

Vol 2 No. 1 April 2012

ISSN 2086 - 7042

JURNAL GEOGRAFI

JURNAL GEOGRAFI	Vol. 2	No. 1	Hlm 1 - 100	Padang April 2012	ISSN : 2086 - 7042
--------------------	--------	-------	-------------	----------------------	-----------------------

Diterbitkan oleh :
Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

SUSUNAN REDAKSI

Pelindung

Rektor UNP
Dekan FIS UNP

Penanggung Jawab

Ketua Jurusan
Geografi FIS UNP

Pimpinan Redaksi

Yurni Suasti

Sekretaris Redaksi

Widya prarikeslan

Dewan Redaksi

Totok Gunawan (UGM)
Rahmatullah (UI)
Syafri Anwar (UNP)
Paus Iskarni (UNP)
Dedi Hermon (UNP)
Khairani (UNP)

Pelaksana Teknis/Sekretariat

Ahyuni

Rery Novio

Alamat Redaksi/Penerbit

Pusat Studi Geografi dan
Pengembangan Data Spasial
Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu-ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Padang
Telp. (0751) 78775159

DARI REDAKSI

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa selalu membimbing dan memberikan karunia Nya kepada kita semua dalam mengembangkan pengetahuan dan ilmu yang bermanfaat. “Jurnal Geografi” edisi kedua nomor satu ini disusun untuk mengakomodir pengembangan ilmu Geografi dan media informasi ilmiah bagi akademis, guru dan peneliti.

Jurnal Geografi ini akan diterbitkan oleh Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang, dan akan terbit 2 (satu) kali dalam satu tahun. Struktur organisasi Jurnal Geografi ini terdiri dari: Pelindung, Penanggung Jawab, Pimpinan Redaksi, Sekretaris Redaksi, Dewan Redaksi dan Pelaksana teknis (seperti pada lampiran).

Terbitan kedua volume kedua nomor satu tahun 2013 ini memuat 9 (sembilan) artikel. Diharapkan pada edisi selanjutnya para penyumbang artikel akan lebih bervariasi, sehingga memberi warna dan kebermaknaan dari Jurnal Geografi.

REDAKSI

Email : jurnalgeofis@yahoo.co.id



JURNAL GEOGRAFI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	Halaman
DARI REDAKSI	
ARTIKEL	
1. Analisis Mortalitas Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat <i>Oleh : Yurni Suasti, M.Si dan Ahyuni, ST, M.Si</i>	1
2. Analisis Perkembangan Kota Padang Menggunakan Citra Satelit <i>Oleh : Fitriana Syahar, S.Si</i>	19
3. Evaluasi Kualitas Air Sungai DAS Batang Kuranji Kota Padang <i>Oleh : Iswand U</i>	32
4. Komunitas Siaga Bencana Berbasis Masyarakat di Kota Padang <i>Oleh : Nofrion</i>	48
5. Merantau <i>Oleh : Dr. Paus Iskarni, M.Pd</i>	61
6. Kajian Geoekologi Daerah Pantai Mandeh Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat Untuk Pengembangan Wisata Alam Pantai <i>Oleh : Sutarman Karim</i>	74
7. Pemetaan Zonasi Bahaya dan Risiko Longoran Di Daerah Ngarai Sianok Kota Bukittinggi <i>Oleh : Triyatno</i>	83
8. Pencemaran dan Ekosistem Laut <i>Oleh: Widya Prarikeslan, M.Si</i>	91
9. Profil Pulau-Pulau Kecil di Kota Padang <i>Oleh : Kamila Latif</i>	100

KOMUNITAS SIAGA BENCANA BERBASIS MASYARAKAT DI KOTA PADANG

Oleh : Nofrion

Abstract

Padang city with a population of around 900,000 people is a city with a highest level of vulnerability to earthquake and tsunami in Indonesia. Without the early warning and evacuation effort estimated 60% of the population will be victims. Although, in modern history, unprecedented tsunami in Padang, but historical records show that there are cycles of earthquake and tsunami that need to be warned such as the earthquake and tsunami that happened in 1979 (8.4 SR) and 1833 (8.9 magnitude).

Disaster mitigation needs to be done in an effort to reduce the impact of disasters. Starting from pre-disaster stage, in the disaster and recovery from disaster. Some of the factors supporting mitigation in the city of Padang is: 1). The results of available research on the potential for disaster, 2). Early Warning System and the existing sirens, 3). Regulation, 4). Human Resources, 5). Non-Governmental Organisations support is sufficient. While the factors that resist them; 1). People who are vulnerable and traumatized, 2). Limited evacuation routes and shelter, 3). Not optimal operation of the Early Warning System, 4). Lack of support and community participation.

Among the efforts to realize the community-based disaster preparedness in Padang are: 1). Creating Standby Society Environment, 2). Establish Standby Council in junior high and high school also Student Organization in College, 3). Building a standby group, such as the Majelis Ta'lim, PKK, Posyandu, fishermen, traders, etc., 4). Personal alert through the pattern of ESS (Early, Self, Simple).

Keywords : Disaster, recovery

I. PENGANTAR

1. Letak Geografis dan Geologis Kota Padang

Letak geografis adalah letak suatu wilayah berdasarkan posisinya di muka bumi. Dalam hal ini Kota Padang terletak di pesisir barat Pulau Sumatera dan berhadapan langsung dengan Samudera Hindia. Sedangkan letak geologis adalah letak suatu wilayah dilihat dari struktur batuan/geologinya. Perpaduan kedua letak ini menempatkan Kota Padang pada daerah sasaran tembak gejala geologi seperti Gempa dan Tsunami.

Wilayah Barat Indonesia termasuk Kota Padang secara tektonik merupakan wilayah yang sangat dinamis. Hal ini disebabkan oleh proses subduksi/interaksi 2 lempeng, yaitu Lempeng Indo-Australia dengan Eurasia. Dengan adanya proses tersebut daerah Padang menjadi rawan terhadap peristiwa gempa bumi dan tsunami.

Secara khusus Geologi daerah kota Padang dibentuk oleh batuan metamorf, batuan sedimen, batuan vulkanik, batuan terobosan dan endapan aluvial. Kisaran umur batuan tersebut dari Jura hingga resen.

Batuan yang lebih tua berada di bagian timur wilayah kota Padang. Penyebaran batuanya tercermin dari bentuk morfologinya. Morfologi landai atau dataran rendah, seperti tempat dimana Bandara Internasional Minangkabau berada, disusun oleh endapan alluvial. Endapan ini terdiri dari lanau, pasir dan kerikil. Selain itu juga dijumpai endapan rawa seperti yang terdapat di sebelah utara bandara. Secara umum, cekungan Padang dapat dibedakan atas 3 unit geologi, pertama "Kipas Aluvial" yang terletak pada dataran bagian selatan dan sebelah timur Kota Padang yang merupakan aluvial multi siklus yang ekstensif, terdiri dari fluvio vulkanik yang terkonsolidasi dengan deposit lahar, vulkanik tuff dan andesit yang umumnya ditutupi oleh lapisan pasir kasar Pleistosen dengan ketebalan antara 5 sampai dengan 10 m, kedua "Daerah Timbunan Pasir Pantai" terdiri dari 15 buah perbukitan pasir yang rendah yang berisolasi dengan lebar +3 km terletak disebelah utara dan merupakan tahapan pembentukan pantai pada masa Pleistosen, ketiga daerah "Rawa rawa Belakang" yang terdapat antara masing-masing timbunan pasir dan merupakan deposit lagoonal yang dominan diisi oleh lumpur sampai pasir lempungan (*Laporan Kajian Cepat Tim Mitigasi Bencana BPPT Pasca Gempa 30 September 2009*). Lebih lanjut, Peneliti Puslit Geoteknologi LIPI Dr. Adrin Tohari mengungkapkan pesisir barat Sumatera yang rentan terjadi gempa bumi tidak hanya menimbulkan tsunami, tetapi juga menyebabkan peristiwa likuifaksi. Hal ini disebabkan oleh dataran yang terbentuk oleh endapan yang bersifat

lepas dengan muka air tanah yang dangkal (*antarasumbar.com*).

Hasil penelitian tim Geologi LIPI pada 2007 memperlihatkan kondisi bawah tanah Kota Padang tersusun atas lapisan pasir gembur hingga pasir padat. Kondisi tanah yang berpotensi likuifaksi tersebut, digambarkan dengan kepadatan lapisan pasir yang meningkat menurut kedalaman dan permukaan air tanah yang cenderung dangkal. Ini akan memperparah efek gempa bumi yang terjadi.

2. *Potensi Gempa dan Tsunami Kota Padang*

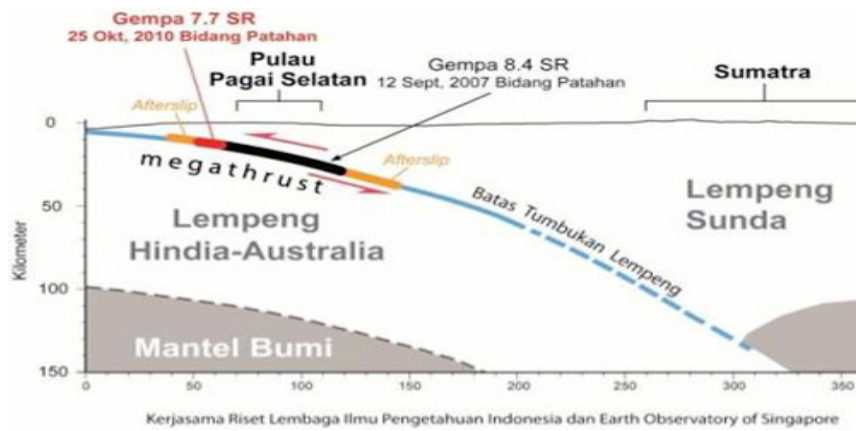
Potensi sumber gempa di Daerah Padang terdapat pada 3 zona, yaitu pada zona subduksi (baik inter dan intraplate), pada Zona Sesar Mentawai dan pada Zona Sesar Sumatera (*Laporan Kajian Cepat Tim Mitigasi Bencana BPPT Pasca Gempa 30 September 2009*). Artinya, potensi gempa bisa terjadi di darat dan di laut. Jika terjadi di laut dan berpotensi tsunami maka Kota Padang berada dalam zona bahaya.

Kota Padang berhadapan dengan zona subduksi/penunjaman lempeng tektonik Indo-Australia yang menunjam dengan kecepatan sekitar 50 sampai dengan 70 mm/tahun. Akumulasi energi yang ada akan menimbulkan potensi gempa 'megathrust'. Gempa NAD dan Nias adalah dua gempa besar di bagian utara zona megathrust. Zona megathrusts berikutnya yang menunggu giliran adalah megathrust mentawai di selatan katulistiwa. Gempa besar terakhir yang terjadi di zona ini adalah tahun 1797 (8,4 SR) dan 1833 (8,9 SR). Kedua gempa besar ini menghasilkan tsunami besar

di pesisir Sumatera Barat dan Bengkulu (Natawijaya, 2007 hal 4-6).

Selain itu, dari lima pulau besar di gugusan Kepulauan Mentawai hanya daratan Pulau Sipora dan Siberut yang belum mengalami pengangkatan daratan. Mengacu pada siklus 200 tahunan ini menjelaskan bahwa segmen lempeng benua di bawah dua pulau ini masih sanggup menahan tumbukan lempeng benua. Dengan kata lain lentingan di kawasan Sipora dan Siberut sudah dalam taraf ‘hamil tua’. Lebih lanjut dijelaskan bahwa yang lebih mengkuatirkan adalah jika pusat gempa berada di selat mentawai karena akan memicu tsunami besar yang mengancam Kota Padang yang berkontur datar dan tidak terlindungi oleh pulau-pulau (*Kompas.com, 1 Oktober 2009*). Gambaran Potensi lainnya adalah Laporan jurnal *Nature Geoscience* oleh tim seismologis yang diketuai oleh pakar seismologis yang kesohor dengan prediksi gempa Sumatera yang cukup akurat di tahun 2005, yaitu John McCloskey, *Professor Environmental Sciences Research Institute di University of Ulster, Northern Ireland* menjelaskan bahwa ancaman gempa yang

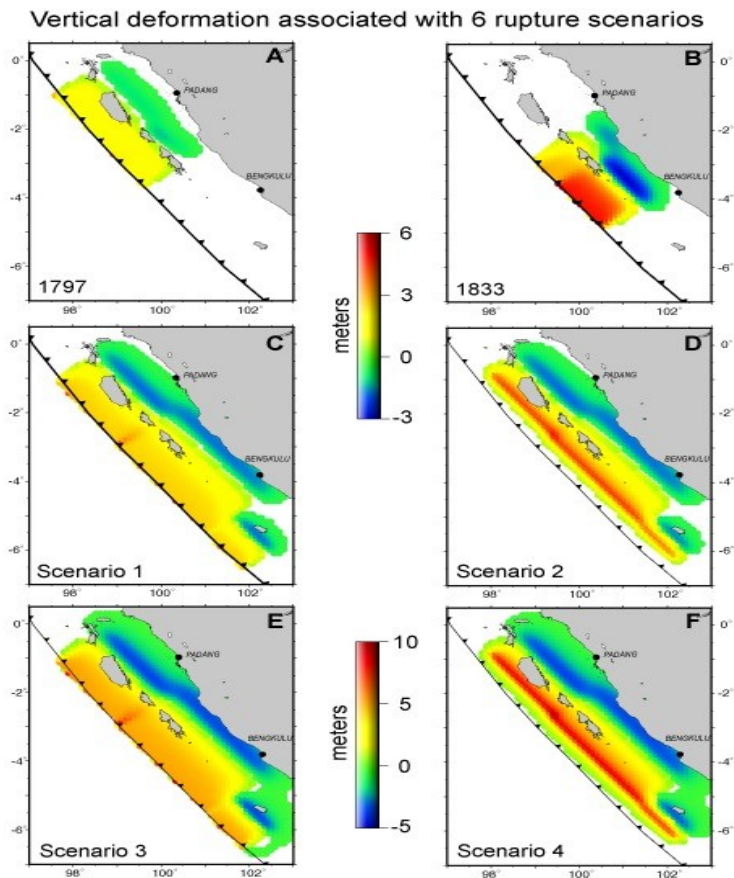
diperkirakan mencapai angka 8,5 SR ini disebabkan oleh akumulasi energi sejak gempa 8,7 SR pada tahun 1797 di bawah siberut. Walaupun Padang dan Sumatera Barat sudah sering dilanda gempa termasuk gempa tanggal 30 september 2009 namun menurut pendapat kumpulan pakar gempa internasional ini tidak mengurangi potensi gempa di *megathrust strain-energy budget*. (*Ganto, edisi 151 tahun 2010*). Termasuk gempa yang terjadi senin malam tanggal 25 Oktober 2010 menurut Pakar Geologi dari *Laboratory for Earth Hazard LIPI* Dr. Danny Hilman Natawidjaya dan Prof. Kerry Sieh dari *Earth Observatory of Singapore (EOS)* Nanyang Technological University (NTU), berkesimpulan gempa 7,2 SR (versi BMKG) atau 7,7 SR (USGS) bisa disebut sebagai gempa susulan dari gempa besar 8,4 SR pada 12 September 2007 dan tidak mengurangi potensi gempa mentawai mencapai 8,8 SR. Menurut mereka gempa ini disebut “healing process” saja dari gempa 8,4 SR tahun 2007 (*padangtoday.com, 27 Oktober 2010*). Seperti gambar di bawah ini :



Sumber: Padangtoday.com, 27 Oktober 2010.

Berikut adalah model gempa dan tsunami yang diperkirakan akan terjadi berdasarkan penelitian, pengkajian dan analisa mendalam

Pakar Geologi Indonesia Danny dan dimuat dalam Tulisan yang berjudul Evaluasi Bahaya Patahan Aktif, Tsunami dan Goncangan Gempa

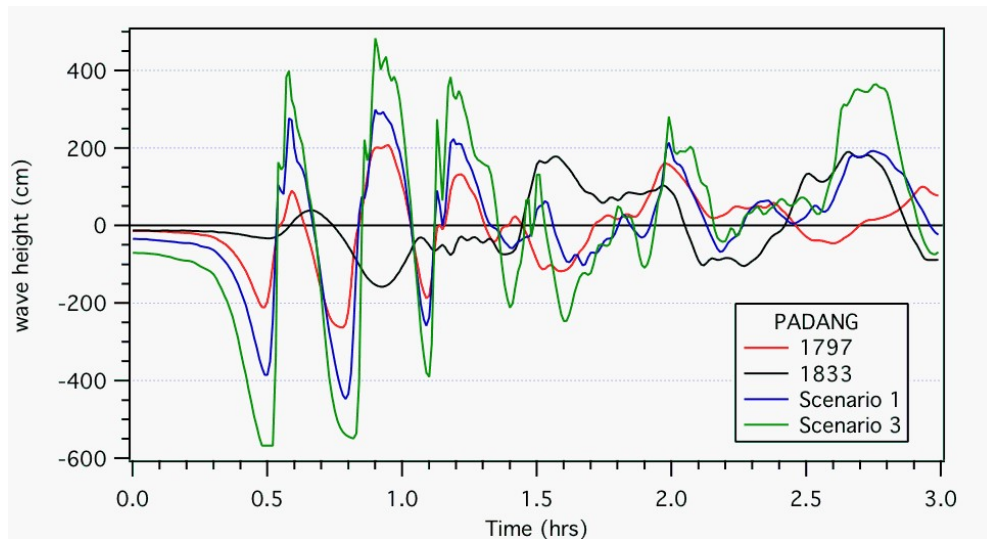


Keterangan:

Pola deformasi vertikal dari 6 buah skenario gempa besar di Mentawai. A dan Badalah pola deformasi berdasarkan data dan analisa dari hasil penelitian koral mikroatol [Natawidjaja dkk, 2006]. Skenario 1 (C) mengasumsikan sumber gempa tahun 1797 dan 1833 dilepaskan bersamaan dengan pergerakan 10 m sampai ke arah palung laut dalam. Skenario 2 (D) sama dengan C tapi pergerakannya

tidak sampai ke Palung. Skenario 3 (E) dimensi sumber gempa sama dengan C tapi pergerakannya 20 m ; ini adalah "worst case". Skenario 4 (F) pergerakannya sama dengan E tapi tidak sampai palung laut dalam. (sumber dari: [Borrero, et al., 2006]).

Berikut adalah gambaran tinggi gelombang tsunami di Kota Padang dan Waktu sampai di Kota Padang berdasarkan model gempa 1797, 1833 dan model gempa skenario 1 dan 3



Sumber: J. Borrero, 2007

Berdasarkan simulasi juga diperkirakan bahwa limpasan atau inundasi tsunami dari scenario 3 untuk wilayah kota Padang rata-rata tidak lebih dari 2 km dari pantai dan tinggi gelombang (*overland flowdepth*).

Di pantai mencapai 5,5 meter (Borero, 2007 yang dikutip Danny Hilman Natawijaya).

Bencana Geologi adalah unsur Geologi yang menimbulkan kerugian baik harta maupun nyawa bagi manusia. Catatan sejarah menunjukkan bahwa bencana geologi telah berulang kali terjadi dan menimpa Kota Padang. Data di bawah ini adalah Gempa dan Tsunami yang pernah terjadi atau dirasakan oleh warga Padang. Seperti terlihat dalam tabel di bawah ini:

A. SEJARAH BENCANA GEOLOGI KOTA PADANG

Beberapa Catatan Gempa dan Tsunami yang Pernah Terjadi/Menimpa Kota Padang.

No	Tahun	Keterangan
1	1300	Tidak ada catatan
2	1600	Tidak ada catatan
3	1797	Gempa Besar dan Tsunami di Sumatera Barat dan Bengkulu
4	1822	Gempa di Padang
5	1833	Gempa dan Tsunami di Sumatera Barat dan Bengkulu
6	1981	Lokasi: Padang. Terjadi pada kedalaman 30 kilometer. Retakan dinding, bergesernya lemari dan kaca jendela pecah di Padang dan Painan.
7	1991	Lokasi: Padang. Terjadi pada kedalaman 54 kilometer. Kerusakan ringan bangunan di Padang. Getaran terasa di

		Padang Panjang hingga Singapura.
8	2005	Lokasi: Kepulauan Mentawai. Gempa dirasakan di Padang, Padangsidempuan, Nias dan Pekanbaru dan Kuala Lumpur, Malaysia.
9	2007	Lokasi: Kepulauan Enggano. Kedalaman 10 kilometer. Gelombang pasang yang kemudian membanjiri sedikitnya 300 rumah penduduk dan bangunan di Pulau Pagai, Kepulauan Mentawai sampai setinggi 1 meter, 21 tewas.
10	2009	Lokasi: Pulau Siberut. Kedalaman 32 kilometer. Puluhan rumah rusak di Siberut Kepulauan Mentawai.
11	2009	Lokasi: 57 kilometer dari barat laut Pariaman. Kekuatan: 7,5 SR. Gempa ini menyebabkan kerusakan parah di beberapa wilayah di Sumatera Barat seperti Kabupaten Padang Pariaman, Kota Padang, Kabupaten Pesisir Selatan, Kota Pariaman, Kota Bukittinggi, Kota Padang Panjang, Kabupaten Agam, Kota Solok, dan Kabupaten Pasaman Barat. Menurut data Satkorlak Penanggulangan Bencana, sedikitnya 1.117 orang tewas akibat gempa ini yang tersebar di 3 kota dan 4 kabupaten di Sumatera Barat, korban luka berat mencapai 1.214 orang, luka ringan 1.688 orang, korban hilang 1 orang. Sedangkan 135.448 rumah rusak berat, 65.380 rumah rusak sedang, dan 78.604 rumah rusak ringan.
12	2010	Gempa di Pagai Selatan, 7,7 SR. Lebih 300 penduduk meninggal dunia akibat gempa dan Tsunami

MEWUJUDKAN MASYARAKAT SIAGA BENCANA

1. Mitigasi Bencana

Menurut Tim Penyusun Modul Mitigasi Bencana, UNDP menjelaskan bahwa Mitigasi bencana adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada semua tindakan untuk mengurangi dampak dari suatu bencana yang dapat dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko jangka panjang. Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

menjelaskan bahwa Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Dari kedua pendapat tadi dapat disimpulkan bahwa mitigasi bencana adalah upaya terencana, terarah dan berkesinambungan dalam rangka meminimalisasi dampak bencana.

Kegiatan mitigasi bencana dirancang dalam beberapa tahap yaitu:

- a. Tahap Pra Bencana. Ini dilakukan dengan cara sosialisasi,

penyuluhan, simulasi kepada masyarakat rawan bencana. Ini disebut dengan *Disaster Management Plan* yang dilakukan saat situasi tidak terjadi bencana. Jika saat ada potensi bencana maka yang dilakukan adalah *Emergency Response Plan* yaitu suatu rencana untuk menghadapi suatu ancaman bencana. Termasuk dalam hal ini adalah penetapan jalur dan tempat evakuasi, persiapan logistic, system informasi serta penyusunan Standar Operasional Prosedur.

- b. Tahap Bencana. Ini disebut dengan saat tanggap darurat dan pelaksanaan/operasional/aktivasi dari rencana kedaruratan atau SOP yang telah disusun.
- c. Tahap pemulihan. Tahap ini meliputi rehabilitasi dan rekonstruksi yang dilakukan pasca bencana. Untuk mengantisipasi kejadian bencana di masa datang dilakukan penyusunan petunjuk/pedoman mekanisme penanggulangan pasca bencana. (*Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana/UU Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*).

2. Faktor Pendukung dalam Mewujudkan Masyarakat Siaga Bencana

Dalam pelaksanaan Mitigasi Bencana di Kota Padang sebenarnya sudah didukung oleh beberapa hal:

- a. Laporan hasil penelitian Geologi oleh berbagai pihak yang berkompeten baik dari unsur pemerintah maupun swasta serta pihak dalam negeri bahkan luar

negeri. Laporan hasil penelitian ini sudah mampu menggali potensi bencana yang akan terjadi serta merekam sejarah bencana geologi di Kota Padang dan sekitarnya.

- b. Perangkat Teknologi yang memadai. Seperti alat pencatat gempa/seismograf, GPS, Alat Pendeteksi Tsunami/TsEWS-Buoy, Perangkat Peta Evakuasi dan sebagainya.
- c. Kebijakan pemerintah baik dalam bentuk Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Daerah dan lainnya.
- d. Sumber Daya Manusia yang memadai. Di setiap kota dan kabupaten serta provinsi sudah ada Badan Penanggulangan Bencana Daerah, dan instansi terkait. Juga ada lembaga semisal Satkorlak.
- e. Dukungan NGO Lokal, Regional, Nasional bahkan Internasional. Contoh KOGAMI, Mercy-Corps, DD Republika dan lain-lain.

3. Faktor Penghambat Dalam Mewujudkan Masyarakat Siaga Bencana

Beberapa hambatan yang ditemukan dalam mewujudkan masyarakat siaga bencana di Kota Padang adalah:

- a. Kondisi masyarakat yang rentan dan mulai rapuh. Rentetan gempa besar terutama sejak 2005, 2007, 2009, 2010 membuat warga Padang mengalami trauma yang berat. Hal ini menyebabkan mereka sangat rentan dan mudah terpengaruh oleh isu-isu dan prediksi yang dihembuskan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Jadi, walaupun sudah dirancang Standar Operasional

Prosedur saat gempa terjadi tapi masyarakat bereaksi di luar skema yang sudah ditetapkan. Contoh: Pemerintah sudah mensosialisasikan kepada warga bahwa tidak semua gempa yang menyebabkan Tsunami dan masyarakat bisa mempedomani Sirine yang telah dipasang di 9 titik di Kota Padang. Jika sirine tidak berbunyi setelah terjadi gempa maka itu berarti gempa tidak berpotensi tsunami. Namun, dalam beberapa kali kejadian gempa, warga kota cenderung selalu mengungsi jika terjadi gempa di Kota Padang walaupun sirine tsunami tidak berbunyi. Ini justru menyebabkan kemacetan luar biasa. Malah, terjadi kecelakaan yang menelan korban jiwa di jalan raya. Gempa tidak menyebabkan korban tapi justru reaksi yang berlebihan dari warga yang menimbulkan petaka.

- b. Kebijakan Pemerintah berbenturan dengan kepentingan masyarakat. Salah satu kendala selama ini di Kota Padang dalam membangun jalur evakuasi seperti jalan alai-ampang-kalawiby pass adalah masalah pembebasan tanah. Sampai saat ini jalur ini masih belum terwujud. Padahal ini adalah jalur padat jika memang bencana terjadi. Tentunya kearifan kedua belah pihak sangat diperlukan guna mewujudkan jalur evakuasi demi keselamatan warga Kota Padang.
- c. Terbatas/Rusaknya Fasilitas Teknologi Informasi. Walaupun di Kota Padang sudah dipasang alat-alat dan teknologi yang akan membantu penyebaran informasi kepada masyarakat namun masih

saja ditemui beberapa kenyataan seperti alat yang tidak siap pakai, alat yang dalam kondisi rusak dan terbatasnya keberadaan alat tersebut seperti jumlah sirine tsunami di Kota Padang.

- d. Lambatnya proses sosialisasi, salah interpretasi dan sikap acuh tak acuh di sebagian kalangan masyarakat. Walaupun Berbagai pihak sudah mencoba memberikan sosialisasi dan penguatan namun masih saja ditemukan warga yang belum memahami apa yang disampaikan dengan baik. Parahnya lagi, masyarakat salah dalam mengartikan informasi yang disampaikan. Seperti paparan 9 Pakar Gempa di Gubernuran beberapa waktu yang lalu. Media mengekpos dengan luar biasa. Ini ditanggapi dengan beragam oleh masyarakat sesuai dengan kadar dan kemampuan mereka mencerna. Bagi masyarakat kelas menengah ke atas mereka bisa mencerna dengan baik. Lain halnya dengan masyarakat kelas bawah terutama taraf pendidikan, informasi ini dianggap sebagai kabar kematian yang sangat menakutkan. Fakta lain adalah banyak warga yang belum melaksanakan instruksi siaga bencana dengan baik. Seperti menyiapkan tas siaga dan sebagainya. Kondisi yang membuat hati miris adalah adanya sebagian masyarakat yang acuh tak acuh, malah melakukan tindakan yang bisa merugikan orang lain seperti merusak tanda-tanda jalur evakuasi, merobek/merusak baliho,

spanduk, pamphlet, brosur siaga bencana.

4. *Komponen Dalam Mewujudkan Masyarakat Siaga Bencana*

Minimal ada 5 pihak yang sangat diharapkan bisa memainkan perannya dalam mewujudkan masyarakat siaga bencana yaitu:

- a. Pemerintah. Dalam hal ini bisa Pemerintah Pusat/Pemerintah Provinsi/Pemerintah Kota/Pemerintah Kabupaten.
- b. Dinas/Instansi Terkait seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana Daerah, Satkorlak dan sebagainya.
- c. Tim Ahli/Pakar yang menguasai teknologi dan pengetahuan kebencanaan baik lembaga seperti BPPT, LIPI, BMKG ataupun Perguruan Tinggi termasuk dukungan Perangkat/Alat/Teknologi.
- d. Masyarakat
- e. LSM atau Non Government Organization (NGO)

Kelima unsur yang Penulis singkat dengan Istilah “*Tungku Limo*

Sajaringan” ini harus menjalin komunikasi dan terpadu dalam merencanakan, membuat pemodelan, sosialisasi, simulasi serta aksi dalam tanggap darurat dan tahap rekonstruksi dan rehabilitasi. Kelimanya ibarat mata rantai yang tidak boleh terputus. Harus ada relasi sinergis dan keterpaduan dalam menetapkan sebuah keputusan.

5. *Upaya Mewujudkan Masyarakat Siaga Bencana*

Mewujudkan masyarakat siaga bencana merupakan tugas bersama dan sangat urgen bagi daerah yang rawan bencana seperti Kota Padang.

Dari berbagai sumber informasi dijelaskan bahwa Kota Padang termasuk salah satu Kota di dunia dengan tingkat potensi gempa dan tsunami tertinggi. Ini bukan hanya sekedar isapan jempol saja karena berdasarkan analisa, penelitian dan pengkajian mendalam para ahli gempa dan geologi tentunya. Gambaran tugas dan wewenang masing-masing pihak sebagai berikut :

No	Pihak yang Terlibat	Tugas dan Wewenang
1	Tim Ahli, Pakar, PT, BMKG.	Melakukan Penelitian dan Pengkajian Mendalam dan berkelanjutan terhadap karakteristik suatu wilayah terutama potensi bencana. Informasi dan hasil penelitian dikomunikasikan dengan Pemerintah. Beberapa informasi bisa langsung dipublikasikan kepada masyarakat seperti informasi Gempa dari BMKG. Komponen ini harus bisa menjamin bahwa informasi yang ada adalah akurat dan bisa dipertanggungjawabkan dan masyarakat bisa mengaksesnya dengan mudah, murah dan cepat.
2	Pemerintah	Input dari tim Ahli (poin 1) harus dijadikan

No	Pihak yang Terlibat	Tugas dan Wewenang
		sebagai dasar dalam pembangunan dan pengembangan di wilayah bersangkutan. Terutama Pemerintah di daerah rawan bencana. Pembangunan sekecil apapun harus dalam bingkai siaga bencana seperti membangun perkantoran, perumahan dan fasilitas lain. Pemerintah harus menetapkan regulasi yang jelas. Selain itu, Pemerintah harus bisa menjamin adanya birokrasi yang efektif, efisien, bersih dan jauh dari praktek KKN. Pemerintah bersama pihak terkait harus bisa menjamin tersebarnya informasi dengan cepat dan akurat.
3	Dinas, Instansi atau Badan Penanggulangan Bencana	Regulasi yang sudah ditetapkan harus bisa diterjemahkan dalam program nyata dan konkrit oleh Komponen ketiga ini. Seperti selektif dalam mengeluarkan IMB dan tegas dalam menindak pihak yang melanggar.
4	NGO/LSM/Swasta	Komponen keempat ini harus kreatif dan proaktif dalam merancang setiap program/aksinya baik pra, saat maupun pasca bencana. Aksi harus murni atas dasar kemanusiaan. Jauh dari boncengan beragam kepentingan Politik, agama dan sebagainya. Dukungan dan bantuan baik moril dan materil diberikan secara merata menembus batas agama, suku, aliran, partai dan sebagainya.
5	Masyarakat	Masyarakat harus kooperatif dan mematuhi semua petunjuk/arahan dari pihak resmi yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana. Disamping itu, masyarakat juga harus kreatif dan proaktif dalam menterjemahkan dan membangun kesiapsiagaan bencana. Kemandirian dan kerjasama internal dan eksternal adalah faktor yang tidak bisa diabaikan.

Disamping terciptanya relasi sinergis antar 5 komponen di atas menurut hemat Penulis ada beberapa model atau cara dalam mewujudkan masyarakat siaga bencana.

- a. Menciptakan RT Siaga. Semua komponen di RT tersebut seperti Ketua RT, Pemuda, Ibu-Ibu PKK/Majelis Ta'lim dan masyarakat memiliki standar operasional prosedur mandiri.

- Setiap RT minimal harus memiliki Peta Jalur Evakuasi Bencana, Tanda/Rambu2 Jalur Evakuasi, Kelompok Relawan Internal yang terdiri dari beberapa Pemuda/I yang akan menjadi motor dalam setiap aksi baik Pra, saat dan pasca bencana. Setiap RT harus memiliki akses informasi yang cepat dan akurat seperti Radio Siaga, ORARI/HT atau minimal ada warga yang berlangganan/bisa mengakses informasi gempa langsung dari BMKG.
- b. Melalui Pola D2S. D2S ini adalah singkatan yang Penulis buat untuk memudahkan mengingatnya yaitu Diri, Dini dan Sederhana.
 - 1). Diri. Artinya mustahil bisa mewujudkan masyarakat siaga bencana tanpa dimulai dari diri sendiri. Setiap individu harus membiasakan diri dengan perilaku siaga bencana dalam setiap kegiatannya. Perilaku siaga bencana inipun harus mampu ditularkan kepada orang lain. Contoh ketika berbelanja di sebuah Mall, mengikuti seminar atau suatu kegiatan di sebuah gedung atau menginap di sebuah hotel. Pastikan diri mengetahui jalur evakuasi atau tangga darurat di gedung tersebut. Jika diri kita memiliki fungsi/jabatan maka diri kita harus bisa menjadi teladan bagi yang lain sekaligus bisa memberikan kenyamanan kepada bawahan atau orang-orang yang berada dalam tanggungjawab kita. Seperti di rumah tangga, ayah atau ibu harus mencontohkan dan mengingatkan kepada anak-anak mereka untuk selalu siaga. Tidak berlebihan jika di rumah ditempel semacam langkah-langkah penyelamatan diri saat bencana. Seorang Guru/Dosen, Kepala Sekolah/Rektor harus mampu menjadi pelopor dalam aksi siaga bencana. Dengan kewenangan dan kekuasaan serta kompetensi yang dimiliki harus mampu menjadi sumber informasi dan teladan. Di semua sekolah, kampus, gedung, kantor harus ada rambu-rambu siaga bencana dan SOP yang praktis. Intinya, setiap kita adalah Teladan dan Pelopor siaga bencana.
 - 2). Dini. artinya untuk mewujudkan masyarakat siaga bencana harus dimulai sekarang juga. Jangan menunda. Bencana geologis tidak bisa diprediksi. Lebih cepat lebih baik dalam memulai kebiasaan hidup yang siaga bencana. Dini disini juga berarti waktu dan juga usia. Dari usia dini anak-anak sudah diberikan pemahaman tentang siaga bencana/education disaster.
 - 3). Sederhana. Penulis terinspirasi oleh sebuah kata bijak lama yang berbunyi “Lebih Baik Membangun Gubuk Sederhana di Tengah Sawah Daripada Membangun Istana di Awang-awang”. Artinya, langkah sekecil apapun asalkan nyata lebih baik daripada program besar namun sebatas proposal. Diantaranya;
 - 3.1 Menata ruangan dengan menjauhkan tempat duduk dari lemari atau benda-benda yang mudah jatuh jika terjadi gempa.

- 3.2 Mengurangi pemakaian mobil dalam kegiatan harian terutama hal yang kurang penting.
- 3.3 Memarkir mobil ke arah jalur keluar dan searah
- 3.4 Memarkir motor searah dan tidak lebih dari 2 lapis
- 3.5 Meletakkan kunci rumah, kantor, motor, mobil di tempat yang mudah di akses saat bencana.
- 3.6 Tidak mengunci pintu ruangan jika sedang berada di dalam.
- 3.7 Mencari tahu/informasi jalur evakuasi/tangga darurat jika berada di hotel, gedung bertingkat.
- 3.8 Mengatur kursi atau meja di kelas/kampus/kantor yang memudahkan akses jika terjadi gempa.
- 3.9 Menguasai jalur evakuasi. Contoh: mahasiswa yang tinggal di Air Tawar pada hari minggu marathon/jogging sambil melewati jalur evakuasi ke arah by pass.
- 3.10 Mengganti model tas dari tas fashion ke tas model sport/ransel. Di dalamnya terdapat keperluan pribadi, peta evakuasi, senter dll. Tas ini bisa berfungsi sekaligus sebagai tas siaga. Termasuk menyesuaikan diri dengan segala hal yang bernuansa siaga bencana termasuk dalam berpakaian.
- 3.11 Melakukan penguatan internal. Penguatan internal artinya kita bisa melatih diri kita untuk siap dengan segala kemungkinan. Sehingga ini diharapkan bisa menjauhkan kita dari kepanikan saat bencana. Kepanikan adalah salah satu awal bencana/petaka. Setiap individu bisa membaca kondisi sekitar dan membuat kerangka penyelamatan diri jika memang terjadi bencana, dimanapun dan kapanpun.
- 3.12 Melakukan pendekatan vertical. Kesadaran bahwa alam dan segala isinya berada dalam kekuasaannya dan tidak ada selempar daunpun yang jatuh ke bumi tanpa seizinNya.
- 3.13 Mengisi bahan bakar kendaraan ketika tidak digunakan saat pulang pada sore atau malam hari. Gunanya adalah untuk mengantisipasi penumpukkan antrean di SPBU jika terjadi gempa. Ini belajar dari setiap pengalaman gempa di Padang yang selalu diiringi dengan antrean membludak di SPBU. Ini juga sebagai persiapan untuk evakuasi jika diperlukan.

Demikianlah beberapa hal sederhana yang menurut hemat Penulis. Semuanya bisa kita lakukan dimulai dari diri sendiri, sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakornas PBP, 2002. "Arahan Kebijakan Mitigasi Bencana Perkotaan di Indonesia". Jakarta.
- Coburn, AW. Spence, RJS. Pomonis, A, 2006, "Modul Mitigasi Bencana (Edisi Kedua)". UNDP Untuk Program Pelatihan Manajemen Bencana.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), 2009, "Kajian Potensi Gempa Padang".

Natawijaya, D. H, 2006, "Evaluasi Patahan Aktif, Tsunami dan Guncangan Gempa". LARIBA (Laboratorium Riset Bencana Alam) Geoteknologi-LIPI.

Natawijaya, D. H., "Tectonic Setting Indonesia dan Pemodelan Sumber Gempa dan Tsunami". Geoteknologi-LIPI

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 Tentang : "Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana"

Paripurno, T, Eko, "Modul Manajemen Bencana di Indonesia"

Pramumijoyo, Subagyo. Karnawati, Dwikorita, "Memahami Geologi dan Sejarah Bencana Geologi di Indonesia". Jurusan Teknik Geologi FT. UGM.

Sadisun, A, Imam, "Pemahaman Karakteristik Bencana". Pusat Mitigasi Bencana-ITB.

Sudrajat, A. 2000. "Seputar Gunung Api dan Gempa Bumi". Jakarta.

UU Nomor 24 Tahun 2007 Tentang: "Penanggulangan Bencana".

<http://scbsradiolombok.wordpress.com/2009/12/14/gempa-sumbar>

esdm.go.id

bkpi.lipi.go.id

kompas.com

ISSN 2086 - 7042



2086-7042