

ARTI PENTING PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA DALAM MENGURANGI RESIKO BENCANA

Dradjat Suhardjo

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta (e-mail: admisi@mts.uui.ac.id;

HP: 08122790518)

Abstract: The Significance of Disaster Mitigation Education in Reducing Disaster Risks. More than 60% of the areas in our country are threatened by earthquakes, besides tsunamis, volcano eruptions, floods, landslides, forest fires, and biodiversity degradation. This article focuses on the mitigation of such natural disasters, especially earthquakes, tsunamis, and volcanic eruption, through the Disaster Risk Reduction (DRR) program. Up to now, there has been no technology capable of accurately predicting when earthquakes and tsunamis will occur. One effective action to anticipate them is through sustainable education and training programs for children, youths, and adults. The goals of the programs are to provide them with self-help to save their lives, encourage them to participate in the programs, and make the adults initiators in the disaster management. Thus the curriculum should be designed for learning and training to implement the DRR program and should include local wisdom.

Keywords: *education, mitigation, local wisdom*

PENDAHULUAN

Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan wilayah yang mempunyai keunikan dan keistimewaan yang khas di dunia. Dengan jumlah pulau lebih dari 17.000 buah dan panjang garis pantai lebih dari 80.000 km merupakan jumlah pulau terbesar dan garis pantai terpanjang di dunia. Dari segi keaneka ragaman hayati menduduki peringkat ketiga setelah Brasilia dan Kolombia. Dari segi kegunungapian merupakan lokasi gunung api yang paling aktif di dunia dan merupakan pertemuan lempeng tektonik di dunia yang berpotensi menimbulkan bencana letusan vulkanik, gempa, dan tsunami. Pada posisi yang de-

mikian Indonesia merupakan wilayah dengan predikat dilalui sabuk api atau *ring of fire*.

Dari predikat tersebut dalam sepuluh tahun terakhir ditandai dengan bencana gempa dan tsunami Aceh (2004), gempa Yogyakarta (2006), Tasikmalaya (2009), Sumatra Barat (2010), gempa dan tsunami Mentawai (2010), tanah longsor Wassior di Papua Barat (2010) dan letusan Gunung Merapi Yogyakarta (2010) yang membawa korban ratusan jiwa dan ratusan triliun rupiah dalam nilai ekonomi. Letusan Gunung Merapi yang tak kunjung reda, makin mempertegas predikat NKRI sebagai negara sabuk api.

Letusan Gunung Merapi sejak bulan Oktober-November 2010 telah membawa dampak yang sangat luar biasa terhadap tatanan sosial ekonomi maupun kehidupan seputar puncak Gunung Merapi. Zona berbahaya yang semula dalam radius 7 km dari puncak Merapi telah berkembang menjadi 10 km, 15 km dan terakhir dipicu letusan Jum'at dinihari 5 November 2010 yang dahsyat menjadi radius 20 km. Jumlah pengungsi untuk Yogyakarta dan Jawa Tengah telah mencapai ratusan ribu jiwa. Jumlah ini belum termasuk penduduk yang terancam bencana sekunder yang pemukimannya terancam bencana bahaya banjir lahar dingin karena terletak di sepanjang sungai yang berhulu di lereng Gunung Merapi. Pada posisi dalam bahaya tiga atau zone paling berbahaya (Ring-I) alternatif yang paling aman adalah relokasi pemukiman.

Korban meninggal berdasarkan penjelasan Kepala Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kegunungapian (BPPTK) Yogyakarta Subandriyo, sampai dengan Selasa 9 November 2010, tercatat 168 jiwa. Dari segi material vulkanik yang dimuntahkan sebesar 140 juta m³. Dari catatan historik, letusan April 1872 memuntahkan 100 juta m³ material vulkanik, sedangkan letusan Desember 1930 korban jiwa 1.369 jiwa. (Subandriyo, dalam *Republika* 10 November 2010, hal: 6). Letusan terdahsyat berdasarkan penjelasan arkeolog terjadi tahun 1005 sehingga beberapa candi sampai tertimbun material vulkanik setinggi empat meter dan pusat kerajaan dinasti Syailendra bergeser ke Jawa Timur. Dalam prasasti disebutkan *bumi*

pralaya (Hasan Jafar dalam *TV One*, 11 November 2010 jam 07.20).

Persoalan rumit yang dihadapi adalah di mana akan ditempatkan, apakah mereka mau dipindah, apakah pihak penerima dapat menerima perpindahan tersebut. Bila tidak dipindah berarti membiarkan malapetaka terjadi baik cepat ataupun lambat. Secara nasional, bila kebijakan pemerataan atau perpindahan penduduk (migrasi) tidak dilakukan dengan 60% penduduk tinggal di Pulau Jawa sementara luasnya hanya 6% wilayah NKRI, akan sangat merugikan bagi kesejahteraan, kesatuan, kekuatan karena terjadi kesenjangan yang melebar antar-Jawa dengan luar Jawa.

Secara historik sebagai contoh pusat-pusat pemerintahan yang pernah ada di Jawa juga berpindah-pindah sejak abad ke-1M dengan masuknya agama Hindu-Buddha seperti tercatat: Tarumanegara (5 M), Kalingga, Mataram (9 M), Medang-Kahuripan, Kediri, Singasari dan Majapahit (*Waridah, dkk.* 2005:28-32). Dengan masuknya agama Islam muncul kerajaan-kerajaan Demak, Pajang dan Mataram dengan lokasi masing-masing yang berbeda.

Dalam perjalanan sejak Nabi Muhammad menjadi nabi sekaligus sebagai khalifah, Beliau juga melakukan migrasi dari Mekah ke Madinah (24 September 622) karena keadaan Mekah yang kurang kondusif (Suhardjo, 2003:146). Secara historis, telah mengingatkan kepada para pencari kesejahteraan bahwa migrasi merupakan salah satu upaya untuk mendapatkan kesejahteraan yang aman, nyaman, dan berkelanjutan. Ravenstein ahli demografi mengatakan,

"Migrasi berarti hidup dan maju, penduduk yang tetap di tempat tinggalnya berarti stagnasi" (Lee, 1992:17).

Secara budaya dan alami tempat lahir dan dibesarkan memang mempunyai daya ikat yang kuat secara emosional dan kultural. Dengan demikian, dalam upaya memindah penduduk untuk migrasi karena terancam bahaya kecuali perlu dilakukan pendekatan rasional, juga budaya.

Rujukan tersebut memberikan gambaran upaya merelokasi suatu pemukiman yang terancam bencana merupakan kewajiban bagi pemerintahan walaupun sulit dan rumit. Untuk relokasi yang permanen perlu kesiapan bagi pemukim yang akan dipindah maupun masyarakat yang akan menerimanya. Kejadian saat letusan Gunung Merapi memberikan pelajaran yang nyata betapa sulitnya untuk mengevakuasi penduduk yang jelas-jelas terancam bencana walaupun demikian mereka tetap bersikukuh untuk bertahan yang akhirnya menjadi korban dengan disertai yang meminta dan mengajak untuk segera mengungsi. Kasus Mbah Marijan merupakan bentuk kesetiaan total terhadap raja dan negara yang memberi tugas sebagai juru kunci Gunung Merapi dengan segala akibatnya. Simbol tersebut ditampilkan oleh sosok Patih Suwanda, Kumbakarna dan Adipati Karna yang ditampilkan dalam *Serat Tripama* gubahan Mangkunegara. Secara tersirat maupun tersurat, bentuk justifikasi atau pembenaran sikap yang wajib dilakukan abdi raja dan Negara. Sikap yang kukuh ini juga berpengaruh pada pemukim pada zone paling berbahaya ketika terjadi letusan Gunung

Merapi 1994 dari Dusun Turgo. Mereka telah direlokasi dengan penggantian rumah dan pekarangan di Desa Sudimoro dan Pelem. Ketika Merapi tampak dalam keadaan normal, mereka kembali ke tempat semula (Suhardjo, 2009:9).

Rujukan tersebut memberikan gambaran akan arti pentingnya pendekatan budaya dalam rangka program relokasi. Sudah barang tentu simbol-simbol tersebut harus dimaknai kembali sesuai dengan kepentingan kekinian dan masa depan.

Merangkum keterkaitan pustaka yang dirujuk dengan persoalan yang dihadapi pasca letusan Gunung Merapi, bahwa zone yang tidak aman tidak hanya pada zone yang terjangkau awan panas, tetapi juga pada pemukiman di bantaran sungai yang hulunya di lereng Merapi. Sungai akan dipenuhi lahar dingin yang membahayakan pemukim bila intensitas curah hujan tinggi. Untuk relokasi memerlukan pendekatan yang terpadu secara teknis, sosial, politik, ekonomi maupun budaya.

Pada kondisi yang sudah terlanjur familier dengan lingkungannya ketika harus pindah sudah barang tentu merupakan beban psikologis yang berat. Peran fasilitator sekaligus sebagai motivator menjadi sangat penting. Pemukim mau pindah bila telah mempunyai motivasi yang kuat dan meyakinkan akan hidup lebih aman, nyaman, dan berkelanjutan pada lokasi pemukiman yang baru. Dalam hal ini, motivator (negara) harus mampu menciptakan *push factor* atau dorongan untuk hijrah atau migrasi dengan memberikan motivasi semangat untuk memperbaiki kehidupan. Bangsa yang besar dan kuat adalah

bangsa yang mempunyai semangat pencarian sumberdaya alam untuk meningkatkan kesejahteraan dan kekuatan (Haggett, 1975:375-379).

Pada sisi lain, negara atau pemerintah juga harus mampu menggalang *pull factor* atau daya tarik lokasi tujuan migrasi. Hal ini berarti negara harus mampu menciptakan suasana kondusif lokasi tujuan bersama tuan rumah calon penerima migran. Tuan rumah perlu diyakinkan bahwa kedatangan musafir (*migrant*) bukan untuk mengganggu atau merongrong tuan rumah, tetapi justru untuk memperkuat posisi sosial, ekonomi, politik, ketahanan dan keamanan wilayah pemerintahannya yang sejalan dengan kepentingan NKRI. Dalam riwayat-riwayat kerajaan maupun negara, pemerintah justru mendatangkan sumber daya manusia (SDM) yang kualitas dan kuantitasnya diperlukan sesuai tingkat kebutuhan untuk kemajuan wilayah pemerintahannya. Contoh, Malaysia pada dekade tahun 60an telah mendatangkan tenaga guru yang berjumlah ribuan orang berikut keluarganya untuk sekolah dasar sampai perguruan tinggi, yang kini hasilnya dapat diuji lebih baik dalam pendidikan, sosial maupun ekonomi. Dinasti raja-raja Mataram dalam menggalang perjurit yang handal memilih dan mendatangkan putra-putra Bugis, ulama didatangkan dari Minang, Jawa Barat, bahkan Sayid Aluwi berasal dari Arab sebagai abdi dalem Pemetakan (Suhardjo, 2003: 55)

Hal yang menarik untuk dicermati, model program migrasi yang dilakukan Amerika Serikat dalam rangka usaha

meratakan tingkat kepadatan antara bagian timur yang menghadap ke arah Eropa dan Samudra Atlantik yang padat, sementara bagian barat yang menghadap Samudra Pasifik dan Benua Asia masih jarang bagaikan halaman belakang. Program dimulai tahun 1790 dengan kepadatan penduduk di bagian timur di sekitar New York mendekati 500 jiwa per km², sedang di pantai barat baru sekitar 200 jiwa per km². Setelah berjalan sampai tahun 1960, dampak positif yang terjadi adalah munculnya kota-kota besar seperti Los Angeles dan San Fransisco (Hagget, 1975:377-378).

NKRI dengan tingkat kerentanan dan frekuensi yang tinggi terjadinya bencana, dengan luas wilayah yang luas, lautan maupun daratan dan penduduk terbesar keempat di dunia setelah RRT, India, dan Amerika Serikat solusi masalah bencana menjadi periode lintasan kritis dari segi waktu. Konsep solusi bencana secara menyeluruh baru dicanangkan dalam ranah hukum pada tahun 2007 dengan diundangkannya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Mendesaknya persoalan yang dihadapi, solusi kebencanaan melalui program formal tidak cukup memadai untuk merespon bencana yang sewaktu-waktu datang. Ancaman bencana bukanlah hanya bagi kaum miskin dan tidak terdidik tetapi juga mengancam kaum kecukupan, terdidik di perkotaan maupun di perdesaan. Dengan demikian, pengurangan risiko bencana perlu menempuh jalur formal maupun informal.

PERAN PENDIDIKAN DALAM USAHA MENGURANGI RISIKO BENCANA

Acuan Perundang-undangan

Bencana gempa bumi dan letusan gunung api merupakan bencana alami yang tidak mungkin dicegah dari sumbernya. Yang dapat dilakukan adalah pengurangan risiko bencana (PRB) bila bencana terjadi lagi. Usaha untuk mengurangi resiko merupakan tindakan mitigasi bencana.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menimbulkan perubahan paradigma penanggulangan bencana yang sangat mendasar. Kegiatan penanggulangan bencana dilaksanakan melalui penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Pembangunan dilaksanakan seiring dengan upaya untuk mengurangi resiko bencana. Komponen penting manajemen bencana adalah mitigasi. Pasal 1 angka 9 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana mendefinisikan mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

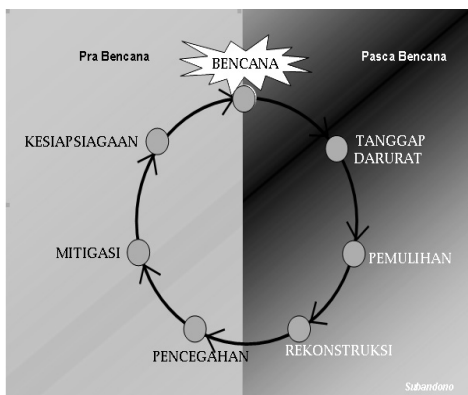
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Undang-Undang tersebut merupakan penyempurnaan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 dengan adanya kenyataan bahwa faktor bencana yang selalu dihadapi Indonesia perlu dukungan berbagai pihak, baik

pemerintah, masyarakat, dan Lembaga Swadaya Masyarakat dalam usaha mengurangi risiko bencana. Undang-Undang tersebut saling terkait dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang dirancang dan diundangkan dalam tahun yang sama.

Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Pasal 23, ayat (5). Pada undang-undang tersebut bilamana terjadi bencana dan suatu kawasan yang terjadi bencana merupakan zone berbahaya, peruntukan lahan dapat berubah fungsi. Akibat dari perubahan adalah bahwa zone yang membahayakan beralih fungsi dari fungsi budidaya menjadi fungsi lindung yang berarti tidak boleh untuk pemukiman. Akibat yang lain adalah wajib disediakan ruang evakuasi bencana darurat maupun permanen dalam lingkup lokal, regional, maupun nasional. Dengan keadaan yang demikian RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Propinsi dapat ditinjau kembali.

Acuan Konsep Solusi

Cakupan yang sangat luas bagi penduduk yang terancam bencana, memerlukan usaha terpadu dalam mengurangi risiko bencana. Secara substansi adalah usaha menciptakan masyarakat yang sadar dan tanggap bencana dengan melalui pendidikan Pengurangan Risiko Bencana (PRB). Konsep solusi PRB disesuaikan dengan siklus terjadinya bencana, pra bencana, saat bencana, dan pasca bencana sebagaimana dapat dilihat pada gambar.



Gambar 1. Siklus dan Konsep Solusi Bencana (Sumber: Subandono, 2007)

Tahapan pelaksanaan solusi disesuaikan dengan karakteristik tahapan siklus terjadinya bencana.

- Saat bencana, padat aktivitas dalam suasana darurat.
- Pasca bencana, mereduksi kompleksitas masalah yang rumit (*complexity*) dalam rekonstruksi dan rehabilitasi.
- Pra bencana, perlu perencanaan yang menyeluruh. Masyarakat yang terancam bencana sangat majemuk. Bagi yang telah terdidik maupun yang masih belum tersentuh pendidikan formal perlu faham akan pentingnya pengurangan resiko bencana (PRB). Cara yang paling strategis untuk pendidikan PRB diperlukan melalui jalur pendidikan formal maupun informal.

Siklus menggambarkan bencana tidak pernah akan berhenti. Dengan data empirik beberapa bencana dapat diperkirakan akan datang lagi, misalnya banjir dan tanah longsor setiap musim hujan akan terjadi. Tsunami juga pasti akan terjadi lagi. Walaupun demikian, belum ada teknologi yang mampu mendeteksi secara akurat kapan gempa

akan datang. Tsunami akan yang terjadi didahului gempa, dapat terdeteksi kapan sampai ke pantai karena kecepatan gelombang gempa lebih tinggi. Sebagai contoh, tsunami di Mentawai datang sampai pantai 25 menit setelah terjadi gempa 7,2 Skala Richter pada jarak 78 km arah Barat Daya Pulau Pagai Selatan, Mentawai. Kedalaman epicenter atau pusat gempa 10 km, dengan ketinggian gelombang tsunami 4-6 m yang mencapai daratan sejauh 600 meter dari garis pantai. Tercatat jumlah korban tewas 413 jiwa, 270 jiwa luka berat dan 163 hilang (Saubani, 2010). Durasi waktu antara datangnya gempa dengan datangnya tsunami merupakan peluang untuk evakuasi penduduk dalam menghindari bahaya tsunami. Teknologi dan sistem yang akan digunakan masih dalam taraf uji coba.

Acuan Stimulan Tanggap Bencana

Sebelum pendidikan mitigasi bencana dilakukan, diperlukan pemahaman kesamaan persepsi dalam tindakan merespon bencana yang akan datang. Cara yang ditempuh dengan berbagai metode agar program mitigasi bencana dapat dipahami dan dilaksanakan karena merupakan kebutuhan dalam rangka mengurangi resiko bencana ketika datang.

Kartono (2003) mendefinisikan, persepsi adalah proses seseorang menjadi sadar akan segala sesuatu dalam lingkungannya melalui indra-indra yang dimilikinya.

Sugiharto (2007) menafsirkan persepsi merupakan proses untuk menterjemahkan atau menafsirkan stimulus

yang masuk ke alat indera. Perilaku manusia diawali dengan adanya pengindraan. Pengindraan adalah proses masuknya stimulus ke dalam alat indera manusia. Setelah stimulus masuk ke alat indera manusia, hingga otak akan menerjemahkan stimulus tersebut. Kemampuan otak dalam menerjemahkan stimulus disebut dengan persepsi.

Seribulan (2005:27) menerjemahkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi seperti berikut.

- Faktor dalam suasana ialah waktu, keadaan, atau tempat kerja, dan keadaan sosial.
- Faktor pada individual pemersepsi berupa: sikap, motivasi, kepentingan, pengalaman dan pengharapan.
- Faktor pada target berupa: hal baru, gerakan, bunyi, ukuran, latar belakang dan kedekatan.

Likert (Saifudin (1995:19) mendefinisikan sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak maupun perasaan tidak memihak ataupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak pada objek. Dalam setiap kehidupan, manusia mempunyai pendapat mengenai keadaan, pendapat tersebut seringkali diikuti dengan kecenderungan untuk bertingkah laku yang disebut sikap. Komponen afeksi (perasaan), kognisi (pengetahuan/pengenalan/pemikiran) dan konasi (kehendak/tindakan) sebagai jenjang pertama dalam suatu model hirarkis. Ketiganya membentuk konsep sikap sebagai faktor tunggal jenjang kedua. Sikap seseorang terhadap suatu objek selalu berperan sebagai perantara antar responnya dan

objek yang bersangkutan. Respon diklasifikasikan dalam tiga macam ialah kognitif, afektif dan perilaku. Sikap individu diperoleh dengan melihat ketiga respons secara lengkap.

Proses sosial yang berperan dalam proses perubahan sikap adalah ketersediaan menerima informasi yang ditanggapi secara positif karena pemberi informasi atau stimulator dapat diterima. Dengan demikian, stimulan mendapat perhatian, pemahaman, dan penerimaan. Pada akhirnya, terjadi perubahan sikap tentang pendapat, persepsi, afeksi dan tindakan yang diharapkan oleh stimulator.

Shadily (1983) mendefinisikan masyarakat (*society*) adalah sekelompok orang yang membentuk sebuah sistem semi tertutup yang berinteraksi antar para individu dalam kelompok komunitas (*community*) tersebut hidup bersama secara teratur. Ciri komunitas dapat dilihat dari kehidupan bersama pada tempat dan derajat hubungan sosial yang bersifat sentimen. Dalam masyarakat ada orang-orang yang dihormati dan disegani karena kegiatan dalam kelompoknya serta kecakapan-kecakapan dan sifat-sifat tertentu yang dimilikinya.

Dalam manajemen tanggap darurat konvensional, masyarakat tidak sekedar dipandang dalam aspek ruang karena tinggal pada zone yang sama, tetapi juga kepentingan yang sama. Misalnya, karena adanya ancaman yang sama. Pandangan ini mengabaikan dimensi-dimensi penting lainnya yang terkait dengan kepentingan, nilai-nilai, kegiatan-kegiatan, dan struktur-struktur yang sama. Masyarakat merupakan sesuatu

yang kompleks dan sering tidak terbentuk dalam satu kesatuan ruang atau lokasi, tetapi karena adanya ikatan atau kebersamaan kepentingan. Masyarakat adalah sesuatu yang dinamis, orang dapat berkumpul bersama untuk tujuan-tujuan tertentu yang sama dan dapat berpisah kembali setelah tujuan-tujuannya tercapai.

Hasil penelitian terdahulu dilakukan oleh Setyaningrum, dkk. (2010:93) yang berjudul *Persepsi Masyarakat tentang Mitigasi Bencana di Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul* menunjukkan bahwa persepsi masyarakat tentang mitigasi bencana kegempaan di Kecamatan Pleret sangat tinggi. Hasil diperoleh dari 100 responden yang mewakili 29.947 populasi. Dengan menggunakan rumus Slovin dan strata pendidikan responden diperoleh untuk pendidikan SMP 15 jiwa, SMA 18 jiwa, dan perguruan tinggi 67 jiwa responden.

Kecamatan Pleret adalah yang paling parah korbannya ketika terjadi gempa tanggal 27 Mei 2006. Pada saat rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana, mereka mendapat pembinaan yang intensif tentang mitigasi bencana dengan disesuaikan menurut strata umur dan pendidikan.

Pembinaan dan pendidikan mitigasi bencana bahkan telah dilakukan sejak usia dini secara informal ketika masih duduk di bangku Sekolah Taman Kanak-kanak. Cara yang dilakukan adalah mengajarkan lagu bermain yang liriknya merupakan pesan dan peringatan ketika terjadi gempa. Pendidikan dini dengan permainan adalah hal yang sangat menarik dan mengesankan bagi anak-anak karena mudah diingat, dipahami apa yang harus dilakukan pada saat bencana datang.

Lirik lagunya adalah:

Di sini gempa di sana gempa

Di mana-mana terjadi gempa

Di sini siaga di sana siaga

Di mana-mana tetap siaga

La la la la la la la la la la la la la la la la 2x

Kalau ada gempa lindungi kepala

Kalau ada gempa merunduk di bawah meja

Kalau ada gempa jauhi dari kaca

Kalau ada gempa lari ke lapangan

DESAIN KURIKULUM

Target peningkatan kecakapan untuk tiap masyarakat dan sasaran target dicantumkan dalam Tabel 1. Dengan adanya pembagian strata umur diharapkan semua elemen masyarakat yang terkait dapat merespon bencana sesuai dengan posisi dan fungsinya.

Tabel 1. Tujuan Peningkatan Kecakapan Masyarakat

Masyarakat Sasaran	Target Kecakapan
Anak-anak	Bisa menolong diri-sendiri
Remaja	Bisa berpartisipasi aktif dalam PRB
Dewasa	Bisa mengkoordinasikan usaha PRB
Guru, wali murid, pengawas, kepala sekolah dan dinas pendidikan, anggota, dan tokoh masyarakat	Bisa mendesiminasi usaha PRB, termasuk bila harus relokasi karena tingkat ancaman dalam katagori dalam Bahaya III.

Hasil penelusuran di Pleret disimpulkan bahwa bagi penduduk, mitigasi bencana adalah bagian yang penting untuk pengurangan resiko bencana (PRB). Telah teruji dari hasil penelitian bahwa penduduk sangat responsif pada program PRB. Pada umur anak-anak dengan lagu-lagu, pada usia remaja latihan tanggap darurat dengan mendirikan tenda untuk pos pertolongan. Secara kelompok orang dewasa mendirikan *Satuan Tanggap Darurat* atau STANDART. Secara berkala, dalam rangka memperingati bencana gempa 27 Mei 2006 mereka mengadakan pentas seni dengan kemasan budaya lokal. Peringatan tersebut sebagai bentuk kearifan lokal (*local wisdom*) yang berisi peringatan dan pesan agar tetap waspada. Secara komunikasi menampilkan poster-poster untuk memotivasi agar mampu terbebas dari bencana yang selalu mengancam (Setyaningrum, dkk 2010 p.66).

Persoalan yang lebih rumit adalah solusi dari kejadian bencana bila harus menyelamatkan penduduk dengan relokasi. Letusan Gunung Merapi yang telah berulang kali terjadi dengan membawa korban pada sekitar puncak Merapi (Ring-I) atau Zone Bahaya-III. Solusi yang paling baik tidak ada jalan lain adalah relokasi. Selain sangat berbahaya, zone tersebut tidak selayaknya sebagai pemukiman, tetapi semestinya sebagai kawasan lindung penahan aliran awan panas maupun kawasan lindung atau konservasi sumber daya air.

Sebagai penduduk yang telah lahir, besar sampai berkeluarga akan sangat lekat terikat pada tempat tinggalnya. Secara budaya, masih banyak terpenga-

ruh bahwa tanah tumpah darah atau tempat lahir wajib dibela sampai titik darah penghabisan. Dalam ungkapan budaya Jawa disebutkan *sadumuk batuk sanyari bumi dilabuhi pati* yang artinya kehormatan istri dan tanah tempat tinggal wajib dibela sampai mati.

Kasus relokasi pasca bencana Merapi 1994 memberikan petunjuk bahwa tempat tinggal pada Ring-I yang paling berbahaya tidak dihiraukan lagi ketika Merapi tidak lagi ada tanda-tanda akan meletus. Dalam keadaan tersebut, penduduk yang telah direlokasi permanen dengan program translok atau transmigrasi lokal kembali lagi ke rumah semula yang sangat membahayakan.

Pada posisi Bahaya III pemahaman atau persepsi pentingnya evakuasi memerlukan waktu sampai yakin bahwa relokasi adalah satu-satunya cara yang dapat mengamankan dari ancaman bencana. Tetap tinggal di tempat bahaya adalah sama dengan bunuh diri. Masalah selanjutnya adalah di mana mereka akan dipindahkan. Usaha yang telah dilakukan adalah memindah penduduk dari posisi Bahaya III ke posisi Bahaya I. Tetapi penduduk kembali ke rumahnya lagi ketika Gunung Merapi tidak lagi menunjukkan tanda-tanda akan meletus lagi. Dengan demikian, pendekatan secara budaya penting dilakukan dengan pemberian stimulan agar sadar untuk menghindari bahaya yang selalu mengancam.

Berdasarkan pengalaman masa lalu, relokasi yang terbaik adalah relokasi permanen dengan program transmigrasi. Dalam hal ini, lokasi yang direkomendasikan oleh pemerintah sebagai tujuan

transmigrasi utama adalah ke Kalimantan. Pertimbangan yang digunakan adalah jarak tidak terlalu jauh, dengan kepadatan masih rendah 20 jiwa per km² sementara luasnya 4,5 x luas Pulau Jawa sehingga biaya lebih murah. Kepadatan Pulau Jawa telah mencapai 1005 jiwa per km². Walaupun demikian kendala budaya sangat rumit bagi yang akan direlokasi maupun bagi tuan rumah yang akan menerima transmigran. Perlu ada kesamaan persepsi bahwa lahan luas dengan potensi sumber daya alam (SDA) yang melimpah, tidak dapat dimanfaatkan secara optimal bila kekurangan tenaga sumber daya manusia (SDM) pengelolanya. Pada sisi lain tanpa pemerataan distribusi SDM maupun SDA secara proporsional mengandung kerawanan dalam sistem ketahanan nasional secara politik, sosial, ekonomi maupun budaya.

Upaya pemerintah sebenarnya secara intensif telah dilakukan sejak Masa Pelita I sampai Pelita VI (1970-2000). Dalam kurun waktu tersebut telah berhasil melaksanakan program transmigrasi dengan relokasi permanen bagi 6.708.526 jiwa, tetapi dalam kurun waktu tahun 2000-2010 hanya mencapai 471.941 (Anonim, 2010). Data tersebut menunjukkan kemerosotan tajam yang perlu evaluasi. Bencana yang bertubi-tubi semestinya menjadi saat yang baik untuk mulai program transmigrasi yang lebih bermakna.

Apabila dicermati, model program transmigrasi yang dilakukan Amerika Serikat (AS) dalam rangka usaha meratakan tingkat kepadatan antara bagian timur yang menghadap ke arah Samu-

dra Atlantik dan Benua Eropa yang padat, sementara bagian barat yang menghadap Samudra Pasifik dan Benua Asia masih jarang. Sebenarnya program yang dilaksanakan pemerintah NKRI sangat mirip dengan yang dilaksanakan Amerika Serikat. Pada Pelita I-VI telah mampu melaksanakan program transmigrasi dengan hasil 6,7 juta jiwa transmigran. Tetapi, sejak tahun 2000-2010 hanya tercapai kurang dari 0,5 juta jiwa. Dengan demikian, perlu evaluasi mengingat kebutuhan jangka panjang NKRI.

Belajar dari proses yang terjadi di AS, perlu untuk menumbuhkan persepsi yang sama dalam membangun negara yang kuat. Secara keanekaragaman etnik Amerika merupakan kumpulan berbagai etnik, bedanya di Indonesia keanekaragaman etnik di Indonesia ada secara alami, di AS berdatangan dari berbagai penjuru sebagai migran untuk mencari kehidupan yang lebih baik. Perlu pemahaman yang formal dan terstruktur dalam sistem pendidikan nasional. Tanpa pemahaman dalam kesatuan yang utuh dalam bingkai NKRI, disintegrasi adalah ancaman yang selalu membayangi.

Harus dipahami hal yang sulit dan rumit ketika dalam pelaksanaan, tetapi tetap wajib dilaksanakan bagi pemerintah yang memang mendapat amanah untuk menyelamatkan dan mensejahterakan segenap anak bangsa. Dengan demikian, pendidikan dan pemahaman tentang mitigasi bencana wajib dilakukan sejak dini melalui jalur pendidikan formal dalam muatan kurikulum baku maupun informal dalam program-program pembinaan masyarakat.

PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA NON FORMAL

Untuk mendapatkan hasil guna yang efektif dalam program Pengurangan Resiko Bencana (PRB) secara fisik maupun nonfisik, pendidikan formal saja tidak akan cukup mengingat rumitnya masalah. Secara fisik, bagian yang paling penting adalah membangun rumah tinggal yang layak, aman lokasinya, nyaman, dan berkelanjutan. Sebagai contoh, untuk bencana gempa Yogyakarta 27 Mei 2006 korban meninggal lebih dari 6.000 jiwa karena tertimpa reruntuhan 180.000 unit rumah yang runtuh. Dengan demikian, program sosialisasi rumah yang layak dan tahan gempa merupakan prioritas utama bagi daerah yang rawan bencana gempa. Program ini sudah pernah dilaksanakan dengan melatih para pengawas bangunan dan tukang bangunan dengan konsep membangun Bangunan Rumah Rakyat Tahan Gempa (BARRATAGA). Program ini dilaksanakan atas bantuan pemerintah Jepang selama dua tahun (2006-2007) yang berlanjut dilakukan oleh instansi pemerintah terkait Dinas Pekerjaan Umum yang dimotori oleh Sarwidi (Sarwidi, dkk. 2007:17). Secara nonfisik, misalnya psikologis, sosial, ekonomi personalannya jauh lebih rumit karena yang harus dibangun adalah sumber daya manusia (SDM).

Untuk daerah bencana karena sebab yang lain, misalnya ancaman banjir bandang pada pemukim di kawasan lindung bantaran sungai, letusan gunung berapi tidak ada solusi lain bagi penduduk pada Ring-I kecuali relokasi. Lokasi pemukiman yang terancam bencana dalam Ring-I tersebut memang tidak layak untuk pemukiman karena sangat

membahayakan. Wilayah ini merupakan sempadan kawasan lindung bagi keberadaan dan fungsi sungai yang sangat penting bagi kehidupan, dan areal tamponan material dari erupsi Gunung Merapi.

Belajar dari dampak bencana yang terjadi, program PRB dengan pelaksanaan program mitigasi bencana menjadi kebutuhan yang wajib dilakukan melalui pendidikan formal maupun informal karena masih banyak yang belum tersentuh pemahaman tentang mitigasi bencana. Sebagaimana telah diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Arti penting pendidikan mitigasi bencana dapat dilakukan secara formal melalui jalur pendidikan sesuai ketentuan pemerintah. Secara informal dapat melalui lembaga-lembaga kemasyarakatan, forum temu warga ataupun kelompok-kelompok komunitas yang difasilitasi instansi terkait sebagai pembina ataupun komunikator masalah kebencanaan.

Evaluasi siaga bencana yang telah ada menunjukkan belum ada *standard operational procedure (SOP)* atau petunjuk prosedur pelaksanaan yang baku secara nasional maupun regional. Perlu sistem komunikasi yang cepat dan akurat ketika terjadi bencana sebagai usaha untuk mengurangi resiko bencana. Dengan adanya kriteria jenjang resiko yang dihadapi *normal, waspada, siaga, dan awas* yang telah dibakukan, diperlukan penyeragaman secara nasional dengan tetap mempertimbangkan kearifan lokal. Hal ini diperlukan agar pencapaian informasi ke penduduk yang terancam bencana dapat cepat dan akurat.

Sistem komunikasi dan informasi modern tidak cukup untuk menjawab kebutuhan penduduk yang terancam bencana karena banyak yang tinggal justru lokasinya terpencil dan jauh dari fasilitas PRB. Sebagai contoh pemukim di kaki Gunung Merapi yang setiap saat dapat terancam bencana letusan, serta pemukim di pantai yang juga setiap saat dapat terancam bencana gempa dan tsunami. Dengan demikian, sistem informasi tanggap darurat tradisional, misalnya kentongan menjadi sangat penting untuk menyampaikan informasi akan datangnya bencana secara cepat dan luas. Sistem ini juga telah teruji, kentongan telah mampu menyampaikan pesan secara sambung-menyambung (*tundan*) dari Kota Yogyakarta sebagai pusat komando perlawanan terhadap pendudukan Belanda ke Banaran dan Samigaluh di Kulon Progo sebagai markas gerilyawan. Hasilnya gerilyawan dapat mengusir Belanda dari Kota Yogyakarta, pada 1 Maret 1949 yang menunjukkan kepada dunia bahwa Negara Republik Indonesia masih ada (Atmakusumah, 1982).

Kentongan telah teruji manfaatnya dan masih digunakan sebagai alat komunikasi yang menjadi bagian kehidupan masyarakat. Yang menjadi soal adalah belum ada keseragaman makna sandi yang digunakan dalam bilangan ketukan kentongan. Sebagai contoh, di Kota Yogyakarta (Prawirodirjan), 5 kali ketukan bertahap dimaknai keadaan aman, sedangkan di Kabupaten Bantul (Pleret) dimaknai ada pencurian hewan. Namanya, makna sandi kentongan baru sebatas kesepakatan komunitas lokal. Dengan demikian, perlu ada penyera-

gaman makna sandi kentongan yang terkait PRB kapan *normal* (aman), kapan *waspada*, kapan *siaga* dan kapan *awas*. Minimal pada tingkat regional yang mempunyai kesamaan dalam menggunakan sandi komunikasi lokal dengan kentongan. Semua persoalan tersebut secara bertahap akan dapat tercapai secara optimal dengan melalui jalur pendidikan formal maupun informal.

PENUTUP

Kesimpulan yang dihasilkan dari paparan tentang pendidikan mitigasi bencana dalam rangka PRB (Pengurangan Risiko Bencana) sebagai berikut.

- Wajib dilakukan melalui pendidikan formal dalam program Sistem Pendidikan Nasional (Diknas) dengan desain kurikulum dari Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BSNP).
- Untuk jalur pendidikan informal melalui Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) bekerja sama dengan instansi terkait, misalnya Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Kesehatan, dan Kementerian Perhubungan.
- Untuk program relokasi pasca bencana merupakan tanggung jawab Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Nakertrans) bekerja sama dengan pemerintah daerah asal transmigran dan pemerintah daerah tujuan transmigran.
- Perlu peningkatan penelitian ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait dengan program PRB dengan pendekatan teknologi tepat guna dengan mempertimbangkan unsur kearifan lokal.

- Perlu penelitian lebih lanjut tentang penduduk yang berada dalam koridor Ring-I atau paling berbahaya dengan solusi untuk terhindar dari bencana evakuasi yang diperlukan adalah relokasi permanen. Secara berkelanjutan diperlukan terkait dengan usaha mitigasi bencana yang diharapkan dapat merubah persepsi tetap bertahan di tempat kediaman yang berbahaya dengan segala konsekuensinya, menjadi bersedia untuk pindah ke tempat yang baru yang aman, nyaman dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya ucapkan pada komunitas Desa Pleret, Bantul, yang telah menerima tim investigasi dengan partisipasi aktif sehingga berjalan dengan lancar. Hasil yang didapatkan adalah bahwa masyarakat Desa Pleret sangat setuju dalam program mitigasi bencana. Suatu hal yang memang sangat diharapkan sehingga program-program yang terkait dengan program mitigasi bencana dapat menjadi percontohan dalam rangka usaha Pengurangan Risiko Bencana.

Harapan lebih lanjut adalah terciptanya masyarakat yang tanggap bencana di segenap penjuru tanah air yang sejahtera, aman, nyaman dan berkelanjutan. Usaha untuk mencapainya tidak boleh berhenti dan merupakan tujuan permanen.

Kepada masyarakat akademik Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), saya ucapkan terima kasih atas kesediaannya untuk saling berkomunikasi. Dalam rencana menyusun program mitigasi bencana diharapkan berperan serta, khusus-

nya dalam menyusun kurikulum baku program mitigasi bencana dalam bingkai Sistem Pendidikan Nasional (Diknas) dengan desain kurikulum dari Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BSNP).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. *UURI Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723.*
- _____. 2006. *Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana.*
- _____. 2006. "Mikro Zona Gempa Patihan Opak. *Jurnal Riset Daerah*". Vol. V, No. 3. p. 656-669, Desember 2006. Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul.
- _____. 2007. *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia.* Jakarta: Direktorat Mitigasi Lakhari BAKORNAS PB.
- _____. 2007. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.*
- _____. 2009. *Safer Communities through Disaster Risk Reduction in Development/SC-DRR Programme.* Term of Reference CFP-DRR-UNDP/CPRU/ 8/2009
- _____. 2010. *Evaluasi Program Transmigrasi tahun 1970-2010.* Jakarta: Ke-

- mentrian Tenaga Kerja dan Transmigrasi.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Edisi Revisi VI. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atmakusumah. 1982. *Tahta untuk Rakyat: Autobiografi Sultan Hamengku Buwana IX*. Jakarta: Gramedia.
- Coburn A.W. 1994. Spence R. J. S., Pomonis A. 1994. *Earth Quake Mitigation*. United Kingdom: Cambridge Architectural Research Limited, The Oast House, Malting Lane, Cambridge.
- Gilbert, A and G. Josef, 1983. *Cities, Poverty, and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Gilbert and Gugler. 1996. *Urbanisasi dan Kemiskinan di Dunia Ketiga* (Terjemahan: *Urbanization and Poverty in 3rd World*). Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Gunawan. 2008. *Pemberdayaan Sosial Keluarga Pasca Bencana Alam (Studi tentang Kondisi Sosial Masyarakat dalam Manajemen Bencana*. <http://www.depsos.go.id/unduh/pelitian>.
- Haggett, P. 1975. *Geography A Modern Synthesis*. New York, Evanston, San Francisco, London: Harper and Row.
- Kartono K, Dali G. 2003. *Kamus Psikologi*. Bandung: Penerbit Pionir Jaya.
- Lee, E.S. 1992. *Teori Migrasi*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada.
- Liaw, K.L. 1990. "Netral Migration Process and its Application to Analysis of Canadian Migration Data". *Journal Environment and Planning*. Vol. 23.4. No.7., 5. p.969-986.
- Sarwidi. 2006. *Manual Bangunan Rumah Rakyat Tahan Gempa (BARRATA-GA)*. Kerjasama CEEDEDS UII dengan Pemerintah Jepang, Edisi 02 Revisi 01.
- Setyaningrum, dkk. 2010. "Persepsi Masyarakat tentang Mitigasi Bencana Kegempaan di Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul". *Tesis S-2*. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
- Soetomo. 2006. *Strategi-strategi Pembangunan Masyarakat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Subandono. 2007. *Program Mitigasi Bencana dalam Zone Perairan Laut*. Jakarta: Departemen Kelautan Republik Indonesia.
- Subandriyo, Yulianingsih. 2010. "Merapi Catat Sejarah Baru". *Republika* 10 November 2010, hal: 6.
- Shadily, H. 1983. *Sosiologi untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: PT. Bina Aksara.

- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit UNY Press.
- Suhardjo, D. 1999. "Hubungan Daerah Burit dengan Perkembangan Kota Wates". *Disertasi*. Program Pasca Sarjana S-3, Ilmu Lingkungan Universitas Universitas Gadjah Mada.
- _____. 2003. *Mengaji Ilmu Lingkungan Kraton*. Yogyakarta: Yogya Safiria Insania Press.
- _____. 2007. "Mereduksi Korban Gempa dengan Rekayasa Lingkungan Fisik dan Kultural". *Makalah Seminar Nasional: Antisipasi, Respons dan Pemulihan Pasca Bencana Gempa Bumi*. Prosiding ISBN: 978-979-96122-8-1.
- _____. 2009. "The Role of Traditional Early Warning System to Respons Hazardous Condition". *International Seminar. The Reflection of Three Years of Yogyakarta Earth-quake May 2006 – May 2009* Yogyakarta. Proceeding ISBN: 978-602-95013-0-8.
- Suhardjo, D. dan Nugraheni, F. 2010. "Sustainable Livelihood Community Development as the Respond of the Earthquake Disaster". *Enhancing Disaster Prevention and Mitigation. 1st International Conference on Sustainable Built Environment*. ISBN 978-979-96122-9-8
- Waridah, S.Q., dkk. 2005. *Sejarah Nasional*. Jakarta: PT. Bumi Karya.