
KOMUNIKASI BENCANA DI ERA 4.0 : REVIEW MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DI LOMBOK PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT (DISASTER COMMUNICATION IN 4.0 ERA : REVIEW EARTHQUAKE DISASTER MITIGATION IN LOMBOK WEST NUSA TENGGARA)

Kholil¹, Aris Setyawan^{1,a}, Nafiah Ariani² dan Soehatman Ramli³

Faculty of Engineering , Sahid University Jakarta, Jalan Prof.Supomo No 84 Jakarta Selatan
Faculty of economic and business Gunadarma University Jakarta; Jalan Margonda Raya Depok, West Java
Faculty of economic Sahid University Jakarta, Jalan Prof.Supomo No 84 Jakarta Selatan
School of Health and Public Safety , Jalan Jambul No1, Jakarta Timur

kholillppm@gmail.com

ABSTRACT

Effect of Lombok earthquake on July 29, 2018 was very extensive, 50-60 % of infrastructures (dam, road, market) destroyed , 132,000 houses damaged; and 564 people were died. Total of economic losses reach IDR 10.1 trillion. The most serious problem is communication, between government, local community and other institutions. Actually the earthquake news made people panic, confused and pressured, so they didn't know what to do. This study aim to review communication of disaster mitigation system, and to identify the most important thing should be done for handling Method used was SAST (Strategic Assumption and Surfacing Testing), and ECM (Exponential Comparison Method). SAST method selected to identify the most strategic assumption (important and certainty) which must be considered in economic recovery; while ECM is used to select the most appropriate strategy of community economic recovery post earthquake. Study results showed that the most effective communication during a disaster is establishing a disaster information center involving the BMKG, and BPBD and local government.

Key Words: *Earthquake, Economic recovery, Community, sustainable*

PENDAHULUAN

Secara geografis Indonesia berada pada 3 lempeng cincin aktif, yaitu lempeng Indo-Australia di bagian selatan, lempeng samudra pasifik di bagian timur, dan lempeng Eurasia di bagian utara. Akibat posisi ini Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki risiko bencana geologi terbesar di dunia seperti gempa bumi, tanah longsor, banjir dan gunung berapi. Tak kurang pada tahun 2018 telah terjadi 2572 bencana besar dengan korban manusia 4 814 meninggal, dan 10, 239 juta terdampak; dan lebih dari 2 juta rumah hancur atau rusak (BNPB, 2019). Diantara bencana tersebut gempa bumi merupakan yang paling tinggi frekuensinya, pada tahun 2018 telah terjadi gempa bumi di seluruh Indonesia 11,577 (BMKG, 2019, itu artinya setiap hari terjadi 32 kejadian gempa bumi di Indonesia. Jika dilihat dari magnitudonya, Gempa Kecil (magnitudo kurang dari 4,0) sebanyak sembilan kali, Gempa Ringan (magnitudo antara 4,1-5,0) 2.273 kali, Gempa Menengah (magnitudo antara 5,1-6,0) 210 kali, Gempa Kuat (magnitudo antara 6,1-7,0) 12 kali, Gempa Besar (magnitudo antara 7,1-8,0) satu kali yaitu Gempa Palu 28 September 2018 (M=7,5), (BMKG, 2018). BNPB (2018) memprediksikan bencana alam akan meningkat di tahun 2019 yang mencapai lebih dari 2500 kejadian

Gempa Bumi di Lombok dengan magnitudo 7.0 SR pada tanggal 28 Juli dan 5 Agustus 2018, mengakibatkan kerugian yang sangat besar, tidak hanya kerugian ekonomi yang mencapai IDR 10.1

trilyun lebih yang meliputi infrastruktur ekonomi (bangunan sekolah, rumah tinggal, pusat bisnis, jalan, pasar), dan juga rusaknya ekologi (ekosistem, flora dan fauna). Mengakibatkan 564 korban meninggal dunia dan 390.529 jiwa penduduk mengungsi, dan 130 ribu rumah rusak, 51 % irigasi tidak berfungsi, 28 % jalan rusak, 46 pasar dan 138 hotel rusak (BNPB, 2018). Dampak yang paling nyata akibat gempa adalah berhentinya aktivitas produktif masyarakat dan kesulitan masyarakat memenuhi kebutuhan dasar (makan dan minuman, rumah dan kesehatan), (BNPB, 2019) Lubkowski (2014) menyatakan bencana alam juga dapat menyebabkan mata pencaharian masyarakat hilang, sehingga keberlanjutan kehidupan masyarakat terancam.

Frankenberg, et al (2008) menyatakan salah satu dampak sosial masyarakat paling serius akibat gempa Aceh adalah tekanan mental (efek traumatis) yang mengganggu kesehatan masyarakat, oleh karena itu dukungan sosial masyarakat dalam pemulihan kesehatan mental sangat diperlukan, (Tentama, 2014). Hasil studi Ashley and D.Swick (2019) terhadap 23 pasien gangguan pasca traumatic dan 23 kontrol anggota militer menunjukkan bahwa traumatic menyebabkan lambatnya waktu respon, sulit berkonsentrasi, menurunnya daya tahan, mudah marah/mudah tersinggung, serta susah berkomunikasi. Akibat depresi mental tersebut, maka aktivitas produktif menjadi berhenti, dan kehidupan sosial dalam masyarakat terganggu.

Gempa lombok juga telah menyebabkan gangguan mental serius bagi masyarakat yang mempengaruhi pola kehidupan masyarakat (Permana, 2018).Sampai bulan September 2018 (2 bulan sejak 29 Juli 2018), telah terjadi gempa susulan sebanyak 825 kali (13-15 kali setiap harinya), (BNPB, 2018). Masyarakat dihantui ketakutan dan rasa tidak aman setiap ada suara, sehingga tidak dapat hidup tenang (BNPB, 2018).

Gempa bumi yang terjadi di lombok pada bulan Juli tahun 2018 ini adalah gempa dangkal akibat sesar naik Flores (Flores Arch Trust), sebagai respon terhadap desakan benua Australia yang berda dibawah laut (BNPB, 2018).

METODE PENELITIAN

Metodologi yang dipilih adalah Expert Based, pengambilan data melalui diskusi pakar, dari pengambil kebijakan, ahli bencana dari BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah), pengambil kebijakan daerah (Bapeda, Dinas PUPR, Dinas Tataruang, Dinas Pertanian), NGO dan Akademisi jumlah pakar yang dijadikan sebagai narasumber 7 orang. Analisis data menggunakan metode SATS (Strategic Assumption Surfacing and Testing), dan MPE (Metode Perbandingan Pangkat Eksponensial). SAST adalah suatu metode untuk mengidentifikasi asumsi strategis apa (penting dan pasti) yang harus diperhatikan dalam menjamin kelancaran komunikasi di saat bencana terjadi. Hasil SAST dipetakan pada gafrik 4 kuadran, untuk melihat tingkat kepentingan dan kepastiannya. Sementara itu analisis MPE dipilih untuk memilih pilihan yang paling tepat sesuai dengan kondisi obyektif berdasarkan peringkat rankingnya. Perangkingan didasarkan pada pendapat pakat dengan menggunakan kriteria majemuk, dengan rumus :

$$Total\ Nilai\ (TN\ I) = \sum_{j=1}^m (RK\ I_j) \cdot TKK\ j$$

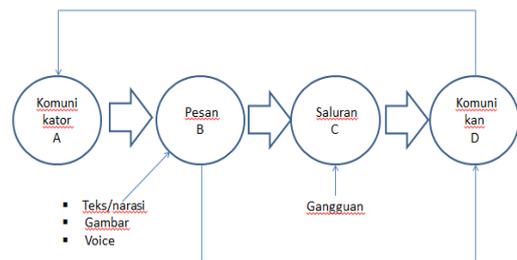
Disamping diskusi dengan pakar, juga dilakukan survei lapangan untuk mengetahui secara pasti kondisi masyarakat pasca gempa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei lapangan menunjukkan bahwa sampai saat ini masih terjadi gempa susulan dengan magnitudo dibawah 4 SR. sebagian besar masyarakat sudah terbiasa dengan goncangan-goncangan tersebut, sehingga tidak berupaya untuk lari. Namun masih ditemukan sebagian kecil masyarakat yang masih mengalami traumatis. Kelompok masyarakat ini sangat sensitif terhadap suara-suara dan sangat reaktif. Pemerintah daerah bekerja sama dengan beberapa instansi seperti Polri, NGO dan beberapa perguruan tinggi melaksanakan traumatic healing dengan membentuk traumatic center.

Hasil wawancara terhadap 24 responden menunjukkan bahwa sebaagian besar responden(66,67 %) responden menyatakan ketersediaan informasi menjadi faktor yang sangat penting pada saat terjadi gempa. Sementara itu saat terjadi gempa hanya komunikasi via media sosial (WA, Youtub, dan Line)

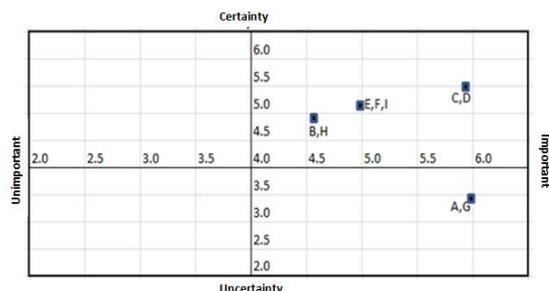
yang masih dapat berfungsi. Sebagian besar responden (79.67 %) juga menyatakan bahwa informasi yang tersedia melalui media sosial justru membuat sebagian besar masyarakat panik. Karena berita yang tersebar disamping kontennya tidak standar, juga sebagian besar berisi berita hoaks, yang sengaja disebar luaskan oleh orang-orang tidak bertanggungjawab. Problem yang dihadapi oleh masyarakat melalui komunikasi medsos ini adalah tidak dapat memfilter/memilih mana berita yang benar mana berita yang tidak benar (hoaks). Sementara sesuai dengan karakteristik komunikasi digital, teks /informasi terus menerus mengalir tanpa henti. Berdasarkan kondisi obyektif di lapangan Dalam sistem komunikasi secara umum paling tidak 4 aspek penting : komunikasi, pesan, saluran dan komunikator, yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Prinsip dasar komunikasi

Komunikasi bencana di Lombok pada era digital memerlukan saluran berupa medsos(C) (Whatsapp, Youtube, dan Line). Sebagian besar pesan (B) pada saat terjadi bencana lebih banyak berbentuk gambar dari pada voice dan teks. Namun tidak ada yang melakukan verivikasi gambar yang dikirim dari komunikator (A) apakah gambar tersebut benar kejadian di lombok atau dari luar lombok. Sehingga tidak jarang penyebaran gambar justru membuat penerima pesan (Komunikan : D) menjadi panik. Disamping itu transmisi informasi (gambar/teks) yang sangat tinggi pada saat kejadian gempa juga membuat jaringan komunikasi terganggu, sehingga membuat masyarakat tidak dapat mengakses informasi kejadian gempa.

Hasil diskusi pakar tentang aspek yang panting dan pasti dalam komunikasi bencana melalui media komunikasi digital, seperti tertera pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Aspek penting dan pasti dalam komunikasi bencana di era digital

Gambar 2 menunjukkan bahwa kecepatan informasi dan keakuratan informasi (C,D) merupakan dua asumsi yang paling strategis, yang harus mendapat perhatian. Kecepatan informasi tentang kondisi obyektif yang terjadi sangat diperlukan bagi masyarakat dalam kondisi panik, sehingga dapat melakukan tindakan secara cepat dalam penyelamatan untuk menghindari korban/kerusakan properti yang dimiliki. Namun informasi yang cepat saja tidak cukup, harus ada jaminan kualitas dan kebenaran informasi. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan sebagian besar masyarakat responden (79.67 %), bahwa dalam situasi panik masyarakat sangat memerlukan informasi yang dapat memandu dan mengarahkan kemana tempat yang aman untuk berlindung.

Kredibilitas sumber berita /komunikator(A) dan Jenis pesan berita (Teks/Gambar), (G), juga sangat penting; tetapi kurang pasti (Gambar 2). Artinya siapa pemberi berita/komunikator dan jenis pesan sangat penting. Tetapi pada saat terjadi gempa komunikasi (masyarakat) tidak dapat/tidak sempat mengidentifikasi

siapa sumber berita (komunikator) yang mengirimkan informasi. Sesuai dengan prinsip dasar komunikasi digital yang sangat masif, dan tak dibatasi waktu dan tempat; masyarakat hanya menerima berita via medsos dengan sangat masif, tanpa mengecek dari mana sumbernya. Oleh karena itu jika sumber (komunikator) dan pesan (informasi) bencana yang diberikan tidak valid akan dapat berdampak sangat luas. Sumber informasi resmi setiap terjadi bencana adalah BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika), akan tetapi BMKG akan menyampaikan informasi resmi setiap saat tertentu, biasanya setiap jam melalui siaran TV, sementara sebagian besar masyarakat tidak dapat menyaksikan siaran TV, karena berada diluar rumah mencari tempat yang aman. Strategi apa yang paling tepat dalam situasi gempa yang tidak menentu tersebut. Hasil analisis MPE berdasarkan hasil diskusi pakar dapat di sajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Strategi Komunikasi Bencana di Era 4.0

No.	Alternatif Strategi	Tingkat Kritikalitas (1-5)	Tingkat Keterkaitan				Nilai	Ranking
			Aspek Sosial	Aspek Ekonomi	Aspek Budaya	Aspek Politik		
1	Pemanfaatan tokoh sebagai komunikator	4.1	3.2	2.9	3.8	3.3	568.4	2
2	Pembuatan kelompok Cepat Tanggap Bencana	3.6	3.3	3.4	3.5	3.1	305.1	5
3	Pembangunan jaringan komunikasi bencana	3.6	3.4	3.4	3.4	3.4	327.6	3
4	Sosialisasi dan edukasi masyarakat	3.5	3.3	3.5	3.5	3.5	305.9	4
5	Pengembangan Pusat informasi bencana	4.0	3.6	4.2	4.0	4.0	991.2	1
6	Standarisasi isi pesan	3.5	3.1	3.4	3.4	3.4	269.9	6
7	Penjadwalan penyampaian pesan secara resmi	3.5	3.0	3.3	3.3	3.0	212.5	8
8	Pemanfaatan jaringan pemerintah desa	3.4	3.2	3.3	3.5	3.2	219.7	7

Berdasarkan tabel 1 diatas, maka strategi komunikasi bencana yang paling efektif di era digital 4.0 adalah membentuk pusat informasi bencana (991.2), disusul pemanfaatan tokoh sebagai komunikator (568.4). Hal ini memberikan makna bahwa melalui pusat ini isi pesan dapat disebarluaskan kepada masyarakat secara digital menggunakan medos (WA, Youtube atau Line). Agar berita yang disebar luaskan tidak saling tumpang tindih dengan BMKG dan BNPB, maka pusat informasi ini harus melibatkan kedua institusi ini, sehingga sumber beritanya dapat dipertanggung jawabkan. Permasalahannya dengan waktu penyebaran berita, jika telat, maka berita /informasi sudah tidak diperlukan lagi oleh masyarakat. Model komunikasi bencana yang efektif adalah yang dapat menyampaikan pesan secara terus menerus, tanpa batas waktu; dengan melibatkan lembaga resmi pemerintah, dan masyarakat.

Tokoh masyarakat sangat memberikan peran dalam setiap kegiatan di lombok, oleh karena itu keterlibatan tokoh masyarakat dalam penyebaran informasi secara cepat akan membantu masyarakat dalam melakukan tindakan secara cepat pada saat bencana gempa terjadi. Tokoh masyarakat harus segera diidentifikasi dan dilibatkan pada saat gempa terjadi, karena sebagian besar masyarakat masih sangat taat terhadap para tokohnya, terutama para pemuka agama.

KESIMPULAN

- a. Pemanfaatan media sosial dalam penyebaran informasi saat terjadi bencana gempa bumi sangat membantu masyarakat untuk mendapatkan informasi, guna melakukan tindakan penyelamatan.
- b. Strategi komunikasi bencana yang efektif saat terjadi bencana/gempa adalah dengan membentuk pusat informasi bencana ketika terjadi bencana, sebagai sumber (komunikator) yang resmi untuk menjamin

- c. Untuk menghindari tumpang tindih, Pusat informasi bencana menyebarkan informasi dengan melibatkan BMKG dan BPBD dan pemerintah daerah.
- d. bencana penyampaian informasi secara benar, cepat dan akurat kepada masyarakat melalui media sosial (terutama WA)
- e. Keterlibatan tokoh masyarakat dalam penyampaian informasi kondisi bencana secara digital melalui medsos sangat membantu masyarakat melakukan tindakan secara tepat saat terjadi

- Cheng Y, Wang F, Wen J, Shi Y. Risk factors of post-traumatic stress disorder (PTSD) after Wenchuan earthquake: a case control study. *PLoS One*. 2014
- Coppla. 2007. Introduction to disaster management. Oxford, Butterworth-Heinemann.
- Daly, P., RM. Feener, dan Anthony Reid. 2012. Aceh pasca tsunami dan pasca konflik. Pustaka Larasan, Denpasar Bali.
- Lubkowski Zigmunt . 2014. Contrasting the impact of earthquakes in developed and developing countries. Conference: Earthquake: from Mechanics to Mitigation. February 2014. London.
- WHO. 2015. Building back better. Sustainable mental health care after emergencies. Geneva: World Health Organization; 2013. Available from <http://apps.who.int/iris/beatstream/>

REFERENSI

- Ando S, et al. Mental health problems in a community after the Great East Japan Earthquake in 2011: a systematic review. *Harv Rev Psychiatry*. 2017; 25(1): 15-28.
- Asfaw, H.W., S. L. First Nation, T.K. McGee, A. C. Christianson. 2019. Evacuation preparedness and the challenges of emergency evacuation in Indigenous communities in Canada: The case of Sandy Lake First Nation, Northern Ontario. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 34, March 2019, P: 55-63
- Aydan, O., Nasir Zia Nasiry, Yoshimi Ohta, and Reşat Ulusay. 2018. Effects of Earthquake Faulting on Civil Engineering Structures. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 12(04), 1841007 (2018).
- Dwidiyanti, M., Irwan Hadi, Reza Indra Wiguna, Hasanah Eka Wahyu Ningsih. 2018. Gambaran Risiko Gangguan Jiwa pada Korban Bencana Alam Gempa di Lombok Nusa Tenggara Barat. *Journal of Holistic Nursing And Health Science*. 1(2), 2018. Jakarta, Indonesia.
- Masykur, A.M., 2006. Potret Psikososial korban gempa 27 Mei 2006 : Sebuah Studi Kualitatif di Kecamatan Wedi dan Gantiwarno, Klaten. *Jurnal Psikologi Undip*; 3(1), P : 36-44.
- Xilin lu, Yuanjun Mao, Yun Chen, Jingjing Liu, Ying Zhou. 2013. New Structural System for Earthquake Resilient Design. *Journal of Earthquake and Tsunami* 07 (03), 1350013 (2013). *Journal of Optoelectronics and Biomedical Materials*, 7(3), pp. 67-76.
- Amri, M.R, dkk. 2016. Risiko Bencana Indonesia. BNPB, Jakarta, Indonesia
- BNPB. 2014. Perka BNPB No 8/2011 tentang Standarisasi data Kebencanaan. BNPB, Jakarta, Indonesia
- BNPB. 2010. National disaster management plan 2010-2014. BNPB, Jakarta, Indonesia
- BNPB. 2017. Tanggap dan Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana. BNPB, Jakarta, Indonesia
- Berninghoff, K.P., V. J. Cortes, T. Sprague, Z. C. Aye, S. Greiving, W. G. Wacki and S. Sterlacchin. 2014. The connection between long-term and short-term risk management strategies: examples from land-use planning and emergency management in four European case studies. *Natural hazard and Earth system science discussion*.