jaya
Jl. Jenderal Sudirman 51 Jakarta 12930
E-mail: christiany.suwartono@atmajaya.ac.id

²Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia
Kampus Baru UI - Depok 16424
E-mail: snipsnape@yahoo.com

Diterima 15 Oktober 2009, Disetujui 1 Desember 2009

Abstract: The purpose of this research was to gain understanding and experience of individual's risk perception. The research method was quantitative, using risk perception questioners (150 questions), adapted from Kpanake, Chauvin and Mullet (2008). The participants of this research were 123 Jakarta residents consisting of 98 females and 125 males. The results were put in five broad categories of risks: (1) natural disasters, (2) wars, (3) chemicals, (4) human relationships and (5) health. Natural disasters include tsunami and earthquake. Wars consist of battles, nuclear weapons, chemical weapons and dynamites. Chemicals contain of ecstasy, heroin, and hospital wastes. Human relationships include sexual intercourse, crimes, and violence. One risk perception in health is heart surgery. The results of the research are somewhat different from Slovic, Fischhoff and Lichtenstein's findings (1979) revealing that nuclear usage is the number one issue. This is due to the difference in research's conditions. Their research was conducted in US which have nuclear weapons and suffered several nuclear reactor accidents. On the other hand, Indonesia is not only an archipelago on actively moving earth crusts resulting on earthquakes and volcano eruptions but also undergoes destructive natural resource exploitation leading to floods and landslides.

Key words: risk perception, natural disasters, wars, chemicals, human relationships, health, Jakarta

PENDAHULUAN

Sepanjang waktu, manusia selalu dikelilingi oleh situasi-situasi yang berpotensi mengancam kesejahteraannya. Misalnya, kecelakaan saat berkendara, menjadi korban kejahatan, mengalami dampak akibat pencemaran lingkungan, atau menjadi korban bencana alam. Situasi-situasi tersebut dapat diidentifikasi sebagai sangat mengancam dan berbahaya atau kurang mengancam dan kurang berbahaya (Sjöberg, Moen, & Rundmo, 2004). Identifikasi terhadap situasi-situasi tersebut bergantung pada bagaimana seseorang mempersepsikannya.

Pemahaman dan pengalaman seseorang berpengaruh pada diri seseorang dalam mempersepsikan risiko. Dengan demikian perlu dipertimbangkan konteks sosial dalam memahami persepsi terhadap risiko. Dalam konteks Indonesia,

persepsi risiko masyarakat Indonesia diduga berkaitan dengan kondisi wilayah Indonesia yang merupakan wilayah rawan bencana alam. Ada pun bencana yang paling besar adalah gempa bumi yang diikuti gelombang tsunami di provinsi Nanggroe Aceh Darussalam yang diperkirakan menimbulkan korban lebih dari 200.000 orang. Selain bencana alam, terdapat pula bencana yang disebabkan oleh perbuatan manusia, seperti terjadinya kekerasan antarkelompok, misalnya kekerasan antar kelompok dan antaragama menyusul krisis ekonomi tahun 1997.

Wilayah lain di Indonesia adalah provinsi DKI Jakarta. Provinsi ini merupakan ibu kota negara Indonesia yang ternyata juga berpotensi mengalami bencana. Menurut Suharjono (dalam Setiawan, 2006) daerah Sukabumi, Selat Sunda, dan Pelabuhan Ratu adalah daerah rawan gempa. Apabila terjadi gempa besar di kawasan tersebut akan berpengaruh ke Jakarta. Bahkan beberapa gempa kecil di kawasan

tersebut sudah bisa dirasakan di Jakarta. Selain gempa, DKI Jakarta juga rawan banjir. Tiga belas sungai yang masuk ke Jakarta, daerah resapan air yang semakin berkurang karena pembangunan mal dan gedung-gedung serta kawasan hulu yang gundul menyebabkan banjir di Jakarta (Piatu, 2006). Pihak pemerintah daerah DKI Jakarta sendiri telah berespon terhadap wilayahnya yang rawan bencana dengan membuat acara pekan sadar bencana pada bulan Oktober 2007 (Indonesia, 2007).

Dalam penelitian ini, diharapkan dapat dilihat gambaran persepsi warganya terhadap risiko bencana yang terjadi di wilayah DKI Jakarta. Bagi sebagian orang suatu bencana bisa dianggap mengancam hidupnya, sedangkan sebagian yang lain bisa menganggap hal tersebut tidak mengancam. Misalnya, warga yang tinggal dan bersekolah di gedung-gedung tinggi tentunya mempersepsikan gempa bumi sebagai bencana yang berisiko tinggi dibandingkan warga yang tinggal dan bersekolah di kompleks perumahan.

Sebagai langkah awal, responden penelitian ini adalah remaja yang tinggal di wilayah DKI Jakarta. Remaja merupakan generasi penerus yang diharapkan dapat memberikan sumbangan dan kontribusi yang besar apabila terjadi bencana. Piaget (dalam Papalia & Olds, 1995) mengemukakan pada masa remaja terjadi kematangan kognitif. Dalam hal ini remaja mampu berpikir fleksibel dan kompleks. Dengan demikian seorang remaja mampu memperkirakan risiko adanya kemungkinan situasi yang dapat membahayakan dirinya.

Bencana. Myers (1997) dari Universitas British Columbia merumuskan definisi bencana (*disaster*) dengan memperhatikan tiga hal. Pertama, bencana dipertentangkan dengan darurat (*emergency*). Bencana tidak sama dengan emergensi. Istilah emergensi biasanya dikaitkan dengan bencana mini, seperti kebakaran, robohnya sebuah rumah, dan sejenisnya. Sedangkan bencana dikaitkan dengan kejadian yang tidak biasa, sulit direspon, dan dampaknya bisa sampai beberapa generasi. Kedua, bencana dikaitkan dengan kemampuan mereka yang mengalami bencana untuk mengatasinya. Sesuatu disebut bencana bila yang mengalami masalah atau masyarakat lokal tidak mampu menanganinya. Oleh karena itu perlu keterlibatan masyarakat secara regional atau nasional, bahkan internasional. Ketiga, bencana berkaitan dengan isu yang luas, bukan saja masalah ekonomi, tetapi masalah sosial, ekologi, bahkan merambah ke wilayah politik. Ketidakmampuan menangani bencana bisa berakibat fatal terhadap kepercayaan masyarakat kepada

penguasa.

Jika dilihat dari sifatnya, bencana dapat dikategorikan menjadi dua. Pertama bencana alam dan kedua bencana akibat teknologi. Bencana alam berupa kondisi alam yang berubah dengan dampak merusak. Dalam kasus ini bisa terwujud banjir, kebakaran, badai, pasang laut, gempa bumi, tsunami, gelombang panas, gelombang dingin, letusan gunung berapi, dan sebagainya. Bencana akibat teknologi dilihat sebagai bencana hasil perbuatan manusia (Gifford, 1997). Bentuk dari bencana akibat teknologi bentuknya berupa kebocoran nuklir, hancurnya bendungan, kebocoran bahan-bahan kimia, bom nuklir, dan sebagainya.

Persepsi. Persepsi adalah proses menginterpretasikan dan memahami informasi sensoris (Aschraft, 1993). Levine dan Shafner (1981, dalam Aschraft, 1993) menambahkan bahwa persepsi sebagai suatu cara kita menginterpretasikan informasi yang didapatkan oleh alat-alat indra. Jadi, persepsi menggambarkan bagaimana otak menerima, memproses dan menginterpretasikan informasi-informasi dari mata, telinga, hidung, dan organ-organ sensoris lainnya.

Risiko. Risiko dapat didefinisikan dari berbagai sudut pandang, namun sepertinya risiko ini memiliki unsur kemungkinan seseorang akan mengalami akibat dari suatu bahaya (Short Jr., dalam Sjöberg, Moen, Rundmo, 2004). Menurut Rayner dan Cantor (1987), pendapat tersebut hanya meliputi risiko keteknikan, tidak meliputi risiko sosial. Satu kesamaan mengenai konsep risiko, yaitu adanya perbedaan antara kenyataan dan kemungkinan. Rosa (dalam Sjöberg, Moen, Rundmo, 2004) mendefinisikan risiko sebagai suatu situasi atau peristiwa di mana sesuatu dari nilai kemanusiaan (termasuk manusia itu sendiri) berada dalam taruhan dan di mana hasilnya tidak pasti. Tingkat ketidakpastian ini tentunya bervariasi antarindividu dan dapat memunculkan reaksi yang berbeda satu dengan lainnya. Karenanya Brun (1994) berpendapat bahwa risiko terkadang didefinisikan sebagai kekurangan dari kegiatan pengontrolan., Dengan demikian, besar kecilnya suatu risiko amat tergantung dari persepsi masing-masing individu.

Persepsi risiko. Persepsi risiko merupakan penilaian subjektif dari kemungkinan dari tipe bencana yang terjadi dan kepedulian kita akan konsekuensinya. Persepsi risiko ini meliputi evaluasi dari probabilitas dan konsekuensi dari hasil yang negatif. Suatu afeksi yang terasosiasi dengan suatu aktivitas dapat menjadi salah satu elemen dari persepsi

risiko. Persepsi risiko ini tidak hanya menyangkut seorang individu, namun juga sosial dan kebudayaan yang merefleksikan nilai, simbol, sejarah dan ideologi (Weinstein, 1989).

Masalah Penelitian. 1) Mengapa beberapa bahaya dipersepsikan lebih berbahaya dibandingkan yang lain pada remaja? 2) Mengapa beberapa individu mempersepsikan suatu bahaya lebih berisiko dibandingkan individu yang lain?

METODE

Responden Penelitian. Responden yang diikutsertakan dalam penelitian ini merupakan individu dengan rentang usia perkembangan kategori remaja. Sampel ini dipilih dengan alasan bahwa mereka memiliki keadaan kognitif yang cukup untuk pengukuran kuantitatif yang bersifat hipotetikal. Selain itu, mereka diasumsikan sudah memiliki pengalaman untuk memahami, mengikuti, dan mengisi alat ukur. Kelompok sampel merupakan orang-orang yang berada di sekitar peneliti, yaitu mahasiswa.

Teknik Pengambilan Sampel. Peneliti menggunakan teknik *non probability sampling*, yaitu *incidental sampling*. Anggota populasi dari umum memperoleh kesempatan yang sama untuk menjadi subjek dalam penelitian ini. Individu yang menjadi subjek adalah yang paling mudah ditemui, memiliki karakteristik subjek yang telah ditetapkan sebelumnya, dan bersedia menjadi responden (Guilford & Fruchter, 1978).

Penelitian ini bersifat non eksperimental di mana peneliti tidak melakukan manipulasi variabel atau menciptakan intervensi pada diri partisipan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

Instrumen Penelitian. Penelitian ini menggunakan alat ukur, yaitu: kuesioner persepsi risiko, hasil adaptasi dari Kpanake, Chauvin, dan Mullet (2008). Kuesioner ini terdiri dari 150 butir soal. Responden diminta memberikan peringkat dari risiko untuk kesehatan dan atau risiko untuk lingkungan yang diasosiasikan untuk setiap aktivitas-aktivitas, zat-zat, dan teknologi yang ada pada setiap butir soal. Responden dihadapkan pada 10 poin, pilihan terdiri dari poin 0 sampai 100, dengan interval 10 poin. Pilihan paling kiri (0) mewakili rating hampir tidak ada risiko, sedangkan pilihan paling kanan (100) mewakili risiko dengan derajat risiko sangat tinggi (misalkan kematian, pemusnahan masal).

Teknik analisis data akan menggunakan teknik statistik deskriptif.

HASIL

Responden terdiri dari 123 orang dengan rentang usia antara 17–28 tahun, dengan rata-rata usia 19 tahun ($SD=1.3$). Jumlah partisipan terdiri dari perempuan yang berjumlah 98 orang (79,7%) dan lelaki 25 orang (20,3%). Semua responden memiliki pendidikan terakhir SMU.

Berdasarkan persentil dari semua kemungkinan *range* skor yang ada pada tiap item, ditetapkan tiga kelompok, persepsi risiko rendah, sedang, dan tinggi. Dasar pembagiannya adalah persentil 33,33 (skor=30) dan 66, 67 (skor=70). Daftar dari faktor-faktor yang dianggap tinggi oleh responden (median ≥ 70) dapat dilihat pada tabel 1.

Melihat dari data SD, rentang yang ada adalah 9,57 – 83,73. Semakin rendah nilai SD menandakan sebaran skor dari responden mengumpul di sekitar mean. Berdasarkan jangkauan SD ini, peneliti mengambil persentil 33,33% nilai SD, yaitu 19,94. Faktor risiko yang dianggap penting oleh responden, Dapat dilihat pada tabel 2.

Dari keterangan pada tabel 2, ada beberapa tema risiko yang muncul, yaitu bencana alam, perang, zat kimia (dalam hal ini termasuk obat-obatan), dan hubungan antarmanusia. Bencana alam meliputi tsunami dan gempa bumi. Perang meliputi peperangan, senjata nuklir, senjata kimia, dan dinamit. Zat kimia yang dipersepsikan risiko meliputi ekstasi, heroin, dan limbah rumah sakit. Hubungan antarmanusia meliputi hubungan seksual, kejahatan, dan kekerasan. Kemudian untuk masalah kesehatan, faktor risiko yang dipersepsikan adalah mengenai pembedahan jantung.

Penelitian ini adalah studi pendahuluan mengenai persepsi risiko yang dipersepsikan oleh responden dengan status mahasiswa di salah satu perguruan tinggi swasta di Jakarta, masih perlu diberikan pada sampel yang lain untuk mendapatkan gambaran mengenai faktor risiko yang lebih menyeluruh.

Sebagai perbandingan, penelitian yang dilakukan oleh Slovic, Fischhoff dan Lichtenstein (1979, dalam Gifford, 1997) dapat dilihat pada tabel 3. Penelitian ini memang dilakukan terhadap tiga kelompok masyarakat. Ketiga kelompok ini sebetulnya mewakili kelompok yang tahu tentang pengetahuan teknik (para ahli) dan yang tidak (tiga perempuan dan mahasiswa). Penelitian selanjutnya oleh Slovic dkk. (1986, dalam Gifford, 1997) memberikan pola-pola mengapa terjadi perbedaan persepsi risiko terhadap bencana dari kedua kelompok. 1) Penggunaan bahasa dari risiko

Tabel 1.

	Risiko	Mean	Median	Mode	SD
12	Senjata Nuklir	94,92	100	100	9,86
13	Senjata Kimia	90	100	100	14,55
54	Kejahatan	86,07	90	100	15,67
57	Limbah Nuklir	96,8	90	100	83,73
60	Penebangan Hutan	81,8	90	100	20,21
64	Dinamit	84,13	90	100	18,1
68	Ekstasi	87,32	90	100	14,77
74	Peperangan	92,4	100	100	13,36
84	Kekerasan di perkotaan	78,36	80	100	19,39
96	Marijuana	77,92	90	100	24,8
101	Morfin	81,93	90	100	20,18
117	Hubungan lawan jenis (dengan banyak pasangan)	82,64	90	100	17,83
118	Hubungan sesama jenis (dengan banyak pasangan)	81,98	90	100	19,18
125	Sisa limbah nuklir	84,49	90	100	20,45
131	Terorisme	87,6	90	100	17,51
148	Tsunami	95,45	100	100	9,57
149	Gempa bumi	90,74	100	100	13,67
11	Senjata tangan	75,77	80	90	20,76
38	PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir)	73,11	80	90	23
44	Pembedahan jantung terbuka (<i>by pass</i>)	78,13	80	90	18,53
89	Heroin	86,9	90	90	16,57
94	<i>High Power Transmission Lines (area tegangan tinggi)</i>	77,42	80	90	20,88
45	Kloro Fluoro Karbon	75,64	80	80	21,42
58	Limbah Rumah Sakit	74,63	80	80	19,45
66	Kekerasan di Sekolah (<i>bullying</i>)	71,54	80	80	22,58
79	Asap Industri	74,39	80	80	21,45
147	Banjir	75,62	80	80	21,52

Tabel 2.

	Risiko	Mean	Median	Mode	SD
148	Tsunami	95,45	100	100	9,57
12	Senjata Nuklir	94,92	100	100	9,86
74	Peperangan	92,4	100	100	13,36
149	Gempa bumi	90,74	100	100	13,67
13	Senjata kimia	90	100	100	14,55
68	Ekstasi	87,32	90	100	14,77
54	Kejahatan	86,07	90	100	15,67
89	Heroin	86,9	90	90	16,57
131	Terorisme	87,6	90	100	17,51
117	Hubungan lawan jenis (dengan banyak Pasangan)	82,64	90	100	17,83
64	Dinamit	84,13	90	100	18,10
44	Perbedaan jantung terbuka (<i>bypass</i>)	78,13	80	90	18,53
118	Hubungan sesama jenis (dengan banyak pasangan)	81,98	90	100	19,18
84	Kekerasan di perkotaan	78,36	80	100	19,39
58	Limbah Rumah Sakit	74,63	80	80	19,45

Tabel 3.

Faktor Risiko	Liga pemilih :		
	Perempuan	Mahasiswa	Ahli
Tenaga Nuklir	1	1	20
Pestisida	9	4	8
Kendaraan bermotor	2	5	1
Berburu	13	18	23
Berski (olahraga ski)	21	25	30
Pendakian gunung	15	12	29
Tenaga Listrik	18	19	9

atas bencana berbeda. Para ahli lebih menekankan makan rerata dampak fatal akibat bencana selama setahun. Pada kelompok awam ditambahkan dampak terhadap komunitasnya. 2) Kedua kelompok memecahkan masalah atas masalah yang berbeda satu sama lain. 3) Dalam mengambil solusi, kedua kelompok berbeda. Para ahli cenderung untuk melihat peluang teknologi untuk mengatasi masalah (sekaligus menjelaskan keterbatasan pada kebijakan penggunaan dan budget). Di sisi lain pihak awam lebih melihat langkah politik sebagai solusi. 4) Para ahli cenderung fokus pada fakta, masyarakat awam kurang fokus karena kurangnya pemahaman dan faktor media massa. 5) Para ahli membedakan dengan jelas antar risiko dan keuntungan. Masyarakat awam cenderung fokus pada keuntungan dan mengasosiasikan dengan rendahnya risiko.

SIMPULAN

Beberapa bahaya memang dipersepsikan lebih berbahaya dibandingkan yang lain pada remaja. Risiko memiliki arti yang berbeda pada diri individu. Begitu pula mengenai pemahaman mengenai konsep risiko dipelajari baik secara sosial maupun budaya. Selain itu juga berhubungan dengan sikap (evaluasi) dari dunia, apa yang terlihat, apa yang seharusnya terjadi dan seharusnya tidak terjadi. Di sinilah peran dari media massa.

Beberapa individu mempersepsikan suatu bahaya lebih berisiko dibandingkan individu yang lain. Hal ini mungkin disebabkan dengan adanya pengalaman unik dari individu, akses informasi yang cukup tinggi (mengingat saat ini akses internet sudah lebih terbuka), dan materi yang dipelajari di lembaga pendidikan formal (pelajaran sejarah).

Secara umum, berbedanya hasil persepsi ini dapat dilihat dari konteks kesulitan mendefinisikan risiko. Hal ini terjadi karena ada perbedaan dalam beberapa hal, yakni objektif, keterbatasan teknologi, dimensi risiko, perihal statistik dan tingkat kepedulian.

DISKUSI

Dalam menilai risiko pada umumnya, masyarakat awam melakukannya dengan tidak berdasar fakta atau data statistik. Slovic, Baruch, dan Lichstein (1979). Sama halnya dengan pameo "lebih banyak orang tewas karena kecelakaan lalu lintas ketimbang tewas akibat pesawat terbang", masyarakat lebih mengkhawatirkan sesuatu yang justru tingkat keselamatannya lebih tinggi atau secara statistik lebih aman. Tampaknya hal ini yang mendasari

berbedanya hasil penelitian ini agak berbeda dengan temuan Slovic, Fischhoff dan Lichenstein (1979). Setidaknya pada tema penggunaan nuklir (temuan Slovic dkk., di urutan pertama). Hal ini tampaknya terkait dengan perbedaan kondisi penelitian. Slovic dkk. melakukan penelitian di AS, negara maju yang mempunyai nuklir dan secara kebetulan pernah mengalami kecelakaan reaktor nuklir. Indonesia, sebagai negara kepulauan yang berdiri di atas patahan lempengan bumi senantiasa berada dalam kondisi berbahaya (sering gempa, gunung meletus) dan penanganan kekayaan alam yang cenderung merusak sehingga menimbulkan bencana semisal banjir dan tanah longsor. Hal ini menjelaskan mengenai urutan tsunami dan gempa bumi tergolong dalam 5 besar item yang dipersepsikan memiliki risiko yang tinggi oleh responden. Selain itu, perlu diperhatikan bahwa dalam penelitian Windschitl dan Wells (1996 dalam Sjöberg, Moen, & Rundmo, 2004) ditemukan bahwa terkadang individu memiliki preferensi, keputusan, dan tingkah laku didominasi sistem intuisi. Hal ini menyebabkan refleksi yang keliru mengenai cara ia berpikir mengenai ketidakpastian (risiko) dalam beberapa situasi.

Penelitian mengenai persepsi risiko ini dapat dipertajam dengan membedakan peringkat dari risiko dari dampaknya pada diri sendiri dan masyarakat secara umum. Pada penelitian kali ini, peneliti tidak membedakan suatu risiko ini dipandang sebagai "pengalaman individual" atau hasil observasi lingkungan oleh individu.

Selain itu, peran media dalam membentuk persepsi risiko dari individu. Media seringkali dipandang sebagai pihak yang hanya menyiarkan informasi yang negatif. Hal ini didukung oleh penelitian Combs dan Slovic (dalam Sjöberg, Moen, & Rundmo, 2004) yang melaporkan bahwa persepsi risiko yang tinggi (sampai menyebabkan kematian) lebih berkorelasi dengan frekuensi dari tampilan media daripada dengan realita dari statistik kematian.

Perbedaan persepsi risiko pada penelitian selanjutnya juga dapat melihat dampak persepsi individu dari sudut pandang budaya (norma yang ada di masyarakat, kearifan lokal), lingkungan, dan pengaruh dari pemerintah (kebijakan yang ada untuk mengontrol dan manajemen risiko yang mungkin terjadi).

Data yang lebih lengkap dalam hal isi dan heterogenitas responden mengenai persepsi risiko ini akan sangat bermanfaat dalam pemetaan risiko yang dipersepsikan tinggi oleh masyarakat dan memberikan gambaran kepada pengambil kebijakan. Semakin besar risiko dipersepsikan, maka kebutuhan untuk

manajemen risiko pun semakin diperlukan. Langkah praktis yang bisa dilakukan misalnya untuk saat ini, pelatihan mengenai siaga bencana (gempa bumi misalnya) sudah mulai dilatihkan kepada siswa/i di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashcraft. (1993). *Human, memory and cognition*. (2nd ed.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Brun, W. (1994). Risk perception: Main issues, approached and findings. In G. Wright and P. Ayton (Eds.), *Subjective probability* (pp. 395-420). Chichester: John Wiley and Sons.
- Chauvin, B., Hermand, D., dan Mullet, E. (2007). Risk perception and personality facets. *Risk Analysis*, Vol. 27, No. 1.
- Dwyer, A., Zoppou, C., Nielsen, O., Day, S. & S. Roberts. *Vulnerability - Can we measure how vulnerable people are to natural hazards? Quantifying social vulner-ability: A methodology for identifying those at risk to natural hazards*. Geoscience Australia Record 2004/14, Canberra: Commonwealth of Australia.
- Indonesia. (2007). *Warga Jakarta harus siap hadapi bencana*. Diakses tanggal 25 Januari 2007, dari <http://www.indonesia.com/mod.php?mod=publisher&op=viewarticle&cid=38&artid=935>
- Fischhoff, B., Watson, S. R., Hope, C. (1984). Defining risk. *Policy Sciences*, 17 (pp.123-139). Elsevier Science Publishers BV, Amsterdam.
- Gifford, R. (1997). *Environmental psychology: Principles and practice* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Guilford, J. P. & Fruchter, B. (1978). *Fundamental statistics in psychology and education* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Kpanake, Chauvin, dan Mullet (2008). Societal Risk Perception among African Villagers without Access to the Media RA 00029-2007 R2. *Risk Analysis*, (28)1.
- Myers, M.F. (1997). *Insights emerging from the 'assessment of research and applications for natural hazards' in the United States*. Vancouver, British Columbia: Disaster Preparedness Resources Centre, University of British Columbia.
- Papalia, D.E., & Olds, S.W. (1995). *Human development*. New York: Mc Graw Hills.
- Piatu, A. (2006). *Setumpuk persoalan saat Jakarta berulang tahun*. Diakses tanggal 25 Januari 2007, dari <http://www.sinarharapan.co.id/berita/0606/22/sh04.html>
- Rayner, S., and Cantor, R. (1987): How fair is safe enough? The cultural approach to societal technology choice. *Risk Anal*, 7, 3-9.
- Setiawan, A. (2006). *Potensi Bencana di Jakarta*. Diakses tanggal 25 Januari 2007, dari <http://beritakan.blogspot.com/2006/06/potensi-bencana-di-jakarta.html>
- Sjöberg, L., Moen, B., Rundmo, T. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. Norway: Rotunde publikasjoner. Diakses tanggal 23 Januari 2008, dari <http://www.forskingsradet.no/servlet/Satellite?blobcol=urlvedleggfil&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=Vedlegg&blobwhere=1117550367307&ssbinary=true>
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1979). Rating the risks. *Environment*, 21(3), 14-20,36-39.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1980). Facts and fears: Understanding perceived risk. In R. Schwing and W. A. Albers, Jr. (Eds.), *Societal risk assessment: How safe is safe enough?* (pp. 181-214). New York: Plenum Press.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality & Social Psychology*, 39(5), 806-820.