

KOMUNIKASI RISIKO

**Menghadapi Bencana Alam Tsunami
Melalui *Stakeholder Engagement***

KOMUNIKASI RISIKO
Menghadapi Bencana Alam Tsunami
Melalui *Stakeholder Engagement*

Dr. Dian Agustine Nuriman, M.IKom, IAPR.

Dr. Marlinda Irwanti, M.Si.

Prof. Dr. Puji Lestari, M.Si.



DAMERA PRESS

Judul Buku:

KOMUNIKASI RISIKO
MENGHADAPI BENCANA ALAM TSUNAMI
MELALUI *STAKEHOLDER ENGAGEMENT*

Penulis:

Dr. Dian Agustine Nuriman, M.IKom, IAPR.
Dr. Marlinda Irwanti, M.Si.
Prof. Dr. Puji Lestari, M.Si.

Editor:

Dr. Urip Giyono, S.H., M.H.

Desain Sampul:

Sri Murni, S.Si.

Penata Isi:

Pandu Dwinarsa, S.H.

Edisi Pertama: September 2023**Jumlah Halaman:**

x + 208 halaman | 15 x 23 cm

Diterbitkan Oleh:

Damera Press
Jl. Pagujaten Raya No 9, Pasar Minggu
Pejaten Timur, Jakarta Selatan
Telp: 081513178398
Email: damerapress@gmail.com
www.damerapress.co.id

ANGGOTA IKAPI**ISBN:**

978-623-8262-72-4

HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

Dilarang memperbanyak isi buku ini, baik sebagian maupun seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa seizin penerbit.

SAMBUTAN

KEPALA BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA

Beberapa dekade terakhir, kita telah menyaksikan dampak yang merusak dari berbagai bencana alam dan bencana non alam yang telah mengubah kehidupan jutaan orang di seluruh dunia. Derasnya laju perubahan iklim, arus urbanisasi yang tidak terbendung, dan aktivitas manusia yang tidak peka lingkungan semakin menambah kompleksitas bencana alam baik dari segi frekuensi, intensitas maupun durasi. Bencana alam tidak hanya menimbulkan korban jiwa. Lebih dari itu, bencana alam juga mengakibatkan dampak yang merusak pada aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan yang pada akhirnya berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat dan stabilitas negara. Dalam situasi tersebut, komunikasi risiko memainkan peran yang sangat penting dalam memberikan informasi yang tepat waktu dan akurat kepada masyarakat, serta dalam memobilisasi sumber daya yang diperlukan untuk merespons dan memulihkan diri dari bencana. Kebutuhan akan stakeholder engagement dalam komunikasi risiko pun tidak dapat diremehkan. Kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, akademisi, masyarakat, sektor swasta, dan media menjadi kunci dalam membangun sistem komunikasi peringatan dini yang responsif dan adaptif yang mampu menjangkau dan menggerakkan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana

alam sehingga dapat meminimalisir kerugian yang ditimbulkan.

Buku ini secara komprehensif mengeksplorasi konsep *stakeholder engagement* dalam konteks komunikasi risiko. Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan yang terlibat dalam penanganan bencana alam, buku ini menyajikan pandangan yang holistik tentang pentingnya kolaborasi dan partisipasi aktif dari berbagai sektor dalam menghadapi bencana alam yang kompleks, khususnya tsunami. Berbagai pendekatan disiplin ilmu yang digunakan memberikan wawasan yang mendalam tentang kompleksitas komunikasi risiko dalam konteks bencana. Dengan menyoroti pentingnya koordinasi antara pihak-pihak terkait, termasuk lembaga pemerintah, organisasi masyarakat sipil, dan lembaga swadaya masyarakat, buku ini menawarkan panduan praktis dalam merancang strategi komunikasi yang berkelanjutan dan responsif.

Akhirnya, saya pribadi mengucapkan selamat dan memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada tim penulis atas terbitnya buku berjudul *Komunikasi Risiko Menghadapi Bencana Alam Tsunami Melalui Stakeholder Engagement*. Dan, kepada para pembaca, selamat menikmati karya ini sembari terus bersyukur atas berbagai anugerah yang diberikan Tuhan kepada republik ini meski harus bersahabat dengan bencana alam. (*)

Jakarta, Oktober 2023

Prof. Ir. Dwikorita Karnawati, M.Sc., Ph.D.
Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika

SAMBUTAN

BUPATI PANDEGLANG

Ketika terjadi tsunami Selat Sunda 2018 kita semua shock. Kita baru pertama mengalaminya, pengalaman belum ada, gugup, panik, ditambah tsunami ini bukan berasal dari gempa tektonik, tapi merupakan *silent* tsunami yang tiba – tiba ada air sangat tinggi. Banyak instansi vertical dan juga relawan yang membantu. Di tengah situasi seperti itu dibutuhkan penanganan sinergi untuk memetakan kedepan harus seperti apa mitigasinya, jalur-jalur evakuasi dan sebagainya. Ketanggapan, kesiapan masyarakat kita apabila menghadapi tsunami tidak gugup, namun kesiapandirinya dan keluarganya, barang - barang penting sudah dipusatkan disatu tas yang dapat mereka bawa apabila terjadi tsunami.

Dulu kita sudah pernah mendapat penghargaan sebagai Kabupaten Tangguh Bencana dari kementerian sosial. Sebetulnya hal tersebut memang untuk memacu kepala daerah dan jajaran di bawahnya, serta untuk menyuntik dan memantik kepala daerah bagaimana sosial edukasinya. Simulasi selayaknya dilakukan minimal sebulan sekali dengan mengikut sertakan masyarakat. Di beberapa kecamatan ada bukit tsunami karena tidak memungkinkan semua pakai shelter tsunami. Berapa puluh miliar uang negara akan habis kesana, kantong dihidupkan lagi, ada masalah, kumpulkan warga jam sekian, itu budaya –

budaya seperti itu harus dibangkitkan lagi. Kalau masyarakat tidak siap, pemerintah akan kewalahan korban makin banyak dan infrastruktur juga makin parah.

Selamat kepada tim penulis, saya sangat menghargai terbitnya buku ini, buku bertema komunikasi risiko yang mengambil latar dan kasus dari tsunami Selat Sunda tahun 2018 tersebut. Memaparkan kejadian dari bencana tersebut, upaya-upaya dalam mengatasinya serta mengambil pelajaran dan hikmahnya. Harapan saya buku ini bisa disosialikan ke seluruh lapisan masyarakat, sebagai salah satu sumber informasi dan bacaan dalam komunikasi risiko, di mana buku dengan tema seperti ini memang sulit ditemukan di toko buku.

Irna Narulita
Bupati Pandeglang

SAMBUTAN

KEPALA PUSAT DATA, INFORMASI DAN KOMUNIKASI KEBENCANAAN BNPB (BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA)

Tsunami merupakan bencana yang termasuk dalam kategori *Rapid Onset Disaster* yang membutuhkan respon komprehensif kedaruratan yang segera. Untuk itu mengkomunikasikan risiko harus dilakukan dengan memahami karakteristik kebencanaan yang ada, sehingga dapat direncanakan metoda komunikasi risiko dan krisis yang akan dilakukan sebelum, sesaat dan setelah kejadian tsunami.

Sebelum terjadi bencana tsunami, diperlukan persamaan persepsi akan risiko untuk menentukan pola dan kegiatan mitigasi, pencegahan dan kesiapsiagaan, melalui metoda komunikasi risiko yang bertujuan untuk menyampaikan *knowledge* baik itu dari pakar maupun pengetahuan lokal. Setelah seluruh stakeholder memiliki persepsi yang sama akan risiko tsunami yang ada, tahapan selanjutnya bisa dilaksanakan yakni menentukan pilihan tindakan yang akan diambil, melalui proses komunikasi risiko yang bertujuan untuk membangun motivasi dan perubahan perilaku agar siap untuk menghadapi risiko. Selain itu, komunikasi risiko yang efektif juga diarahkan untuk membangun kapasitas adaptif dari situasi kedaruratan dengan dinamika perubahan situasi yang

tinggi dimana segala sesuatunya harus dilakukan dengan cepat. Oleh karena itulah diperlukan strategi komunikasi risiko sejak awal agar dapat mengurangi chaos dan bias informasi dalam situasi yang rumit dan serba mendadak. Dengan komunikasi risiko yang efektif kepada segenap entitas pentahelix, mitigasi bencana dapat dilakukan bersama-sama pemerintah, pelaku usaha (swasta), masyarakat, akademisi dan media.

Saya sependapat dengan gagasan penulis yang dituangkan dalam buku ini. Buku-buku mengenai komunikasi risiko, apalagi yang khusus dikaitkan dengan bencana alam tsunami sangat jarang ditemukan. Hadirnya buku ini menjadi sangat bermanfaat, tidak saja bagi pengembangan khasanah ilmu komunikasi risiko, tetapi dalam penanganan praktik komunikasi pada saat terjadi bencana alam. Selamat untuk Dr. Dian Agustine Nuriman dan tim yang telah hadir dengan pemikirannya terkait strategi komunikasi risiko untuk bencana tsunami melalui buku yang bermanfaat ini.

Jakarta, September 2023

Kepala Pusat Data, Informasi Dan Komunikasi

Kebencanaan BNPB

Dr. Abdul Muhari, S.Si., M.T.

SAMBUTAN

KETUA UMUM PERHUMAS (PERHIMPUNAN HUBUNGAN MASYARAKAT INDONESIA)

Komunikasi risiko selalu dihadapi semua orang mulai dari orang tua, anak-anak, perwakilan rakyat, pembuat kebijakan, ilmuwan, petani, pekerja pabrik, sampai penulis. Komunikasi risiko diawali adanya bahaya, potensi, atau ancaman nyata terhadap lingkungan, keselamatan, atau kesehatan manusia. Untuk menghadapi risiko tersebut dibutuhkan pengelolaan risiko. Pengelolaan risiko dimulai dengan perhitungan suatu risiko. Informasi yang ada akan dipakai untuk menentukan tindakan yang diambil untuk menghadapi risiko. Keputusan yang diambil akan dikomunikasikan kepada pihak-pihak yang mungkin terkena risiko. Ketika berbicara komunikasi risiko, maka tindakan yang diambil membutuhkan pendekatan yang tepat.

Ada sejumlah pendekatan untuk proses komunikasi risiko dan komponennya, termasuk bagaimana pesan dikirim dan diterima, bagaimana konflik dikelola, dan bagaimana keputusan dibuat. Beberapa dari pendekatan ini adalah metode penelitian komunikasi itu sendiri, beberapa tumbuh dari penelitian di bidang selain komunikasi, dan yang lain didasarkan pada tradisi lintas disiplin. Mereka yang mengkomunikasikan risiko harus belajar tentang berbagai pendekatan karena setiap pendekatan

memandang komunikasi risiko dari perspektif yang sedikit berbeda, sama seperti audiens yang berbeda melihat risiko dari perspektif yang berbeda. Semakin banyak perspektif komunikasi risiko yang dipahami komunikator, semakin besar kemungkinan mereka akan dapat memilih pendekatan yang akan memenuhi kebutuhan situasi dan audiens khusus mereka, dan semakin besar kemungkinan upaya komunikasi risiko mereka akan berhasil.

Buku berjudul *Komunikasi Risiko Menghadapi Bencana Alam Tsunami Melalui Stakeholder Engagement* merupakan buku komunikasi risiko yang paling lengkap, membahas teori secara mendalam, kemudian mengaitkannya dengan kejadian bencana alam tsunami yang memang sering terjadi di Indonesia. Diulas juga bagaimana pola komunikasi yang cocok untuk diterapkan dalam menghadapi bencana, terutama tsunami, hal ini tentunya akan sangat dibutuhkan oleh pembaca tidak saja dari kalangan akademisi tetapi juga para praktisi, pemerintah dan masyarakat umum lainnya. Selamat untuk Dr. Dian Agustine Nuriman atas peluncuran buku yang akan bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Boy Kelana
Ketua Umum PERHUMAS

KATA PENGANTAR

Kajian terkait komunikasi risiko saat ini lebih banyak membahas mengenai risiko dibidang kesehatan baik di dalam maupun luar negeri, terutama setelah tahun 2020 ketika munculnya pandemi covid-19 pada awal bulan Maret 2020 lalu. Selain kesehatan, pembahasan mengenai kajian komunikasi risiko berkaitan dengan keselamatan kerja, lalu setelah itu barulah pembahasan mengenai bencana alam. Sampai dengan awal tahun 2021 belum ditemukan pembahasan mengenai komunikasi risiko yang membahas mengenai bencana alam tsunami baik di dalam maupun luar negeri. Melihat letak geografis Indonesia yang sangat rentan terhadap bencana alam terutama tsunami yang telah menimbulkan banyak korban jiwa, maka penulis tergerak untuk menulis buku komunikasi risiko dengan pembahasan khusus terkait bencana alam tsunami. Diharapkan hadirnya buku ini dapat memberikan kontribusi serta pengembangan konsep pada teori komunikasi risiko yang menjadi dasar dalam kesadaran individu dalam melakukan suatu tindakan yang pada buku ini melibatkan *stakeholder* untuk memiliki persepsi terhadap kontrol individu yang dimilikinya atas perilaku dalam menghadapi suatu risiko.

Penulis menyadari, bahwa di dalam penyusunan buku ini masih terdapat kekurangan. Saran dan masukan dari para pembaca sangat penulis harapkan demi perbaikan materi buku di masa mendatang.

Jakarta, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

SAMBUTAN	v	
KATA PENGANTAR	xiii	
DAFTAR ISI	xiv	
BAB I	TEORI KOMUNIKASI RISIKO	1
	A. Filosofi, Perspektif dan Pengertian Risiko ...	1
	B. Teori Komunikasi Risiko	6
	C. Prinsip Komunikasi Risiko	17
BAB II	PENDEKATAN NRC	
	(<i>NATIONAL RESEARCH COUNCIL</i>)	21
	A. Tinjauan tentang NRC	
	(<i>National Research Council</i>)	21
	B. Model Komunikasi Risiko Wuhan	23
	C. <i>Stakeholder Engagement</i>	31
BAB III	KOMUNIKASI BENCANA	35
	A. Teori Birokrasi Weber	35
	B. Komunikasi Bencana	37
	C. Mengkomunikasikan Risiko Tsunami	39
BAB IV	CIRI KOMUNIKASI RISIKO DARURAT ...	45
	A. Perencanaan Komunikasi Risiko	45
	B. Ciri dan Kriteria Komunikasi	
	Risiko Darurat	62
	C. Bencana Alam Tsunami	66

BAB V	KOMUNIKASI RISIKO DALAM MENGHADAPI BENCANA ALAM TSUNAMI	83
	A. Strategi Komunikasi Risiko dalam Menghadapi Bencana Alam Tsunami	83
	B. Peran Birokrasi Dalam Kesiapan Menghadapi Bencana Alam Tsunami	85
	C. Media dan Aktifitas Komunikasi Risiko dalam Menghadapi Bencana Alam Tsunami Bersama <i>Stakeholder</i>	100
BAB VI	KOMUNIKASI RISIKO TSUNAMI MELALUI <i>STAKEHOLDER ENGAGEMENT</i> ATAU <i>TRICOTSE (TSUNAMI RISK COMMUNICATION THROUGH <i>STAKEHOLDER ENGAGEMENT</i>)</i>	137
	A. Ciri dan Kriteria Komunikasi Risiko dalam Menghadapi Bencana Alam Tsunami	137
	B. Model Komunikasi Risiko Tsunami Melalui <i>Stakeholder Engagement</i> atau <i>TRICOTSE (Tsunami Risk Communication Through Stakeholder Engagement)</i>	172
	DAFTAR PUSTAKA	187
	BIODATA PENULIS.....	203

BAB I

TEORI

KOMUNIKASI RISIKO

A. Filosofi, Perspektif dan Pengertian Risiko

Kajian tentang risiko modern berasal dari studi tahun 1960-an dan 1970-an yang memiliki fokus kuat pada risiko kimia dan risiko yang terkait dengan energi nuklir. Sejak awal, penelitian risiko mengacu pada kompetensi di berbagai bidang seperti toksikologi, epidemiologi, biologi radiasi, dan teknik nuklir. Beberapa disiplin ilmu telah menyediakan pendekatan menyeluruh terhadap risiko yang dimaksudkan untuk diterapkan pada berbagai jenis risiko. Statistik, epidemiologi, ekonomi, psikologi, antropologi, dan sosiologi adalah beberapa disiplin ilmu yang telah mengembangkan pendekatan umum terhadap risiko. Filsuf tidak memiliki peran besar dalam perkembangan awal analisis risiko. Sebagian besar kontribusi filosofis ke area tersebut sebenarnya adalah kritik eksternal terhadap analisis risiko. Ada kecenderungan kuat dalam pengembangan awal analisis risiko untuk mengecilkan masalah nilai. Penilaian risiko disajikan sebagai pernyataan ilmiah yang objektif, bahkan ketika mengambil sikap pada isu-isu yang sarat nilai seperti penerimaan risiko. Sebagian besar karya filosofis awal tentang risiko memiliki tujuan utamanya untuk mengekspos ketergantungan nilai dari penilaian risiko yang diduga bebas nilai

(Thomson 1985; MacLean 1985; Shrader-Frechette 1991; Cranor 1997; Hansson 1998).

Beberapa bidang selain komunikasi telah tertarik pada konsep risiko diantaranya adalah teknik, ekonomi, ilmu politik, sosiologi, psikologi, dan filsafat. Arena penelitian yang heterogen ini telah menghasilkan banyak perspektif yang berbeda tentang risiko. Beberapa ahli teori telah mengelompokkan perspektif ini. Ortwin Renn telah membagi pendekatan risiko menjadi tujuh kategori: (1) pendekatan aktuarial, (2) pendekatan toksikologi dan epidemiologi, (3) pendekatan teknik, (4) pendekatan ekonomis, (5) pendekatan psikologis, (6) pendekatan teori risiko sosial, dan (7) pendekatan teori risiko budaya (Renn, 1992). Terdapat tiga pendekatan umum perspektif terhadap risiko. Perspektif pertama bisa disebut pendekatan ilmuwan terhadap risiko. Ide dasarnya adalah bahwa risiko adalah fenomena yang dapat diselidiki seperti kebanyakan fenomena dalam sains, yaitu dengan menggunakan metode ilmiah. Risiko adalah sesuatu yang setidaknya pada prinsipnya dapat diukur secara sistematis, dan tugas utama para ahli adalah menemukan ukuran fenomena yang cukup tepat dan menemukan cara untuk mengurangi risiko sebanyak mungkin. Pada sebagian besar interpretasi, empat perspektif pertama Renn termasuk dalam kategori ini. Alat statistik dan probabilitas penting dalam perspektif ini sebagai cara untuk mengukur dan menggambarkan risiko, selain penyelidikan mekanisme kausal dari berbagai fenomena terkait risiko yang merupakan inti dari pendekatan toksikologi-epidemiologis dan teknik (Renn, 1992).

Perspektif kedua dapat diberi label pendekatan psikologis terhadap risiko. Kepentingan dasar dalam perspektif ini adalah untuk mempelajari persepsi orang tentang risiko, yaitu keyakinan

orang tentang risiko dan cara mereka berhubungan dengannya. Metode psikologis yang dominan adalah penelitian psikometri di mana penulis mencoba menetapkan ukuran persepsi risiko yang dapat diandalkan. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang bagaimana orang memperkirakan risiko dan bagaimana mereka membuat pilihan khusus yang berkaitan dengan mereka, apa yang mempengaruhi mereka dianggap sebuah risiko yang dapat diterima atau tidak. Berbagai sikap terhadap risiko secara umum terutama perilaku menghindari risiko dan mencari risiko, serta jenis risiko apa yang dianggap lebih penting daripada yang lain adalah topik khusus yang menarik dalam pendekatan ini.

Pendekatan ketiga dapat disebut pendekatan budaya terhadap risiko. Sedangkan pendekatan psikologis berfokus utama pada individu dan cara memahami urusan yang berhubungan dengan risiko. Pendekatan budaya mengambil perspektif yang lebih luas, pada pendekatan ini minat utama adalah untuk menetapkan bagaimana konsepsi tentang risiko dimediasi secara budaya, yaitu bagaimana mereka dibentuk oleh konteks sosial dalam masyarakat misalnya terkait identitas dan kekuasaan. Pernyataan risiko tertentu selalu diartikulasikan dalam konteks budaya, dipilih di antara banyak kemungkinan formulasi lainnya. Selain itu, untuk setiap peristiwa risiko yang dipilih sebagai peristiwa yang menarik, ada peristiwa lain yang berpotensi berbahaya yang dapat dipilih. Pendekatan budaya terhadap risiko cukup menarik seperti yang Clarke dan Short katakan, "bagaimana agen sosial membuat dan menggunakan batas untuk membatasi apa yang berbahaya"

(Clarke dan Short, 1993).¹

Istilah "risiko" dan "keselamatan" telah digunakan dengan banyak arti yang terkait tetapi berbeda. Setidaknya terdapat lima makna yang berbeda untuk dapat membantu membedakan maknanya, tetapi jelas terkait dan telah digunakan dalam literatur (Hansson, 2004); Risiko adalah peristiwa yang tidak diinginkan yang mungkin atau mungkin tidak terjadi (Rosa, 1998); Risiko adalah penyebab dari suatu kejadian yang tidak diinginkan yang mungkin atau mungkin tidak terjadi; Risiko adalah probabilitas kejadian yang tidak diinginkan yang mungkin atau mungkin tidak terjadi (Graham dan Weiner, 1995); Risiko adalah fakta bahwa keputusan dibuat dalam kondisi probabilitas yang diketahui (Knight, 1921); Risiko adalah nilai ekspektasi statistik dari kejadian yang tidak diinginkan yang mungkin atau mungkin tidak terjadi (Willis, 2007; Campbell, 2005).

Makna pertama ditampilkan dalam pernyataan seperti "Kebakaran hutan merupakan risiko lingkungan paling serius di Rusia saat ini" atau "Selalu ada risiko kecelakaan saat mengemudi di lalu lintas." *Stakeholder* "Mengemudi dalam keadaan mabuk merupakan lalu lintas utama risiko" dan "Penyakit jantung koroner adalah risiko kematian nomor satu di Amerika" adalah dua contoh arti kedua dari "risiko". *Stakeholder* risiko dalam pengertian kedua kadang-kadang disebut sebagai bahaya dalam konteks rekayasa. Arti ketiga mungkin yang paling umum, misalnya dalam pernyataan dalam bentuk "risiko hujan lebat minggu ini lebih dari lima puluh persen" perlu diperhatikan bahwa "risiko" dalam pengertian ini bukan hanya sinonim dari "probabilitas"

¹ *Ibid.*59.

tetapi digunakan untuk menandai hasil yang tidak diinginkan, yaitu curah hujan. Oleh karena itu, seorang petani mungkin akan mengatakan bahwa peluang curah hujan adalah 50% daripada risikonya. Pengertian risiko keempat adalah pengertian teknis yang sering digunakan dalam teori keputusan. Di sini, seseorang biasanya membedakan antara keputusan di bawah kepastian, yang merupakan keputusan di mana semua konsekuensi dari alternatif keputusan diketahui; keputusan di bawah risiko, yang merupakan keputusan di mana probabilitas hasil diketahui; dan keputusan di bawah ketidakpastian, di mana probabilitasnya tidak diketahui. Dalam konteks ini, mengklaim apakah akan memasang sistem peringatan tertentu adalah keputusan di bawah risiko, maka dengan mengklaim bahwa situasinya dapat diperlakukan sebagai keputusan di mana kemungkinan kegagalan sistem akan diketahui. Arti kelima adalah pengertian teknis lain di mana gagasan risiko digunakan. Sementara gagasan nilai yang diharapkan seperti itu berasal dari perkembangan awal teori probabilitas pada abad ketujuh belas dan kedelapan belas, penerapannya dalam konteks risiko cukup baru.

Ini menjadi umum setelah Rasmussen Report tahun 1975 yang berpengaruh dan sekarang menjadi definisi standar "risiko" dalam analisis risiko (Rechard, 1999). Nilai harapan adalah jumlah bobot probabilitas dari tingkat keparahan bahaya. Ini mengukur besarnya risiko sebagai kombinasi dari dua faktor, kemungkinan kejadian yang tidak diinginkan, dan tingkat keparahannya.²

² *Ibid.*61.

B. Teori Komunikasi Risiko

Health dan O'Hair (2009) mengatakan perilaku memahami risiko adalah bagaimana manusia secara individu dan dalam kelompok melihat lingkungan mereka dan hal-hal yang mengancam kehidupan mereka berdasarkan cara pandang keseluruhan dunia. Risiko harus dipahami, dikelola dan dikomunikasikan sehingga orang dapat menjalani kehidupan yang sehat dan bahagia. Istilah komunikasi risiko itu sendiri berasal dari pertengahan 1990-an ketika ada publikasi yang meringkas state of the art hasil penelitian yang dipublikasikan oleh Krinsky/Golding 1992, The Royal Society 1992, Krohn/Krücken 1993. Lebih lanjut riset-riset mengenai risiko yang berpijak pada ahli rekayasa secara teknis dan ilmu-ilmu alam yang mengalami perkembangan dalam penjelasan perbedaan-perbedaan pandangan antara publik dan pakar tentang risiko (Krinsky & Golding, 1992).

Penelitian sosiologi oleh para sosiolog barat pada awalnya adalah lebih fokus pada tatanan konsep dan hasil empiris dibandingkan pendekatan teoritisnya (Japp, 2000). Pada saat itu penelitian yang mengkaji risiko berawal dari dua teori utama yang mendominasi. Yang pertama adalah pendekatan arus utama Risk and Culture dari Douglas dan Wildavsky tahun 1982. Kedua, adalah pendekatan Masyarakat Berisiko /Risk Society dari Ulrich Beck pada tahun 1986 dan 1992. Dari dua arus utama pendekatan teoritis inilah, sosiolog barat berargumen berdasarkan konsep-konsep sosiologis dan risiko hingga saat ini. Ditambah lagi dengan penekanan apa yang dapat menjadi kontribusi berharga dan perkembangan yang bernilai. Perkembangan industri telah menimbulkan berbagai risiko baru, sementara kemajuan teknologi

informasi dan komunikasi menumbuhkan kesadaran masyarakat tentang risiko tersebut serta membuka peluang untuk dialog dalam pengambilan keputusan berdasarkan penilaian risiko (Palenchar, 2009). Selanjutnya dijelaskan pada awal perkembangannya komunikasi risiko diarahkan untuk kepentingan politik para pejabat pemerintah dan usahawan yang membutuhkan dukungan masyarakat untuk suatu keputusan politik. Komunikasi risiko dikembangkan dari kebutuhan praktis masyarakat industri untuk mengelola teknologi dan untuk melindungi warga dari bahaya teknologi buatan manusia dan bahaya alam. Awal berdirinya komunikasi risiko bersifat satu arah yaitu dari para ahli sebagai partisipan kunci kepada masyarakat.

Palenchar menjelaskan perkembangan selanjutnya bahwa komunikasi risiko menyoroti pentingnya pendekatan dialogis, membangun hubungan untuk menangani keprihatinan dan persepsi masyarakat dan para karyawan. Namun demikian pendekatan dialogis sering terhambat oleh kurangnya perusahaan yang responsif terhadap kebutuhan, perhatian, dan pemahaman publik terhadap risiko potensial dan nyata. Geuter dan Stevens (1983) dalam Palenchar (2009) menjelaskan hal penting lain dari sebuah riset adalah pendekatan di mana dalam melihat berbagai fenomena didasarkan pada psikologi kognitif. Sementara itu penelitian tentang risiko, model, strategi, dan teori-teori memiliki implikasi manusia. Reynolds dan Seeger (2005) dalam Palenchar (2009) menjelaskan komunikasi risiko menyangkut tentang produksi pesan yang dirancang khusus untuk memperoleh tanggapan publik, sebagian besar dimediasi melalui saluran komunikasi massa, mengandalkan kredibilitas sebagai elemen

mendasar persuasi, dan bertujuan untuk mengurangi bahaya dan meningkatkan keamanan masyarakat. Pembahasan tentang komunikasi risiko telah meluas dalam berbagai disiplin ilmu. Tansey dan Rayner (2009) membahas komunikasi risiko dari perspektif budaya, di mana lembaga-lembaga sosial memberikan pengaruh determinan terhadap penilaian risiko dan tindakan sosial. Nilai dan keyakinan yang memiliki kekuatan dalam masyarakat tidak dapat dipisahkan dari tindakan kolektif. Tindakan seseorang juga tidak dapat dipisahkan dari pemikiran bagaimana orang lain dalam lingkungannya akan melihat tindakan yang dilakukannya atau apa yang disebut sebagai norma subyektif dalam teori perilaku terencana (*Theory of Planned Behavior*).

Barbara Adam, Ulrich Beck dan Joost Van Loon (2012) berkolaborasi untuk memberikan kontribusi pemikiran akan bagaimana perkembangan secara sosial terminologi masyarakat risiko itu sendiri, pendiri pemikiran konsep masyarakat berisiko, Ulrich Beck (2012) menyatakan bahwa arah kecenderungan risiko dan masyarakat berisiko mengarah pada bagaimana kebijakan politik secara global itu dapat mempengaruhi percepatan dan suburnya risiko di mana-mana. Risiko yang semakin meluas dan tumbuh subur akan membawa dunia secara global menjadi bahaya sehingga Beck menyarankan riset di masa mendatang bisa membawa pada bagaimana masyarakat semakin siap dengan risiko dan manuver baru untuk proses refleksivitas itu sendiri.

Scott Lash, Alan Scott dan Hillary Rose (2012) membahas lebih jauh tantangan budaya dan kritik terhadap perkembangan masyarakat risiko di masa mendatang. Alan Scott (2012) mempertanyakan masyarakat risiko atau masyarakat kecemasan.

Dua hal yang dikritik adalah permasalahan kesadaran dan komunitas itu sendiri. Risiko belum tentu disadari keberadaannya, namun masyarakat jauh lebih mencemaskan keadaan yang mana potensi bahaya itu belum tentu muncul atau justru menjadi sebuah kejutan yang secara tiba-tiba menerkam. Sementara Scott Lash (2012) lebih menguraikan bagaimana risiko itu menjadi sebuah kebudayaan baru dalam masyarakat dan risiko menjadi bagian dari aspek kehidupan yang melembaga, membudaya dan menjadi kebiasaan. Fundamental lain yang diberikan Hillary Rose (2012) adalah risiko di masa mendatang akan jauh lebih berurusan dengan kepercayaan (*Trust*) dan berbanding sebagai oposisi ketidakpercayaan (*Skepticism*). Dua hal yang menjadi oposisi ini lebih mengarahkan pada bagaimana masyarakat secara sosial akan melakukan tindakannya. Proses reflektivitas bisa jadi akan mandul karena menurut Rose (2012) kebanyakan masyarakat hidup dengan risiko tetapi bukan menjadi bagian dari masyarakat risiko itu sendiri.

Jens O Zinn (2008) telah mengumpulkan dan mengedit beberapa tulisan dari para akademisi untuk membuat penjabaran terhadap teori sosial yang berkaitan dengan teori masyarakat berisiko itu sendiri. Bukan masyarakat risiko yang ditonjolkan akan tetapi membedah bagaimana risiko dan kata kunci lain dari teori masyarakat risiko yakni ketidakpastian itu ditinjau dari beberapa teori yang berasal dari berbagai bidang studi, yang terlibat didalam penulisan tersebut antara lain adalah Klaus P Japp (2008) seorang professor komunikasi Politik dan Risiko dari Universitas Bielefield Jerman. Basis minat yang menjadikan risetnya adalah komunikasi politik dan teori sistem sosiologi. Bidang minat kajian Japp

(2008) turut mewarnai perkembangan risiko dan ketidakpastian itu ditinjau dari kajian komunikasi politik dan sosiologi. Riset utamanya adalah mengenai ancaman teroris dalam masyarakat. Kedua adalah Isabel Kusche yang menjadi mahasiswa bimbingan dari professor Japp di Universitas Bielefeld. Ketiga adalah Stephen Lyng dari Carthage College. Profesor sosiologi ini banyak berkecukupan pada riset-riset di mana teknologi yang membawa dampak dan implikasi pada masyarakat sosial.

Keempat adalah Pat O Malley, seorang professor dari Universitas Sydney yang fokus penelitiannya kepada studi pemerintahan dan bagaimana risiko-risiko itu berada di ranah pemerintahan serta kendali ketidakpastian pada masyarakat. Dan yang kelima adalah John Tulloch, professor sosiologi dan komunikasi dari Universitas Brunel dan spesialisasinya adalah risiko dan globalisasi. Dan yang terakhir adalah Jens O Zinn yang kesehariannya adalah peneliti dari ESRC (Pusat Studi Komunikasi Risiko masyarakat Eropa). Zinn (2008) merupakan tokoh yang mengkolaborasikan dan mengkompilasikan beberapa teori dan model yang bisa diimplementasikan keseluruh dunia. Sangat krusial untuk memahami celah terhadap konsep risiko dan ketidakpastian dalam masyarakat berisiko sehingga menghasilkan beberapa pemahaman menyoal risiko dan ketidakpastian itu dalam teori serta pendekatan yang dilakukan dalam arah riset risiko. Epistemologi secara jelas dikategorisasikan risiko sebagai hal yang nyata dan obyektif; risiko sebagai bias subyektif; risiko sebagai mediasi secara sosial; risiko sebagai hal yang nyata dan dikonstruksikan; risiko sebagai hal yang bisa ditransformasikan; dan terakhir risiko sebagai konstruksi sosial.

Zinn (2008) mengkritik kesadaran para peneliti bahwa riset - riset mengenai masyarakat risiko sudah terlalu banyak mengambil posisi di bidang sosiologi dan tidak bisa juga lepas dari kajian politik serta psikologi. Zinn (2008) menyatakan bahwa eksplorasi mendalam justru berada pada tantangan ranah budaya. Dalam karya karyanya Zinn (2008) sangat berkontribusi besar dalam memetakan mana model mana teori. Mana yang menjadi best practice atau pedoman lapangan dan mana yang masih dalam tataran teoritik. Zinn (2008) pula memetakan bagaimana risiko itu dikelola dalam negara negara commonwealth. Kendati demikian karena Zinn (2008) berpedoman pada negara-negara commonwealth maka standing position yang masih terbuka lebar adalah dari kajian wilayah Asia Tenggara yang belum dijelajah untuk dijadikan kolaborasi riset mengenai masyarakat berisiko ini.

Dunia yang sudah mulai menua dan rusak dengan ditandai berbagai tanda dan gejala alam yang ekstraordiner menandakan bahwa risiko dari perubahan iklim, globalisasi, perang, bencana kemanusiaan, kelaparan dan wabah penyakit merupakan tantangan klasik bagi makhluk hidup yang dinamakan manusia. Fakta-fakta yang tidak bisa dibantah di dunia *postmodern* maupun di jaman pertengahan, risiko akan selalu hadir dengan trend dan wujud yang berbeda. Maka sebagai bagian dari mengkritisi sebuah rezim, sebuah orde atau tatanan, hingga nilai kepercayaan eskatologi keagamaan tertentu hingga mitos-mitos dalam budaya pun bisa menjadi bahan kajian bagaimana manusia itu hidup dengan risiko.³

³ Nevrettia Christantyawati, "Pemetaan Trend Penelitian Sosial Tentang Bencana Banjir Dan Komunikasi Risiko" Penelitian Mandiri - Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Dr. Soetomo (Surabaya: 2017).5.

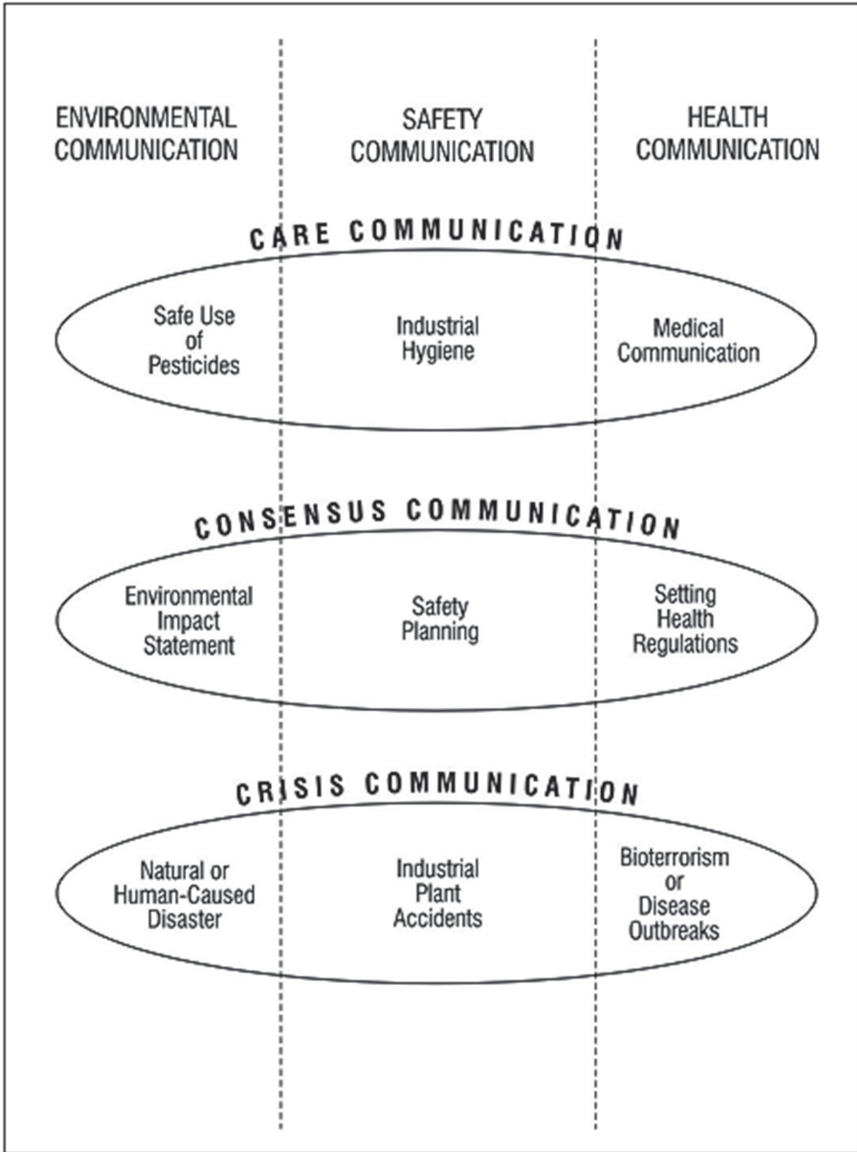
Komunikasi risiko datang dalam berbagai bentuk. Komunikasi risiko dibagi menjadi sepanjang garis fungsional, membedakan antara komunikasi perawatan, komunikasi konsensus, dan komunikasi krisis. Sementara ketiga bentuk ini memiliki elemen yang sama dengan bentuk komunikasi teknis lainnya, mereka selalu memiliki keadaan yang memerlukan taktik atau cara berkomunikasi yang berbeda, untuk menyampaikan pesan mereka secara efektif dan melibatkan audiens mereka masing-masing. Misalnya, komunikasi konsensus melibatkan lebih banyak interaksi audiens daripada komunikasi perawatan atau krisis. Komunikasi risiko juga dapat dibagi secara topikal: misalnya, menjadi komunikasi risiko lingkungan, keselamatan, dan kesehatan. Komunikasi perawatan adalah komunikasi tentang risiko yang bahayanya dan cara penanggulangannya telah ditentukan dengan baik melalui penelitian ilmiah yang diterima oleh sebagian besar khalayak. Perbedaan lainnya adalah bahwa, umumnya, mereka yang bertanggung jawab untuk berkomunikasi memiliki sedikit laba atas investasi selain yang lebih baik untuk kehidupan manusia.

Dua subset komunikasi perawatan adalah komunikasi perawatan kesehatan, biasanya disebut juga pendidikan kesehatan atau pemasaran kesehatan yang berusaha untuk menginformasikan dan menasihati audiens tentang risiko kesehatan seperti merokok atau AIDS, dan komunikasi risiko industri yang melibatkan menginformasikan pekerja tentang potensi keselamatan dan kesehatan. Komunikasi risiko industri dapat dibagi lebih lanjut menjadi komunikasi berkelanjutan tentang kebersihan industri dan pemberitahuan pekerja individu, yang menginformasikan

pekerja tentang temuan studi kematian retrospektif, di mana tingkat kematian sekelompok pekerja telah dievaluasi berdasarkan standar. Contohnya adalah studi longitudinal untuk menentukan apakah pengecatan radium watch dial berbahaya bagi pekerja.

Komunikasi konsensus adalah komunikasi risiko untuk menginformasikan dan mendorong kelompok bekerja sama untuk mencapai keputusan tentang bagaimana risiko akan dikelola, dicegah atau dikurangi. Contohnya adalah warga negara, penasehat dan pemilik/operator dari perusahaan setempat bekerja sama untuk menambang cara terbaik untuk membuang bahan kimia berbahaya yang ditemukan di tempat pembuangan sampah. Komunikasi konsensus risiko juga merupakan bagian dari partisipasi pemangku kepentingan, yang mendorong semua pihak yang berkepentingan (*Stakeholder*) tentang bagaimana risiko dikelola untuk terlibat dalam pembangunan konsensus. Seringkali, agensi atau organisasi dengan dana terbesar mendanai proses ini. Partisipasi pemangku kepentingan juga secara umum disebut keterlibatan publik, partisipasi publik, keterlibatan pemangku kepentingan, konsultasi publik, dan interaksi audiens. Keterlibatan pemangku kepentingan, bagaimanapun dapat jauh melampaui komunikasi risiko ke ranah resolusi konflik dan negosiasi.

Komunikasi krisis adalah komunikasi risiko dalam menghadapi bahaya ekstrem secara tiba-tiba seperti kecelakaan di pabrik industri, jebolnya bendungan tanah, atau wabah penyakit mematikan. Jenis ini dapat mencakup komunikasi baik selama dan setelah keadaan darurat.



Gambar 1. Contoh Berbagai Tipe Komunikasi Risiko

(Sumber: Regina E. Lundgren Andrea. McMakin, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2018)

Untuk memahami komunikasi risiko, perlu memahami pendekatan untuk mengomunikasikan risiko, undang-undang yang membentuk cara mengomunikasikan risiko saat ini, kendala komunikasi risiko yang efektif, masalah etika, dan prinsip dasar komunikasi risiko yang telah berkembang dari pendekatan hukum, kendala, dan etika.⁴

Komunikasi risiko selalu dihadapi semua orang mulai dari orang tua, anak-anak, perwakilan rakyat, pembuat kebijakan, ilmuwan, petani, pekerja pabrik, sampai penulis. Komunikasi risiko diawali adanya bahaya, potensi, atau ancaman nyata terhadap lingkungan, keselamatan, atau kesehatan manusia. Untuk menghadapi risiko tersebut dibutuhkan pengelolaan risiko. Pengelolaan risiko dimulai dengan perhitungan suatu risiko. Informasi yang ada akan dipakai untuk menentukan tindakan yang diambil untuk menghadapi risiko. Keputusan yang diambil akan dikomunikasikan kepada pihak-pihak yang mungkin terkena risiko. Ketika berbicara komunikasi risiko, maka tindakan yang diambil membutuhkan pendekatan yang tepat.⁵

Ada sejumlah pendekatan untuk proses komunikasi risiko dan komponennya, termasuk bagaimana pesan dikirim dan diterima, bagaimana konflik dikelola, dan bagaimana keputusan dibuat. Beberapa dari pendekatan ini adalah metode penelitian komunikasi itu sendiri, beberapa tumbuh dari penelitian di bidang selain komunikasi, dan yang lain didasarkan pada tradisi lintas disiplin. Mereka yang mengkomunikasikan risiko harus

⁴ Regina E. Lundgren Andrea & McMakin , John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, "Risk communication A handbook for communicating Environmental, safety, and health risks" Six Edition (New Jersey:2018).6.

⁵ Ibid.1.

belajar tentang berbagai pendekatan karena setiap pendekatan memandang komunikasi risiko dari perspektif yang sedikit berbeda, sama seperti audiens yang berbeda melihat risiko dari perspektif yang berbeda. Semakin banyak perspektif komunikasi risiko yang dipahami komunikator, semakin besar kemungkinan mereka akan dapat memilih pendekatan yang akan memenuhi kebutuhan situasi dan audiens khusus mereka, dan semakin besar kemungkinan upaya komunikasi risiko mereka akan berhasil.

Setiap pendekatan dikembangkan untuk menerangi perspektif khusus tentang komunikasi risiko tergantung seberapa luas perspektif itu. Pendekatan ini mungkin berlaku untuk berbagai situasi dan audiens. Beberapa pendekatan, meskipun masih banyak digunakan dalam mengkomunikasikan risiko, mungkin sudah ketinggalan zaman mengingat situasi dan khalayak yang dihadapi komunikator saat ini. Misalnya, metode komunikasi tradisional yang dikembangkan oleh Claude Shannon pada tahun 1948 kadang-kadang masih digunakan sampai sekarang untuk menyusun upaya komunikasi risiko meskipun faktanya model yang lebih canggih telah dikembangkan, yang mencakup komunikasi dua arah yang penting untuk komunikasi risiko.⁶

Komunikasi risiko adalah bentuk komunikasi yang seperti bentuk lainnya, diwakili oleh model komunikasi tradisional (Shannon, 1948). Artinya, ada sumber komunikasi yang menghasilkan pesan yang melalui saluran ke penerima. Misalnya, badan pengatur (sumber) dapat memutuskan bahwa bahan kimia menimbulkan risiko yang tidak dapat diterima oleh publik (pesan) dan menerbitkan siaran pers (saluran) yang diterbitkan sebagai berita oleh media berita (saluran lain) yang dibaca oleh anggota

⁶ Ibid.8.

komunitas lokal (penerima).

Berbagai studi dalam komunikasi risiko telah melihat komponen individu dari model ini (sumber, pesan, dan lain - lain) untuk melihat bagaimana perubahan dalam komponen mempengaruhi yang lain. Misalnya, para peneliti di pusat penelitian media massa di Universitas Marquette menemukan bahwa penerima lebih bergantung pada saluran yang berbeda untuk informasi berdasarkan emosi pribadi seperti kekhawatiran setelah wabah parasit dalam air minum di Milwaukee (Griffin, 1994).

C. Prinsip Komunikasi Risiko

Terdapat beberapa prinsip komunikasi risiko. Pertama, merumuskan pesan komunikasi risiko. Khalayak harus dianalisis untuk mengetahui motivasi dan pandangan mereka. Selain untuk mengetahui siapa yang menjadi khalayak, perlu mengenalinya sebagai kelompok dan secara ideal sebagai perorangan untuk memahami kekhawatirannya serta kondisi mereka dan untuk mempertahankan tetap terbukanya saluran komunikasi.

Kedua, mendengarkan semua pihak yang berkepentingan merupakan bagian penting dalam komunikasi risiko, seperti melibatkan pakar ilmiah. Pakar ilmiah dalam kapasitasnya sebagai pengkaji risiko harus mampu menjelaskan konsep dan proses pengkajian risiko. Mereka harus dapat menerangkan hasil - hasil pengkajian serta data - data ilmiahnya, asumsi dan pertimbangan objektif yang menjadi dasar penjelasan itu sehingga manajer risiko serta pihak berkepentingan lainnya dapat memahami dengan jelas risiko tersebut. Sebaliknya, manajer risiko harus mampu menjelaskan bagaimana cara keputusan manajemen risiko itu diambil.

Ketiga, menciptakan keahlian dalam berkomunikasi. Komunikasi risiko memerlukan keahlian dalam menyampaikan informasi yang mudah dipahami pada semua pihak yang berkepentingan. Kemungkinan besar para manajer risiko dan pakar teknis tidak mempunyai waktu atau ketrampilan untuk melaksanakan komunikasi risiko yang kompleks seperti memberikan respons terhadap kebutuhan berbagai khalayak (masyarakat, industri, media dan lain-lain) dan menyiapkan pesan-pesan yang efektif. Oleh karena itu, orang yang ahli dalam melakukan komunikasi risiko (komunikator) harus dilibatkan sedini mungkin. Keahlian ini harus dikembangkan melalui pelatihan dan pengalaman. Keempat, menjadi sumber informasi yang dapat dipercaya merupakan prinsip yang tidak kalah penting. Informasi dari sumber yang dipercaya memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap suatu risiko dibandingkan dengan sumber yang kurang dapat dipercaya. Persepsi kredibilitas oleh khalayak sasaran dapat bervariasi sesuai karakteristik bahaya, budaya, status sosial dan ekonomi mereka, serta faktor-faktor lainnya. Kredibilitas akan semakin kuat apabila pesan yang diterima masyarakat dari berbagai sumber konsisten. Faktor - faktor yang menentukan kredibilitas sumber informasi meliputi kompetensi atau keahlian, kelayakan untuk dipercaya, dan kejujuran. Kepercayaan dan kredibilitas harus terus dijaga karena kedua hal ini berpotensi terkikis atau hilang melalui metode komunikasi yang tidak efektif atau tidak tepat.

Kelima, tanggung jawab bersama juga merupakan prinsip komunikasi risiko. Pemerintah memiliki tanggung jawab pokok dalam pelaksanaan komunikasi risiko dan bertugas mengatur di

tingkat nasional, regional maupun lokal. Masyarakat berharap pemerintah dapat memainkan peran utama dalam pelaksanaan manajemen berbagai risiko bencana. Untuk memahami kekhawatiran masyarakat dan memastikan bahwa keputusan yang diambil dalam manajemen risiko diimplementasi dengan tepat, pemerintah mengetahui pandangan masyarakat mengenai berbagai pilihan yang dipertimbangkan untuk mengelola risiko tersebut.

Keenam, menjadikan risiko ke dalam perspektif. Salah satu cara untuk menjadikan risiko ke dalam perspektif dengan mengkajinya dalam konteks manfaat, yang berkaitan dengan teknologi atau proses yang menimbulkan risiko tersebut (Leiss, 1994).

BAB II

PENDEKATAN NRC (NATIONAL RESEARCH COUNCIL)

A. Tinjauan tentang NRC (*National Research Council*)

Satu dari tiga belas pendekatan komunikasi risiko yang digunakan dalam buku ini adalah pendekatan *National Research Council* (NRC). Komunikasi risiko yang dimaksud oleh NRC dalam Lundgren dan MacMakin (2013) menyebutkan bahwa “*Risk communication can be defined as the interactive process of exchange of information and opinions among individuals, groups, and institutions concerning a risk or potential risk to human health or the environmental*”; bahwa dalam komunikasi risiko ada sebuah proses pertukaran informasi dan opini antara individu, grup, dan institusi yang berfokus pada risiko. NRC juga menyebutkan bahwa dalam komunikasi risiko harus diarahkan untuk menginformasikan bagaimana keputusan dan tindakan penyelesaian masalah diambil dengan mempertimbangkan konteks sosial risiko, lalu berlanjut melalui manajemen dan komunikasi.⁷ Dalam pendekatan ini ada sebuah poin yang menjelaskan bahwa dalam menghadapi risiko, selain menginformasikan potensi bahaya yang akan dihadapi masyarakat, juga butuh diinformasikan mengenai tindakan atau

⁷ Ibid.13.

keputusan yang harus diambil sesaat/ketika bahaya terjadi. Ini berarti komunikasi risiko memiliki tujuan untuk memicu sebuah perilaku atau tindakan agar bersiap menghadapi bahaya didepan.

Pada 1980-an, Dewan Riset Nasional AS mendanai studi ekstensif dalam komunikasi risiko yang efektif (NRC, 1989). Panel ahli multi-lembaga sampai pada beberapa kesimpulan. Salah satunya adalah bahwa komunikasi risiko dapat didefinisikan sebagai “proses interaktif pertukaran informasi dan pendapat di antara individu, kelompok, dan lembaga mengenai risiko atau potensi risiko terhadap kesehatan manusia atau lingkungan.” Panel melihat komunikasi risiko sebagai proses di mana organisasi ilmiah menyebarkan informasi teknis dan mengumpulkan informasi tentang pendapat dan keprihatinan kelompok non-ilmiah. Dewan Riset Nasional mensponsori kelompok ahli kedua untuk melihat bagaimana penilaian risiko (yang mereka sebut karakterisasi), manajemen, dan komunikasi dapat ditingkatkan (NRC, 1996). Kelompok ini menemukan bahwa penilaian risiko harus diarahkan pada pengambilan keputusan dan pemecahan masalah, dan bahwa pertimbangan konteks sosial risiko ini harus dimulai dari awal penilaian risiko dan berlanjut melalui manajemen dan komunikasi. Kelompok ini menyerukan keterlibatan dini dan interaktif dengan mereka yang berisiko.

Implikasinya bagi mereka yang mengkomunikasikan risiko adalah bahwa segala bentuk komunikasi risiko yang berhasil harus memasukkan pertukaran informasi dan pendapat serta partisipasi kelompok pemangku kepentingan sejak awal. Bagaimana pertukaran ini dicapai akan bervariasi untuk setiap jenis komunikasi risiko (perawatan, konsensus, atau krisis). Audiens perlu terlibat

dalam pertukaran informasi dengan mereka yang berkomunikasi dan mengelola risiko dalam komunikasi konsensus. Pertukaran dapat dimasukkan ke dalam komunikasi perawatan dengan paling tidak meminta umpan balik audiens sebelum dan setelah informasi risiko didistribusikan. Pertukaran mungkin yang paling sulit dalam komunikasi krisis. Dalam krisis, menurut definisi, hampir tidak pernah ada waktu untuk menyatukan perwakilan audiens untuk menentukan kebutuhan dan kekhawatiran mereka. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan bertukar informasi dengan audiens potensial misalnya mereka yang mungkin terkena dampak krisis, misalnya masyarakat sekitar, dan pemerintah yang terkait sebagai bagian dari upaya perencanaan darurat.⁸

B. Model Komunikasi Risiko Wuhan

Zhang Li & Chen (2020) membuat suatu model manajemen komunikasi risiko yang didasarkan pada suatu pengalaman penanganan pandemi Covid-19 di Wuhan, China, Kota Wuhan, tempat pertama kali virus Covid-19 dianggap berhasil dalam menangani wabah ini. Wuhan pertama kali mengumumkan adanya virus ini pada Desember 2019. Kota dengan 11 juta penduduk itu pun ditutup pemerintah (lockdown) pada 23 Januari 2020. Sekitar 42.000 petugas medis di seluruh China dikirim ke Wuhan. Aparat juga diterjunkan untuk mengatur perbatasan secara ketat. Setelah hampir 4 bulan dikarantina, lockdown di kota itu dicabut pada 8 April 2020. Model yang dibuat oleh Zhang dan koleganya dari School of Public Administration, Jilin University ini bersumber dari pengalaman Wuhan dalam menangani virus Covid - 19.

⁸ Ibid.9.

1. Prinsip Utama Komunikasi Risiko

Uraian mengenai model ini disarikan dari Zhang (2020) dan Zhang, Li & Chen (2020). Menurut Zhang (2020), ada tiga prinsip penting dari komunikasi risiko, yaitu sebagai berikut:

a. Aksesibilitas dan Keterbukaan

Dalam kasus penanganan risiko, masalah paling utama adalah persepsi warga masyarakat terhadap risiko. Persepsi ini kerap kali berbeda dengan realitas yang sesungguhnya mengenai risiko tersebut. Perbedaan antara risiko yang sesungguhnya (objektif) dan risiko yang dipersepsi oleh masyarakat (subjektif) bisa dipahami karena pada kasus risiko yang besar (seperti pandemi) tingkat kekhawatiran masyarakat tinggi.

Kebutuhan yang tinggi akan informasi jika tidak diimbangi dengan pasokan informasi yang cukup dan terpercaya akan membuat peredaran isu rumor, gosip, desas - desus, berita bohong (hoax) akan tinggi di masyarakat. Situasi risiko umumnya ditandai oleh kebutuhan masyarakat yang tinggi akan informasi. Dalam kasus Covid - 19 di Wuhan misalnya, masyarakat bertanya mengenai penyakit ini, apa penyebabnya, bagaimana penularannya, apakah bisa disembuhkan, berapa korbannya, dan seterusnya.

Menurut Zhang (2020), kunci untuk mengatasi rumor dan kekhawatiran masyarakat adalah dengan memberikan aksesibilitas dan keterbukaan informasi mengenai risiko. Pertama, aksesibilitas informasi mengenai risiko mudah diakses oleh masyarakat. Kedua, keterbukaan informasi, pihak yang menangani risiko menyediakan informasi yang terbuka sehingga masyarakat percaya bahwa tidak ada yang ditutup – tutupi. Dengan aksesibilitas dan keterbukaan

informasi, akan meningkatkan persepsi publik bahwa mereka mengetahui sepenuhnya tentang risiko dan bahwa mereka adalah mitra dalam berbagi risiko. Komunikasi risiko harus terdiri dari proses interaktif di mana semua pihak diberi akses ke banyak pesan yang mewakili semua pandangan yang relevan. Mengidentifikasi titik - titik konvergensi di antara berbagai pandangan mengenai risiko berfungsi sebagai sarana untuk memahami argumen yang saling berinteraksi, yang mengarah pada pembentukan konsensus tentang masalah. Strategi komunikasi risiko membutuhkan berbagi informasi dan membangun jaringan hubungan kerja antar individu, kelompok, dan lembaga. Membangun hubungan ini membutuhkan aksesibilitas dan keterbukaan informasi yang merupakan premis dari tindakan kolektif.

b. Berkomunikasi Sejak Dini dan Terus - Menerus
Mengetahui Risiko

Komunikasi risiko harus dimulai segera setelah risiko diidentifikasi dan terus - menerus dilakukan saat informasi baru tersedia. Untuk kasus risiko seperti pandemi penyakit yang tidak diketahui (misalnya Covid-19), komunikasi harus menghindari kesimpulan yang terburu-buru ketika penelitian penyelidikan klinis dan epidemiologi sedang berlangsung. Setelah penelitian ilmiah teruji, informasi tersebut harus segera disampaikan kepada masyarakat. Setiap penundaan informasi akan menyebabkan konsekuensi, seperti munculnya rumor, gosip, hoax, dan sebagainya. Munculnya rumor di masyarakat bisa melumpuhkan komunikasi risiko karena masyarakat kemudian tidak lagi mempercayai informasi resmi yang disampaikan oleh pihak yang bertanggung jawab dalam penanganan risiko. Komunikator risiko

yang efektif harus melakukan kontak langsung dengan publik tentang risiko dan melakukan penyebaran informasi secara teratur kepada publik mengenai tingkat risiko dan kecenderungan risiko itu pada masa mendatang.

c. Metode Strategis untuk Mengomunikasikan Ketidakpastian

Dalam situasi risiko, selalu muncul ketidakpastian (*uncertainty*). Komunikasi risiko sering kali harus menginformasikan ketidakpastian mengenai teknologi, perilaku, prosedur medis, dan sebagainya. Hal ini terutama apabila penelitian sedang dilakukan, dan hasil belum diketahui secara pasti. Situasi ketidakpastian ini harus dikomunikasi dengan baik karena jika salah dalam mengomunikasikan akan berakibat pada ketidakpercayaan masyarakat. Agar efektif, pesan semacam itu perlu menyertakan ide, gambaran, dan logika yang akan mendorong pemahaman di antara masyarakat awam. Karena kesenjangan pengetahuan, para ahli dan orang awam cenderung memandang risiko dengan cara yang berbeda dan cenderung menggunakan istilah yang berbeda untuk membahasnya. Mengomunikasikan ketidakpastian secara efektif memerlukan penilaian berbagai tingkat persepsi di antara khalayak yang berbeda, dan menggunakan pendekatan berbasis ilmiah untuk menyampaikan ketidakpastian. Dalam komunikasi risiko, khususnya dalam kasus kesehatan masyarakat, petugas Public Relations (PR) harus mampu menerjemahkan situasi ketidakpastian (seperti "mungkin") menjadi informasi dengan kepastian yang tinggi dan tidak ambigu.

2. Gambaran Model

Model yang disusun oleh Zhang (2020) dan koleganya ini dikenal juga dengan model komunikasi risiko interaktif pemerintah

- pakar - publik. Inti dari model ini adalah memfokuskan pada interaksi di antara tiga pihak utama dalam komunikasi risiko (publik, pemerintah, dan pakar). Ketiga pihak ini sama pentingnya, dan setiap pihak harus terbuka dan saling berbagi informasi. Gambar 2.2 menyajikan model interaksi di antara tiga pihak ini. Inti dari model ini adalah adanya interaksi dua arah (*two - ways*) di antara pihak - pihak dalam komunikasi risiko.

Pertama, pemerintah/ regulator (*government*). Dalam model ini, pemerintah bertanggung jawab terhadap penanganan risiko karena pemerintah mempunyai sumber daya (rumah sakit, anggaran, personel, dan sebagainya) untuk menyelesaikan risiko. Pemerintah/regulator (*government*) melakukan interaksi dan komunikasi dua arah dengan pakar/ahli (*expert*) dan masyarakat (*public*). Komunikasi dua arah dengan pakar bersifat interaktif. Di satu sisi pemerintah menerima informasi mengenai penelitian ilmiah yang dilakukan oleh para pakar, dan sisi lain pemerintah memberikan peringatan dalam bentuk menjadikan pendapat pakar sebagai bahan dalam pengambilan kebijakan. Komunikasi interaktif juga dilakukan oleh pemerintah kepada masyarakat. Di satu sisi, pemerintah menerima informasi dari masyarakat, dan di sisi lain memberikan informasi yang terbuka mengenai perkembangan penanganan risiko kepada masyarakat.

Kedua, pakar / ahli (*expert*). Pada komunikasi risiko, pakar menjadi pihak yang memiliki otoritas. Hal ini karena risiko umumnya terkait dengan informasi spesifik yang membutuhkan keahlian tertentu. Informasi mengenai penyebab risiko hingga tindakan yang dilakukan untuk menangani risiko, haruslah didasarkan penelitian ilmiah.

Para pakar yang terlibat disesuaikan dengan jenis risiko. Pada kasus risiko kesehatan masyarakat (seperti pandemi penyakit berbahaya), para dokter, ahli epidemiologi dan kesehatan masyarakat adalah pakar yang bisa mengambil peran. Pada kasus kecelakaan penerbangan, pakar adalah ahli di bidang transportasi, ahli keselamatan penerbangan, hingga ahli dirgantara yang menguasai detail teknis mesin pesawat. Pada model yang dibuat oleh Zhang (2020) ini, pakar /ahli (*expert*) menjalin komunikasi interaktif dengan pemerintah dan publik. Komunikasi interaktif di sini bermakna memberi dan menerima informasi. Di satu sisi pakar itu memberi dan di sisi lain menerima informasi. Komunikasi interaktif dengan pemerintah dilakukan dengan memberikan informasi yang akurat mengenai risiko, dan di sisi lain pakar menerima dukungan dari pemerintah di mana pendapat pakar dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan (*public policy*). Dengan publik/masyarakat pakar memberikan informasi dengan bahasa yang mudah dipahami mengenai risiko, dan di sisi lain menerima informasi mengenai pengalaman masyarakat mengenai risiko.

Ketiga, masyarakat/ publik. Sama dengan pemerintah/regulator dan pakar/ ahli, masyarakat pada model ini juga digambarkan melakukan komunikasi interaktif dengan pihak lain (pemerintah dan pakar). Komunikasi interaktif mengandalkan bukan hanya komunikasi dua arah, tetapi juga kesediaan untuk memberi dan menerima informasi. Masyarakat misalnya, tidak hanya memberikan keluhan dan tuntutan, tetapi juga menerima dan mematuhi informasi yang diberikan oleh pihak lain. Komunikasi interaktif dilakukan oleh publik kepada pakar. Masyarakat

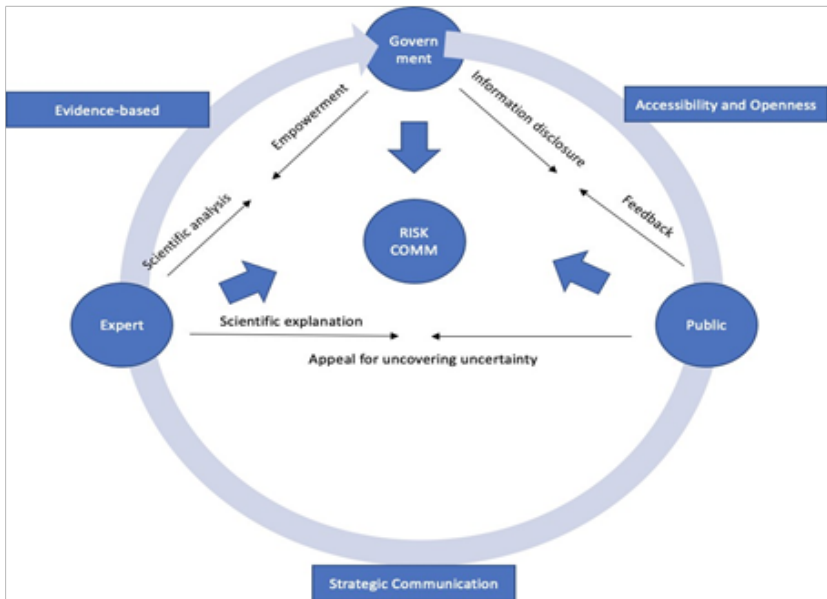
memberikan informasi kepada pakar, dan sebaliknya menerima informasi dari pakar. Komunikasi interaktif juga dilakukan publik pada pemerintah. Di satu sisi publik memberikan tanggapan (berupa berbagai pertanyaan, keluhan, juga harus terbuka dengan menerima informasi yang diberikan pernyataan, dan sebagainya) kepada pemerintah, dan di sisi lain oleh pemerintah dalam bentuk kewajiban protokol kesehatan yang harus dipatuhi.

Seperti terlihat dalam gambar, inti dari komunikasi interaktif antara pemerintah dan publik adalah aksesibilitas dan keterbukaan. Pemerintah bertanggung jawab dalam menyampaikan informasi yang memadai dan akurat kepada publik, melalui keterbukaan informasi, di mana informasi tersebut dapat diakses dan terbuka bagi semua masyarakat. Komunikasi antara pemerintah dan publik ini akan menghasilkan respons dari penerima, yang kemudian dapat dievaluasi. Umpan balik dari publik memungkinkan pemerintah menyesuaikan penekanannya pada penyampaian informasi dan memberikan informasi terkait dengan kepentingan publik sendiri, di mana komunikasi menjadi lebih efektif jika mencerminkan pemahaman tentang apa yang ingin diketahui publik. Menurut Zhang Li & Chen (2020), tantangan dari komunikasi pemerintah dan publik ini terletak pada memutuskan apa yang akan disajikan dan apa yang tidak disajikan. Apakah semua informasi yang dimiliki oleh pemerintah harus disajikan ataukah pemerintah menahan informasi tertentu, misalnya dengan alasan agar tidak menimbulkan kepanikan dalam masyarakat.

Komunikasi interaktif pemerintah dengan pakar adalah elemen utama dari penilaian risiko dan pengambilan keputusan, yang dapat dilihat sebagai komunikasi internal. Risiko terkait

dengan pengetahuan dan teknologi profesional. Inti dari penanganan risiko adalah tindakan yang rasional, di mana keputusan didasarkan pada bukti ilmiah yang kuat dan dibenarkan secara moral. Hal ini membutuhkan penilaian dan pendapat para ahli yang memang mempunyai kompetensi dan menguasai masalah di bidang tersebut. Salah satu tantangannya adalah mencari konsensus pendapat di antara para ahli, terutama jika para ahli mempunyai pendapat yang berbeda mengenai risiko. Pemerintah harus memberdayakan para ahli agar para ahli mampu melakukan penelitian yang komprehensif dan terperinci tentang ketidakpastian risiko daripada membatasi suara para ahli dari pertimbangan lain, termasuk politik atau kepentingan pribadi. Komunitas akademis harus sepenuhnya fokus pada analisis ilmiah tentang risiko dan berbagi temuan, materi dan data yang valid dan kredibel. Konsensus pada analisis berbasis bukti adalah dasar pengambilan keputusan. Jika muncul ketidaksepakatan di antara para ahli (misalnya hasil penelitian para ahli bertentangan) ketidaksepakatan itu harus diuji secara terbuka dan ilmiah dengan tujuan menghindari penyesatan informasi yang ambigu dan beragam. Komunikasi interaktif pakar (expert) dengan publik dimaksudkan untuk menjembatani kesenjangan antara pandangan pakar dan publik tentang masalah kesehatan masyarakat melalui komunikasi strategis. Hal ini mewakili komunikasi eksternal. Tantangan besar komunikasi risiko tidak hanya bagaimana menyampaikan pengetahuan yang mudah dipahami oleh masyarakat, tetapi juga menemukan cara untuk menyampaikan informasi komprehensif yang mencerminkan ketidakpastian dan memberdayakan masyarakat untuk membuat keputusan berbasis

ilmiah. Pengetahuan profesional yang kompleks tentang risiko selalu gagal dipahami oleh masyarakat sehingga para pakar harus mampu menerjemahkan pengetahuan profesional - ilmiah itu ke dalam konten yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh masyarakat awam.



Gambar 2. Model Komunikasi Risiko Wuhan, Zhang (2020)
(Sumber : Inadya Aristyavani, 2022)

C. Stakeholder Engagement

Teori Pemangku Kepentingan (Freeman & Dmytriyev, 2017) menyatakan bahwa dasar dari bisnis terletak pada membangun hubungan dan menciptakan nilai bagi semua pemangku kepentingan (stakeholder). Meskipun masing-masing perusahaan memiliki pemangku kepentingan yang berbeda tergantung pada industri dan model bisnisnya, namun seluruh stakeholder

memiliki peranan yang sama pentingnya bagi perusahaan. Teori stakeholder berpendapat bahwa para pemangku kepentingan akan saling bergantung atau terkait. Semakin berkembangnya teori stakeholder, entitas saat ini tidak hanya berfokus dan bertanggung jawab kepada shareholders saja, namun juga kepada seluruh stakeholder (Siregar, 2014). Stakeholder mencakup pelanggan, masyarakat, pemasok, karyawan, dan pihak lainnya yang memiliki kepentingan (*interest*) terhadap aktivitas yang terjadi di dalam entitas. Hal ini didukung oleh Elkington (2004) yang memperkenalkan suatu konsep yang telah menggeser konsep shareholder ke arah konsep stakeholder dalam menjalankan bisnis perusahaan (Mushka, 2015). Dengan demikian, manajemen harus bertindak tidak hanya terbatas kepada kepentingan shareholder saja untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya, namun juga untuk kepentingan seluruh stakeholder. Dalam rangka mengembangkan tujuan entitas, manajer perlu memiliki kemampuan untuk dapat memahami keinginan para stakeholder agar tujuan dan pengambilan keputusan mendapat dukungan dari stakeholder (Siregar, 2014). Dukungan ini sangat diperlukan untuk keberlangsungan entitas dalam jangka panjang.

1. Pengertian *Stakeholder Engagement*

Stakeholder engagement didefinisikan sebagai praktik bahwa organisasi berusaha untuk melibatkan para stakeholder dengan cara yang positif dalam kegiatan organisasi (Greenwood, 2007). Dalam stakeholder engagement, dua aspek penting yang paling sederhana adalah bisnis atau entitas dan stakeholder di dalamnya, keduanya akan menghasilkan hubungan yang saling menguntungkan dan kesepakatan keduanya akan mengurangi konflik (Ihugba, 2012).

Perusahaan perlu memahami setiap stakeholder dan bagaimana cara untuk melakukan engagement dengan masing - masing pemangku kepentingan. Adanya berbagai macam stakeholder di dalam perusahaan maka praktik keterlibatan (*engagement*) dapat hadir di banyak bidang kegiatan organisasi, termasuk public relations, layanan pelanggan, hubungan supplier, manajemen akuntansi dan manajemen sumber daya manusia (Greenwood, 2007). Dalam upaya untuk mencapai keberhasilan stakeholder engagement, maka perusahaan harus memastikan dengan baik tujuan engagement, metode yang digunakan dalam melakukan engagement, harapan dan persepsi serta kepentingan masing-masing stakeholder, dan daftar output yang akan dicapai seperti keputusan, rekomendasi, dan kebijakan. Terdapat beberapa level of engagement yang dapat dilakukan oleh entitas yaitu *inform*, *consult*, *involve*, *collaborate*, dan *empower* (International Association for Public Participation, 2018). Setiap metode engagement memiliki keuntungan dan limitasi yang berbeda- beda.

2. Stakeholder Mapping

Definisi stakeholder mapping adalah sebuah proses penelitian dan diskusi untuk melihat kondisi terkini hubungan perusahaan dengan berbagai pihak yang berkepentingan dan menentukan urutan pihak-pihak yang berkepentingan tersebut sehingga dapat mengidentifikasi siapa saja pihak yang utama bagi perusahaan (Morris & Baddache, 2012). Dalam artikel yang diterbitkan oleh Jonathan Morris dan Farid Baddache, terdapat 4 (empat) tahap dalam melakukan stakeholder mapping yaitu sebagai berikut: (1) *Identification* (Identifikasi) yaitu mengetahui dan menentukan siapa saja, baik kelompok maupun individu, yang merupakan dan bukan merupakan stakeholder perusahaan; (2) *Analyzing* (Analisis)

yaitu memahami dan menemukan hubungan antara perusahaan dengan stakeholder dengan menggunakan variabel atau kriteria tertentu, sehingga dapat disusun prioritas stakeholder; (3) *Mapping* (Pemetaan) yaitu menggambarkan hasil identifikasi dan analisis stakeholder ke dalam sebuah bentuk visualisasi berupa model stakeholder mapping; (4) *Prioritizing* (Memprioritaskan) yaitu menentukan sikap atau tindakan apa yang dapat dilakukan untuk mengelola hubungan secara optimal dengan stakeholder yang telah sesuai dengan stakeholder prioritas yang telah ditentukan. Model Stakeholder Mapping (Ackermann & Eden, 2010) menyajikan grid matriks dengan 4 (empat) kuadran yang menggambarkan kelompok atau kategori stakeholder. Pada matriks ini dijelaskan mengenai pentingnya mengidentifikasi tingkat kepentingan masing-masing kelompok stakeholder melalui seberapa besar dampak yang timbul dari strategi perusahaan bagi kelompok stakeholder tersebut dan menganalisis apakah kelompok stakeholder tersebut memiliki kekuatan untuk mempengaruhi perusahaan agar dapat memenuhi kepentingannya. Dalam matriks tersebut terdapat 2 (dua) sumbu yaitu power atau influence dan interest. Masing-masing kategori akan menggambarkan tingkatan power atau influence dan interest yang berbeda-beda. Stakeholder power merupakan seberapa besar pengaruh stakeholder terhadap keputusan atau proyek organisasi baik pengaruh menuju kesuksesan maupun pengaruh negatif seperti kegagalan outcome. Sedangkan, tingkat kepentingan atau interest merupakan ditentukan dari seberapa besar dampak (impact) proyek tersebut bagi stakeholder. Kombinasi antara tingkat power atau influence dengan interest yang dimiliki stakeholder akan menentukan tujuan atau hasil yang ingin dicapai pada proses melibatkan stakeholder.

BAB III

KOMUNIKASI BENCANA

A. Teori Birokrasi Weber

Teori ini dikemukakan oleh Max Weber dalam bukunya yang berjudul *The Protestant Ethic and Spirit of Capitalism*. Kata birokrasi mula-mula berasal dari kata legal-rasional. Organisasi disebut rasional dalam hal penetapan tujuan dan perencanaan organisasi untuk mencapai tujuan tersebut. Menurut Weber, bentuk organisasi yang birokratis, secara kodrat, adalah bentuk organisasi yang paling efisien. Weber mengemukakan karakteristik-karakteristik birokrasi sebagai berikut:

1. Pembagian kerja yang jelas
2. Hierarki wewenang yang dirumuskan secara baik
3. Program rasional dalam pencapaian tujuan organisasi
4. Sistem prosedur bagi penanganan situasi kerja
5. Sistem aturan yang mencakup hak-hak dan kewajiban-kewajiban posisi para pemegang jabatan
6. Hubungan-hubungan antar pribadi yang bersifat "impersonal"

Jadi, birokrasi adalah sebuah model organisasi normatif, yang menekankan struktur dalam organisasi. Unsur-unsur birokrasi masih banyak ditemukan di organisasi-organisasi modern yang

lebih kompleks daripada hubungan "*face-to-face*" yang sederhana.⁹

Birokrasi merupakan organisasi manusia yang distruktur secara ideal. Birokrasi ini dicapai melalui pembentukan aturan, struktur, dan proses dalam organisasi (Kreps, 1986) mengenali suatu organisasi bersifat birokrasi atau tidak berdasarkan karakteristiknya. Menurut Kreps (1986) karakteristik birokrasi tersebut adalah sebagai berikut: Adanya aturan-aturan, norma-norma, dan prosedur yang baku mengenai apa yang dilakukan dalam menyelesaikan tugas-tugas organisasi; Spesialisasi peranan anggota organisasi menurut pembagian pekerjaan; Hierarki otoritas organisasi secara formal; Pekerjaan karyawan dikualifikasikan berdasarkan kompetensi teknis dan kemampuan melakukan pekerjaan seseorang; Hubungan interpersonal di antara anggota organisasi bersifat profesional dan personal; Deskripsi pekerjaan yang rinci harus diberikan kepada anggota organisasi yang merupakan pedoman dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab; Rasionalitas dan kemungkinan meramalkan aktivitas organisasi dan penyelesaian tujuan. Selain adanya karakteristik tertentu dari birokrasi ini, birokrasi juga mempunyai unsur yang merupakan kunci.

Keit Devis (Goldhaber, 1986) mengemukakan adanya empat unsur dari birokrasi, yaitu adanya spesialisasi pekerjaan yang tinggi, hierarki otoritas yang kaku, adanya aturan dan kontrol yang rinci dan impersonality.¹⁰

⁹ Akhmad Subkhi & Mohammad Jauhar, "Pengantar Teori & Perilaku Organisasi" (Jakarta:2013).71.

¹⁰ Khomsahrial Romli. "Komunikasi Organisasi Lengkap" (Jakarta:2011).28.

Weber mendefinisikan sebuah organisasi sebagai sistem kegiatan interpersonal dengan maksud tertentu yang dirancang untuk menyelaraskan tugas-tugas individu (Littlejohn & Foss, 2009). Menurut Weber, prinsip-prinsip dalam teori birokrasi antara lain sebagai berikut; Pertama adalah Otoritas yang berarti kekuasaan yang sah. Dalam organisasi, otoritas harus disahkan secara formal oleh organisasi. Organisasi yang memiliki struktur hierarki sebagai wujud otoritas rasional resmi akan menghasilkan keefektifan organisasi. Posisi teratas hierarki adalah kepala organisasi yang telah dipilih secara sah. Kepala organisasi adalah yang memiliki wewenang untuk melakukan koordinasi; Kedua adalah Spesialisasi, pengembangan gelar dan pembagian tugas merupakan contoh spesialisasi. Sebuah organisasi yang besar akan memiliki beberapa departemen atau divisi yang memiliki tupoksi (tugas pokok dan fungsi) masing-masing; Ketiga adalah tuntutan, aturan koordinasi dalam organisasi harus dilakukan berdasarkan aturan yang dibuat secara rasional. Aturan yang dibuat untuk membantu mencapai tujuan organisasi.

B. Komunikasi Bencana

Mengingat Indonesia daerah rawan bencana maka diperlukan mitigasi bencana. Menurut Pasal 1 Ayat 6 Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi bencana yang efektif melibatkan peran aktif dari masyarakat di daerah rawan bencana. Peran masyarakat dapat diwujudkan melalui komunikasi bencana,

baik antar masyarakat dengan pemerintah, pemerintah dengan pemerintah, kelompok masyarakat dengan masyarakat lainnya.

Komunikasi bencana secara umum adalah proses pengiriman dan penerimaan pesan atau tindakan. Komunikasi juga menuntut adanya partisipasi dan kerja sama dari pelaku yang terlibat sehingga dalam kegiatan komunikasi terjadi pokok perhatian yang sama terhadap topik yang dibicarakan (Wardhani, 2011). Berkaitan dengan bencana, komunikasi dapat berfungsi sebagai radar sosial yang memberi kepastian kepada pihak lain mengenai adanya bencana di suatu tempat. Radar sosial yang dimaksudkan, yaitu memancarkan informasi ke berbagai pihak untuk pengurangan risiko bencana. Tujuan Komunikasi Bencana untuk memberikan informasi dan mengajak masyarakat siap siaga menghadapi bencana dan mengurangi risiko bencana. Manfaat Komunikasi Bencana, yaitu mewujudkan masyarakat tangguh bencana.

Komunikasi diperuntukkan pada kegiatan pra-bencana yang meliputi kesiap siagaan, peringatan dini, dan mitigasi. Komunikasi memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kesiap siagaan yang diperlukan dan persiapan yang harus dilakukan ketika bencana terjadi. Semua ini, ditujukan untuk mengurangi seminimal mungkin penyintas jiwa dan kerugian harta benda. Upaya penanggulangan bencana haruslah dimulai jauh sebelum bencana terjadi karena antisipasi sedini mungkin akan mampu menekan jumlah kerugian jiwa dan materi. Ketika upaya penanggulangan bencana dapat dilakukan sedini mungkin, berharap muncul sikap, tindakan, dan perilaku yang menekankan kesadaran dan peningkatan kemampuan manusia dalam menghadapi ancaman bencana. Berbagai upaya komunikasi

bencana bermanfaat untuk mewujudkan masyarakat tangguh bencana.

C. Mengkomunikasikan Risiko Tsunami

Komunikasi risiko adalah sebuah proses, bukan hanya produk. Untuk membuat masyarakat lebih tangguh, strategi pengiriman pesan untuk peristiwa berbahaya harus memanfaatkan pengetahuan dari ilmu sosial, perilaku dan ekonomi, terutama penelitian tentang komunikasi dan perilaku risiko. Bidang studi ini menjelaskan serta memprediksi cara orang menerima, berbagi, memahami, dan merespons informasi tentang risiko. Ketika peramal cuaca atau pengelola pesisir menghadapi situasi di mana pesan mereka tidak mengarah pada tindakan yang diinginkan, mereka seringkali meminta bantuan ilmuwan sosial untuk membantu meningkatkan produk yang mereka keluarkan. Produk seperti peringatan, arah evakuasi, dan lain-lain adalah komponen utama komunikasi risiko cuaca. NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) U.S Department of Commerce dan ilmuwan sosial dapat memberikan masukan yang berguna untuk peningkatan produk. Namun, lebih berfokus pada banyak tindakan yang dilakukan di luar pembuatan produk. Tindakan ini mencakup hubungan yang dibangun dengan mitra masyarakat, manajemen darurat, dan ahli meteorologi siaran jauh sebelum acara tertentu atau produk tertentu diterbitkan, dan semuanya merupakan bagian dari proses komunikasi risiko. Strategi komunikasi untuk kejadian berbahaya harus mengacu pada ilmu sosial untuk mengkomunikasikan risiko secara efektif.

Praktisi NOAA dapat menggunakan praktik terbaik yang diketahui pada saat ini untuk membantu memandu upaya

komunikasi risiko. Praktik-praktik ini dapat meningkatkan pemahaman tentang audiens yang berisiko, kekhawatiran mereka, dan nilai-nilai mereka, menghasilkan interaksi yang lebih efektif yang membantu mereka mengenali risiko dan mengidentifikasi tindakan untuk meminimalkan risiko tersebut.

Baik membentuk kemitraan, merencanakan aktivitas pelibatan pemangku kepentingan, mengembangkan materi penjangkauan, menciptakan produk baru sebagai tanggapan atas kebutuhan pemangku kepentingan atau mitra, atau sekadar mengobrol, praktik terbaik ini dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas upaya ini. Mereka dapat diterapkan di semua tahap proses komunikasi risiko. Hasilnya adalah keterlibatan yang lebih efektif dengan berbagai kelompok pemangku kepentingan dan mitra. Praktik terbaik ini tidak spesifik bahaya, tetapi mencakup semua bahaya. Berikut ini adalah langkah dalam komunikasi risiko Tsunami :

1. Memiliki rencana yang diinformasikan, ketahui apa yang perlu dicapai dan bagaimana mencapainya sebelum memulai upaya komunikasi risiko. Misalnya mulai dari memiliki tujuan yang jelas yaitu berusaha mengubah perilaku atau mencari tindakan, memahami audiens karena mereka adalah kelompok yang beragam dengan nilai dan perhatian yang berbeda serta filter yang berbeda yang memengaruhi apa yang mereka dengar. Mengetahui siapa saja yang berbicara terkait risiko, orang mencapai kesimpulan berdasarkan apa yang mereka ketahui dan dengar. Pahami apa yang mereka dengar dari sumber lain dan tentukan apakah pesannya konsisten. Kembangkan dan sampaikan pesan yang tepat seperti apa yang dikatakan, bagaimana dikatakan, dan bagaimana hal

penting disampaikan seperti halnya konsistensi dan keteguhan. Apa yang dikatakan, mulai dari kata-kata, cara berbicara tentang bahaya, termasuk apa yang dilakukan harus memiliki karakteristik sebagai berikut : spesifik, konsisten, jelas dan akurat, menggunakan bahasa yang sederhana, memenuhi kebutuhan media dan mitra darurat lainnya, jelaskan tindakan protektif yang harus dilakukan dan bagaimana tindakan tersebut akan bermanfaat bagi audiens, jelaskan bahayanya termasuk lokasi dan waktunya, mengungkapkan sumber informasi, berikan opsi untuk informasi lebih lanjut, cara berkomunikasi (gaya, nada, sikap), bicara dengan jelas dan penuh empati, jujur dan terbuka, gunakan nada percaya diri. Konsisten dengan informasi dalam pesan dan konsistensi sangat penting baik di dalam kantor maupun dengan orang lain yang berbicara dengan audiens karena informasi yang tidak konsisten sering diabaikan.

2. Berbicara terkait dengan kepentingan audiens bukan kepentingan organisasi saja karena hal ini dapat menciptakan hubungan secara emosional dengan nilai dan perhatian audiens untuk membantu meningkatkan upaya dalam komunikasi risiko. Cari tahu apa yang penting bagi audiens dan hubungkan dengan nilai dan perhatian mereka. Jadilah pendengar yang baik dan berikan kesempatan kepada audiens untuk didengarkan dan perhatikan dengan seksama akan kekhawatiran mereka. Memahami bagaimana mereka menafsirkan dan menanggapi informasi risiko. Mengidentifikasi hambatan untuk bertindak. Mulai dari dialog karena komunikasi risiko bukanlah hal yang dilakukan satu kali oleh karena itu sesuaikan percakapan di

masa depan berdasarkan apa yang dipelajari selama setiap percakapan dan hal ini menjadi penting bagi audiens. Bangun kepercayaan dengan menjadi utusan dan mitra terpercaya serta jujur tentang apa yang diketahui dan tidak diketahui untuk membangun kepercayaan. Pertimbangkan konteks sosio-demografis dan ekonomi penerima pesan, pahami kebutuhan dan keadaan mereka yang paling rentan (misalnya, mereka yang memiliki keterbatasan mobilitas, mereka yang bahasa utamanya bukan bahasa Indonesia misalnya masih menggunakan bahasa daerah, mereka yang memiliki jaringan sosial yang lemah atau tanpa keuangan atau fisik yang memadai dalam mengambil suatu tindakan).

3. Jelaskan risikonya dengan cara yang jelas dan sesuai untuk audiens, misalnya dengan menggunakan cerita dan visual secara personal dan bantu audiens memahami dampak serta bahayanya. Mulai dengan dampak, gambarkan dampak yang akan terjadi di komunitas mereka menggunakan grafik dan visual. Merujuk pada peristiwa masa lalu dan gunakan peta yang mudah dipahami dan diinterpretasikan bila perlu. Izinkan audiens untuk berbagi pengalaman mulai dari setiap audiens dapat membantu menjelaskan risikonya dan anggota komunitas lainnya akan lebih memahami dengan berbagi cerita lokal. Bersikaplah terbuka tentang hal yang tidak diketahui dan mulailah dengan apa yang diketahui serta hindari istilah “ketidakpastian” tetapi jangan hindari konsepnya. Tidak menggunakan taktik menakut-nakuti karena biasanya tidak berhasil, jadi gunakan hanya jika situasinya benar-benar membutuhkan. Orang-orang memiliki kekhawatiran yang

terbatas dan akan menutup diri jika mereka merasa tidak ada yang dapat dilakukan untuk membantu situasi tersebut.

4. Tawarkan pilihan untuk mengurangi risiko seperti lakukan fasilitasi percakapan untuk mengidentifikasi hambatan untuk bertindak. Tawarkan pilihan yang mengatasi hambatan ini dan sesuai dengan situasi lokal. Jelaskan beberapa opsi dan berikan panduan tentang opsi tersebut dan jelaskan bagaimana opsi tersebut bermanfaat bagi audiens. Menawarkan pilihan di tingkat individu dan komunitas, berdayakan warga untuk bertanggung jawab atas diri mereka sendiri sambil juga membangun komunitas yang tangguh. Libatkan audiens dalam perencanaan, mulai dari perencanaan darurat di kelompok terkecil sampai dengan perencanaan tingkat masyarakat formal dan sebaiknya dilakukan sebelum diperlukan. Izinkan pemangku kepentingan untuk mendiskusikan opsi.
5. Bekerja dengan sumber tepercaya dan masyarakat, orang-orang mencari konfirmasi dari berbagai sumber tepercaya untuk memverifikasi risiko dan membantu mereka membuat keputusan tentang tindakan jika ada yang harus diambil. Terlibat dengan audiens secara teratur dan pelajari kebutuhan audiens mereka di awal. Modifikasi komunikasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Identifikasi sumber informasi tepercaya dan ketahui siapa yang didengarkan audiens. Temukan pemimpin opini dan pengadopsi awal di komunitas audiens. Membangun kemitraan dengan sumber tepercaya dan bekerja dengan berbagai mitra termasuk organisasi berbasis agama dan komunitas serta jejaring sosial akan meningkatkan peluang bahwa pesan yang sama akan menjangkau audiens

dari sumber tepercaya. Bekerja sama untuk membuat berbagi informasi yang konsisten, beberapa utusan sangat penting untuk memberikan pesan yang konsisten.

6. Mengevaluasi hasil upaya komunikasi dari segi pesan. Dapatkan umpan balik audiens, pilihan untuk mengumpulkan umpan balik dapat sangat bervariasi dari menanyakan pendapat beberapa anggota audiens target hingga melakukan survei atau evaluasi formal. Ajukan pertanyaan yang memberikan umpan balik yang berguna seperti pertanyaan terbuka yang meminta umpan balik dari anggota audiens dengan kata-kata mereka sendiri berfungsi dengan baik. Perhatikan bagaimana audiens merespons informasi dan minta mereka untuk membagikan reaksi mereka. Pelajari apa hasil dari komunikasi tersebut. Bersedia melakukan perubahan, uji draft materi selagi masih ada waktu untuk menyesuaikan. Lakukan perbaikan pada proses sebelum komunikasi berikutnya, perubahan kecil dapat secara dramatis meningkatkan efektivitas.
7. Gunakan berbagai cara untuk berkomunikasi, orang suka menerima informasi dengan cara yang berbeda. Pahami bagaimana audiens suka menerima informasi tentang bahaya. Gunakan media yang disukai audiens dan sampaikan pesan dalam format yang disukai. Jangan remehkan penggunaan televisi dan media sosial sebagai sumber. Gunakan teknologi yang lebih baru seperti media sosial dan terus pantau perubahan preferensi. Gunakan beberapa mekanisme dan format, audiens perlu mendengar pesan beberapa kali. Berbagai format akan meningkatkan peluang menjangkau audiens. Pastikan pesan kompatibel dengan media yang digunakan, ubah pesan agar sesuai dengan media dan relevan namun tetap konsisten.

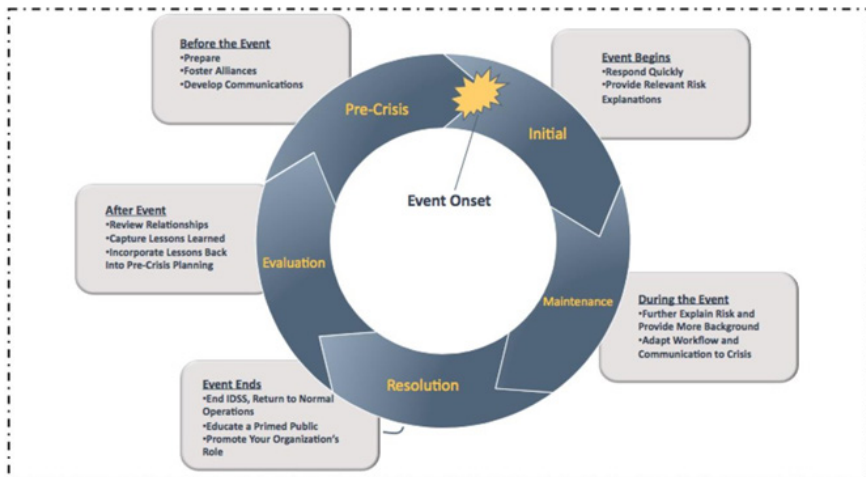
BAB IV

CIRI KOMUNIKASI RISIKO DARURAT

A. Perencanaan Komunikasi Risiko

Untuk berkomunikasi tentang bahaya alam, penelitian komunikasi risiko memberikan wawasan berharga tentang bagaimana orang membuat dan menyebarkan gagasan tentang ancaman bahaya alam, dan bagaimana komunikator dapat membentuk gagasan tersebut. Risiko tidak sama dengan bahaya, risiko didefinisikan sebagai bahaya dikalikan kemungkinan terjadinya. Setiap risiko memiliki karakteristik uniknya sendiri, misalnya apakah situasinya dapat dikendalikan, apakah audiens takut akan risiko, dan lain-lain. Karakteristik ini mewarnai bagaimana risiko tersebut dirasakan. Risiko bersifat pribadi dan seringkali subjektif. Apa yang dianggap satu orang sebagai risiko, yang lain mungkin tidak. *National Research Council (NRC)* mendefinisikan komunikasi risiko sebagai “proses pertukaran informasi dan opini yang interaktif di antara individu, kelompok, dan institusi. Ini melibatkan banyak pesan tentang sifat risiko dan pesan lainnya, tidak sepenuhnya tentang risiko, yang mengungkapkan kekhawatiran, pendapat, atau reaksi terhadap pesan risiko atau pengaturan hukum atau kelembagaan untuk manajemen risiko.” Definisi ini menyoroti beberapa aspek penting

dari komunikasi risiko; yang paling penting, bahwa komunikasi risiko adalah sebuah proses daripada produk atau layanan tunggal. Proses ini dapat didefinisikan dalam beberapa tahap.



Gambar 3. Penggambaran Siklus Hidup Komunikasi Risiko, dengan Aktivitas yang Harus Dipertimbangkan Oleh Organisasi untuk Dilakukan pada Setiap Tahap.

(Sumber : NOAA Social Science Committee, 2016)

Proses komunikasi risiko dimulai jauh sebelum peristiwa tertentu, dalam fase "pra-krisis". Saat inilah praktisi NOAA dapat memperkuat hubungan dengan komunitas mereka dan membangun kepercayaan, mendukung perencanaan mitigasi dan adaptasi, dan meningkatkan rantai penyebaran informasi. Saat suatu peristiwa mendekat (misalnya, badai semakin dekat ke pantai), masyarakat bergerak ke fase awal krisis. Ini adalah saat sebagian besar informasi prakiraan cuaca jangka pendek termasuk informasi pandangan, pengamatan, dan peringatan

yang disampaikan dan digunakan untuk pengambilan keputusan persiapan. Komunikasi selama periode ini sangat penting dan cukup unik sehingga seluruh sub-bidang-komunikasi krisis-dalam bidang komunikasi risiko. Pada saat ini, pesan yang jelas dan tepat waktu yang ditujukan untuk memberikan informasi yang cukup untuk pengambilan keputusan sangat penting. Pesan lebih lengkap dieksplorasi di bagian respons perilaku yang menjelaskan proses respons peringatan. Fase pemeliharaan, yang paling berlaku untuk bahaya jangka panjang, terjadi ketika krisis sedang berlangsung dan informasi harus diperbarui untuk digunakan oleh para pengambil keputusan.

Akhirnya, dalam fase resolusi dan evaluasi, peristiwa diperiksa untuk memahami bagaimana sistem komunikasi dilakukan, dan rekomendasi dibuat untuk meningkatkan sistem untuk hasil yang lebih baik.³² Agar setiap upaya menjadi efektif, diperlukan sejumlah perencanaan. Untuk merencanakan upaya komunikasi risiko, apakah pesan satu kali atau berbagai pesan untuk berbagai audiens dalam waktu yang lebih lama, perlu menentukan maksud dan tujuan, menganalisis audiens, mengembangkan pesan, menentukan metode yang tepat, menetapkan jadwal, dan kumpulkan semua bagian ini menjadi rencana yang komprehensif. Memiliki rencana komunikasi risiko dapat membantu memfokuskan upaya untuk membuat semua orang yang terlibat dalam menilai, mengomunikasikan, dan mengelola risiko mendapat informasi sehingga mereka dapat bekerja sama sebagai sebuah tim.

1. Menentukan Tujuan

Dua variabel yang harus dipertimbangkan dalam mengkomunikasikan risiko adalah mengapa mengomunikasikan risiko dan apa yang ingin diperoleh darinya. Tujuannya adalah pernyataan umum. Ini menjawab pertanyaan mengapa berkomunikasi, mengapa mendidik kelompok ini, mengapa mencoba membangun konsensus, tujuannya adalah pernyataan spesifik, detail terukur yang harus dicapai. Tujuan sering menjawab pertanyaan “bagaimana” seperti bagaimana akan berkomunikasi? seberapa sering akan berkomunikasi? berapa banyak pesan yang akan digunakan? misalnya, jika tujuannya adalah untuk mengurangi perokok remaja, salah satu tujuannya mungkin adalah membuat 50% audiens berhenti merokok pada tanggal 15 Juni. Setelah menentukan maksud dan tujuan, formalkan dengan menuliskannya dan dengan mendapatkan persetujuan dari semua yang terlibat dalam proyek sebanyak mungkin dalam organisasi.

Perjanjian formal ini dapat membantu mengomunikasikan risiko secara lebih efektif karena dua variabel yang harus dipertimbangkan dalam mengomunikasikan risiko adalah mengapa mengomunikasikan risiko dan apa yang ingin diperoleh darinya misalnya seperti memberi setiap orang landasan bersama untuk membangun, memberi tahu manajemen atas mengapa melakukan apa yang dilakukan, memberi tolok ukur untuk mengukur kesuksesan. Ketika menentukan maksud dan tujuan, sejumlah faktor harus dipertimbangkan. Maksud dan tujuan pada awalnya tampak jelas seperti berkomunikasi untuk memberi audiens informasi yang mereka butuhkan untuk membuat keputusan tentang risiko terhadap kesehatan atau keselamatan mereka atau

lingkungan. Namun, maksud dan tujuan tentu dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk masalah hukum, persyaratan organisasi risiko itu sendiri dan persyaratan audiens. Faktor-faktor ini harus secara sadar dipertimbangkan dalam menentukan maksud dan tujuannya atau mungkin menemukan konflik dengan sesuatu yang dapat secara serius merusak seluruh upaya yang telah dilakukan. Misalnya, jika maksud dan tujuan dari upaya komunikasi risiko di suatu situs internet bertentangan dengan persyaratan komunikasi untuk situs-situs ini yang diamanatkan oleh Badan Perlindungan Lingkungan A.S, maka organisasi akan bertanggung jawab atas hukuman finansial yang ditetapkan.

2. Mengembangkan Pesan

Saat menyampaikan informasi terkait risiko, sering kali membantu mengembangkan pesan utama sebagai bagian dari proses perencanaan. Pesan membantu memfokuskan semua peserta komunikasi pada informasi yang paling penting dan bagaimana menyampaikannya. Dalam komunikasi perawatan, pesan biasanya menyampaikan sifat esensial dari suatu risiko dan apa yang dapat dilakukan orang untuk menghindari atau mengurangnya. Dalam komunikasi konsensus, kelompok pemangku kepentingan mungkin ingin mengembangkan pesannya sendiri ketika merekomendasikan kebijakan atau tindakan yang akan diambil oleh pengambil keputusan. Dalam komunikasi krisis, membuat semua peserta organisasi menyadari pesan kunci bahkan jika pesan tersebut berkembang selama krisis dapat membuat tindakan pemulihan lebih efektif, mengurangi kebingungan, dan meningkatkan kredibilitas organisasi. Dalam krisis, pesan-pesan kunci sangat penting bagi juru bicara media dan mereka yang menjadi staf hotline telepon.

Pengembangan pesan dalam komunikasi risiko tidak sama dengan pengembangan slogan yang menarik dalam kampanye iklan. Pengembangan pesan tidak manipulatif, juga bukan pengganti analisis audiens atau partisipasi publik. Intinya bukan untuk mencoba membombardir orang dengan apa yang menurutnya harus mereka ketahui, tetapi untuk memahami apa yang mereka inginkan dan butuhkan untuk mengetahui dan menangani hal-hal tersebut dengan cara yang jelas dan ringkas. Seperti yang ditemukan oleh peneliti kesehatan masyarakat di Inggris, idenya adalah untuk menyatakan informasi risiko dengan cara yang mendukung berbagi terus menerus di semua sisi (Bennett dan Calman, 1999).

3. Komunikasi Tatap Muka

Komunikasi tatap muka melibatkan seseorang yang berbicara langsung kepada audiens atau mendengarkan saat audiens berbicara. Biasanya audiens dan pembicara tidak berinteraksi, kecuali mungkin untuk bertanya. Contohnya termasuk diskusi satu lawan satu seperti antara dokter dan pasien atau antara karyawan; presentasi kepada klub, masyarakat, dan kelompok warga, baik sebagai pembicara tunggal atau sebagai bagian dari biro pembicara, pembicaraan di lingkungan pendidikan seperti sekolah dasar, kelas perguruan tinggi, atau kursus pelatihan, tur dan demonstrasi, video wawancara audiens dan pameran informasi. Komunikasi tatap muka memiliki keuntungan memiliki perwakilan manusia yang dapat diidentifikasi dari organisasi atau orang lain yang kredibel yang menyajikan informasi risiko, sehingga mempersonalisasikannya. Tentu saja, jika presenter tidak memiliki kredibilitas, presentasi dapat

memiliki efek negatif. Komunikasi tatap muka umumnya menawarkan kesempatan untuk umpan balik audiens langsung, jika tidak melalui pertanyaan maka melalui reaksi audiens yang terlihat terhadap pernyataan tertentu. Beberapa informasi analisis audiens umumnya tersedia terlebih dahulu untuk presenter yang dapat mengajukan pertanyaan kepada orang yang mengatur atau menjadi tuan rumah presentasi, memungkinkan setiap presentasi untuk disesuaikan. Kelompok dapat ditargetkan untuk menerima pesan lisan, sedangkan mungkin tidak tahu apakah orang yang dikirim pesan tertulis pernah membacanya. Komunikasi tatap muka juga dapat disajikan dalam bahasa audiens. Jadi, jika tujuannya adalah untuk menyajikan informasi dalam forum yang memungkinkan umpan balik langsung dan untuk menargetkan kelompok tertentu, komunikasi tatap muka mungkin merupakan pilihan terbaik.

Di sisi lain, pesan tatap muka juga dapat dengan mudah disalahpahami. Audiens mungkin terlalu kewalahan atau bermusuhan untuk mengajukan pertanyaan yang akan memperjelas kesalahpahaman. Terutama penonton yang marah dapat mengubah presentasi menjadi politik dan umumnya menolak untuk mendengarkan. Presentasi lisan saja juga tidak memberikan apa pun kepada penonton untuk dirujuk nanti. Jadi, jika memiliki audiens yang sangat marah, atau audiens yang membutuhkan informasi jangka panjang, komunikasi tatap muka mungkin tidak memuaskan atau cukup. Komunikasi tatap muka dapat masuk ke dalam hampir semua jadwal. Untuk menyebarkan informasi dengan cepat, konferensi pers atau pengumuman radio cukup berguna untuk upaya jangka panjang, serangkaian

presentasi berkelanjutan ke berbagai organisasi dan masyarakat mungkin berfungsi untuk memperkuat pesan dan membuat audiens tetap up to date. Cara lain untuk memperkuat komunikasi tatap muka adalah dengan mendorong profesional yang terlibat untuk menyebarkan informasi risiko kepada klien mereka yang berisiko.

Pengetahuan teknis tingkat lanjut biasanya diperlukan untuk menyajikan informasi risiko lisan secara meyakinkan. Namun, kemampuan berbicara dengan cara yang menghibur sekaligus memberi informasi juga diperlukan. Tidak peduli seberapa baik pendidikannya, seorang ahli yang kesulitan berbicara di depan kelompok adalah pilihan yang buruk untuk dijadikan juru bicara. Begitu juga pembuat pidato profesional dengan hanya pengetahuan yang dangkal tentang risikonya. Orang terbaik untuk menyajikan informasi risiko lisan adalah orang yang akan dipercaya oleh audiens dan yang dipertanggungjawabkan oleh organisasi untuk mengkomunikasikan risiko dan dapat diterima sebagai perwakilan organisasi oleh masyarakat.

4. Bekerja dengan Media Massa

Metode media massa biasanya melibatkan penggunaan sumber seperti televisi, surat kabar, radio, majalah, dan internet untuk mengkomunikasikan informasi risiko kepada khalayak luas. Sumber-sumber tersebut dapat menjadi kuat karena menjangkau khalayak yang besar dan dapat diingat serta dipercaya oleh banyak orang. Televisi, radio, dan internet adalah sumber yang sangat berguna dalam situasi komunikasi krisis di mana orang membutuhkan informasi yang terus diperbarui dengan cepat. Kelemahan utama media massa adalah bahwa sumber media

mengontrol isi dan waktu berita. Karena keterbatasan waktu dan ruang serta misi organisasi media, cerita yang ditayangkan atau diterbitkan tentang isu- isu terkait risiko mungkin tidak mengandung penekanan atau kedalaman informasi yang ingin dilihat oleh mereka yang mengomunikasikan risiko. Dengan demikian, media tidak boleh diandalkan sebagai satu-satunya sumber informasi dalam merencanakan upaya komunikasi risiko. Karena jangkauannya yang luas dan dampaknya yang kuat, penggunaan media massa harus dipertimbangkan dengan hati-hati karena rencana komunikasi risiko sedang dipersiapkan. Bahkan sejumlah kecil liputan negatif dapat menggagalkan upaya terencana terbaik dan menghancurkan kepercayaan dan kredibilitas di antara audiens dan peserta yang sedang coba dijangkau. Di sisi lain, hubungan yang produktif dengan perwakilan media dapat menghasilkan publik yang lebih terinformasi dan berorientasi pada solusi. Jadwal untuk merencanakan dan mengimplementasikan interaksi media dan produk dapat sangat bervariasi. Di satu sisi, mungkin hanya perlu setengah jam untuk berbicara dengan reporter tentang topik tertentu dan mungkin menindaklanjuti dengan mengirimkan materi latar belakang. Dalam situasi krisis akan bekerja dalam jangka waktu yang singkat untuk mencegah atau mengurangi masalah. Waktu yang terlibat dalam situasi komunikasi krisis dapat didorong sebagian oleh serangkaian langkah yang ditentukan dalam prosedur perusahaan. Sifat krisis yang tidak direncanakan, dapat membuat waktu tidak dapat diprediksi. Tindak lanjut media setelah peristiwa krisis, terutama jika sebuah organisasi dianggap salah menangani situasi, mungkin memerlukan lebih banyak waktu dengan media untuk melakukan pendekatan selain juga menangani krisis yang sebenarnya.

Acara formal seperti konferensi pers mungkin memerlukan beberapa hari untuk direncanakan dan dikoordinasikan. Bekerja secara kooperatif dengan surat kabar lokal untuk mengomunikasikan masalah yang mempengaruhi masyarakat dapat berlangsung beberapa minggu atau bulan. Membuat pesan media untuk kampanye bagi masyarakat biasanya membutuhkan koordinasi dan produksi berminggu-minggu atau berbulan-bulan. Mengembangkan hubungan kerja yang saling produktif dengan wartawan merupakan upaya berkelanjutan bagi banyak organisasi.

Meskipun ini berarti menghubungi perwakilan media dengan waspada untuk memperbarui tentang berita terbaru atau untuk menyarankan ide cerita pada waktu yang tepat, kualitas liputan media yang dihasilkan seringkali sepadan dengan waktu yang terlibat. Banyak organisasi memerlukan persetujuan dari manajemen internal ketika karyawan bekerja dengan profesional media eksternal. Saat merencanakan interaksi dengan media, sediakan waktu yang tepat untuk persetujuan dan peninjauan materi informasi apa pun yang telah direncanakan untuk diberikan kepada media. Waktu tambahan kemungkinan diperlukan untuk mencari atau merevisi materi agar sesuai untuk media tertentu. Misalnya, surat kabar mungkin menginginkan foto orang daripada ilustrasi teknis. Wartawan televisi mungkin bertanya apakah dapat menyediakan klip video berkualitas tinggi atau meminta untuk merekam rekaman mereka sendiri.

Beberapa jenis biaya yang terlibat dalam interaksi media, tergantung pada jenis dan durasi kegiatan. Pertama adalah biaya tenaga kerja. Seringkali, seorang spesialis yang terlatih dalam hubungan media diperlukan untuk merencanakan dan

mengoordinasikan, termasuk membuat rencana media. Ada juga waktu mereka yang berbicara dengan perwakilan media. Biaya produksi diperlukan untuk membuat materi seperti siaran pers, kit pers, iklan dan pemberitahuan publik, foto, dan rekaman video. Acara formal seperti konferensi pers mungkin memerlukan penyewaan ruang rapat dan peralatan. Bekerja dengan media tidak harus mahal. Bahkan sebuah organisasi kecil dapat mengomunikasikan informasi risiko penting kepada ribuan audiens melalui satu wawancara radio, televisi, atau surat kabar, hanya dalam beberapa menit yang diperlukan untuk berbicara dengan seorang reporter. Kunci dalam penganggaran untuk interaksi media, seperti dalam jenis aktivitas komunikasi lainnya, adalah menentukan tujuan dan menargetkan aktivitas spesifik untuk mencapainya. Spesialis atau konsultan media dapat membantu menemukan nilai terbesar dalam anggaran yang ditentukan.

Mereka yang berkomunikasi langsung dengan perwakilan media setidaknya harus memiliki pengetahuan teknis dasar tentang situasi risiko sehingga mereka dapat menjawab pertanyaan teknis dengan akurat dan kredibel. Namun, yang sama pentingnya adalah pemahaman tentang organisasi media dan kemampuan untuk menggunakan bahasa yang akan dipahami oleh audiens dari media. Mereka yang memproduksi bahan untuk penggunaan media harus memiliki keterampilan profesional yang diperlukan untuk menciptakan produk berkualitas tinggi sesuai dengan target sasaran media. Seseorang yang mengerti tentang pokok permasalahan harus dapat menggambarkan dengan jelas untuk menjadi materi yang akurat.

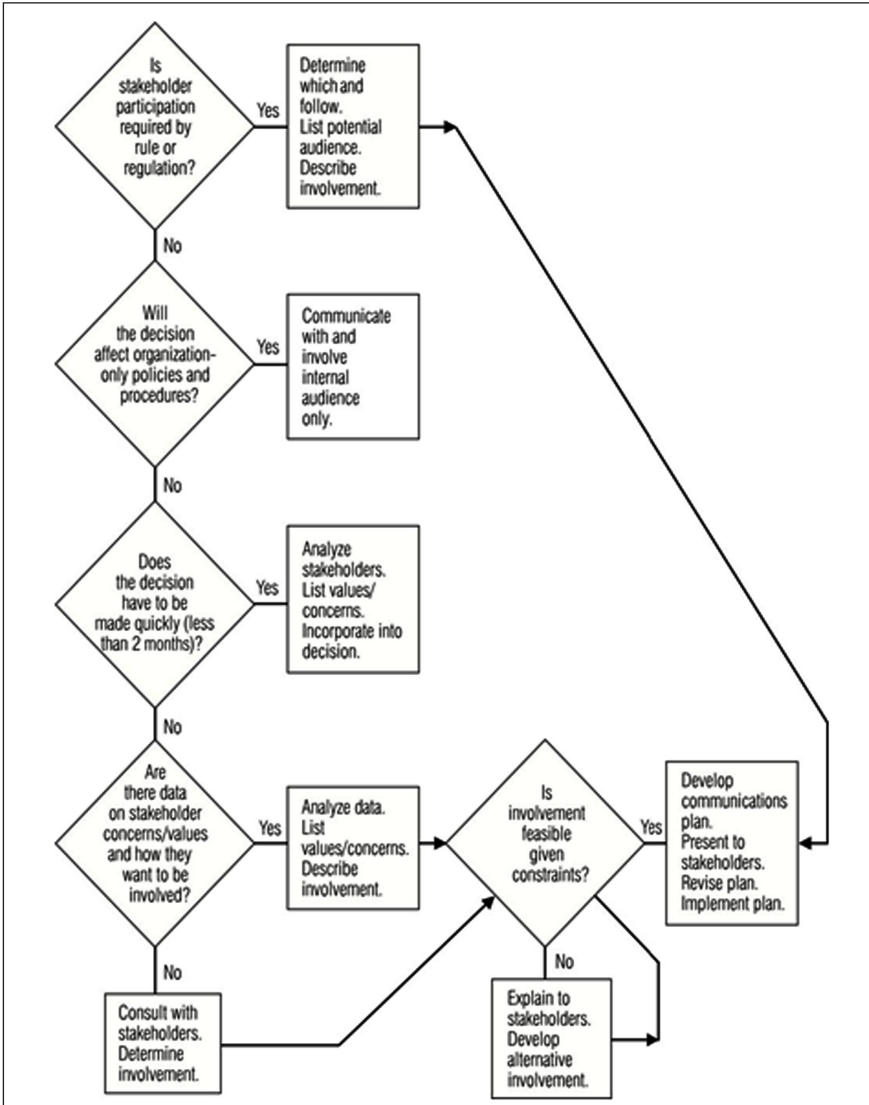
5. Partisipasi Pemangku Kepentingan (*Stakeholder*)

Partisipasi pemangku kepentingan melibatkan audiens dalam beberapa cara dalam diskusi, analisis, atau pengelolaan risiko. Contohnya termasuk komite penasihat, musyawarah yang difasilitasi, penyelesaian sengketa alternatif, kelompok yang berkepentingan, pemantauan lingkungan yang dioperasikan masyarakat, dan dengar pendapat formal di mana audiens diundang untuk memberikan kesaksian. Keuntungan dari partisipasi pemangku kepentingan adalah audiens dapat melihat sendiri secara pasti apa yang diketahui tentang risiko, bagaimana risiko akan dikelola, dan bagaimana keputusan diambil. Karena mereka dapat berpartisipasi dalam keputusan risiko, kemungkinan akan lebih dapat diterima dan bertahan lama. Partisipasi pemangku kepentingan dapat disusun untuk mengakomodasi berbagai khalayak, termasuk mereka yang bermusuhan atau memiliki kesulitan membaca atau memahami bentuk komunikasi lainnya. Jika salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan peluang bahwa keputusan risiko akan memenuhi kebutuhan audiens, partisipasi pemangku kepentingan mungkin merupakan pilihan terbaik.

Namun, partisipasi pemangku kepentingan dapat menjadi proposisi yang menakutkan bagi beberapa manajer risiko. Mereka takut kehilangan kendali atas keputusan risiko, alih-alih melihat bahwa masukan audiens bisa sangat berharga untuk keputusan yang adil dan berkelanjutan. Jika tidak ada komitmen partisipasi pemangku kepentingan dari mereka yang menganalisis risiko, mengelola risiko, atau membuat keputusan, upaya tersebut dapat merusak kredibilitas organisasi dan menghambat upaya

komunikasi atau manajemen risiko di masa depan. Partisipasi pemangku kepentingan umumnya lebih mahal daripada sekadar menerbitkan laporan teknis atau mengadakan konferensi pers.

Partisipasi pemangku kepentingan biasanya merupakan proposisi jangka panjang. Kecuali struktur interaksi sudah berfungsi seperti komite penasihat, seseorang tidak dapat ditempatkan cukup cepat untuk mengeluarkan informasi yang mendesak. Partisipasi pemangku kepentingan biasanya hanya dapat digunakan secara efektif ketika manajemen risiko dan upaya komunikasi risiko akan terjadi seiring waktu. Sedikit pengetahuan teknis tentang risiko yang diperlukan untuk mengatur partisipasi pemangku kepentingan namun staf teknis dan manajemen harus berpartisipasi agar interaksi tersebut memiliki makna. Selain itu, pengetahuan tentang partisipasi pemangku kepentingan diperlukan untuk menyusun interaksi secara efektif. Kelompok-kelompok seperti asosiasi internasional untuk partisipasi publik berkembang untuk mengembangkan dan menyebarkan informasi mengenai partisipasi pemangku kepentingan.



Gambar 4. Menentukan Kapan Menggunakan Partisipasi Pemangku Kepentingan Untuk Mengkomunikasikan Risiko
 (Sumber : Regina E. Lundgren Andrea. McMakin , John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2018)

6. Dukungan Teknologi Komunikasi

Komunikasi dengan bantuan menggunakan teknologi seringkali berbasis komputer untuk mendiskusikan atau menyebarkan informasi risiko, atau memungkinkan anggota audiens untuk menanyakan dan menerima berbagai informasi tentang risiko. Misalnya, satu aplikasi perangkat lunak memungkinkan anggota audiens untuk mengevaluasi sejumlah faktor untuk membantu para ahli mengidentifikasi teknologi yang lebih dapat diterima oleh publik untuk membersihkan tempat pembuangan sampah. Komunikasi berbantuan teknologi memiliki keuntungan karena dapat menyebarkan informasi dalam jumlah yang luar biasa, yang dapat disesuaikan oleh anggota audiens dengan kebutuhan masing-masing. Ini menarik terutama bagi "technophiles", mereka di antara yang selalu harus memiliki mainan dan gadget terbaru yang ditawarkan teknologi. Setelah dikembangkan, komunikasi berbantuan teknologi dapat diperbarui dan direvisi dengan lebih mudah daripada materi yang dikembangkan melalui metode komunikasi risiko lainnya sehingga selalu terkini, nilai tambah di bidang risiko yang dapat berubah setiap jam.

Jika elemen grafis dibangun dengan benar, sebuah aplikasi dapat menjadi menarik seperti iklan atau tampilan penuh warna, namun membawa informasi sebanyak materi informasi tradisional atau bahkan lebih. Pidato, video, animasi, dan elemen multimedia lainnya dapat digabungkan, menjadikan suatu aplikasi sangat serbaguna. Jadi, jika tujuannya adalah untuk memungkinkan orang melihat semua data dan mengembangkan persepsi mereka sendiri tentang risiko, untuk menyebarkan informasi dengan cepat, atau untuk melibatkan audiens dengan biaya yang efektif, komunikasi

dengan bantuan teknologi merupakan pilihan yang baik. Namun, komunikasi berbantuan teknologi memiliki beberapa kelemahan. Aplikasi-aplikasi yang harus dijalankan pada komputer yang cukup canggih membuat penyebaran massal menjadi tidak praktis. Selain itu, penggunaan komputer di beberapa daerah masih kurang merata, sehingga sulit menjangkau semua khalayak dengan aplikasi berbasis komputer. Sehingga tidak dapat mengandalkan komunikasi berbantuan teknologi sebagai metode utama.

Komunikasi dengan bantuan teknologi semakin mudah dilakukan setiap hari. Namun, beberapa aplikasi masih tidak dapat dikembangkan tepat waktu untuk memenuhi tujuan jadwal jangka pendek. Selain itu, tidak seperti materi informasi yang pada akhirnya akan habis, aplikasi juga harus terus diperbarui atau audiens akan kehilangan minat. Beberapa aplikasi, seperti situs web, memerlukan pengetahuan teknis komputer yang relatif sedikit untuk dikembangkan. Bergantung pada tujuan situs, sedikit informasi risiko yang diperlukan juga misalnya, menyiapkan papan buletin komputer untuk memasukkan komentar pemangku kepentingan pada pernyataan dampak lingkungan. Namun, aplikasi komputer yang menggabungkan pemodelan risiko membutuhkan banyak pengetahuan teknis, tidak hanya tentang risiko tetapi juga tentang aplikasi. Seringkali, model seperti itu dikembangkan oleh tim, dengan masing-masing anggota mengkhususkan diri dalam bidang tertentu seperti komunikasi teknis, pemrograman komputer, dan penilaian risiko.

7. Media Sosial

Media sosial melibatkan penggunaan Internet untuk berbagi pendapat, pemikiran, dan informasi lainnya melalui teks, grafik,

dan video tentang risiko yang dianggap relevan bagi audiens. Misalnya, remaja yang menghadapi diabetes dapat bergabung dengan grup jaringan media sosial untuk berbagi tips diet dan olahraga serta saling mendukung dalam mencapai tujuan kesehatan. Menggunakan media sosial untuk mengkomunikasikan risiko memiliki beberapa keuntungan. Karena audiens memilih untuk terlibat dalam percakapan tentang risiko, tingkat minat mereka tinggi, dan untuk komunikasi perawatan dan krisis, minat itu mungkin diterjemahkan menjadi kesediaan untuk mengubah perilaku yang meningkatkan kesehatan dan keselamatan. Media sosial juga memiliki harapan dari sisi audiens bahwa itu akan segera terjadi. Informasi dapat diposting dengan cepat dan diperbarui sesuai kebutuhan. Umpan balik juga instan, dan perubahan pendapat, yang diukur dengan topik percakapan, relatif mudah dilacak dari waktu ke waktu. Jadi, jika tujuannya adalah untuk melibatkan audiens dalam percakapan dan untuk menentukan bagaimana persepsi mereka berubah, maka media sosial bisa menjadi pilihan yang baik. Sementara banyak yang memuji media sosial sebagai mekanisme yang sempurna untuk berbagi informasi, media tersebut memiliki beberapa kelemahan. Penonton umumnya harus menemukan halaman atau profil suatu organisasi, dan penelitian belum memastikan apakah mereka yang ada di media sosial benar-benar mencari informasi kesehatan dan keselamatan di sana. Audiens juga memiliki harapan yang semakin besar bahwa suatu halaman selalu aktif. Artinya, jika organisasi hadir di situs media sosial, seseorang akan selalu tersedia untuk menjawab pertanyaan atau terlibat dalam percakapan. Di sisi lain, tidak semua orang dapat mengakses media sosial, dan demografi

tertentu cenderung tidak menggunakan sosial media. Selain itu, fakta bahwa informasi berada dalam kendali audiens dapat menjadi perhatian beberapa organisasi yang bertanggung jawab atas risiko komunikasi. Jadi, jika audiens tidak mencari informasi tentang risiko suatu organisasi di media sosial atau organisasi tersebut tidak mau berkomitmen pada media tersebut, maka media sosial mungkin merupakan pilihan yang buruk.

Media sosial terlihat sangat mudah. Sebagian besar akun dapat diatur dalam hitungan menit. Tetapi waktu ekstra diperlukan sebelum bergabung dengan situs untuk memastikan bahwa kebijakan dan prosedur organisasi tersedia untuk mempertahankan upaya tersebut. Selain itu, media sosial membutuhkan pengawasan setiap hari, dan begitu memulai aktivasi mungkin ada harapan dari audiens bahwa akan selalu siap 24 jam. Sedikit pengetahuan teknis yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan audiens di media sosial namun mampu memanfaatkan banyak informasi dari berbagai disiplin ilmu yang dapat sangat membantu untuk menjawab pertanyaan audiens dan memposisikan organisasi sebagai ahli dalam risiko yang dihadapi. Selain itu, tidak semua orang nyaman mewakili organisasinya di media sosial. Kemampuan bermedia sosial yang buruk akan segera terlihat dengan tidak memberikan feedback yang cepat kepada audiens.

B. Ciri dan Kriteria Komunikasi Risiko Darurat

Komunikasi risiko terbagi menjadi komunikasi perawatan, konsensus, dan krisis. Paradigma tersebut didasarkan pada sejumlah faktor seperti kesepakatan tentang besarnya risiko antara pakar ilmiah dan mereka yang berisiko, tingkat dan jenis keterlibatan audiens atau peserta, dan urgensi risiko. Keadaan

darurat secara tradisional didefinisikan sebagai situasi tiba-tiba atau tidak terduga yang membutuhkan tindakan segera. Keadaan darurat bersifat acak, sering kali tidak mengikuti proses yang dapat diprediksi, dan tidak terduga. Contoh darurat yang baru-baru ini terjadi termasuk wabah penyakit (Covid-19; pandemi flu; botulisme; sindrom pernapasan akut yang parah atau SARS; Virus West Nile), peristiwa terkait terorisme dan termasuk bencana alam seperti gempa bumi dan Tsunami. Komunikator risiko telah lama menangani krisis seperti kecelakaan industri dan wabah penyakit rutin (musim flu, campak). Memang, komunikasi krisis, seperti yang tersirat dalam paradigma adalah cabang yang berbeda dari komunikasi risiko, dengan strategi dan taktiknya sendiri. Terkadang, prinsip, strategi, dan taktik komunikasi dalam keadaan darurat cocok dengan batas-batas krisis, kepedulian, dan bahkan komunikasi konsensus. Namun demikian, mereka yang mengkomunikasikan risiko harus memahami karakteristik unik atau ciri dari komunikasi risiko darurat seperti halnya penanganan bencana alam tsunami sehingga mereka dapat merencanakan hal yang tidak terduga dan berkomunikasi sebelum, selama dan setelah keadaan darurat. Berikut adalah ciri dan kriteria Komunikasi Risiko Darurat :

Pertama, yaitu tujuan. Komunikator harus menjelaskan, menempatkan dalam konteks, mengoreksi kesalahan persepsi, memberikan pilihan tindakan, memberdayakan orang untuk membuat keputusan, menggerakkan orang ke pemulihan, dan membantu mereka mencapai tingkat kesiapan baru. Maka dalam parakteknya dapat menggunakan prinsip perawatan dan komunikasi krisis yang sesuai.

Kedua, yaitu rasa urgensi dan tingkat perubahan yang cepat. Keputusan harus dibuat dalam kerangka waktu yang sempit, dengan hasil yang tidak pasti, untuk mengurangi risiko yang masih belum diketahui dan untuk segera pulih dari peristiwa yang masih berlangsung. Maka pada prakteknya ketahuilah bahwa komunikasi mungkin membingungkan, kontradiktif, dan dapat berubah seiring perkembangan peristiwa sehingga dengan adanya perencanaan awal maka dapat mengurangi kebingungan.

Ketiga, yaitu logistik akan terganggu. Saluran dan tindakan komunikasi normal atau yang direncanakan sebelumnya mungkin tidak tersedia, seperti daya listrik, telepon seluler, koneksi Internet, dan transportasi ke tempat kejadian. Maka gunakan perencanaan awal dan bersikap fleksibel selama bencana untuk mengidentifikasi alternatif.

Keempat, yaitu potensi untuk sejumlah besar orang sakit atau terluka di seluruh yurisdiksi yang luas. Jalur otoritas yang bersilangan untuk responden, keluarga dan teman menuntut informasi segera, dan infrastruktur perawatan kesehatan dapat sangat ditekankan. Maka bekerjasamalah dengan berbagai agensi dan organisasi dan mencari alternatif komunikasi yang kreatif.

Kelima, perhatian kepada media yang intens. Wartawan mencari dan melaporkan informasi tanpa henti. Maka tunjuk dan latih juru bicara, tetapi persiapkan juga orang lain untuk berbicara.

Keenam, yaitu respon emosional. Setiap orang mungkin akan mengalami berbagai emosi yang kuat termasuk ketakutan, kemarahan, panik, penolakan, menyalahkan, solidaritas dengan orang lain, keinginan untuk membantu korban, dan kebutuhan untuk kontrol pribadi. Semua ini dapat mempengaruhi bagaimana

orang merespons suatu risiko. maka kembangkan dan terapkan komunikasi yang memperhitungkan respons ini, termasuk memberi orang tindakan yang wajar dan tepat untuk diambil.

Ketujuh, yaitu informasi yang tidak lengkap atau tidak diketahui. Kesalahpahaman fakta tentang risiko dapat memengaruhi respons orang. Ketidakpastian dapat meningkatkan ketakutan dan kepanikan. Maka atasi kesalahan persepsi faktual dalam perencanaan dan selama keadaan darurat. Jelaskan apa yang diketahui pada saat itu dan apa yang tidak diketahui, dengan mengatakan bahwa itu adalah merupakan informasi awal. Katakan apa yang harus dilakukan untuk mengetahui informasi lebih lanjut. Akui kesalahan dan ubah pernyataan sebelumnya saat informasi lebih banyak terungkap kepada publik.

Kedelapan, yaitu keterlibatan berbagai organisasi, terkadang dengan agenda yang saling bersaing, termasuk kemungkinan dokumentasi untuk penyelidikan penegakan hukum. Sumber mungkin mengeluarkan informasi yang saling bertentangan, yang menyebabkan kebingungan dan mengurangi kredibilitas. Maka dapatkan dukungan organisasi selama perencanaan darurat. Memahami peran lembaga, yurisdiksi, dan mengembangkan bukti / tindak pidana / peraturan. Gambarkan garis wewenang dan tanggung jawab yang jelas, dan pastikan semua orang memahami perannya.

Kesembilan, yaitu masalah keamanan dan privasi. Beberapa informasi, seperti nama korban, tidak dapat dirilis. Maka jelaskan jenis informasi yang tidak dapat dirilis dan mengapa. Katakan apakah itu akan dirilis nanti dan dalam keadaan apa.

Kesepuluh, yaitu reaksi. Setelah keadaan darurat selesai, orang mungkin mencari mereka yang harus disalahkan. Maka evaluasi kekurangan. Bertanggung jawab atas hal-hal yang merupakan kesalahan organisasi atau perusahaan dan jelaskan apa yang sedang dilakukan untuk mengatasi bencana tersebut.¹¹

C. Bencana Alam Tsunami

Bencana Alam adalah sebagai sesuatu yang tidak bisa di hindari dan harus terjadi. Gempa bumi, tanah longsor, letusan gunung berapi, banjir, gas beracun dan lainnya. Ini adalah sebuah fenomena yang sudah melekat di bumi sampai sekarang manusia belum bisa untuk mengatasi munculnya bahaya itu, bencana merupakan sebuah konstruksi sosial di mana bencana ini adalah bertemunya sebuah ancaman yang berupa fenomena alam atau buatan, bencana akan terjadi apabila masyarakat mempunyai tingkat pengetahuan atau kemampuan lebih rendah dibandingkan dengan ancaman yang mungkin terjadi padanya (Suryono, 2005).¹²

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, bencana diklasifikasikan menjadi empat jenis sebagai berikut.

1. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, antara lain: gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Contoh bencana alam puting beliung terjadi di Bandung Barat pada Senin, 19

¹¹ Regina E. Lundgren Andrea & McMakin , John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, "Risk communication A handbook for communicating Environmental, safety, and health risks" Six Edition (New Jersey:2018).264.

¹² Diah Wulansari, Awang D, Dwian, Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Manajemen Bencana. Magister Ilmu Pemerintahan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, <https://doi.org/10.18196/jgpp.4383>.

November 2018. Rumah rusak sebanyak 186 unit di mana 9 dinyatakan rusak berat, 31 rusak sedang, dan 146 rusak ringan usai diterjang hujan lebat yang disertai puting beliung. Ada penyintas luka atas nama Bapak Ujang yang berusia 35 tahun dan mengungsikan 9 kepala keluarga ke tempat yang lebih aman. Menurut prakiraan BMKG Stasiun Bandung, dalam beberapa hari ada gangguan cuaca skala pendek berupa adanya siklon tropis Gaja di teluk Benggala dan siklom tropis Bouchra di Samudra Hindia, yang menyebabkan penurunan curah hujan (Simbolon, 2018).

2. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam, antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, dan wabah penyakit.
 - a. Bencana non alam gagal teknologi adalah bencana yang disebabkan oleh adanya kesalahan dalam mendesain, mengoperasikan, atau adanya kelalaian dan kesengajaan manusia dalam penggunaan teknologi. Contoh bencana non alam dalam gagal teknologi, yaitu lumpur lapindo di Sidoarjo. Lumpur lapindo sudah ada dari tahun 2006 hingga saat ini dan masih terus terjadi. Pada Mei 2006, PT Lapindo Brantas melakukan pengeboran minyak dengan teknologi yang ada. Adanya kesalahan dalam hal mekanisme dan prosedur membuat lumpur muncul dari lubang bekas pengeboran. Mulai muncul satu titik yang sudah menenggelamkan rumah warga dan menjadi lautan lumpur (Noviyanto, 2016)

- b. Bencana non alam gagal modernisasi adalah bencana yang terjadi akibat adanya bentuk penjajahan gaya baru. Contoh bencana non alam dalam hal kegagalan modernisasi, yaitu kegagalan dalam membangun negara Indonesia. Pembangunan modernisasi harus dibantu oleh negara yang maju. Indonesia sudah meminta bantuan kepada negara maju, namun mengalami kegagalan. Kegagalan terjadi akibat adanya indikator pengangguran, kemiskinan, dan ketidak-tercapaiannya sebuah kesejahteraan (Sam, 2014).
 - c. Bencana non alam wabah penyakit adalah bencana yang disebabkan oleh penyebaran penyakit yang menular di daerah tertentu karena kondisi lingkungan yang buruk, perubahan iklim, ataupun makanan serta pola hidup masyarakat yang salah (Portal Bekasikab). Contohnya, penyebaran penyakit kulit dan pernapasan di pengungsian akibat gempa yang mengguncang Kabupaten Pidie Jaya, Aceh pada 7 Desember 2016. Penyakit kulit itu dapat terjadi karena kesulitan mendapatkan air bersih (Simanjuntak, 2016).
3. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh manusia, yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat. Contohnya, ricuhnya warga Desa Lingga dengan polisi setempat. Warga marah karena adanya perubahan kebijakan yang diterapkan mengenai relokasi bencana Erupsi Gunung Sinabung. Pihak pengembang saat membeli tanah di desa Lingga menjanjikan akan membangun pasar, namun nyatanya justru dijadikan proyek relokasi Gunung Sinabung.

Kericuhan berawal saat warga membakar alat berat dan tenda pos polisi di Desa Lingga yang dijadikan lahan relokasi tahap kedua (Fachri Fachrudin, 2016).

4. Kegagalan Teknologi adalah semua kejadian bencana yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesengajaan, manusia dalam penggunaan teknologi dan/ atau industri yang menyebabkan pencemaran, kerusakan bangunan, penyintas jiwa, dan kerusakan lainnya. Salah satu contoh, yakni terbakarnya ponsel Galaxy S7 secara tiba-tiba tanpa sebab yang jelas di Kanada. Akibatnya, si pemilik smartphone itu mendapat luka bakar di tangan. Raksasa elektronik Korea Selatan menyatakan bahwa Galaxy S7 tidak terjangkit masalah baterai yang rawan terbakar, namun masalah kerusakan eksternal. Sementara kerusakan eksternal tidak dijelaskan secara merinci dan detail (Yusuf, 2016).

Menurut Amhar dan Darmawan (Amhar & Darmawan, 2007), terdapat tiga jenis definisi bencana berdasarkan penyebabnya, antara lain sebagai berikut:

1. **Bencana Geologis**

- a. *Earthquake* (gempa bumi) adalah peristiwa pelepasan energi yang menyebabkan dislokasi (pergeseran) pada bagian dalam bumi secara tiba-tiba. Waktu terjadinya gempa bumi tidak bisa diprediksi. Contoh, gempa bumi 5,3 SR di Klungkung Bali yang terjadi pada Kamis, 15 November 2018 pukul 01:23:30 WITA. Gempa terjadi pada kedalaman 20 km dengan pusat gempa berada di 78 km barat daya Klungkung Bali, dan tidak berpotensi tsunami, sebelum diketahui apakah ada penyintas atau kerusakan materi akibat gempa (Sudin, 2016).

- b. *Tsunami* disebabkan oleh gempa bumi di laut dalam kondisi tertentu, selain itu juga dapat disebabkan oleh letusan gunung api bawah laut atau jatuhnya asteroid besar ke dalam laut. Kapan tsunami akan menghantam daratan dapat diprediksi sehingga dapat dibuat Early warning system meskipun waktu yang tersisa hanya berkisar 5-20 menit. Contoh tsunami yang terjadi di Kota Palu dan Donggala pada Jumat, 28 September 2018 terjadi pertama kali pukul 13:59:56 WIB dengan kekuatan 6 skala Richter (SR) dan terjadi kembali pada pukul 17:02:45 WIB dengan kekuatan 7,4 SR di kedalaman gempa 10 km. BMKG mengeluarkan Peringatan Dini Tsunami (PDT) dengan parameter yang ada, yaitu berpotensi tsunami dan estimasi waktu tiba 17:22:43 WIB. BMKG menyatakan telah melewati perkiraan waktu kedatangan tsunami maka PDT diakhiri pukul 17:36:12 WIB. Selang beberapa menit PDT diakhiri, gelombang tsunami menerjang setinggi 1,5 m. Pada pukul 18.02 WITA bencana tsunami terjadi dan memakan penyintas sekitar 2.113 orang (Farisa, 2018).
- c. *Volcano* adalah aktivitas vulkanik (gunung api) yang waktu kejadiannya dapat diprediksi dengan baik karena aktivitas gunung api yang selalu dipantau. Contoh, Gunung Agung di Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali meletus sejak 21 November 2017 pukul 17.05 WITA. BNPB (Badan Nasional dan Penanggulangan Bencana) dan BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) memantau perkembangan tingkat aktivitas maupun rekomendasi Gunung Agung dari aplikasi magma. Aplikasi itu juga

mendukung fitur Laport Bencana terkait aktivitas Gunung Agung. Tidak ada penyintas jiwa dalam letusan ini, namun warga diharap tidak melakukan pendakian dan aktivitas apa pun di zona bahaya (Iskandar, 2017).

- d. **Landslide**(longsor) adalah bencana yang waktu kejadiannya tidak bisa diprediksi, namun tanda-tanda tanah yang akan longsor biasanya dapat dideteksi. Contoh, longsor yang terjadi di Desa Pasir Panjang, Brebes, Jawa Tengah yang terjadi pada Kamis, 22 Februari 2018 pukul 08.45 WIB memakan penyintas jiwa 7 orang meninggal dunia, 13 orang hilang, dan belasan lainnya luka-luka. Pencarian penyintas yang hilang masih terus dilakukan. Ketua Pusat Data Informasi dan Humas BNPB menyatakan bahwa dua minggu sebelum kejadian sudah ada tanda-tanda tanah longsor, yaitu terjadi hujan deras dan ada mata air rembesan-rembesan yang mampet di lereng perbukitan. Jumlah warga yang diungsikan ke tempat aman pasca longsor sebanyak 245 orang (Nadlir, 2018).

2. Bencana Meteorologis

Semua bencana meteorologis saat ini termasuk fenomena alam yang dapat diprediksi cukup baik setelah ada sistem pemantauan yang terpadu dengan stasiun pemantau dan satelit cuaca. Bencana meteorologis juga selalu memiliki interaksi dengan aktivitas manusia (lahan hijau/lahan resapan air, drainase, pintu air, pompa). Berikut beberapa jenis bencana meteorologis:

- a. **Flood** (banjir) adalah peristiwa ketika debit air (air yang masuk ke suatu tempat dari curah hujan, limpahan atau run-up pasang laut) lebih besar dari kredit air (air yang keluar dari

tempat itu, baik karena meresap ke dalam tanah, diuapkan maupun dibuang ke tempat lain. Misalnya, banjir di Cilacap Jawa Tengah yang terjadi pada Selasa, 13 November 2018. Sebanyak lima kecamatan Nusawungu dilanda banjir. Sebelum banjir, terjadi longsor di beberapa daerah beserta angin kencang yang menyebabkan pohon roboh (Ridlo, 2018).

- b. **Wave** (gelombang laut) adalah gelombang yang dapat menyebabkan abrasi. Misalnya, gelombang setinggi 100 meter menerjang Pantai Selatan Gunung Kidul yang menyebabkan terkikisnya garis pantai Baron Gunung Kidul pada Minggu 4 Juni 2017. Bibir pantai terkikis sepanjang 100 meter dengan kedalaman lebih kurang mencapai satu meter. Akibat gelombang tinggi aliran sungai yang bermuara ke pantai berubah ke timur, setelah sebelumnya ke barat (Rfk, 2017).
- c. **Wildfire** (kebakaran liar) adalah bencana yang sebagian dapat disebabkan faktor manusia (pembukaan lahan), namun kebakaran yang meluas hanya dimungkinkan oleh kondisi hutan atau belukar yang kering. Contoh, kebakaran di Riau awal tahun 2017 yang disebabkan minimnya curah hujan sehingga muncul titik panas penyebab kebakaran. Titik panas secara keseluruhan berjumlah 15 titik. Pihak terkait bersama TNI dan Polri sudah turun ke lokasi untuk memadamkan api. Kepala Dinas Kehutanan (Dishut) Kuansing Abriman menyatakan bahwa beberapa titik api mudah terjangkau dan beberapa titik api ada yang susah dijangkau. Kepolisian daerah Riau menyatakan agar masyarakat tidak memanfaatkan kurangnya curah hujan untuk membuka lahan dengan melakukan pembakaran (Efendi, 2017).

- d. **Drought** (kekeringan) adalah bencana yang umumnya diikuti oleh gagal panen. Contoh, kekeringan terjadi di Rawapitu pada September 2018. Petani menyatakan bahwa hasil panen menurun sampai 50% disebabkan oleh kemarau. Salah satu petani menyatakan ketika kemarau menyulitkan untuk mendapatkan pasokan air sehingga hanya menghasilkan 50 karung gabah per hektarnya. Padahal, ketika keadaan normal petani dapat menghasilkan 100 karung gabah per hektarnya (Zulkarnain, 2018).
- e. **Storm** (Badai/Tornado), di Indonesia jarang terjadi fenomena angin tornado, namun berbeda dengan angin puting beliung yang relatif lebih sering terjadi. Pada tahun 2018 saja, angin puting beliung terjadi di Yogyakarta pada 24 April, tepatnya di daerah Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Fenomena alam kedua angin itu kerap kali disamakan, namun sebenarnya keduanya sangatlah berbeda. Meskipun sama-sama terbentuk dari awan Cumulonimbus (CB), namun pusaran angin yang timbul memiliki ciri dan karakter berbeda. Menurut laman news.detik.com Kasi Data dan Informasi BMKG Balikpapan, Abdul Haris menjelaskan perbedaan kedua angin tersebut. Puting beliung terbentuk dari satu atau sebagian kecil awan CB. Sedangkan, Tornado terbentuk dari puluhan awan CB (Fitrazana, 2018).

3. **Bencana *Anthropogenis***

Bencana anthropogenis adalah bencana yang secara langsung muncul karena kesalahan, kesengajaan, atau kelalaian manusia yang berakibat luas pada lingkungan. Bencana anthropogenis, misalnya kerusakan industri (contoh: kerusakan pabrik kimia

di Bhopal atau ledakan PLTN di Chernobyl), atau kecelakaan transportasi (misalnya, kebocoran tanker Exxon Valdez di Alaska). Lalu, bencana antropogenis lain yang dapat terjadi, misalnya: terorisme, sabotase, kerusuhan, dan konflik sosial.¹³

Tsunami

Tsunami merupakan gelombang air laut yang mengalir ke seluruh penjuru yang terjadi akibat terjadi gangguan impulsif yang berada di dasar laut. Gangguan impulsif terjadi karena perubahan bentuk struktur geologis dasar laut secara vertikal utamanya dan dalam waktu singkat.

Tsunami sangat akrab didengar sejak terjadi peristiwa tersebut di Aceh pada akhir tahun 2004 lalu, yang menimbulkan banyak korban jiwa serta porak porandanya pemukiman serta infrastruktur di daerah tersebut. Seakan-akan tsunami telah menjadi momok yang sangat menakutkan. Tepatnya pada tanggal 26 Desember 2004, terjadi gempa bumi dahsyat di Samudera Hindia, lepas pantai barat Aceh. Gempa terjadi pada waktu 7:58:53 WIB. Pusat gempa terletak pada bujur 3,298° LU dan 95,779 BT kurang lebih 160 km sebelah barat Aceh sedalam 10 kilometer. Gempa yang terjadi memiliki kekuatan 9,3 skala Richter ini adalah gempa bumi yang paling hebat selama 40 tahun terakhir dan merupakan penghantam Asia Tenggara juga Asia Selatan. Gempa telah memakan korban sebanyak sekitar 126.000 orang. Banyak bangunan rusak akibat gempa tersebut, seperti di Meulaboh kemudian Banda Aceh yang berada di ujung Sumatera. Di Banda Aceh, hampir 50% dari gedung dan rumah yang ada

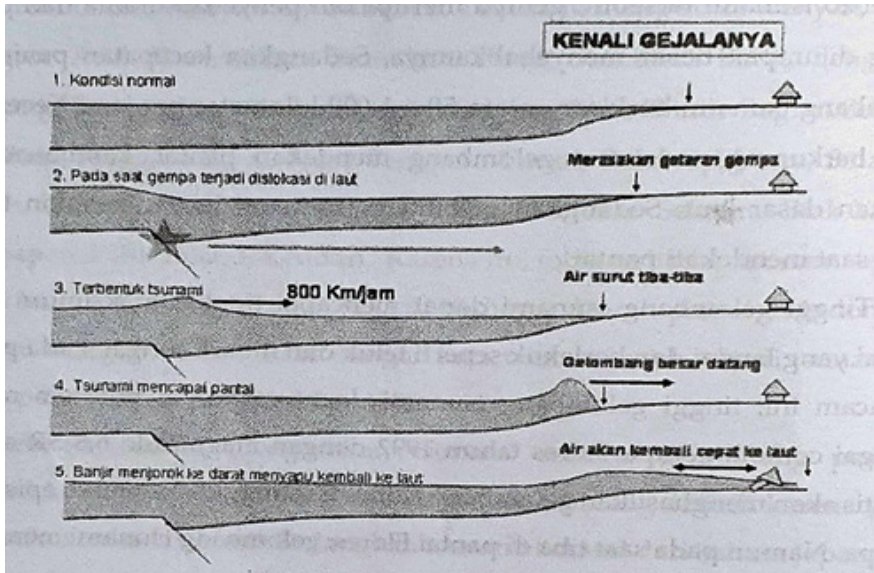
¹³ Puji Lestari, Komunikasi Bencana: Aspek Penting Pengurangan Risiko Bencana, (Yogyakarta: PT Kanisius, 2018).2.

rusak terdampak tsunami. Tetapi, kebanyakan korban disebabkan oleh tsunami yang menghantam pantai barat Aceh dan Sumatra Utara.

Di Indonesia lokasi yang memiliki potensi akan tsunami terdiri dari 21 area, yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu Lampung. Banten, Jawa Tengah Bagian Selatan, Jawa Timur Bagian Selatan, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Maluku Utara, Maluku Selatan, Biak-Yapen Balikpapan, Palu, Talaud, Kendari. Karena itu, fobia terhadap tsunami terjadi bukan hanya di Aceh, tetapi juga di berbagai daerah pantai di Indonesia padahal sebagian sudah akrab dengan kata tsunami sejak terjadi tsunami di Flores pada tanggal 12 Desember 1992. Sebagian orang mengartikan tsunami sebagai gelombang pasang padahal keduanya sangat berbeda. Gelombang pasang terjadi karena gaya tarik bulan terhadap bumi sedangkan tsunami berasal dari bahasa Jepang *tsu* dan *nami*, yang arti harfiahnya adalah gelombang di pelabuhan, terjadi akibat adanya gangguan impulsif pada air laut karena akibat berubahnya kondisi dasar laut yang tidak dapat diprediksi. Kecepatan gelombang tsunami bergantung pada kedalaman laut. Di laut dengan kedalaman 7000 meter misalnya, kecepatannya bisa mencapai 9429 kilometer jam. Kecepatannya menyerupai dengan kecepatan pesawat tempur. Tetapi tinggi dari gelombang akibat kecepatan itu yang ada di tengah laut hanya kurang dari 60 cm. Akibatnya kapal-kapal yang sedang berlayar di atasnya jarang merasakan adanya tsunami. Tidak sama seperti gelombang laut pada umumnya, tsunami mempunyai panjang gelombang yang berada di kedua puncaknya

sekitar 100 kilometer di lautan lepas dan perbedaan waktu yang terjadi di atas gelombangnya sekitar berada pada 10 menit sampai 1 jam. Ketika sampai di pantai yang tidak dalam seperti teluk atau muara sungai maka gelombang akan lebih lambat, namun tinggi gelombang akan naik sebanyak puluhan meter sehingga dapat timbul kerusakan. Penyebabnya dapat berasal dari tiga sumber, yaitu gempa, letusan gunung berapi, serta longsor yang terjadi di dasar laut. Di antara tiga penyebab tsunami tersebut, gempa besar merupakan penyebab utama dan paling sering dijumpai. Sedangkan kecepatan penjaralan gelombang tsunami berkisar antara 50-1.000 kilometer per jam. Kecepatan akan berkurang pada saat gelombang mendekati pantai, karena adanya gesekan dasar laut. Sedangkan gelombang tsunami justru semakin tinggi pada saat mendekati pantai. Tinggi gelombang tsunami dapat mencapai tingkat maksimum pada pantai yang landai dan berlekuk seperti teluk dan muara sungai. Di pantai seperti ini, tinggi gelombang tsunami bisa berkisar sampai puluhan meter. Sebagai contoh, gempa Flores tahun 1992 dengan magnitudo 6,8 SR secara teoritis akan menghasilkan gelombang tsunami setinggi 1-2 meter di episenter gempa. Tetapi ketika datang sampai di pantai Flores, gelombang tsunami sudah bisa sampai maksimal tingginya hingga sampai 24 meter.

Tsunami mudah dikenali gejalanya. Mengenal gejala bukan hanya berguna bagi kewaspadaan dini, tetapi juga agar tidak terkecoh oleh "berita burung" yang dapat menimbulkan kepanikan. Lima gambar berikut menunjukkan lima tahap gejala tsunami:



Gambar 5. Tahap Gejala Tsunami

(Sumber : Anies, 2018)

Berturut-turut, gambar tersebut menunjukkan gejala tsunami dimulai dari urutan pertama yaitu semula terasa tenang, seakan tidak akan terjadi peristiwa apapun. Kedua, terjadi gempa bumi di tengah laut dengan kekuatan besar. Ketiga, binatang gelisah, burung-burung menjauhi pantai. Keempat, muka air laut surut secara tiba-tiba, banyak ikan tertinggal di pantai. Kelima, timbul gelombang pasang, muncul ombak yang kuat, tidak seperti biasanya. Keenam, terdengar suara gemuruh dari tengah laut. Ketujuh, tercium bau garam dan belerang yang sangat menusuk seperti telur busuk. Pada tahap muka air laut surut tiba-tiba, seringkali membuat ikan terjebak oleh pemandangan aneh dan menarik untuk menuju laut, padahal ini merupakan jebakan bagi yang tidak mengetahuinya. Gangguan impulsif tsunami biasanya berasal dari tiga sumber utama, yaitu: (1) Gempa di dasar laut, (2)

Letusan Gunung api di dasar laut, dan (3) Longsoran yang terjadi di dasar laut. Gelombang tsunami akibat dari gaya impulsif yang muncul akan bersifat transien, atau dapat dikatakan gelombang memiliki sifat sesar.

Gelombang semacam ini berbeda dengan gelombang laut lainnya yang bersifat kontinu, seperti gelombang laut yang ditimbulkan oleh gaya tarik benda angkasa. Waktu terjadinya tsunami ini selama kurang lebih 10 - 60 menit. Gelombang tsunami memiliki kekuatan panjang gelombang hingga sekitar 100 kilometer. Kecepatan rambat gelombang tsunami di laut bisa menjangkau sampai dengan 500 - 1000 km/jam. Kecepatan berjalannya tsunami akan dipengaruhi oleh seberapa dalamnya laut dan berjalannya bisa terjadi sekitar ribuan kilometer. Ketika tsunami sampai di pantai, maka kecepatannya akan menjadi 50 km/jam hingga kekuatannya dapat menghancurkan area pantai yang diterjang, bila ditengah laut ketinggian gelombang tsunami yang terkuat adalah 5 meter, ketika gelombang sampai di pantai tingginya gelombang bisa sampai puluhan meter. Dalam melakukan identifikasi daerah yang termasuk rawan tsunami, ada beberapa analisis :

1. Analisis Bahaya Tsunami.

Analisis bahaya tsunami ditujukan untuk mengidentifikasi daerah yang akan terkena bahaya tsunami. Area rawan tsunami bisa dilihat melalui dua metode: pertama ialah melakukan simulasi keterhubungan penyebab tsunami seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, longsoran dasar laut, dengan tinggi gelombang tsunami. Kemudian hasil simulasi tinggi gelombang tsunami itu lalu dilakukan simulasi berikutnya melalui kondisi

tata guna, topografi, morfologi dasar laut juga jenis dan struktur geologi lahan pesisir. Kedua adalah mengatur kaitan kejadian gempa bumi, letusan gunung berapi, longsor dasar laut bersama kejadian gelombang tsunami yang didasrkan oleh sejarah bagaimana peristiwa tersebut dapat terjadi. Melalui hasil analisis itu lalu diidentifikasi dan dipetakan area yang terdampak oleh akibat gelombang tsunami.

2. Analisis Tingkat Kerentanan terhadap Tsunami

Analisis kerentanan ditujukan untuk mengidentifikasi dampak terjadinya tsunami yang berupa jumlah korban jiwa dan kerugian ekonomi, baik dalam jangka pendek yang berupa hancurnya pemukiman infrastruktur, sarana dan prasarana serta bangunan yang ada, dan juga jangka panjang yaitu terdampak pada naik turunnya ekonomi suatu daerah karena trauma dan juga akibat kehancuran infrastuktur, kondisi alam dan masih banyak lagi yang lainnya. Maka Analisis kerentanan itu melihat dari sejumlah faktor, seperti kepadatan penduduk pada area rawan tsunami, ekonomi masyarakat yang bersumber pada laut, infrastuktur untuk mendukung transportasi guna evakuasi saat tsunami juga terbatasnya akses komunikasi.

3. Analisis Tingkat Ketahanan Terhadap Tsunami

Analisis tingkat ketahanan ditujukan untuk mengidentifikasi kemampuan pemerintah serta masyarakat pada umumnya untuk merespon terjadinya bencana tsunami, sehingga mampu mengurangi dampaknya. Analisis tingkat ketahanan tersebut dapat diidentifikasi dari tiga aspek, yaitu jumlah tenaga kesehatan terhadap jumlah penduduk, kemampuan mobilitas masyarakat dalam evakuasi dan penyelamatan, ketersediaan peralatan yang dapat dipergunakan untuk evakuasi.

Berdasarkan jarak, tsunami diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:

1. Tsunami jarak dekat/lokal (*near field/local field tsunami*)
Tsunami jarak dekat yaitu tsunami yang berada pada jarak 200 kilo meter dari episenter gempa bumi. Tsunami lokal bisat diakibatkan karena gempa bumi, longsor, atau letusan gunung api.
2. Tsunami jarak jauh (*far field tsunami*)
Tsunami jarak jauh yaitu tsunami di kawasan pesisir pantai dengan jarak ratusan sampai ribuan km dari sumber episenter gempabumi. Bermula dari tsunami jarak dekat dengan kerusakan tinggi di area sekitar sumber gempa bumi, lalu tsunami itu terus merambat melalui area cekungan laut dengan kekuatan besar yang akhirnya dapat mengakibatkan korban serta kerusakan parah di area pantai dengan jarak sekitar 1000 km dari sumber gempa bumi (ITIC, Tsunami Glossary).

Pada umumnya tsunami berawal dari adanya perbedaan bentuk dasar laut ketika terjadinya gempa bumi. Timbulnya sesar menaikkan permukaan dasar laut tidak jauh dari palung lalu mengakibatkan penurunan posisi yang mendekati pesisir laut. Setelah itu tsunami berubah menjadi gelombang yang memiliki puncak dan lembang yang terbentuk di permukaan air. Air laut kembali dari pesisir pada saat lembang gelombang data diawal.¹⁴

¹⁴ Eko Yulianto dkk, Saat Gelombang Pertama Tiba dalam Hitungan Menit Pelajaran dari Indonesia Bertahan dari Tsunami yang Bersumber Dekat, IOC/BRO/2010/4 (UNESCO/IOC:2010)



Gambar 6. Penjelasan tsunami yang disebabkan oleh subduksi
(Sumber: Eko Yulianto,2010)

Mitigasi Bencana Tsunami

Berdasarkan pedoman mitigasi bencana alam di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, tahun 2009 oleh Direktorat Pesisir dan Lautan, Ditjen KP3K Kementerian Kelautan dan Perikanan adalah sebagai berikut :

1. Upaya Mitigasi Bencana Tsunami Struktural.

Upaya struktural untuk mengatasi akibat dari tsunami merupakan cara teknis dengan tujuan agar menahan kekuatan gelombang tsunami yang merambat ke area pantai. Berdasarkan pemahaman atas mekanisme terjadinya tsunami, karakteristik gelombang tsunami, inventarisasi dan identifikasi kerusakan struktur bangunan, maka upaya struktural tersebut dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu alami, seperti penanaman hutan mangrove / green belt, di sepanjang kawasan pantai dan perlindungan terumbu karang. Buatan, misalnya pembangunan breakwater, seawall, pemecah gelombang sejajar pantai untuk menahan tsunami. Membuat struktur dan desain bangunan yang kuat dan infrastruktur mengikuti aturan teknik bangunan yang kuat dan siap dalam menghadapi tsunami dan juga gempa, melalui

pengembangan berbagai cara diantaranya adalah retrofitting dan relokasi.

2. Upaya Mitigasi Bencana Tsunami Non Struktural.

Upaya non struktural adalah upaya non teknis menyesuaikan serta bagaimana mengatur terkait aktifitas masyarakat untuk selaras bersama usaha mitigasi struktural atau usaha yang lain. Upaya non struktural yang berkaitan dengan struktural diantaranya adalah: aturan terkait tata guna lahan, tata ruang, zonasi area pantai aman akan bencana; aturan mengenai standarisasi bangunan (baik rumah penduduk atau gedung) dan juga infrastruktur terkait sarana juga prasarana; mikrozonasi area rawan bencana pada skala lokal; Membuat peta potensi bencana tsunami, peta tingkat kerentanan dan peta tingkat ketahanan, agar dapat dibuat desain perumahan yang “akrab bencana” yang memperhatikan berbagai aspek; Kebijakan tentang eksplorasi dan kegiatan perekonomian masyarakat kawasan pantai; Pelatihan dan simulasi mitigasi bencana tsunami; Penyuluhan dan sosialisasi upaya mitigasi bencana tsunami; Pengembangan sistem peringatan dini adanya bahaya tsunami.

BAB V

KOMUNIKASI RISIKO

DALAM MENGHADAPI

BENCANA ALAM TSUNAMI

A. Strategi Komunikasi Risiko dalam Menghadapi Bencana Alam Tsunami

Terdapat tiga pendekatan umum perspektif terhadap risiko menurut teori Ortwin Renn. Perspektif pertama bisa disebut pendekatan ilmuwan terhadap risiko. Perspektif kedua dapat diberi label pendekatan psikologis terhadap risiko. Pendekatan ketiga dapat disebut pendekatan budaya terhadap risiko. Berdasarkan hasil temuan penulis di lapangan, komunikasi risiko dalam menghadapi bencana alam tsunami berfokus pada dua perspektif terhadap risiko yaitu pendekatan psikologis dan pendekatan budaya terhadap risiko. Hal ini dapat dilihat dari persepsi risiko yang beragam ketika penulis mencari tahu tentang makna dari risiko bencana tsunami dan berkaitan dengan kesadaran masyarakat terhadap potensi tsunami yang dapat terjadi.

Terdapat stigma yang berbeda dalam memahami risiko itu sendiri, sehingga terdapat beragam persepsi mengenai kesadaran masyarakat dalam hal partisipasi sosialisasi kesiapsiagaan tsunami. Bahkan tidak hanya masyarakat saja namun hal ini juga

terjadi pada pengusaha yang berkecimpung di dunia pariwisata di daerah rawan tsunami. Mereka masih beranggapan bahwa dengan mengkomunikasikan secara eksternal kepada publik bahwa lokasi mereka adalah kawasan rawan akan tsunami itu adalah sebuah aib. Oleh sebab itu komunikasi risiko belum dapat dilakukan secara maksimal dan secara bersamaan.

Berbicara tentang komunikasi risiko, tentunya sangat berharap adalah bagaimana masyarakat bisa memahami apa yang disebut risiko yang menimbulkan kesadaran, pemahaman hingga timbul sebuah disiplin dan kepatuhan untuk menjalankan itu. Terutama untuk kasus tsunami sebenarnya sangat berharap masyarakat memahami risikonya karena permasalahan tsunami dibandingkan dari bencana yang lain ini adalah bencana yang *relative unpredictable*. Melihat dari kejadian tsunami Selat Sunda tahun 2018 lalu adalah hal yang fenomenal karena tidak disebabkan oleh gempa bumi. Sehingga yang dilakukan oleh BNPB adalah kepada upaya untuk membangun, terutama yang disebut dengan Destana atau singkatan dari Desa Tangguh Bencana. Komunikasi melalui Destana adalah merupakan yang paling ideal karena masyarakat dapat tumbuh berkembang dalam sebuah komunitas contohnya desa atau kampung. Sehingga bila membicarakan hal yang sifatnya hanya untuk sosialisasi saja itu pada dasarnya tidak terlalu memberikan efek mengendap pada masyarakat.

Salah satu cara untuk membangun kesadaran masyarakat terkait tsunami, BMKG membuat tsunami ready board game. Ketika kita bermain, bertindak sebagai *community leader* dan harus memiliki power untuk bagaimana caranya kedua belas indikator dari syarat untuk mendapatkan pengakuan Tsunami

Ready itu terpenuhi. Permainan ini seperti puzzle, siapa yang cepat untuk dapat memenuhi kedua belas indikator itu maka dia yang akan menjadi pemenangnya. Sama seperti di Tanjung Benoa, tidak hanya sekedar mendekati BPBD, Gubernur dan Wakil Gubernur, namun dibalik kesiapsiagaan itu mereka memiliki like and dislike, maka yang didekati adalah yang dituakan, dan yang didekati adalah desa adat Tanjung Benoa dan desa adat Tengku. Ini berbeda dengan pemerintah desa, jadi ini merupakan desa adat. Ketua desa adat berbeda dengan kepala desa. Kepala desa merupakan bagian dari birokrasi pemerintahan, tetapi ketua desa adat tidak terkait birokrasi.

B. Peran Birokrasi Dalam Kesiapan Menghadapi Bencana Alam Tsunami

Upaya untuk mengembangkan dan memelihara suatu tingkatan kesiapsiagaan bukanlah perkara mudah. Dibutuhkan usaha dan konsistensi seluruh elemen yang terkait dalam proses kesiapsiagaan tersebut. Sesuai dengan sifat dari kesiapsiagaan yang bisa mengalami perubahan, maka perlu adanya dukungan dari berbagai pihak. Pada Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa Bumi dan Tsunami Berbasis Masyarakat. Dalam mengembangkan kesiapsiagaan suatu masyarakat, terdapat beberapa aspek yang memerlukan perhatian, yaitu :

1. Perencanaan dan organisasi: adanya arahan dan kebijakan, perencanaan penanganan situasi darurat yang tepat dan selalu diperbaharui (tidak tertinggal), struktur organisasi penanggulangan bencana yang memadai.
2. Sumberdaya: inventarisasi dari semua organisasi sumber daya secara lengkap dan pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas.

3. Koordinasi: penguatan koordinasi antar lembaga/organisasi serta menghilangkan friksi dan meningkatkan kerja sama antar lembaga/organisasi terkait.
4. Kesiapan: unit organisasi penanggulangan bencana harus bertanggung jawab penuh untuk memantau dan menjaga standar kesiapan semua elemen.
5. Pelatihan dan Kesadaran Masyarakat: perlu adanya pelatihan yang memadai dan adanya kesadaran masyarakat serta ketersediaan informasi yang memadai dan akurat.

Untuk mendukung usaha-usaha peningkatan kesiapsiagaan, diperlukan adanya unsur-unsur sebagai berikut :

1. Kebijakan dan Peraturan (produk hukum) yang memadai
2. Instansi/Unit Penanggulangan Bencana yang permanen dan bersifat spesialis untuk memantau dan menjaga tingkat kesiapsiagaan
3. Identifikasi, kajian dan pemantauan bentuk ancaman bencana (sumber, kemungkinan korban, kerugian, gangguan layanan, gangguan kegiatan ekonomi/sosial)
4. Perencanaan keadaan darurat/ *contingency planning*, melibatkan berbagai organisasi sumberdaya, kejelasan tugas dan tanggungjawab
5. Pemanfaatan sumberdaya (perlu inventarisasi semua sumberdaya yang ada secara *up-to-date*).

Peringatan dini dan pengurangan risiko adalah tanggung jawab pemerintah. Oleh karena itu, diperlukan struktur tata kelola yang efektif dan pengaturan kelembagaan yang kuat. Kerangka perundang-undangan yang kuat, perencanaan, dan pendanaan yang memadai serta komitmen politik di semua tingkat menjadi

pondasi sistem peringatan dini yang efektif. Hal ini merujuk kepada komunikasi organisasi dengan teori birokrasi Max Weber yang berbicara mengenai prinsip dari birokrasi salah satunya adalah mengenai Rules dengan implementasinya adalah menjalankan prosedur yang ditetapkan oleh organisasi atau manajemen oleh individu. Berkaitan dengan perilaku individu dalam organisasi untuk melakukan rules atau prosedur yang ditetapkan oleh manajemen dalam implementasi model komunikasi risiko maka digunakan teori perilaku terencana untuk dapat merubah perilaku masyarakat untuk mau melakukan komunikasi risiko. Pemahaman individu selain faktor demografi dan segmentasi yang harus dipertimbangkan, terdapat unsur pengalaman yang dihadapi secara beragam pada setiap individu khususnya dalam kebencanaan tsunami yang menimbulkan trauma. Perilaku komunikasi antar stakeholder ini mempengaruhi akan tindakan individu untuk mau atau tidak mau melakukan ajakan untuk memahami risiko tsunami dan juga turut aktif berpartisipasi dalam kegiatan komunikasi risiko. Perubahan perilaku untuk menjadi masyarakat risiko yang sadar dan tangguh akan bencana merupakan perwujudan dari komunikasi risiko yang berhasil.

Pertukaran informasi dan koordinasi secara vertikal dan horisontal diantara para pemangku kepentingan dalam peringatan dini InaTEWS menjadi langkah penting untuk membangun sistem peringatan yang konsisten dan berkesinambungan. Sistem peringatan dini bersifat kompleks dan memerlukan hubungan yang saling terkait antara banyak disiplin ilmu, misalnya ilmu alam dan sosial, teknik, tata kelola dan pelayanan publik, pengaturan penanggulangan bencana, media massa, dan pendampingan

masyarakat. Dengan demikian, pengembangan dan pemeliharaan sistem peringatan menuntut kontribusi dan koordinasi individu dan lembaga yang luas. Tanpa keterlibatan semua pemangku kepentingan, seperti otoritas dan lembaga pemerintah di berbagai sektor di semua tingkat, masyarakat berisiko bencana, organisasi masyarakat (ORMAS) atau lembaga-lembaga non pemerintah atau Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan sektor swasta, maka sistem peringatan dini tidak akan efektif. Sampai atau tidaknya peringatan ke masyarakat di daerah berisiko bencana tergantung pada kesadaran dan kemampuan melaksanakan peran dan tanggung jawab semua pelaku dalam rantai komunikasi.

Berdasarkan pengalaman di seluruh dunia mengenai peringatan dini, para akademisi dan praktisi internasional penanggulangan bencana, yang telah menghadiri tiga konferensi global peringatan dini (pada tahun 1998, 2003 dan 2006), menyetujui bahwa syarat sebuah sistem peringatan dini yang lengkap dan efektif serta terpusat pada masyarakat (people-centered) adalah terpenuhinya empat komponen yang terpisah namun saling terjalin, yaitu pengetahuan risiko, pemantauan bahaya dan layanan peringatan, penyebaran dan komunikasi, dan kemampuan respons (UNISDR, 2006). Gambar 7. menunjukkan keempat komponen tersebut dan hubungan setiap komponen terhadap masing-masing pedoman.



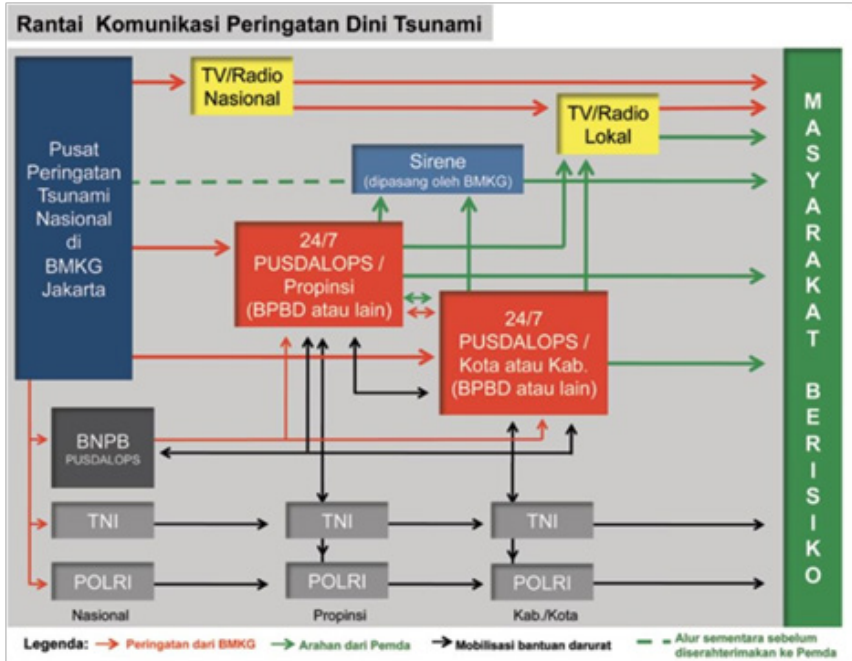
Gambar 7. Empat Komponen Sistem Peringatan Dini
 (Sumber : Pedoman Pelayanan Peringatan Dini Tsunami InaTews, 2012)

Rantai komunikasi memungkinkan penyebaran berita peringatan dini tsunami serta arahan yang tepat waktu dan efektif. Berita dan arahan tersebut dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang dan dikenal menggunakan saluran komunikasi yang telah disepakati, sehingga masyarakat yang berisiko terkena ancaman tsunami dapat merespon tepat waktu untuk meninggalkan daerah berisiko dan menyelamatkan diri sebelum tsunami mencapai pantai. Rantai komunikasi ini menghubungkan Pusat Nasional Peringatan Dini Tsunami dengan masyarakat berisiko di sepanjang pesisir pantai Indonesia yang rawan tsunami.

Pihak-pihak yang berperan dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami InaTEWS antara lain:

1. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG),
2. Pemerintah daerah (pemda) tingkat provinsi, kabupaten dan kota,
3. Stasiun televisi (TV) dan radio nasional dan daerah (pemerintah dan swasta),
4. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB),
5. Tentara Nasional Indonesia (TNI),
6. Kepolisian Republik Indonesia (POLRI),
7. Masyarakat berisiko bencana,
8. Penyedia layanan selular, dan
9. Pengelola hotel/tempat wisata

Lembaga-lembaga yang berperan dalam mata rantai peringatan dini ini berkewajiban untuk segera memberikan konfirmasi (secara manual) bahwa mereka telah menerima berita peringatan dini yang telah dikirimkan oleh BMKG. Konfirmasi ini dilatihkan melalui penerimaan berita gempa bumi.



Gambar 8. Rantai Komunikasi Peringatan Dini

(Sumber : Pedoman Pelayanan Peringatan Dini Tsunami InaTews, 2012)

Pihak-pihak dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami mempunyai peran dan tanggung jawab masing-masing (lihat Gambar 8):

1. BMKG

Lembaga ini menjadi penyedia berita peringatan dini tsunami di Indonesia. BMKG menyampaikan berita gempa bumi, berita peringatan dini tsunami, dan saran untuk tindak lanjut di daerah yang terancam tsunami kepada pihak lain dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami. Saat ini BMKG belum semua bisa

ditangani dalam melakukan komunikasi risiko melalui stakeholder engagement karena begitu luasnya daerah yang beresiko. Daerah yang aman hanya antara Kalimantan dan Sumatera, Kalimantan dan Jawa Tengah, namun yang perlu diwaspadai pantai utara, Jawa Barat, pantai utara Jawa Timur. Jadi bila secara nasional, BMKG masih berusaha keras. BMKG memiliki program paket kegiatan sekolah lapangan gempa dan tsunami untuk menyiapkan stakeholder, masyarakat terkait dengan persiapan menghadapi gempa dan tsunami. Tetapi poin yang sudah disebutkan tadi ada yang sudah terwujud dengan baik seperti keberadaan alat warning di BPBD, sirine, tetapi karena cukup mahal jadi tidak bisa mencukupi semua pantai.

Kemudian juga bagaimana BMKG mewujudkan zona tahan gempa karena tidak mudah orang membangun bangunan tahan gempa. Perusahaan swasta masih bisa diarahkan agar bangunan harus tahan gempa agar mendapat kepercayaan. Namun masyarakat tidak bisa, sehingga masih lemah dan rentan, namun secara edukasi BMKG kerjakan terus dengan keliling kota, kabupaten, provinsi untuk mengedukasi masyarakat dan tokoh serta Stakeholder terkait dan juga BPBD selalu dilakukan pendekatan. Stakeholder engagement dalam membangun komunikasi risiko sangat penting. Perlu dilibatkan mulai dari BMKG, BPBD, Pemerintah Daerah setempat, SAR, Polisi, TNI, Dinas Kesehatan.

Stakeholder mapping pada komunikasi risiko yang dilakukan oleh BMKG, berbicara fokus pada gempa tsunami, BMKG, BNPB, PVMBG, lalu ada support untuk penyiaran berita seperti melibatkan media nasional seperti RRI dan TVRI. Contohnya

sudah dilakukan beberapa tahun lalu stop press di TVRI saat akan terjadinya tsunami atau gempa besar, namun nyatanya terdapat 8 stasiun TV nasional tidak serempak dan formatnya berbeda. Setelah dari hulu barulah masuk ke masing-masing pemerintah daerah setempat dan disana ada BPBD, TNI Polri, SAR, Dinas Kesehatan, Dinas Sosial, NGO, PHRI, PMI, dan sebagainya. Seharusnya yang terpenting adalah bila dari Pemda sudah bisa meneruskan informasi bahaya ini ke masyarakat sudah bagus. Dalam 12 indikator kesiapsiagaan tsunami ada dua terbawah yang menyebutkan bahwa pemerintah setempat atau komunitas menerima informasi pada PDT dan terakhir komunitas menyebarluaskan.

2. BNPB

BNPB berkewajiban menindaklanjuti berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. BNPB membantu menyebarluaskan peringatan dini tsunami dan saran kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Selain itu, BNPB berkewajiban untuk segera menyiapkan tanggap darurat, yaitu kegiatan search and rescue dan bantuan darurat, setelah ancaman tsunami berakhir.

Bencana adalah urusan bangsa, tidak bisa BNPB menangani sendiri. Idealnya adalah bagaimana menciptakan champion dari masyarakat itu sendiri. Peran BNPB sebagai Stakeholder dalam kebencanaan bila dilihat dari tahun 2004 sampai dengan sekarang sudah banyak yang dilakukan dan itu diakui oleh dunia. Perkembangan itu jelas dan cukup signifikan. Misalnya SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana) ini merupakan suatu program yang meniru apa yang telah dilakukan oleh Jepang terkait

dengan 3 pilar yang harus dibangun untuk membangun satuan pendidikan yang aman tapi jelas konsistensinya tidak seperti di Jepang, dan kalau terputus dalam melakukan komunikasi risiko ini lalu memulainya lagi maka akan sulit.

3. Pemerintah Daerah

Pemerintah daerah (pemda) berkewajiban untuk menindaklanjuti berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. Pemda adalah satu-satunya pihak dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami yang mempunyai wewenang serta tanggung jawab memutuskan dan mengumumkan status evakuasi secara resmi berdasarkan informasi dari BMKG. Berdasarkan UU 24/2007 pasal 46 dan 47; PP 21/2008 pasal 19 dan Perka BNPB 3/2008 khususnya di dalam Bab 2 yang menyebutkan bahwa pemda bertanggung jawab untuk segera dan secara luas mengumumkan arahan yang jelas dan instruktif untuk membantu penduduk dan pengunjung di daerah tersebut bertindak cepat dan tepat terhadap ancaman tsunami.

4. BASARNAS

Stakeholder yang terlibat menurut Basarnas banyak sekali, mulai dari TNI, Polri, dan Pemda, tetapi memang untuk bencana kluster evakuasi itu adalah Basarnas. Karena Basarnas yang memimpin untuk evakuasi walalupun ada dari TNI, Polri dari Pemda ataupun yang diluar dari Pemda. Pada saat pelaksanaan SAR dan punya sertifikasi SAR maka tetap melaporkan kepada Basarnas setempat. Basarnas melakukan pendataan, membagi titik pencarian, jangan sampai nanti ada korban selanjutnya. Seperti kejadian di gunung Merapi Jogja, tidak tercatat dan tidak lapor ke

posko SAR saat dilakukan evakuasi kemudian korban meninggal. Akhirnya meninggal 1 orang karena tidak berkoordinasi saat evakuasi. Saat itu kejadian tahun 2010 lalu. Sesuai dengan Undang-Undang No.29 tahun 2014 tertera terkait tata peraturannya dan juga di Undang-Undang No.24 tahun 2007 terkait kebencanaan, dinyatakan bahwa saat evakuasi tanggap darurat maka leading sektornya adalah SAR dalam hal ini adalah Basarnas.

5. TNI

TNI berkewajiban menindaklanjuti berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. TNI ikut berperan dalam usaha menyebarluaskan berita gempa bumi atau berita peringatan dini tsunami khususnya di tingkat daerah. Bila status evakuasi diumumkan, TNI dapat mendukung proses evakuasi masyarakat. TNI berkewajiban untuk segera menyiapkan tanggap darurat, yaitu kegiatan search and rescue dan bantuan darurat, setelah ancaman tsunami berakhir.

6. POLRI

POLRI berkewajiban menindaklanjuti berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. POLRI ikut berperan serta dalam usaha menyebarluaskan berita gempa bumi atau berita peringatan dini tsunami khususnya di tingkat daerah. Bila status evakuasi diumumkan, POLRI dapat mendukung proses evakuasi masyarakat. POLRI berkewajiban untuk segera menyiapkan tanggap darurat, yaitu kegiatan search and rescue dan bantuan darurat, setelah ancaman tsunami berakhir.

7. Stasiun TV dan radio

Stasiun TV dan radio di tingkat nasional atau daerah (milik pemerintah dan swasta) wajib menyiarkan berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. Hal ini berdasar pada UU 31/2009 pasal 34 dan Permenkominfo 20/2006 pasal 1 - 5. Stasiun TV dan radio merupakan pihak dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami yang mempunyai akses langsung dan cepat kepada publik. Stasiun TV dan radio berkewajiban untuk segera menangguk siaran yang sedang berlangsung dan menyiarkan peringatan dini tsunami dan saran yang diterima dari BMKG kepada pemirsanya dan pendengar.

8. Masyarakat Berisiko

Masyarakat berisiko berhak mendapatkan informasi tentang ancaman tsunami serta arahan instruktif yang memungkinkan orang-orang yang terancam bencana bertindak secara tepat dan cepat. Masyarakat bertanggung jawab untuk siap menyelamatkan diri dari ancaman gempa bumi dan tsunami. Individu dan lembaga masyarakat wajib meneruskan informasi serta arahan yang benar kepada orang lain. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) seperti Organisasi Amatir Radio Indonesia (ORARI), Radio Antar Penduduk Indonesia (RAPI) dan Search and Rescue (SAR) ikut berperan dalam penyebaran berita gempa bumi, berita peringatan dini tsunami, serta saran yang disampaikan oleh BMKG.

9. Penyedia Layanan Seluler

Penyedia layanan seluler merupakan salah satu bagian dari mata rantai penyebaran berita gempa bumi dan peringatan dini tsunami melalui moda SMS. Penyedia layanan ini berkewajiban

meneruskan berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami dari BMKG ke para pengguna ponsel yang sudah terdaftar. Secara internal penyedia layanan ini juga harus memberikan prioritas yang lebih tinggi untuk pengiriman SMS dari BMKG daripada SMS pada umumnya, seperti SMS perorangan. Dengan demikian, dalam situasi di mana arus SMS padat, SMS dari BMKG akan didahulukan dalam antrian untuk sampai ke pengguna. Selain itu juga mereka wajib menjaga agar server untuk layanan ini tetap beroperasi dengan terus menerus dan dalam kondisi baik, semua layanan ini tidak dipungut biaya.

10. Persatuan Hotel dan Restoran Indonesia (PHRI)

PHRI menjadi wadah untuk menyuarakan para pengusaha hotel dan restoran di pesisir pantai. Sejauh ini kepedulian dari masyarakat, pemerintah pusat dan pemerintah daerah serta instansi yang terkait juga merasa perlu memberikan informasi dan edukasi yang lebih. Belum lama dilakukan pertemuan dengan BMKG semua aparat pemerintah, kepala desa, pelaku wisata di pesisir ini dilakukan tentang kondisi - kondisi yang terkini itu dilakukan. Pelatihan informasi yang sifatnya kegempaan memang sekarang lebih sering dilakukan dibanding dulu karena dulu masyarakat kurang peduli.

Pembuatan mitigasi tsunami saat ini diserahkan kepada masing-masing pelaku wisata secara mandiri. Untuk program-program mitigasi secara keseluruhan, PHRI sempat mengundang para ahli kebencanaan dan pesertanya adalah para pelaku wisata untuk coba membangun awareness agar peduli. BMKG menyampaikan bahwa dapat melakukan mitigasi masing - masing dan mengikuti regulasi yang ada. Misalnya dengan tidak membangun kurang dari 100 meter sependan pantai kedepan.

11. Pengelola Hotel

Pengelola hotel berkewajiban untuk menyelamatkan para tamu yang menginap di hotel tersebut, berkunjung ke hotel tersebut, dan masyarakat yang berada di sekitar hotel tersebut. Pengelola hotel bertanggung jawab untuk menyiapkan segala prosedur dan rencana tindak untuk keadaan darurat gempa bumi dan tsunami melalui langkah-langkah sebagai berikut: membuat mekanisme penerimaan peringatan dini dari BMKG atau Pusdalops atau BPBD; memberikan informasi yang lengkap pada para tamu mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan pada saat darurat tsunami; serta menyiapkan tempat evakuasi sementara dan rambu evakuasi baik di dalam bangunan hotel maupun di luar bangunan (evakuasi dalam bangunan hotel harus memenuhi persyaratan bangunan tahan gempabumi dan tsunami dan memiliki ketinggian melebihi perkiraan tinggi tsunami di daerah tersebut). Apabila para tamu hotel harus melakukan evakuasi ke luar dari hotel, maka pengelola hotel berkewajiban memberikan informasi yang lengkap kepada para tamu lokasi tempat evakuasi sementara dan membimbing para tamu menuju tempat evakuasi pada saat darurat tsunami.

12. Puskesmas

Peran puskesmas dalam hal mitigasi bencana terkait kesehatan dengan menyiapkan rencana kerja bagaimana cara penanggulangan bencana. Sosialisasi melibatkan lintas sektor di kecamatan, lalu ke desa - desa. Biasanya untuk daerah rawan tsunami, SOP untuk bencana tsunami sudah ada cara pelayanannya.

BMKG memberikan berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran untuk ditindaklanjuti oleh pemerintah

daerah (pemda). Pemda berwenang memutuskan secara resmi jika daerahnya berada pada “status evakuasi tsunami” atau tidak. Dalam Pedoman Simulasi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa dan Tsunami terdapat tiga tugas pokok pemerintah daerah dalam pelayanan peringatan dini tsunami untuk memenuhi peran dan tanggung jawab dalam pelayanan peringatan dini tsunami, pemda diharapkan mampu menjalankan 3 (tiga) tugas berikut : Menerima informasi gempa bumi dan peringatan dini tsunami serta saran dari BMKG secara tepat dan terus-menerus (24/7) melalui berbagai saluran komunikasi; Mengambil keputusan secara cepat dan tepat waktu untuk menentukan reaksi di daerah (misalnya apakah masyarakat perlu evakuasi atau tidak), berdasarkan pada berita gempa bumi, berita peringatan dini tsunami, dan saran dari BMKG melalui prosedur pengoperasian standar; Menyebarkan berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami secara luas dan memberikan arahan yang jelas serta instruktif kepada masyarakat dan lembaga-lembaga daerah secara luas, langsung, dan tepat waktu menggunakan berbagai cara dan saluran komunikasi yang memungkinkan seluruh masyarakat yang terancam tsunami dapat menerimanya. Untuk memenuhi tiga peran dan tugas tersebut pemda harus memenuhi berbagai persyaratan kelembagaan, hukum, personil, prosedur, dan teknis suatu bangunan dalam ilmu K3. Sehingga pemda harus lebih mempelajari persyaratan yang sudah ditetapkan oleh ahlinya.

C. Media dan Aktifitas Komunikasi Risiko dalam Menghadapi Bencana Alam Tsunami Bersama Stakeholder

1. Pemahaman Pesan dalam Menciptakan Komunikasi Risiko Tsunami

Dalam mengolah pesan komunikasi risiko, pertama harus memahami terlebih dahulu fungsi komunikasi. Seperti Harold D. Lasswell mengemukakan bahwa fungsi komunikasi antara lain yaitu untuk mengontrol lingkungannya, agar dapat beradaptasi dengan lingkungan tempat mereka berada, melakukan transformasi warisan sosial kepada generasi berikutnya.

Sumber data atau informasi untuk dijadikan suatu pesan kepada publik atau masyarakat juga harus diperhatikan. Sumber data dapat diperoleh dari lembaga pemerintah terkait kebencanaan baik melalui website, keterangan pers dan sumber lain yang sudah disetujui secara formal oleh lembaga terkait hal tersebut untuk dapat dipublikasikan. Selain itu sumber data juga dapat diperoleh dari literasi buku, jurnal akademik dan juga kegiatan seminar atau simposium terkait kebencanaan yang dapat dipertanggungjawabkan isi dari informasi tersebut. Hal ini penting untuk diketahui guna menghindari adanya kesalahan informasi dalam membentuk suatu pesan komunikasi risiko itu sendiri.

Pemahaman mendalam, tidak hanya sekedar mengetahui penerima pesan menjadi keharusan bagi siapapun yang akan menciptakan pesan komunikasi risiko. Ketika pesan itu diciptakan maka unsur ini yang akan menentukan apakah pesan tersebut akan tersampaikan dengan baik kepada target yang dituju. Sehingga memahami audiens adalah hal yang sangat penting dalam membentuk pesan komunikasi risiko.

Setelah pemahaman mendasar dikuasai dan dipahami dengan benar, maka selanjutnya adalah menentukan fakta kunci atau isu yang akan disampaikan dalam pesan tersebut. Kemudian menentukan dan memilih manfaat paling penting yang akan disampaikan dalam isi pesan tersebut. Dan yang terakhir adalah tentukan poin pesan kunci yang akan disampaikan kedalam semua pesan yang akan disampaikan di seluruh kegiatan komunikasi risiko. Semua itu harus dilakukan dengan konsisten dan tidak ada yang tertinggal agar timbul awareness dan perubahan perilaku yang diharapkan dari pesan yang disampaikan tersebut.

Berdasarkan Pedoman Simulasi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa dan Tsunami, BMKG akan mengeluarkan 4 (empat) tahapan berita terkait kegempaan, mulai dari terjadinya gempa bumi sampai berakhirnya ancaman tsunami, yaitu:

1. Berita 1: didiseminasikan parameter gempa bumi dan perkiraan dampak tsunami yang digambarkan dalam tiga status ancaman (AWAS, SIAGA, dan WASPADA) untuk masing-masing daerah yang berpotensi terkena dampak tsunami.
2. Berita 2: berisikan perbaikan parameter gempa bumi dan sebagai tambahan status ancaman pada berita 1. Selain itu, juga berisi perkiraan waktu tiba tsunami di pantai.
3. Berita 3: berisikan hasil observasi tsunami dan perbaikan status ancaman yang dapat didiseminasikan beberapa kali tergantung pada hasil pengamatan tsunami di stasiun tide gauge, buoy, CCTV, dan radar tsunami.

4. Berita 4: merupakan pernyataan peringatan dini tsunami telah berakhir (ancaman telah berakhir).

Berikut adalah penjelasan urutan berita peringatan dini tsunami yang dikeluarkan serta tindakan yang diharapkan dari pemerintah daerah (pemda) dan masyarakat berisiko :

T0 – T1: Ketika gempa bumi terjadi (T0), seluruh sensor pencatat gempa bumi yang berada di stasiun seismik di sekitar sumber gempa bumi akan mencatat data-data gempa bumi dan mengirimkannya ke pusat pengolahan di BMKG Pusat untuk diproses. Untuk gempa bumi di wilayah Indonesia diperlukan waktu kurang dari 5 menit (T0-T1).

Sistem pengolahan otomatis data seismik di BMKG Pusat mengeluarkan parameter gempa bumi, kemudian petugas SeisComP3 melakukan pemeriksaan hasil pengolahan otomatis dan mengoreksinya secara interaktif hingga diperoleh parameter gempa bumi yang sesuai. Jika terdapat potensi tsunami, operator dapat menentukan daerah yang berpotensi terkena dampak dan status ancaman dengan menggunakan DSS.

Parameter gempa bumi dikirim ke sistem diseminasi dan juga ke DSS. Kemudian DSS memprosesnya dan memberikan gambaran proposal yang siap untuk dilanjutkan yang mana petugas DSS harus menekan tombol guna memperoleh proposal dari DSS. Hasil akhir dari DSS adalah proposal berita peringatan dini atau proposal berita gempa bumi yang akan dikirimkan ke sistem diseminasi atas keputusan petugas DSS.

Jika gempa bumi tersebut besar dan dirasakan sangat kuat atau gempa bumi tidak begitu kuat tetapi terasa cukup lama, masyarakat di daerah berisiko bencana harus segera mengambil tindakan

penyelamatan diri tanpa harus menunggu berita peringatan dini dari BMKG.

T1: Pengiriman berita gempa bumi atau berita peringatan dini tsunami ($T1 \leq 5$ menit). Berita gempa bumi dengan kekuatan di atas 5.0 SR akan didiseminasikan secara serentak melalui SMS, e-mail, dan faks ke pemda, para pejabat terkait, dan nomor ponsel yang telah terdaftar dalam daftar penerima informasi gempa BMKG. Jika parameter gempa bumi menunjukkan adanya ancaman tsunami (gempa bumi tektonik dengan kekuatan >7 SR dan kedalaman < 100 km serta letak episenter di laut atau di daratan dekat laut), maka Berita 1 didiseminasikan berdasarkan hasil keluaran DSS menggunakan model tsunami pada database tsunami. Berita 1 berisikan parameter gempa bumi dan/atau jika sudah tersedia akan berisi informasi perkiraan dampak tsunami yang digambarkan dalam tiga status ancaman (AWAS, SIAGA, atau WASPADA) untuk masing-masing daerah yang berpotensi terkena dampak.

T2: Disesuaikan dengan masing-masing status ancaman, pemda setempat harus segera bereaksi terhadap Berita 1 dengan mengambil keputusan apakah evakuasi diperlukan dan mengumumkannya kepada masyarakat menggunakan fasilitas yang ada, seperti membunyikan sirene, pengeras suara masjid, kentungan, atau alat bantu lainnya. Masyarakat harus dapat memahami tanda bahaya dan mengikuti arahan dari pemda setempat untuk segera melakukan evakuasi ke tempat aman yang telah ditentukan.

T3: Berita 2 berisikan perbaikan parameter gempa bumi dan status ancaman. Selain itu, juga berisi perkiraan waktu tiba tsunami di pantai.

T4: Berita 3 berisikan hasil observasi tsunami dan perbaikan status ancaman yang dapat didiseminasikan beberapa kali tergantung pada hasil pengamatan tsunami di stasiun tide gauge dan buoy.

T5 – T6: BMKG terus memantau penyebaran tsunami dan memberikan pembaruan informasi tsunami melalui Berita 3 (bisa berkali-kali).

T7: Berita 4 berisikan pengumuman “ancaman tsunami telah berakhir” dan dikeluarkan setelah menerima data pendukung dari tide gauge dan/atau masyarakat telah memberikan konfirmasi jika tsunami tidak nampak lagi. Berita 4 dikeluarkan paling cepat 2 jam setelah Berita 1 (T1) didiseminasikan.



Gambar 9. Rentang Waktu Berita Peringatan Dini Tsunami Lokal

(Sumber : Pedoman Simulasi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa dan Tsunami, 2014)

Dampak tsunami dapat diperkirakan melalui skenario tsunami. Saat ini, BMKG memiliki database yang berisi ratusan ribu skenario tsunami yang telah dihitung terlebih dahulu (precalculated tsunami scenario). DSS menggunakan sistem simulasi untuk memilih dengan cepat skenario tsunami yang tepat dalam rangka untuk memperkirakan dampak tsunami. Estimasi waktu datang dan ketinggian tsunami di pantai juga tersedia dalam skenario tersebut. Prediksi ini diperbarui setiap kali gempa bumi dan data sensor diperbarui.

Ketinggian tsunami berdasarkan hasil perhitungan ini dibagi menjadi tiga status ancaman tsunami, yaitu:

1. Tinggi tsunami ≥ 3 meter menyajikan status ancaman AWAS
2. Tinggi tsunami $\geq 0,5$ dan < 3 meter menyajikan status ancaman SIAGA
3. Tinggi tsunami $< 0,5$ meter menyajikan status ancaman WASPADA.

Ketinggian tsunami yang lebih besar dari 3 meter akan memiliki dampak yang luas dan mungkin bisa mencapai ratusan meter hingga beberapa kilometer dari garis pantai ke arah darat, misalnya saat tsunami di Aceh tahun 2004 panjang inundasi sampai 5 kilometer ke arah darat. Hal ini akan sangat tergantung pada ketinggian tsunami dan bentuk topografi pantainya.

Ketinggian tsunami antara 0,5 – 3 meter memiliki dampak yang lebih kecil, yaitu sekitar beberapa puluh meter sampai seratus meter tergantung pada bentuk topografi pantainya, misalnya tsunami di Pangandaran, Jawa Barat, tahun 2006. Tsunami jenis ini hanya merusak kawasan di sekitar pantai.

Tsunami dengan ketinggian kurang dari 0,5 meter hanya akan berdampak di sekitar garis pantai, misalnya tsunami yang terjadi di selatan Jawa Barat pada gempa bumi Tasikmalaya tahun 2009. Dalam kasus ini tsunami tidak terlalu merusak sampai jauh dari garis pantai ke arah darat. Namun, gelombang tsunami setinggi 40 centimeter bisa saja menimbulkan korban jiwa jika mengenai orang atau arus tsunami membawa material yang keras atau tajam.

No.	Status Peringatan	Saran BMKG Kepada Pemerintah Provinsi, Kabupaten/Kota
1	AWAS	Pemerintah provinsi/kabupaten/kota yang berada dalam status " AWAS " diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi menyeluruh .
2	SIAGA	Pemerintah provinsi/kabupaten/kota yang berada dalam status " SIAGA " diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi .
3	WASPADA	Pemerintah provinsi/kabupaten/kota yang berada dalam status " WASPADA " diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk menjauhi pantai dan tepian sungai .

Tabel 1. Status Peringatan dan Saran kepada Pemda dari BMKG

(Sumber : Pedoman Simulasi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa Dan Tsunami,2014)

BNPB memberikan contoh yang paling ideal dalam komunikasi risiko adalah prototyping. Piloting suatu tempat dicoba menjadi desa wisata Tangguh bencana dan membuat mindset yang berbeda agar dapat mempengaruhi sekitarnya. Bila suatu daerah yang sangat agamis, maka cari pendekatan

yang agamis. Mereka banyak yang berpendapat itu mendahului takdir, lalu mengapa zaman nabi Nuh membuat kapal untuk menyelamatkan kaumnya. Dari cerita tersebut dapat dilakukan komunikasi risiko untuk sebagian orang dengan pemahamannya pendekatan agamis. Dalam Islam diajarkan untuk tawakal, maka yang terpenting adalah harus memotret karakter lokalnya dahulu, pelajari karakteristiknya.

Contoh paling dekat saat ini adalah ketika orang masih banyak yang menggunakan masker padahal sudah ada pengumuman dari Pak Jokowi kalau boleh lepas masker diudara terbuka, dan itu juga contoh bahwa masyarakat sudah memiliki "believe" kesadaran masing-masing. Dan mereka sudah merasa nyaman dengan memakai masker karena aman.

Berawal dari "believe" kemudian perlu dikemas bagaimana Campaign-nya dan harus diperkuat dari perspektif knowledge secara detail, sehingga yang terpenting adalah bagaimana menciptakan "believe" itu dulu dan dalam beberapa hal harus bersamaan karena ini merupakan sebuah proses.

Ada catatan di katalog Belanda tahun 1699, 1708 sampai 1901 terdapat 3 kali gempa yang sumbernya tidak di Jakarta tetapi diluar Jakarta namun merusak Jakarta. Disitu diceritakan bahwa dahulu di Jakarta masih banyak rawa sehingga dulu masih bisa ditemukan kerbau di Jakarta, dan waktu itu kebanyakan unsur pekerja kebun mengalami goyangan, kolam ikan juga porak poranda, jadi tidak sekedar goyang namun memicu korban jiwa pada tahun 1699 dan itu adalah data pertama dan itu disebabkan oleh pergeseran lempengan tektonik murni dan bukan karena Krakatau.

Berbeda ketika kejadian Krakatau tahun 1883, Jakarta keadaannya lebih gelap gulita dan debu serta asap. Saat ini bila masuk pada tahun ini maka masukkan juga data penelitian terkini setidaknya mungkin 5 tahun kebelakang penelitiannya apa. Misalnya dari tahun 2021 atau 2020 tim peneliti ITB gabungan dengan berbagai peneliti dari kementerian membuat peta seismic gap bahwa di Selatan Pangandaran atau Jawa barat 2006 itu sudah pecah dan itu tidak terasa goyongannya seperti mengayun. Tahun 1994 di Selatan Banyuwangi itu juga sudah pecah dan di Selatan Jogjakarta belum dan di Selatan Selat Sunda juga belum. Ini adalah daerah yang sering gempa besar tetapi sudah cukup lama tidak terjadi gempa, hal itu biasa disebut sebagai seismic gap.

Begitu juga di Sumatera, 2004 pecah di daerah Banda Aceh, 2005 di Nias, 2007 di Bengkulu, dan yang belum di daerah Mentawai dan daerah pesisir barat Lampung. Data tersebut sebaiknya dimasukkan. Tahun 1861 telah terjadi di Sibolga Sumatera Utara agar tau bahwa gempa itu berulang. Ada sesuatu yang unik yang terjadi di Palu, masih bisa bertemu seorang kakek yang mengalami 3 kali tsunami, kakek ini sudah hidup sejak 1920-an dan tsunami pertama yang dirasakan adalah tahun 1938 lalu tsunami kedua pada tahun 1968 dan tsunami ketiga pada tahun 2018. Kakek ini berusia sekitar 90-an dan ingatannya masih baik. Kakek ini masuk kedalam penelitian kami yang bernama Preserving Past Tsunami Formation for Future Preparedness atau Melestarikan Informasi Tsunami di Masa Lalu untuk Kesiapsiagaan di Masa Datang, membuat penelitian di Flores tahun 1992, Banyuwangi tahun 1994, Palu tahun 1996 dan Biak tahun 1996 dan tahun ini sedang mengerjakan untuk Banggai Sulawesi Tengah dengan kasus

Tsunami tahun 2000. Tsunami yang pada jaman dahulu digali berdasarkan temuan saksi mata. Tsunami itu berulang, dia datang di waktu yang tidak terduga namun wujudnya kurang lebih sama. Semua ciri – ciri yang terjadi sesaat sebelum tsunami di ketiga tempat tersebut adalah gempa tektonik dan sumbernya juga sama di sesar Palu Koro dan dia ada di darat dan ada di laut, lalu kekuatan gempanya minimal 7 SR, oleh sebab itu dibuatlah satu trace hold ketika terjadi gempa 7 SR maka diharuskan evakuasi. Dahulu ketika berbicara Sulawesi tengah, yang maju itu adalah Poso sehingga Ibu kota Sulawesi Tengah itu sempat di Poso ketika baru merdeka namun entah mengapa situasi politik masih terus bergejolak. Ketika sebelum 1968 akan dipindah ke Palu. Ahli Geologi John Ario Katili merupakan professor yang sangat concern untuk mengatakan bahwa Palu jangan dibuat Ibu kota karena dilewati oleh sesar tadi, kalau Poso tidak apa – apa karena tidak ada sesar, namun dikarenakan situasi politik dalam negeri mengharuskan pindah ke Palu lalu terjadi gempa pada tahun 1968 yang diikuti tsunami. Pusat gempa berada di Teluk Tambu masih termasuk kedalam kabupaten Donggala dan bertetangga langsung dengan kota Palu. Tahun 2018 apabila dilihat pusatnya juga di Donggala namun karena sub marine land slide ada longsor yang sangat lokal di sekitar bibir teluk Palu sehingga memicu tsunami dengan ketinggian paling tinggi di bibir teluk Palu bukan di sisi kanan kirinya sekitar 13 meter.

Di Ende mereka menyebut tsunami adalah airmesinuka artinya adalah air laut naik, di Maumere menyebutnya waertahilema, di Larantuka mereka menyebutnya ojokgere, dan di Andonara mereka menyebutnya Oyokgere, jadi ada perbedaan kata dan perbedaan

logat. Ini adalah bukti bahwa sumber gempa busur belakang utara Flores itu nyata sebenarnya. Mereka juga punya cara masing – masing untuk mengkomunikasikan bahaya kepada masyarakat, disatu sisi ada yang lebih menyukai kentongan dan disisi lain ada yang suka dengan gong dan ada juga yang membunyikan tiang listrik, mereka menganggap itu adalah komunikasi yang paling efektif dan menurut mereka ada mitos yang lahir dari dahulu di Maumere sejak nenek moyang diturunkan, mereka ada kepercayaan bila ada goyang maka mereka memukul priuk atau wajan sebagai tanda kalau ada goyang penghuni yang dituangkan atau disebut dewa, mereka mengetes apakah di bumi ini masih ada orang jadi mereka mempunyai kepercayaan seperti itu turun – menurun.

Mereka memukul priuk itu sambil bilang “Ami noran”. Ami noran Bahasa Maumere yang artinya “Kami Ada”. Mereka semua teriak dari ujung ke ujung menyebutkan Ami noran untuk bilang kepada penghuni bumi bahwa kami ada...kami ada... Setelah mereka memukul priuk sambil bereteriak “Ami noran” mereka percaya pasti kemudian akan diam atau goyagannya mereda adalah kepercayaan mereka. Padahal bila dikaitkan dengan keberhasilan Pulau Simelu, mereka bisa mereduksi jumlah korban tsunami itu sama dengan “Semong”. Mereka berteriak Semong sebagai tanda bila terjadi tsunami. Semong adalah bahasa Pulau Simelu yang berarti ada semacam tsunami atau gelombang tinggi agar mereka lari ke bukit. Aminoran itu kalau dibuat sebagai suksesti dari keberhasilan semong, seharusnya itu juga bisa untuk berteriak sambil naik ke gunung, karena di sepanjang kabupaten Sika mudah ditemukan daratan tinggi. Jadi mereka berteriak Ami

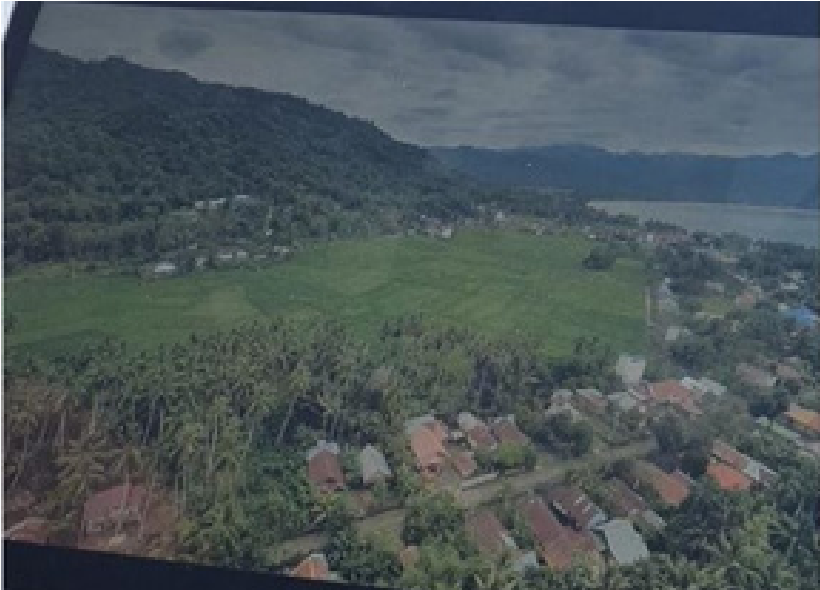
noran seperti semong di Pulau Simelu sebenarnya bisa. Mereka memukul priuk sambil berteriak Ami noran didalam rumah tidak bergerak keluar atau ke bukit dan ketika goyangnya sudah mereda maka mereka melanjutkan beraktifitas lagi.

Dari beberapa tahun sebelum tahun 1992, mungkin terakhir gempa tsunami sekitar 90 tahunan tanpa tsunami. Kalaupun dari sumber yang sama tetapi tsunaminya di Sumbawa dan gempanya tetap dari sumbernya di Flores namun gempanya di Sumbawa. Tahun 1815 sudah lama sekali sekitar 200 tahun yang lalu di Sreret Buleleng. Karena utara Bali sampai ke Utara Alor sama memiliki sesar busur belakang Flores. Di Banten, mereka menyebutnya Caah Laut yang artinya air laut naik. Jadi pertama data dahulu yang harus dicari karena akan menuntun didalam membuat milestone kedepan. Selama ini dianggap bencana menghambat pembangunan, gempa lalu rubuh dan selalu berulang. Padahal itu adalah salah manusia, seharusnya gempa itu bagian dari pembangunan. Seharusnya risiko bencana dimuatkan dalam perencanaan pembangunan. Setiap bangunan harus dilengkapi berapa daya dukungnya terhadap percepatan tanah di daerah tersebut, dan ini dibuat oleh planner. Planner perlu tahu gal-nya berapa, gal adalah meter per second kuadratnya setelah gempa dan itu bisa didapat dari BMKG, juga bisa dari pusat studi gempa nasional. Maka, saat ini termasuk yang terlambat untuk memiliki kapasitas untuk memasukan risiko bencana dalam perencanaan. Kedepannya untuk sustainable development, diharapkan dapat memasukkan risiko bencana dalam perencanaan pembangunan.

Contohnya pada saat gempa Mamuju, Jakarta melihat Mamuju itu mencekam dua hari diguncang gempa, suasana mencekam

seakan-akan Mamuju lumpuh. Ekspetasi ketika mendarat lalu masuk ke kota, dengan melihat pemberitaan yang akan melihat seperti gempa Padang, namun ternyata satu blok rumah yang hancur hanya satu rumah bahkan sisi kanan sisi kirinya tidak hancur. Di situasi seperti itu, sebenarnya sudah terjadi tanggap darurat menggunakan Crisis communication. Saat crisis communication harus menenangkan orang. Ada berita-berita yang seharusnya tidak sampai ke masyarakat tetapi ke pemerintah. Misalkan, gempa Mamuju itu apakah masih berpotensi terjadi lagi, lalu apakah gempa berikutnya ini akan ada potensi tsunami. Namun pemerintah harus dapat meyakinkan bahwa mereka dalam kondisi terkendali, bukan kondisi aman. Permasalahannya waktu itu, ketika mencoba akomodir semua pihak, dan memberikan waktu untuk orang berbicara, lembaga-lembaga berbicara, karena ketika yang berbicara itu ada 12 kluster, sosial, infrastruktur, dan lain – lain. Ketika ada yang mengatakan bahwa masyarakat harus hati-hati bahwa masih ada potensi gempa berikutnya bahkan lebih besar ini akan menimbulkan bisa berpotensi tsunami, disitulah ketidaktepatan suatu pesan disampaikan. Dimana seharusnya komunikasi krisis yang dimainkan namun ada kalimat komunikasi risiko disampaikan, akibatnya tersebar hoax melalui sosial media dalam hal ini melalui whatsapp group. Satu hal yang harus dipahami adalah handling social problem during disaster itu adalah much complicated rather than handling the physical damage. Physical damage dapat menghitung lalu diselesaikan, tetapi social problem itu berputarnya luar biasa, begitu sudah berputar di whatsapp group masyarakat, maka tidak bisa ditarik kembali dan tidak bisa dikontrol karena masuk 1 group 100, masuk

lagi 1000. Mengkomunikasikan risiko pada saat krisis adalah hal yang tidak tepat. Karena begitu saat krisis yang harus dilakukan adalah calming the people, handling situation, make sure that everybody in control. Akibatnya awalnya dikoordinat satu titik hanya sekitar 17.000-an penduduk yang dapat diatasi, logistiknya dapat di drop dan bisa handling the situation.



Gambar 11. Kondisi Wilayah Rawan Bencana di Mamuju

(Sumber : Abdul Muhari,2022)

Masyarakat rumahnya tidak apa – apa tetapi lokasinya dekat sekali dengan pantai dan ada informasi bahwa ada gempa berikutnya yang berpotensi tsunami, namun mereka semua lari ke gunung di tenda biru yang merupakan terpal semua. Dan ini sangat sulit untuk BNPB mendistribusikan bantuan logistik, sehingga social problem bertambah lagi, karena seharusnya terpusat di GOR dapur umum.



Gambar 12. Lokasi Pengungsian Gempa Mamuju

(Sumber : Abdul Muhari,2022)

Jumlah pengungsi meroket sampai 90.000 dari sebelumnya hanya 18.000. BNPB kesulitan untuk membagikan masker ataupun keperluan lain ke puncak bukit dengan sekitar 15 ribu titik. Dari awal hanya 500an titik menjadi 15ribuan titik. Lalu 14 hari setelah itu kasus Covid memuncak. Sehingga kompleksitas dari bencananya berlipat-lipat hanya karena ada satu pesan yang tidak tepat untuk diinformasikan kepada publik.

2. Rambu Evakuasi Tsunami Sebagai Media Informasi

Menurut Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB, Rambu evakuasi tsunami adalah tanda atau keterangan yang ditempatkan atau dipasang di kawasan rawan tsunami dan zona aman tsunami. Dibuat secara jelas, mudah dimengerti berupa lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau

perpaduannya. Rambu berfungsi menjelaskan atau memberikan suatu petunjuk, peringatan, pengaturan, bagi setiap orang yang berada di kawasan rawan tsunami dan zona aman tsunami. Rambu adalah bagian yang terpadu dengan sistem manajemen risiko tsunami, mekanisme yang efektif untuk pendidikan pada masyarakat guna menyadarkan masyarakat terhadap risiko dan kejadian tsunami, serta membantu dalam rencana evakuasi bagi masyarakat yang berada di daerah rawan tsunami. Rambu evakuasi tsunami memandu masyarakat melakukan evakuasi menuju Tempat Evakuasi Sementara (TES) dan Tempat Evakuasi Akhir (TEA).

Rambu evakuasi diletakkan di dalam zona bahaya tsunami sampai sepanjang jalan menuju zona aman terhadap bahaya tsunami. Rambu diletakkan di persimpangan jalan supaya masyarakat tidak salah arah, dan bila terdapat rintangan atau hambatan di sepanjang jalan seperti jalan mendaki. Rambu tersebut harus mengikuti syarat seperti dibawah ini :

- a. Sebaran zona bahaya tsunami (zona rendaman) serta zona aman tsunami.
- b. Jarak zona aman tsunami dari pantai, yaitu jarak zona rendaman ditambah jarak daerah penyangga atau zona transisi.
- c. Jumlah dan panjang jalur evakuasi primer dan sekunder.
- d. Jumlah daerah persimpangan sepanjang jalur evakuasi, baik primer maupun sekunder dan jalan lingkungan.
- e. Hambatan fisik yang mungkin ada di sepanjang jalur evakuasi seperti tanjakan, turunan, dan sebagainya.

- f. Jumlah dan sebaran TES, baik berupa bangunan, bukit alami dan bukit buatan.
- g. Jumlah dan sebaran TEA, baik berupa bangunan, bukit alami dan bukit buatan.

Rambu evakuasi tsunami terdiri dari beberapa rambu. Terdapat lima (5) kategori rambu yang memiliki standar teknik untuk mendukung pendidikan pada masyarakat dan respon terhadap tsunami (TWGSS, 2007).

a. Rambu Zona Bahaya Tsunami

Rambu ini mengindikasikan area yang mungkin rawan terhadap bahaya tsunami dan membangun kesadaran masyarakat, baik penduduk lokal maupun pendatang atau turis bahwa mereka berada di zona rawan tsunami. Masyarakat harus tahu bahwa mereka perlu untuk melakukan evakuasi bila ada tanda-tanda alamiah akan terjadi tsunami (seperti getaran gempa yang cukup kuat, suara gelombang laut yang tidak biasa, air laut surut di tepi pantai) dan/atau bunyi sirene tsunami. Ada dua tipe rambu zona bahaya tsunami, yaitu rambu di dalam zona bahaya serta rambu memasuki dan meninggalkan zona bahaya tsunami.

b. Rambu di dalam zona bahaya tsunami

Rambu ini hanya memberitahu kepada masyarakat secara umum bahwa daerah tersebut rawan tsunami sehingga masyarakat harus lari bila terjadi gempa. Contoh : “jika terjadi gempa, larilah ke tempat yang lebih tinggi”. Beberapa rambu zona evakuasi akan meliputi petunjuk yang lebih khusus untuk merespon bahaya. Rambu ini dapat ditambahi deskripsi tulisan khusus yang sudah terintegrasi dengan rencana lokal evakuasi tsunami. Contoh: “jika terjadi gempa, larilah ke tempat yang lebih tinggi, tunggu sampai ada pemberitahuan aman dari pemerintah”.

c. Rambu memasuki dan meninggalkan zona bahaya tsunami

Pada skala wilayah yang cukup luas dengan jaringan jalan yang cenderung memanjang paralel dengan garis pantai, maka rambu peringatan bahaya tsunami yang cocok diterapkan ialah rambu memasuki dan meninggalkan zona bahaya tsunami. Rambu sejenis ini juga cocok ditempatkan pada jalur jalan regional (menghubungkan satu atau beberapa kota) di wilayah pesisir. Rambu memasuki zona bahaya tsunami ditempatkan di awal zona bahaya tsunami, dan rambu meninggalkan zona bahaya tsunami ditempatkan di akhir zona bahaya tsunami, memasuki zona penyangga/transisi atau zona aman tsunami.¹⁵

d. Peta Orientasi Evakuasi Tsunami

Peta Orientasi Evakuasi Tsunami berupa papan informasi yang memuat informasi dan petunjuk kepada masyarakat tentang letak Tempat Evakuasi Sementara (TES) dan Tempat Evakuasi Akhir (TEA), serta jalur-jalur evakuasi yang dapat dilalui untuk mencapai TES dan TEA. Peta Orientasi ini diletakkan di lokasi strategis kawasan rawan tsunami, seperti pasar, persimpangan jalan, fasilitas umum dan fasilitas sosial. Peta ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa mereka tinggal di kawasan rawan tsunami, juga membantu masyarakat untuk lebih mudah mengenali dan mengingat jalur-jalur evakuasi serta letak TES dan TEA bila terjadi tsunami.

e. Rambu Petunjuk Arah Evakuasi

Rambu petunjuk arah evakuasi adalah rambu yang memuat informasi arah dan jarak menuju TES atau TEA. Rambu ini

¹⁵ Harkunti P. Rahayu, Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB (Jakarta: November 2014)

mengarahkan orang untuk melakukan evakuasi dari lingkungan rumah menuju TES atau TEA melalui jalur evakuasi yang sudah ditetapkan. Terdapat dua versi rambu petunjuk arah evakuasi:

1) Rambu petunjuk arah evakuasi untuk pejalan kaki

Rambu ini digunakan hanya untuk arah evakuasi bagi pejalan kaki atau menyediakan sebuah petunjuk arah evakuasi di mana berjalan kaki paling sesuai sebagai cara untuk meninggalkan daerah rawan tsunami. Khususnya di daerah perkotaan dan kawasan yang padat penduduk, masyarakat diharapkan melakukan evakuasi dengan berjalan kaki dan/atau berlari, tidak direkomendasikan melakukan evakuasi dengan kendaraan supaya tidak menimbulkan kemacetan lalu lintas yang dapat menghambat waktu evakuasi.

2) Rambu petunjuk arah evakuasi untuk pengendara mobil/motor/dan lainnya

Rambu ini dikembangkan untuk jalur evakuasi dengan kendaraan, dimana naik kendaraan adalah alat yang paling sesuai untuk meninggalkan zona bahaya tsunami karena keterbatasan waktu, tempat yang tinggi dan aman terhadap tsunami cukup jauh jaraknya, seperti daerah-daerah rural atau terpencil. Rambu ini hanya untuk daerah rural yang jarang penduduk, sehingga evakuasi dengan menggunakan kendaraan tidak akan menimbulkan kemacetan lalu lintas.

f. Rambu Zona Aman Tsunami

Rambu ini menunjukkan bahwa lokasi tersebut sudah aman dari bahaya tsunami, sehingga masyarakat dapat berkumpul atau tidak perlu lagi melakukan evakuasi. Rambu ini juga dapat diletakkan pada bukit alami atau bukit buatan dan bangunan yang berfungsi sebagai Tempat Evakuasi Akhir (TEA).

g. Informasi Peringatan Kejadian Tsunami

Kategori ini merujuk pada informasi yang diberikan kepada masyarakat untuk memberitahukan dan mengingatkan masyarakat terhadap tsunami yang pernah terjadi di daerah tersebut, dan menumbuhkan kesadaran bahwa kejadian tsunami tersebut dapat terjadi kembali pada masa mendatang. Informasi yang diberikan antara lain adalah waktu terjadinya tsunami, tinggi rendaman, magnitudo gempa, jumlah kerusakan fisik, jumlah korban jiwa, gambar kerusakan fisik, dan lain-lain. Rambu dapat berupa papan informasi atau kolom/tiang yang sederhana atau penanda lain seperti tugu atau monumen. Pesan pada rambu harus sederhana, pernyataan kejadian dijabarkan dengan jelas. Rambu ini diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk mempersiapkan diri terhadap bahaya tsunami pada masa yang akan datang.

Kota-kota di pesisir Indonesia memerlukan perencanaan jalur dan rambu evakuasi sebagai bagian dari mitigasi tsunami. Rambu evakuasi tsunami di Indonesia diatur dalam SNI 7743:2011. Namun sebelum adanya SNI tersebut, rambu-rambu evakuasi tsunami di Indonesia bentuknya berbeda-beda tiap daerah. Rambu yang berbeda tersebut masih dipertahankan sampai saat ini, sehingga belum adanya keseragaman antara rambu di kota/kabupaten satu dan lainnya.

Berikut jenis-jenis rambu evakuasi yang ada di beberapa daerah di Indonesia:

- 1) Rambu petunjuk arah evakuasi berwarna biru di Ciamis, Jawa Barat, dilengkapi dengan nama tempat evakuasi dan estimasi jarak, rambu ini ada yang berbentuk papan berwarna jingga, diletakkan setinggi rambu penunjuk arah lalu lintas, dapat ditemukan di Banda Aceh,

- 2) Rambu informasi bahaya tsunami berbentuk belah ketupat berwarna dasar kuning dengan lambang dan tulisan “Zona Dampak Langsung Tsunami” berwarna hitam. Rambu jenis ini dapat ditemukan di Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat.
- 3) Rambu papan informasi evakuasi tsunami yang menunjukkan peta lokasi sekitar rambu dan arah evakuasi tsunami terdekat. Rambu ini juga memuat informasi mengenai tanda-tanda terjadinya tsunami, pedoman evakuasi saat bencana tsunami, dan contoh rambu evakuasi tsunami. Rambu jenis ini dipasang sebelum dikeluarkannya SNI sehingga contoh rambu evakuasi yang dicantumkan belum sesuai dengan SNI. Rambu jenis ini dapat ditemukan di Banda Aceh.



Gambar 13. Rambu Petunjuk Arah Evakuasi di Ciamis (kiri) dan Rambu Informasi Bahaya Tsunami di Pangandaran (kanan)
(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)



Gambar 14. Rambu Evakuasi Tsunami di Banda Aceh
(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)

Setelah dikeluarkannya SNI 7743:2011, rambu evakuasi tsunami yang disepakati adalah rambu berwarna jingga dengan tulisan putih. Beberapa jenis rambu yang diatur dalam SNI 7743:2011 adalah sebagai berikut.



Gambar 15. Rambu Petunjuk Arah Evakuasi dan Tempat Kumpul dalam SNI 7743:2011
(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)

Rambu evakuasi tsunami yang diatur dalam SNI menunjukkan arah evakuasi, nama tempat kumpul (ruang terbuka ataupun gedung), dengan estimasi jaraknya. Rambu tersebut berwarna jingga (Red: 255 Green: 102 Blue:0) dengan tulisan putih, sehingga dapat terlihat pada malam hari. Warna jingga dipilih untuk membedakan rambu evakuasi tsunami dengan rambu bahaya kebakaran (merah), nuklir (kuning), petunjuk arah lalu lintas (hijau). Setelah ada Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 tahun 2014 tentang rambu lalu lintas, maka warna standar rambu evakuasi tsunami dalam pedoman ini disesuaikan menjadi biru dan hijau.

Perlu menjadi catatan untuk rambu tempat kumpul, rambu ini tidak berlaku untuk evakuasi tsunami. Rambu ini hanya sesuai untuk kebutuhan evakuasi gempa dan kebakaran, karena bila terjadi gempa dan kebakaran dibutuhkan tempat berkumpul berupa lapangan terbuka (tidak berada di dalam atau di atas bangunan). Berbeda untuk tsunami, waktu evakuasinya sangat singkat dan berharga, untuk secepatnya menyelamatkan diri ke tempat yang aman (TES dan TEA), dan orang tidak akan sempat lagi berkumpul.

Sedangkan untuk jalur evakuasi, beberapa kota yang telah memiliki peta jalur evakuasi sebagian besar merupakan bantuan dari organisasi non-pemerintah. Meskipun SNI 7755:2012 yang membahas tentang Jalur Evakuasi Tsunami telah diterbitkan, namun hanya membahas sebatas persyaratan teknis dan tahapan kegiatan perancangan jalur evakuasi saja. Di samping itu, belum adanya standardisasi untuk peta jalur evakuasi tsunami (tingkat ketelitian peta, simbologi, informasi apa saja yang dimuat, dan sebagainya).

Selain rambu penunjuk arah evakuasi tsunami, di Banda Aceh juga terdapat tugu yang memuat ketinggian rendaman tsunami di lokasi tersebut, khususnya untuk tsunami 2004. Informasi yang terdapat di tugu tersebut antara lain tinggi genangan tsunami, jarak dari pantai, dan waktu tiba gelombang. Terdapat 67 tugu yang tersebar di seluruh Banda Aceh.



Gambar 16. Contoh Tugu Peringatan Tsunami di Banda Aceh
(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)

3. Keterlibatan Pemangku Kepentingan dan Masyarakat dalam Rambu Bencana

Sebagaimana pembelajaran evakuasi terhadap Gempa dan Tsunami Tohoku 2011, menurut Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB, bahwa salah satu faktor kunci tercapainya tingkat keselamatan yang tinggi karena keterlibatan masyarakat di dalam perencanaan, sosialisasi, dan latihan

penggunaan jalur evakuasi tsunami. Oleh karena itu, bagian ini akan menguraikan pokok-pokok kegiatan pelibatan pemangku kepentingan dan masyarakat dalam perencanaan jalur dan rambu evakuasi tsunami, sebagai berikut:

Tabel 2. Kegiatan Pokok Partisipasi Pemangku Kepentingan dan Masyarakat

Tingkat Peta Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami	Kegiatan Pokok Partisipasi Pemangku Kepentingan dan Masyarakat
Tingkat Desa / Kelurahan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Terlibat dalam kegiatan <i>Town watching</i> dan dikusi perencanaan untuk menentukan jalur evakuasi lingkungan untuk tsunami 2) Konfirmasi lokasi dan jumlah TES dan TEA terdekatan dengan melakukan kunjungan 3) Dapat mengusulkan dan membuat kerjasama penggunaan bangunan untuk dijadikan TES 4) Terlibat dalam pengambilan keputusan dan mengesahkan jalur evakuasi lingkungan untuk tsunami 5) Memberikan izin untuk pemasangan rambu jalur evakuasi lingkungan pada lahan dalam kepemilikannya
Tingkat Kecamatan / Bagian Wilayah Kota	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diundang dan hadir pada sosialisasi peta jalur evakuasi sekunder untuk tsunami tingkat kecamatan / BWK 2) Dapat mengusulkan dan membuat kerjasama penggunaan bangunan untuk dijadikan TES dan lahan untuk TEA 3) Konfirmasi lokasi TES dan TEA dengan melakukan kunjungan 4) Memberikan izin untuk pemasangan rambu pada jalur evakuasi pada lahan dalam kepemilikannya
Tingkat Kota/Kabupaten	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diundang dan hadir pada sosialisasi peta jalur evakuasi primer untuk tsunami tingkat kota. 2) Konfirmasi lokasi TES dan TEA dengan melakukan kunjungan 3) Dapat mengusulkan dan membuat kerjasama penggunaan bangunan atau lahan miliknya untuk dijadikan TEA atau Zona aman untuk Evakuasi 4) Memberikan izin untuk pemasangan rambu pada jalur evakuasi pada lahan dalam kepemilikannya

(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)



Gambar 17. Rambu di dalam Zona Bahaya Tsunami
 (Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)



Ukuran rambu dalam mm

Jenis Ukuran	A	B	r
Minimal	600	1400	40
Maksimal	1600	4000	-

**Gambar 18. Rambu Memasuki dan Meninggalkan
Zona Bahaya Tsunami**

(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi
Tsunami BNPB,2014)



Gambar 19. Rambu Petunjuk Arah Evakuasi Tsunami untuk Pejalan Kaki

(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)



Gambar 20. Rambu Petunjuk Arah Evakuasi Tsunami untuk Pengendara Mobil/Motor/ dan lainnya

(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)



Gambar 21. Rambu Tempat Aman Tsunami di atas Bangunan TES dan TEA

(Sumber : Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB,2014)

4. Jenis dan Karakteristik Media dalam Komunikasi Risiko Tsunami

BMKG mengoperasikan Pusat Nasional Peringatan Dini Tsunami Indonesia dan menjadi satu - satunya institusi resmi pemerintah yang ditunjuk dan bertanggung jawab untuk mengeluarkan peringatan tsunami. Peringatan ini mempunyai dua tujuan, yaitu: untuk memicu evakuasi jika terjadi ancaman tsunami, dan melakukan persiapan bantuan darurat bagi BNPB, jika dibutuhkan.

Menurut Buku Pedoman Pelayanan Peringatan Dini Tsunami InaTews Edisi ke-2 tahun 2012, BMKG mengeluarkan peringatan tsunami dari kantor pusat di Jakarta ke lembaga perantara seperti media, pemerintah daerah (pemda), BNPB, Polisi, TNI, SAR, dan institusi lainnya di tingkat nasional dan daerah, melalui jaringan komunikasi yang dikenal dengan 6 in 1. Pesan peringatan tsunami ini dapat diakses oleh publik melalui media massa, situs web BMKG, atau jejaring sosial seperti Facebook dan Twitter.

Semua informasi mengenai gempa bumi dan peringatan tsunami didistribusikan dari BMKG menggunakan enam saluran komunikasi yang berbeda dan hanya akan dikirim apabila terjadi gempabumi dengan kekuatan magnitudo lebih besar dari 5 SR. Sedangkan untuk skala yang lebih kecil akan ditampilkan di website BMKG (bmkg.go.id dan <http://inatews.bmkg.go.id>).

Penyebarluasan berita peringatan dini tsunami kepada masyarakat menjadi tanggung jawab lembaga atau badan yang terkait dengan manajemen bencana. BMKG hanya bertanggungjawab untuk menyiapkan dan mengeluarkan peringatan kepada masyarakat melalui lembaga perantara. Sesuai

dengan Instruksi Presiden yang dikeluarkan pada konferensi pers di Hotel Marbella Anyer, 20 Juli 2006, BMKG bertugas menyiapkan dan mengeluarkan peringatan tsunami dalam waktu lima menit setelah gempa bumi. Fase selanjutnya menjadi tanggung jawab berbagai institusi perantara untuk menyebarkan peringatan dini tsunami kepada masyarakat yang berisiko terkena dampaknya.

Uraian singkat mengenai proses penyebaran berita peringatan dini tsunami yang digunakan oleh Pusat Nasional Peringatan Dini Tsunami di BMKG Pusat dapat membantu memberikan gambaran tentang isu-isu penting yang terjadi. Saat ini BMKG menggunakan enam saluran komunikasi untuk menyebarkan peringatan tsunami, yaitu melalui SMS, email, internet, faks, WRS, dan GTS (lihat Gambar 22)



Gambar 22. Sistem Penyebaran Peringatan Dini Tsunami

(Sumber : Pedoman Pelayanan Peringatan Dini Tsunami

InaTews,2012)

Media komunikasi risiko yang digunakan oleh BNPB lebih banyak pada media luar ruang seperti signage. Lalu press conference juga merupakan media dalam komunikasi risiko. Selain itu juga yang sifatnya lebih edukasi seperti daily report, release bencana dimana saja untuk 3 hari kedepan, ada prediksi seperti apa lalu ada himbauannya dilakukan setiap hari. Informasi cetak, elektronik, media luar ruang, medsos, itu dioptimalkan, kemudian yang sifatnya turun ke lapangan juga dilakukan, yang sifatnya show pagelaran seperti pagelaran budaya sadar bencana itu juga sebenarnya komunikasi risiko, yang menggali lagi foklot – foklot di daerah untuk membangkitkan lagi ke masyarakat, karena sebenarnya Indonesia kaya akan itu namun kekurangan ruang untuk menyajikan itu kepada masyarakat. Itu juga moda komunikasi yang dioptimalkan. Dan ada juga inarisk berupa aplikasi, namun itu statis bukan source-nya yang berbicara namun orang yang menggali, ini juga salah satu produk dari komunikasi risiko, tetapi sebenarnya agak lebih susah untuk mengkuantifikasi responnya karena tidak bisa melihat atau mentera feedback yang didapat dari masyarakat seperti apa.

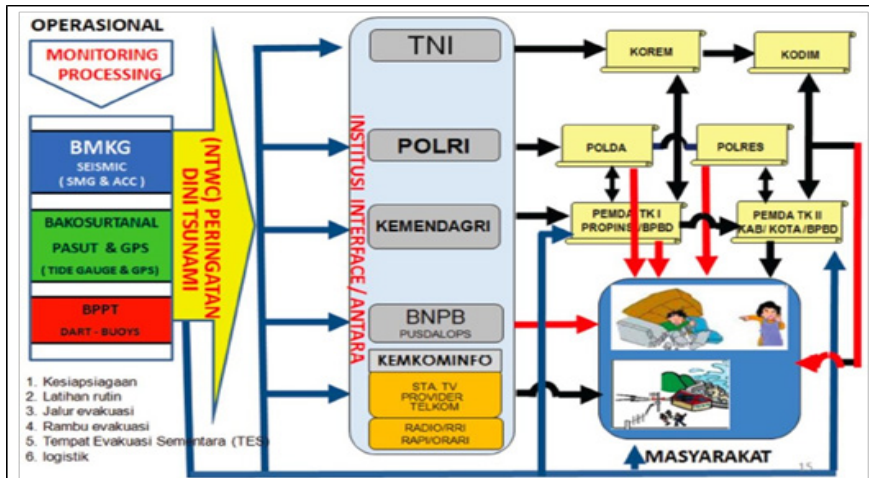
5. Alur Komunikasi Risiko Tsunami

Merujuk pada Undang-Undang No.24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana bahwa dikatakan “Setiap orang wajib memberikan informasi yang benar kepada masyarakat umum tentang penanggulangan bencana.” maka penyebaran peringatan dini dan arahan di daerah harus dilakukan secepat mungkin. Untuk menghindari kegagalan salah satu saluran komunikasi, maka sistem penyebaran harus mempunyai cadangan, yakni harus ada saluran komunikasi yang efektif sebanyak mungkin agar sampai ke semua orang yang terancam tsunami.

Menurut review masterplan Pengurangan Risiko Bencana Tsunami tahun 2014, Pada kejadian tanggal 11 April 2012, dalam waktu kurang dari lima menit BMKG telah berhasil mengeluarkan PD-1 yang disebarluaskan pada pihak yang berkepentingan melalui berbagai moda komunikasi, mengeluarkan peringatan lanjutan sesuai format dan prosedur yang berlaku, dan melakukan langkah-langkah yang perlu dilakukan. Namun demikian dalam diseminasi peringatan dini ini masih terdapat beberapa hambatan yang perlu diatasi seperti:

- a. PD-1–PD-4 yang dikeluarkan BMKG tidak diterima oleh beberapa pihak yang berkepentingan karena adanya berbagai kendala teknis komunikasi seperti perangkat WRS yang diinstalasi tidak berfungsi, tidak adanya sumber daya listrik, faks tidak diterima, SMS terlambat diterima; maupun kendala non-teknis seperti alamat email dan/atau nomor telepon genggam resmi lembaga belum didaftarkan ke BMKG, pesan email dan/atau SMS diterima di alamat/nomor telepon pribadi personil, email tidak dibuka, dan lain sebagainya;
- b. Situs BMKG yang berfungsi sebagai salah satu sumber informasi peringatan dini pada tanggal 11 April 2012 mengalami hambatan dikarenakan jumlah pengunjung yang berusaha mengakses situs BMKG meningkat drastis dan menyebabkan crash.
- c. Pesan PD-1–PD-4 format panjang yang dikeluarkan BMKG tidak digunakan dan/atau tidak/belum dipahami oleh pelaku rantai utama peringatan baik di tingkat nasional, daerah, maupun oleh media.

Secara skematis alur rantai peringatan dini dari BMKG ke institusi interface disajikan pada gambar berikut :



Gambar 23. Alur InaTEWS dari BMKG ke Institusi Interface

(Sumber : Review Masterplan Pengurangan Risiko

Bencana Tsunami, 2014)

Berdasarkan tingkat kerumitannya, Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS) banyak memiliki persyaratan. Persyaratan tersebut adalah diperlukan kerjasama yang baik diantara para ahli, personel, praktisi dari berbagai tingkatan dan latar belakang yang berbeda, agar eksistensi sistem peringatan ini berjalan dengan baik. Oleh karena itu, membangun sebuah pemahaman bersama tentang keseluruhan sistem sangatlah diperlukan.

Semua pihak yang terkait dengan kesiapsiagaan masyarakat berisiko bencana perlu memahami proses peringatan yang dihasilkan dan dikeluarkan oleh BMKG. Sebaliknya, para perancang mekanisme penyebaran peringatan dan perumusan

pesan peringatan perlu mengetahui masyarakat berisiko. Persyaratan awal agar sistem peringatan menjadi efektif adalah semua pihak harus berbagi pengetahuan, melaksanakan tanggung jawabnya masing-masing, dan mengetahui peran pihak-pihak lain.

Hal-hal penting yang harus disampaikan kepada masyarakat dalam kegiatan sosialisasi pemahaman tentang kebencanaan penyadaran adalah informasi dasar tentang prinsip-prinsip penanggulangan bencana, pengetahuan umum tentang bahaya gempa bumi dan tsunami, pemahaman dan pengenalan masyarakat terhadap daerahnya, pengetahuan tentang InaTEWS, asal peringatan dan cara masyarakat menerimanya (rantai peringatan), pembuatan sistem dan prosedur penyebaran peringatan dan arahan di daerah, skema reaksi, bunyi dan arti sirene, isi pesan arahan, dan rencana evakuasi di daerah itu sendiri.

Hampir di semua BPBD Banten sudah dipasang WRS (Warning Receiver System) New generation yaitu alat deteksi gempa, bentuknya ada monitor display lalu akan menginformasikan pusat gempanya dan kekuatannya berapa dan berpotensi atau tidak tsunami. Alat ini berbasis internet dan harus dimonitoring 24 jam. Setiap BPBD baik di kabupaten maupun provinsi itu sudah dipasangkan WRS semua oleh BMKG. Dari situ sudah ada informasi mengenai akan terjadi tsunami atau tidak. Karena 3 sirene yang telah dipasang di Pasauran, Panimbang dan Labuan, itu tombolnya ada di BPBD Propinsi diluar pusdakopnya. Disitu ada petugas jaga 24 jam, dan Ketika WRS menyatakan ada gempa diatas 5 skala richter atau gempa kecil tapi dirasakan maka WRS tersebut akan berbunyi, lalu dari merekalah yang komunikasi kepada BMKG pusat apakah gempa itu berpotensi tsunami atau

tidak. Jadi dari BPBD yang menekan tombol kapan masyarakat harus melakukan evakuasi, namun dari BMKG pusat juga bisa meremote seperti itu. Seperti beberapa waktu lalu juga terdapat gempa sekitar 6 skala richter, namun karena tidak berpotensi tsunami, maka tidak dipencet tombolnya.

Informasi peringatan bencana bisa sampai ke masyarakat dengan jalur ada yang dinamakan pusat pengendalian operasi atau disingkat Pusdalop. Pusdalop bekerja 24 jam memberikan informasi sistem yang memang terkoneksi dengan BMKG melalui whatsapp dan juga Instagram, selain itu penyebaran informasi juga melalui whatsapp group. Jadi bila ada informasi maka langsung diinformasikan sampai ke masyarakat melalui Camat, Kepala Desa yang ada di whatsapp group tersebut dan juga relawan – relawan. Informasi diberikan dua arah, tidak hanya BMKG yang memberikan informasi, namun masyarakat atau relawan yang ada di whatsapp group tersebut juga memberikan informasi bila ada bencana atau suatu kejadian. Masyarakat merupakan satelit BMKG karena sudah mulai peduli bahwa ketika ada informasi bencana mereka langsung informasikan melalui whatsapp group tersebut.

BAB VI

KOMUNIKASI RISIKO TSUNAMI MELALUI *STAKEHOLDER* *ENGAGEMENT* ATAU *TRICOTSE* (*TSUNAMI RISK COMMUNICATION THROUGH STAKEHOLDER ENGAGEMENT*)

A. Ciri dan Kriteria Komunikasi Risiko dalam Menghadapi Bencana Alam Tsunami

Tsunami merupakan bencana yang termasuk dalam keadaan darurat dengan situasi tiba-tiba atau tidak terduga yang membutuhkan tindakan segera. Kejadian ini bersifat acak dan sering tidak mengikuti proses yang dapat diprediksi dan tidak terduga. Untuk itu untuk mengkomunikasikan risiko, harus memahami karakteristik unik atau ciri dari komunikasi risiko tsunami itu sendiri sehingga dapat merencanakan komunikasi risiko yang akan dilakukan pada sebelum, sesaat dan setelah kejadian tsunami.

Ciri dan kriteria komunikasi risiko tsunami berdasarkan pengembangan dari komunikasi efektif yang sudah ada sebelumnya adalah: Pertama, persamaan persepsi akan risiko

untuk menentukan tujuan bersama. Berkaitan dengan tujuan dimana stakeholder harus dapat menyamakan persepsinya akan risiko tsunami itu sendiri. Setelah seluruh stakeholder memiliki persepsi yang sama akan risiko tsunami, barulah dapat memberikan pilihan tindakan yang akan diambil apakah akan mengikuti proses komunikasi risiko sehingga memiliki motivasi untuk merubah perilakunya dan siap untuk menghadapi risiko.

Kedua, beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Adanya situasi urgensi dan tingkat perubahan yang cepat sehingga segala sesuatunya harus dilakukan dengan cepat. Oleh karenanya diperlukan membuat strategi komunikasi risiko sejak awal sehingga dapat mengurangi situasi yang rumit dan terkesan serba mendadak. Seperti yang terjadi pada saat kejadian tsunami Selat Sunda, baik pemerintah, pihak swasta maupun masyarakat tidak mengetahui dan menyadari bahwa akan terjadi tsunami silent. Sehingga korban yang berjatuhan cukup banyak karena belum mendapatkan edukasi ciri tsunami silent dan juga belum mempersiapkan bagaimana prosedur penanganannya, bahkan komunikasi risiko yang sudah pernah disusun oleh pihak lembaga terkait kebencanaan seperti BMKG dan BNPB juga belum mempersiapkan untuk tsunami silent, sehingga dengan adanya kejadian ini maka dapat menekan situasi urgensi agar tidak terlalu tinggi tingkat kecemasannya dan mereduksi korban jiwa pada saat kejadian tsunami.

Ketiga, memperhatikan saluran komunikasi yang paling dapat diandalkan ketika terjadi bencana. Ketika terjadi tsunami maka jaringan selular akan terputus seperti yang terjadi di setiap bencana alam tsunami baik itu disebabkan oleh gempa bumi

maupun dari longsor gunung merapi. Efek dari bencana tsunami sudah pasti adalah daerah sekitar pesisir pantai, sehingga saluran komunikasi sangat penting untuk diperhatikan dan tidak hanya mengandalkan pada komunikasi dengan jaringan selular saja. Seperti halnya yang dilakukan oleh masyarakat desa Sumur dan Lebak Banten yang berada di pedalaman, di lokasi-lokasi tertentu memang belum mendapatkan jaringan selular karena dari Telkom belum memasang BTS sehingga mereka tidak dapat berkomunikasi menggunakan telepon selular. Maka saluran komunikasi tradisional masih digunakan dalam beberapa titik lokasi rawan bencana pesisir pantai yang belum mendapatkan jaringan yakni dengan menggunakan kentongan. Bahkan tidak hanya di Banten, seperti di Palu, Sigi dan Donggala masyarakat masih menggunakan kentongan dan juga ada yang memanfaatkan priuk untuk memasak dengan dipukul - pukul hingga menimbulkan suara keras untuk menginformasikan kepada warga sekitar bahwa ada ancaman tsunami.

Keempat, berusaha dengan stakeholder untuk membuat program komunikasi risiko yang kreatif. Dengan terjadinya tsunami, maka akan ada korban yang berjatuh di mana-mana, sehingga diperlukan saling membantu dan bekerja sama antar stakeholder untuk mempersiapkan membentuk tim dalam penanganan tsunami yang saling terintegrasi dalam berkomunikasi dan juga menciptakan aktifitas komunikasi risiko yang dapat dilakukan bersama dengan seluruh stakeholder secara berkesinambungan agar siap dalam menghadapi tsunami.

Kelima, mempersiapkan juru bicara untuk menghadapi seluruh stakeholder terutama adalah media. pada saat terjadi

tsunami, tidak hanya masyarakat yang berada pada lokasi bencana saja yang membutuhkan informasi dengan cepat dan akurat, namun keingintahuan akan perkembangan kondisi dan situasi terkini akibat dari bencana tsunami akan menjadi perhatian seluruh masyarakat luas baik dalam maupun luar negeri. Sehingga diperlukan juru bicara yang dapat mewakili dari setiap stakeholder untuk menginformasikan kondisi terkini secara jelas dan juga tetap dapat menjaga kepercayaan publik dalam menyampaikan informasinya tersebut. Sehingga diperlukan pelatihan dalam public speaking bagi juru bicara tersebut agar publik mendapatkan informasi yang jelas, cepat dan terpercaya.

Keenam, yaitu komunikasi untuk menghadapi respon emosional. Dalam situasi panik dan mulai timbulnya korban, setiap orang akan mengeluarkan emosi yang berbeda. Sehingga diperlukan cara dan pelatihan bagaimana dalam menyikapi sikap kepanikan, ketakutan, kemarahan, penolakan, menyalahkan, dan juga timbulnya rasa solidaritas untuk membantu yang berlebihan. Semua emosi tersebut terkadang tidak bisa terkontrol dalam situasi darurat kebencanaan. Maka dalam komunikasi risiko, perlu dilakukan pelatihan simulasi dalam penanganan situasi bencana alam tsunami. Pada saat melakukan pelatihan simulasi, dapat terlihat dibagian mana terdapat potensi untuk timbulnya emosi yang berlebihan, sehingga dalam komunikasi risiko sudah dapat diperhitungkan untuk menghindari atau paling tidak mengurangi tingkat risiko timbulnya emosi yang tinggi. Biasanya emosi tersebut akan muncul ketika tidak ada yang memimpin dengan kuat. Maksudnya adalah, ketika pemimpin tersebut dapat mengatur dengan baik situasi sehingga dapat terkendali maka

emosi dapat diredam atau bahkan tidak akan muncul. Sebaliknya, kekacauan akan timbul dengan melibatkan emosi ketika segala sesuatu tidak dapat dikendalikan dengan baik. Misalnya timbul ketidakadilan dalam penanganan bencana tsunami atau tidak adanya konsistensi antara apa yang dikomunikasikan dengan pelaksanaannya.

Ketujuh, kesalahpahaman akibat informasi yang tidak jelas. Dalam situasi darurat maka akan timbul kepanikan, dan disitu akan terjadi ketidakpastian sehingga setiap orang akan merasa takut dan merasa terancam. Komunikasi risiko menginformasikan potensi akan terjadinya bahaya di depan, maka dalam mengkomunikasikannya memerlukan data yang akurat dan jelas, jangan sampai informasi yang disampaikan malah akan menimbulkan krisis atau bahaya yang bukan bahaya sebetulnya. Ini adalah hal penting untuk diperhatikan dalam komunikasi risiko. Sudah terjadi pada situasi gempa bumi yang terjadi di satu daerah dimana kepala suatu lembaga pemerintah kebencanaan menginformasikan potensi bencana baru dalam situasi masyarakat baru mengalami gempa besar. Dan data tersebut sebetulnya belum tepat waktunya untuk diinformasikan kepada masyarakat, sehingga pada saat itu timbul kepanikan warga masyarakat pesisir pantai dan akhirnya mereka dengan panik menyelamatkan diri dan keluarganya berpacu berlari dengan cepat kebukit-bukit, sedangkan pemerintah sudah menyiapkan lokasi pengungsian sementara yang dipusatkan di satu titik, namun karena adanya informasi yang kurang tepat waktunya untuk disampaikan, sehingga menimbulkan masalah baru yaitu terpecahnya masyarakat menjadi ribuan titik di bukit-

bukit yang menyebabkan pemerintah mengalami kesulitan dalam mendistribusikan pasokan makanan dan bantuan.

Kedelapan, adanya berbagai kepentingan pada situasi darurat. Kondisi darurat seperti kejadian bencana alam tsunami akan menjadi perhatian berbagai pihak baik di lokasi bencana maupun diluar lokasi bencana baik dari dalam maupun luar negeri. Sehingga akan muncul berbagai pihak seperti organisasi, lembaga, media, dan sebagainya dengan berbagai latar belakang agendanya masing-masing. Maka komunikasi yang akan keluar kepada publik akan beragam mulai dari data dan juga dokumentasi baik foto dan video dan biasanya menimbulkan persepsi dan menjadi opini publik yang berbeda antara fakta di lapangan dan yang tersebar di publik. Oleh karenanya perlu memahami setiap fungsi dan peran serta tanggung jawab daripada stakeholder yang terlibat di lokasi bencana agar dapat menghindari keluarnya informasi yang tidak sesuai dengan fakta di lokasi bencana.

Kesembilan, yaitu menjaga keamanan dan privasi. Pada saat terjadinya tsunami, data korban adalah yang paling dinanti oleh publik, berapa jumlahnya, nama, jenis kelamin, usia, dan informasi yang berkaitan dengan privasi korban. Perlu ditegaskan dan diinformasikan kepada publik data apa saja yang akan diinformasikan sehingga privasi dan keamanan dari para keluarga korban juga tetap dapat terjaga.

Kesepuluh, yaitu reaksi publik paska bencana. Setelah melewati masa krisis, maka akan memasuki masa pemulihan atau recovery. Pada masa atau fase ini, publik mulai mencari penyebab akar masalah yang terjadi, dan disini akan mulai timbul mencari siapa yang paling bertanggung jawab akan bencana yang terjadi.

Seperti pada kejadian tsunami Selat Sunda, penulis mendapatkan informasi dari BMKG bahwa sebenarnya di perairan wilayah Selat Sunda sudah terpasang alat bernama buoy yang dapat memberikan sinyal bila terjadi arus yang tidak biasa sehingga dapat diantisipasi kepada masyarakat sekitar pantai untuk mendengarkan sirine dan langsung melakukan evakuasi. Namun faktanya, buoy yang harganya sangat mahal dan dipesan khusus dari negara Amerika itu semua dalam kondisi tidak berfungsi akibat vandalisme ulah dari masyarakat sekitar sendiri. Oleh sebab itu, dalam komunikasi risiko diperlukan juga bagaimana merencanakan cara menginformasikan fakta dilapangan yang tidak menimbulkan kemarahan publik sehingga tidak menimbulkan krisis baru yaitu ketidakpercayaan publik.

1. Aktifitas Komunikasi Risiko

Peringatan dini dan mitigasi menjadi sesuatu yang sangat penting untuk menekan angka kerusakan, jumlah korban luka, dan korban jiwa akibat gempa dan tsunami. Dengan semangat pentahelix yang digaungkan Kepala BNPB, mitigasi bencana harus dilakukan bersama-sama mulai dari pemerintah, pelaku usaha (swasta), masyarakat, akademisi dan media. Pemerintah menyiapkan rambu-rambu evakuasi, lokasi evakuasi sementara, hingga evakuasi tetap. Kemudian mengadakan simulasi evakuasi dalam menghadapi bencana gempa dan tsunami dilakukan bersama yang terlibat dalam pentahelix.

Selanjutnya melakukan integrasi sistem peringatan dini gempa dan tsunami. Mulai dari InaTEWS yang sudah ada yang tadinya hanya mendeteksi gempa tektonik ditambahkan gempa seismic yang bisa menganalisa potensi tsunami seperti yang

terjadi di Selat Sunda tahun 2018 lalu. Perlu sosialisasi kepada masyarakat mengenai perlunya memelihara bersama peralatan seperti buoy, yang ada selama ini dirusak oleh orang yang tidak bertanggungjawab. Bila perlu dilakukan pengawasan secara swadaya masyarakat dalam hal ini dengan nelayan di pesisir yang berpotensi tsunami.

Untuk menahan laju gelombang tsunami di lokasi yang pernah terlanda tsunami bisa dilakukan dengan vegetasi pantai. Mangrove merupakan jenis tanaman yang paling efektif meredam tsunami di pesisir pantai. Banyak jenis pohon selain mangrove seperti cemara, kelapa, ketapang, waru laut dan banyak lagi.

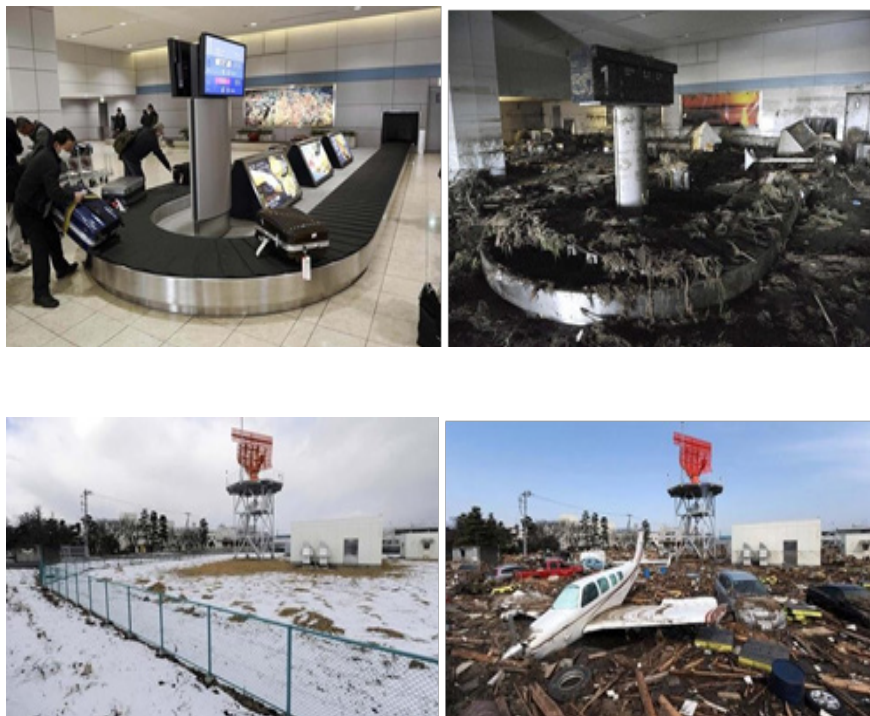
Selain tanaman, masyarakat yang tinggal di pesisir juga diberikan edukasi, rumah yang mereka tempati rawan bencana tsunami. Berdasarkan survei lapangan pasca tsunami Selat Sunda tahun 2018 lalu di beberapa lokasi, terjangan tsunami mencapai sejauh 330 meter masuk ke daratan. Karenanya, seluruh lapisan masyarakat diminta mendirikan bangunan berjarak 500 meter dari bibir pantai, demi keamanan dan keselamatan bersama.

Sesuai dengan perintah Presiden Joko Widodo pada kunjungan kerja ke Banten pada 2 Januari 2019. Presiden memerintahkan setiap pejabat daerah di Lampung dan Banten untuk merelokasi, merekonstruksi dan mendesain ulang kawasan pemukiman dan komersil yang terletak di pesisir. Perintah ini kemudian diteruskan ke setiap kepala daerah di Indonesia, terutama yang tinggal di daerah rawan gempa dan tsunami.

Saat ini BMKG memiliki sensor sebanyak 418 di Indonesia, bila ada gempa di darat maka akan mewarning tsunami tapi kalau di laut jika kekuatan diatas 7 skala richter BMKG akan

mengeluarkan peringatan tsunami bahwa gempa itu berpotensi atau tidak itu dikeluarkan dalam waktu kurang dari lima menit. Info gempa itu bukan PDT karena bahaya informasi magnitudo, kedalaman, lokasi episenter hanya itu saja. Tetapi bila PDT pertama mengeluarkan peta warning segmen gambaran tsunami yang akan terjadi itu seperti apa, misalnya nanti akan muncul di Selat Sunda itu gambar peta dan pantai – pantai akan menyala, bila warna kuning maka tsunami tersebut kurang dari 0,5 meter, bila warnanya orange maka tsunami 0,5 sampai 3 meter dan kalau warna merah diatas 3 meter, dalam waktu 5 menit itu harus sudah bisa menyalakan pantai – pantai di Selat Sunda dan sekitarnya. Bila nyalanya di pantai sudah orange dan merah maka harus dilakukan evakuasi, menjauh dari pantai entah itu ke bukit atau naik shelter. Tetapi bila ingin aman warna kuning pun harus menjauh.





Gambar 24. Bandara Sendai Jepang sebelum dan sesudah tsunami 11 Maret 2011

(Sumber : <https://latimes.com/world/la-fg-japan-tsunami-before-after-slider-htmlstory.html>)

Dapat dilihat dari gambar diatas bagaimana kondisi bandara Sendai sebelum dan sesudah terjadinya tsunami yang menerjang pada 11 Maret 2011 tahun lalu. Kondisi bandara Sendai sesaat setelah terjadinya tsunami dalam keadaan hancur berantakan baik didalam maupun diluar bandara tersebut. Hamparan kendaraan baik roda dua, roda empat, bahkan perahu kapal dan pesawat serta kayu-kayu dan benda-benda lainnya bertebaran menghantam dimana-mana. Namun dari peristiwa tersebut, di bandara Sendai

tidak ada korban meninggal maupun hilang, dan ini yang luar biasa. Mengapa dapat terjadi Zero Victim, karena early warning system berjalan dengan baik dan semua orang evakuasi lari ke tempat yang lebih tinggi. Ini yang dapat diadopsi oleh Indonesia untuk menghadapi ancaman bahaya tsunami. Sehingga tidak ada yang tidak mungkin.

Waktu Lokal	Keterangan
14.46	Terjadi Gempa Kuat di Sendai.
14.49	Peringatan dini tsunami oleh JMA. Estimasi waktu tiba 15.00. Estimasi ketinggian tsunami 6 meter.
14.55	Inspeksi run way dimulai.
15.01	Peringatan dini tsunami dikirim ke Japan Civil Aviation Bureau, Sendai Airport.
15.05	Suspended runway inspection.
15.06	Bandara closed.
15.56	Tsunami Arrival.

TSUNAMI AT THE AIRPORT: ZERO VICTIM, ZERO MISSING

Gambar 25. Early warning system di Bandara Sendai saat Tsunami 11 Maret 2011
(Sumber : Daryono,2022)

Pada gambar diatas dapat melihat bahwa early warning system yang diterapkan di bandara Sendai dapat berjalan dengan

baik, semua orang tau apa yang harus dilakukan untuk melakukan penyelamatan dan hal ini tentu saja tidak akan berjalan lancar apabila mereka tidak melakukan simulasi atau latihan evakuasi secara rutin dan konsisten. Ini dapat membuktikan bahwa mitigasi bencana yang dijalankan secara baik dan benar serta konsisten maka akan mendapatkan hasil yang maksimal.

2. Program *Tsunami Ready* Sebagai Aktivitas

Komunikasi Risiko

Sejak 2001, United States National Weather Service (US NWS) dari National Ocean and Atmospheric Administration (NOAA) telah menerapkan program pengenalan *Tsunami Ready* di negara bagian, teritori, dan persemakmurannya. Program ini dimodelkan setelah program pengenalan *Storm Ready AS*. Tujuannya adalah agar masyarakat yang dikenal sebagai *Tsunami Ready* akan lebih siap untuk melindungi kehidupan dan harta benda melalui penilaian bahaya, mitigasi, kesiapsiagaan, perencanaan dan koordinasi peringatan. Partisipasi sukarela dalam program ini telah membantu masyarakat mengurangi, mempersiapkan dan merencanakan tindakan tanggap keselamatan jiwa ketika tsunami terjadi. Melalui pendidikan dan sosialisasi, masyarakat telah belajar mengenali ancaman tsunami serta strategi untuk mengurangi risiko tsunami.

Pada Juni 2011, menurut UNESCO Intergovernmental Oceanographic Commission Manuals and Guides, Standard Guidelines for the *Tsunami Ready Recognition Programme*, tahun 2022, US NWS menyediakan dana awal untuk mendukung proyek percontohan NWS bersama UNESCO/IOC *Tsunami Ready* sebagai inisiatif pertama untuk Karibia dan komunitas

internasional. Kantor Pusat Informasi Tsunami Karibia, ITIC-CAR (sebelumnya Program Peringatan Tsunami Karibia NOAA), berkoordinasi dengan ICG/CARIBE-EWS, bekerja dengan Pemerintah Anguilla dan Kepulauan Virgin Britania Raya untuk membantu mereka memperkuat operasi tsunami dan meningkatkan kesiapan, yang menyebabkan pengakuan mereka sebagai Tsunami Ready pada tahun 2011 dan 2014, masing-masing.

Pada tahun 2015, ICG/CARIBE-EWS merekomendasikan persetujuan Pedoman Tsunami Ready, yang kemudian disetujui oleh Majelis IOC. Selain itu, pada tahun 2015, US NWS menyatakan bahwa menyebut Tsunami Ready Recognition Programme UNESCO/IOC bukanlah pelanggaran atas merek dagangnya Tsunami Ready, yang memberikan lisensi untuk penggunaan istilah Tsunami Ready. Selanjutnya, pada tahun 2016, UNESCO mengakui St. Kitts dan Nevis di Karibia sebagai Tsunami Ready, dan pada tahun 2017, komunitas Cedeño di Honduras, Ostional di Kosta Rika, dan Savaia di Samoa di Pasifik. Untuk Cedeño, TEMPP kursus pelatihan Peta, Rencana dan Prosedur Evakuasi Tsunami yang berlangsung dari 2015 hingga 2017 memfasilitasi proses pengenalan Tsunami Ready dan membantu memperkuat kapasitas lokal dan nasional untuk pengurangan risiko tsunami. Sejak 2017 hingga saat ini, hampir 30 komunitas tambahan di Pasifik, Karibia, dan Samudra Hindia telah menerima pengakuan Tsunami Ready.

Program Pengakuan Tsunami Ready bertujuan untuk membangun masyarakat yang tangguh melalui strategi kesadaran dan kesiapsiagaan yang akan melindungi kehidupan, mata

pencaharian dan harta benda dari tsunami di berbagai wilayah.

Tujuan utama dari program ini adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat pesisir terhadap tsunami dan meminimalkan hilangnya nyawa, mata pencaharian dan harta benda. Hal ini dicapai melalui upaya kolaboratif untuk memenuhi tingkat standar kesiapsiagaan tsunami melalui pemenuhan serangkaian indikator yang telah ditetapkan. Program Pengakuan Tsunami Ready dilaksanakan sebagai program pengakuan masyarakat berbasis kinerja sukarela yang mempromosikan pemahaman tentang konsep kesiapan sebagai kolaborasi aktif antara badan manajemen peringatan dan darurat nasional dan lokal, dan otoritas pemerintah, ilmuwan, tokoh masyarakat dan publik.

Meskipun komunitas dapat diakui sebagai Tsunami Ready, pengakuan ini tidak menyiratkan persetujuan atau konfirmasi bahwa suatu komunitas dapat atau akan tampil pada tingkat tertentu jika terjadi tsunami yang sebenarnya. Pengakuan Tsunami Ready tidak berarti bahwa suatu komunitas tahan dari tsunami; melainkan merupakan pengakuan dan pengakuan bahwa masyarakat telah mengadopsi langkah mitigasi untuk mengatasi risiko tsunami mereka.

Indikator Program Pengenalan Tsunami Ready memfasilitasi penetapan standar yang konsisten untuk mengevaluasi dan mengurangi risiko, mempersiapkan, dan menanggapi tsunami. Masyarakat yang menunjukkan bukti pemenuhan 12 indikator diakui sebagai Tsunami ready oleh UNESCO/IOC.

Keberhasilan pelaksanaan Program Pengenalan Tsunami ready tunduk pada kondisi berikut:

a. Pengawasan Inklusif

Agar dapat dicapai di tingkat masyarakat, program harus diawasi oleh Tsunami Ready Local Committee (TRLC) yang terdiri dari otoritas lokal, lembaga manajemen darurat dan anggota masyarakat sipil, dan peserta kunci lainnya. Ini memastikan keterlibatan dan komitmen kolektif oleh semua pemangku kepentingan terorganisir yang relevan. Di tingkat nasional dan regional, Tsunami Ready Boards (TRB) dibentuk untuk bertanggung jawab dalam pengawasan umum Program Pengenalan Tsunami Ready dan menyetujui aplikasi Tsunami Ready yang sesuai. Ini akan memastikan indikator terpenuhi dan mengklarifikasi keraguan pada implementasinya, meninjau perubahan yang ada dan yang diusulkan dan mempublikasikan pembaruan sesuai kebutuhan.

b. Sukarela

Setiap komunitas pesisir dapat dianggap Tsunami Ready jika indikator standar terpenuhi. Masyarakat harus menunjukkan minat sukarela untuk diakui sebagai Tsunami Ready untuk memastikan kepemilikan dan partisipasi.

c. Berkelanjutan

Masyarakat yang berpartisipasi harus mampu mempertahankan indikator yang telah ditetapkan setidaknya selama empat tahun. TRLC, serta pendukung swasta dan publik, dapat membantu memastikan keberlanjutan program.

d. Terbaru

Jika kondisi Tsunami Ready dipertahankan dari waktu ke waktu, pengakuan dapat diperbarui setiap empat tahun. Proyek investasi lokal baru, otoritas, serta perubahan mendadak

dalam masyarakat dapat mengganggu keberlanjutan kondisi Tsunami Ready. Perubahan ini harus dipertimbangkan selama proses pembaruan.

Pedoman Program Pengenalan Tsunami ready mencakup 12 indikator utama yang berfungsi sebagai standar untuk mengurangi risiko tsunami di tingkat masyarakat. Indikator ini dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori tindakan penting: Penilaian, Kesiapsiagaan dan Respon. Komunitas yang menunjukkan bahwa mereka telah memenuhi 12 indikator dapat diakui sebagai Tsunami Ready.

Berikut adalah 12 indikator masyarakat Tsunami Ready :

a. Memiliki peta rawan bahaya tsunami

Persiapan peta bahaya tsunami utamanya adalah peta inundasi/rendaman. Peta bahaya tsunami menjadi dasar dalam pembuatan peta evakuasi tsunami. Jika masyarakat tidak memiliki peta bahaya tsunami, dapat melibatkan pakar untuk membuat peta tersebut.

b. Memiliki informasi perkiraan jumlah orang yang berada di wilayah bahaya tsunami.

Persiapan Memiliki data jumlah penduduk yang tinggal. Memiliki data (jumlah) penduduk yang rawan (penyandang disabilitas, lansia, dan anak-anak). Memiliki perkiraan jumlah turis dan pekerja yang tinggal di wilayah tersebut. Memiliki data catatan jumlah penduduk terpapar saat malam dan siang.

c. Memiliki papan informasi publik tentang gempa dan tsunami.

Persiapan papan informasi publik berupa: Papan informasi wilayah rawan gempa dan/atau zona bahaya tsunami, rambu evakuasi, rambu titik kumpul, papan informasi berisi

edukasi tanggap tsunami, peta evakuasi tsunami. Daryono mengungkapkan, papan informasi tersebut harus dipahami masyarakat lokal dan mancanegara, serta jumlah papan disesuaikan dengan luas wilayah rawan gempa dan tsunami.

- d. Memiliki inventaris sumber daya ekonomi, infrastruktur, politik dan sosial untuk pengurangan risiko bahaya tsunami. Persiapan data sumber daya dana darurat di tingkat daerah dan nasional, data bangunan publik yang dapat digunakan sebagai sarana evakuasi sementara atau untuk pertemuan dan pelatihan guna peningkatan kapasitas, memiliki rencana operasi kedaruratan, data organisasi sosial dan sukarelawan, asosiasi orang tua untuk sekolah di daerah, data sukarelawan.
- e. Memiliki peta evakuasi tsunami yang mudah dimengerti yang disusun bersama antara pihak berwenang berkolaborasi dengan masyarakat.

Persiapan peta evakuasi tsunami perlu menggambarkan rute evakuasi tsunami dan daerah berkumpul. Peta berbasis peta rawan bahaya tsunami dan sesuai dengan rencana operasi kedaruratan masyarakat. Peta perlu dibuat menggunakan cetakan yang sesuai dan/atau media digital. Masyarakat perlu dilibatkan dalam menyiapkan peta evakuasi agar memasukkan pengetahuan lokal (kemampuan/kesulitan untuk mendapat atau mengambil rute evakuasi tertentu).

- f. Memiliki materi pendidikan dan kesiapsiagaan yang didistribusikan

Persiapan memiliki konten materi edukasi publik dapat berupa tips keselamatan, dan informasi kapan dan bagaimana merespon peringatan (termasuk peringatan dari alam terhadap

wilayah dengan ancaman tsunami lokal). Memiliki media edukasi publik dapat berupa brosur, leaflet, poster, buku, video yang didistribusikan kepada masyarakat.

- g. Memiliki kegiatan pendidikan dan kesiapsiagaan secara rutin. Sudah terbiasa melakukan kegiatan edukasi publik, persiapan melakukan kegiatan edukasi publik perlu dilakukan 3 kali/tahun di tingkat masyarakat. Tujuannya adalah untuk mendidik masyarakat, dunia usaha, dan pengunjung. Menyampaikan materi mengenai zona bahaya tsunami, rawan tsunami, jalur evakuasi, bagaimana peringatan diterima. Kegiatan dapat merupakan level nasional, internasional ataupun daerah. Kegiatan dapat berupa edukasi dari door to door.
- h. Melakukan pelatihan tsunami secara rutin. Terbiasa latihan evakuasi menghadapi gempa dan tsunami. Persiapan Latihan dapat berfokus pada bahaya gempa/tsunami atau dapat berupa latihan multi-bahaya yang juga memasukkan bahaya tsunami yang dikombinasikan dengan latihan kebakaran, badai, dan gunung berapi. Latihan dapat berupa table top, drill, uji komunikasi, dan lainnya. Latihan secara rutin minimal dilaksanakan 2 tahun sekali.
- i. Memiliki rencana operasi darurat tsunami. Persiapan sudah memiliki dokumen rencana kedaruratan yang berisi: Identifikasi daerah rawan bencana tsunami, sumber, potensi inundasi, tinggi maksimum, sejarah tsunami terdahulu, dan potensi tsunami di masa datang. Data komunitas, infrastruktur, dan fasilitas kritis rawan terdampak tsunami. SOP Respon Informasi Gempabumi dan Peringatan Dini Tsunami. Aktivasi tanggap darurat, posko, dan petugas

yang melaksanakan tanggap darurat tersebut. Kontak institusi terkait termasuk vocal point peringatan dini tsunami, rencana evakuasi, peta evakuasi tsunami, kriteria status aman, pelaporan dampak tsunami.

- j. Memiliki kapasitas untuk melaksanakan rencana operasi kedaruratan. Persiapan untuk persiapan pada indikator ini, memiliki Tim Siaga Bencana Gempa dan Tsunami 24/7 aktivasi tanggap darurat bila terjadi tsunami.
- k. Memiliki kemampuan menerima info gempa dan peringatan dini tsunami 24 jam 7 hari.
- l. Memiliki kemampuan menyebarluaskan info gempa dan peringatan dini tsunami 24 jam 7 hari.
- m. Tersedia peralatan penerima dan penyebarluaskan info gempa dan peringatan dini tsunami. Persiapan Pemerintah daerah/masyarakat harus dapat menerima dan menyebarluaskan informasi gempabumi dan peringatan dini tsunami 24/7 dari BMKG atau Badan Penanganan Bencana Daerah (BPBD). Peralatan/saranan penerima informasi dan peringatan dini seperti warning receiver system, radio, telepon, SMS, media sosial, dan sirine.

Assessment Indicators



Gambar 26. Assessment Indicators Tsunami Ready
(Sumber : BMKG,2022)



Gambar 27. Preparedness Indicators Tsunami Ready

(Sumber : BMKG,2022)

Response Indicator



Gambar 28. Response Indicators Tsunami Ready
(Sumber : BMKG,2022)

Poster Tsunami Ready Programme



Gambar 29. Contoh Poster Tsunami Ready
(Sumber : BMKG,2022)

3. Simulasi Kesiapsiagaan Tsunami Bersama Stakeholder Merupakan Implementasi Aktivitas Komunikasi Risiko

Simulasi kesiapsiagaan menghadapi tsunami merupakan salah satu upaya dari bagian mitigasi terhadap risiko bencana tsunami yang terdapat dalam Masterplan Pengurangan Risiko Bencana Tsunami yang disusun pada tahun 2012 oleh BNPB, dimana upaya mitigasi bencana tsunami dapat dilakukan melalui kegiatan-kegiatan (1) Penguatan Rantai Peringatan Dini, (2) Pembangunan dan Peningkatan Tempat Evakuasi Sementara (TES) Tsunami, (3) Penguatan Kapasitas Kesiapsiagaan dan Pengurangan Risiko Bencana dan (4) Pembangunan Kemandirian Industri Instrumentasi Kebencanaan.

Simulasi kesiapsiagaan menghadapi tsunami juga merupakan simulasi yang bermanfaat untuk menguji Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (Indonesian Tsunami Early warning system – Ina TEWS) yang sudah dibangun Indonesia sejak tahun 2005. Menurut Pedoman Simulasi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa dan Tsunami, dalam simulasi ini fungsi komando, kendali dan komunikasi antar pemangku kepentingan yang terkait diperankan, serta seluruh sumber daya yang tersedia disinergikan untuk mengatasi situasi kedaruratan yang sebenarnya terjadi. Pada prinsipnya, Ina-TEWS ini merupakan upaya yang terintegrasi antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, masyarakat dan Stakeholder terkait dalam pembangunan dan pengembangan Komponen Struktur serta peningkatan Komponen Kultur dari skenario besar sistem peringatan dini Indonesia.

Simulasi kesiapsiagaan diartikan sebagai : bentuk kegiatan yang dilakukan untuk menguji prosedur tetap (Protap) tsunami serta menguji dan meningkatkan efektivitas sistem peringatan dini tsunami dengan menggunakan skenario bencana yang dibuat mendekati atau sesuai kondisi nyata saat terjadi tsunami. Simulasi kesiapsiagaan dilakukan oleh pemerintah dan atau masyarakat serta pihak lainnya (sekolah, hotel, perusahaan, LSM) yang memerankan fungsinya masing-masing.

Simulasi kesiapsiagaan terhadap tsunami dapat dilakukan menurut skala dan jenisnya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai serta berdasarkan sumber daya yang ada di Kota/Kabupaten. Pelaksanaan Simulasi sebaiknya diusahakan supaya besaran dan skalanya mendekati peristiwa/kejadian sesungguhnya apabila terjadi tsunami. Apabila tidak memungkinkan dikarenakan alasan tertentu seperti keterbatasan anggaran, tingkat risiko bencana yang tidak terlalu tinggi, sumber daya manusia ataupun sarana dan prasarana yang dimiliki terbatas, pelaksanaan simulasi dapat dilakukan secara parsial atau sebagian saja atau pelaksanaannya dibatasi pada wilayah tertentu yang merupakan sebagian dari luas wilayah daerah yang rawan bencana saja. Tetapi, agar menghasilkan ketangguhan bencana yang lebih baik secara menyeluruh, sebaiknya simulasi dilakukan secara lengkap (full scale) dan dilakukan secara rutin. Semakin tinggi risiko suatu kota/kabupaten terhadap tsunami, maka harus dilakukan simulasi tsunami yang lebih lengkap dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan terkait bencana tsunami.

Jenis-jenis simulasi kesiapsiagaan berdasarkan kelengkapan dan kompleksitasnya adalah sebagai berikut:

- a. Sosialisasi (*Orientation Exercise*)
- b. Latihan Evakuasi (*Drill Exercise*)
- c. *Table Top Exercise* (Gladi Ruang/TTX)
- d. Latihan fungsional (*Functionall Exercise*)
- e. Simulasi Terpadu (*Full Scale Exercise/End To End Simulation/FTX*).

Masing-masing jenis simulasi ini dapat dilakukan pada tingkat nasional, provinsi, kota/kabupaten ataupun lokal. Walaupun demikian, setiap daerah dapat memilih jenis simulasi yang akan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan yang dimiliki. Pelaksanaan simulasi dapat juga merupakan gabungan dari beberapa jenis simulasi tersebut untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan komprehensif.

4. Jenis-Jenis Simulasi

a. Sosialisasi (*Orientation Exercise*)

Sosialisasi (*Orientation Exercise*) merupakan jenis simulasi kesiapsiagaan yang paling sederhana, dimana simulasi dapat dilakukan melalui pelaksanaan seminar, FGD (Focus Group Discussion) dan community development, yang melibatkan masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam penanganan bencana tsunami. Sosialisasi merupakan dasar dalam melaksanakan simulasi kesiapsiagaan yang lebih komprehensif. Secara umum, sosialisasi (orientation exercise) ini digunakan saat :

- 1) Daerah tersebut belum pernah melakukan latihan/simulasi kesiapsiagaan menghadapi bencana tsunami sebelumnya
- 2) Belum pernah mengalami kejadian bencana tsunami sebelumnya

- 3) Adanya kebutuhan untuk mengumpulkan beberapa organisasi seperti pemerintah, NGO, maupun pihak swasta dalam membuat perencanaan tanggap darurat, pemecahan masalah, SOP dan integrasi sumber daya.
- 4) Adanya prosedur baru
- 5) Adanya kebijakan baru
- 6) Adanya fasilitas baru dalam konteks kesiapsiagaan
- 7) Adanya instansi/organisasi baru
- 8) Ada perubahan tingkat risiko
- 9) Perlunya pelatihan personel

Sosialisasi dalam bentuk seminar biasanya berupa paparan oleh beberapa narasumber dalam rangka memberikan pengenalan atau tinjauan mengenai kewenangan, strategi, rencana, kebijakan, prosedur, sistem, sumber daya, dan/atau konsep/ide tertentu sehingga dapat membangun dan atau memperkuat pemahaman peserta mengenai hal tersebut. Seminar biasanya melibatkan peserta perwakilan dari berbagai lembaga/organisasi/kelompok masyarakat yang mempunyai pengetahuan yang terkait sehingga dapat berpartisipasi aktif dalam seminar.

Sementara sosialisasi dalam bentuk FGD lebih bersifat diskusi dan memerlukan interaksi dan partisipasi aktif dari peserta. Fokus dari FGD biasanya menyusun produk berupa prosedur, rencana operasi, kesepakatan kerjasama dan rencana peningkatan latihan kesiapsiagaan. Sama dengan seminar, peserta FGD merupakan perwakilan dari berbagai lembaga/organisasi/kelompok masyarakat yang mempunyai pengetahuan yang terkait, dimana pada akhir kegiatan FGD perlu adanya konsensus bersama mengenai produk yang dihasilkan.

Community Development (Com-Dev) merupakan bentuk lain dari sosialisasi. Com-Dev ini adalah kegiatan sosialisasi di masyarakat dengan melibatkan para tokoh di tingkat masyarakat sebagai penyampai pesan. Masyarakat diberikan informasi serta diberikan keterampilan bagaimana menghadapi bencana tsunami, mulai dari mengidentifikasi daerah bahaya tsunami di wilayahnya, apa yang harus dilakukan saat terjadi bencana, bagaimana merespon peringatan dini tsunami sampai dengan bagaimana melakukan evakuasi ke tempat aman dengan mengikuti jalur evakuasi yang aman. Com-Dev biasanya dilakukan terhadap masyarakat yang berada di kelurahan/desa yang berpotensi terkena rendaman tsunami.

b. Latihan Evakuasi (*Drill Exercise*)

Latihan Evakuasi (*Drill Exercise*) adalah salah satu jenis simulasi yang merupakan latihan untuk sekelompok masyarakat (sekolah, bisnis dan masyarakat umum) dalam rangka merespon sistem peringatan dini tsunami.

Latihan evakuasi biasanya dilakukan pada tingkat komunitas, seperti organisasi perusahaan, hotel, sekolah, desa dan sebagainya. Untuk pelaksanaan latihan evakuasi ini harus memiliki suatu Protap/SOP yang dapat dimengerti dan mudah dilakukan oleh pelaksananya. Latihan ini digunakan untuk:

- 1) Mengkaji kemampuan peralatan penunjang komunikasi sistem peringatan dini, penunjang evakuasi serta penunjang tanggap darurat.
- 2) Mengetes waktu respon individu dan kelompok
- 3) Pelatihan individu dan kelompok

- 4) Mengkaji kerjasama antar institusi/organisasi lokal dan bersifat sederhana
- 5) Verifikasi kemampuan sumber daya

c. *Table Top Exercise (Gladi Ruang/TTX)*

Table Top Exercise/TTX adalah latihan komunikasi untuk merespon sistem peringatan dini tsunami dan membentuk atau memperbaiki Protap tsunami. TTX biasanya dilakukan di dalam ruang dan melibatkan para pengambil keputusan dari tiap-tiap instansi yang terkait dalam penanganan bencana tsunami dengan dipandu oleh pemimpin simulasi (*Director Exercise*) dan pengendali (*Controller*).

Tujuan dari *Table Top Exercise* adalah (1) Menguji prosedur, rencana kontinjensi, rencana operasi, (2) Memecahkan permasalahan yang timbul dalam menguji prosedur sehingga menghasilkan umpan balik untuk evaluasi dan revisi Protap/SOP; dan (3) Tercapainya kemampuan pengendalian dan koordinasi antar pelaku. Dalam simulasi ini tidak ada penggunaan peralatan sesungguhnya. Peralatan diganti dengan tulisan/visual dengan menggunakan kertas atau media lainnya. *Table Top Exercise* dapat juga dimanfaatkan untuk:

- 1) Mencari solusi yang tepat dan cepat dari permasalahan yang timbul bila terjadi bencana tsunami
- 2) Mensosialisasikan protap/SOP yang telah dibuat untuk tsunami
- 3) Bagaimana menginterpretasi pesan yang disampaikan
- 4) Mengamati bagaimana penyampaian informasi
- 5) Melatih personil yang terlibat dalam penanganan bencana tsunami

d. Latihan Fungsional (*Functional Exercise*)

Latihan fungsional (*Functional Exercise*) dapat diartikan sebagai latihan komunikasi antar institusi/aparat dalam menjalankan operasional institusi dalam merespon sistem peringatan dini. Latihan ini biasanya dilakukan di tempat operasional masing-masing institusi dengan menggunakan peralatan sesungguhnya. Latihan fungsional ini digunakan untuk:

- 1) Mengevaluasi peran institusi ataupun penggunaan fasilitas komunikasi
- 2) Menguji dan memperkuat Protap terhadap respon sistem peringatan dini
- 3) Menguji sumber daya dan peralatan

e. Simulasi Terpadu (*Full Scale Exercise/End to End Simulation/FTX*)

Simulasi Terpadu/Gladi Lapangan (*Full Scale Exercise/End to End Simulation/FTX*) dapat diartikan sebagai latihan praktik/lapangan yang disertai dengan pengerahan sumber daya dan orang/personil menggunakan skenario simulasi yang telah dibuat. Latihan ini dilakukan di tingkat kota/kabupaten untuk:

- 1) Menguji Protap secara keseluruhan yang meliputi Protap organisasi dan Protap sistem komunikasi
- 2) Menguji sumber daya dan alat
- 3) Menguji kesiapan masyarakat, aparat dan peralatan dalam evakuasi tsunami dan tanggap darurat

Untuk melihat perbedaan/karakteristik lebih jelas dari masing-masing jenis simulasi tersebut, dapat dilihat pada table 4.3.

Tabel 3. Matrik Perbedaan/Karakteristik masing-masing Jenis Simulasi

Tipe Simulasi	Sosialisasi (Orientation Exercise)	Latihan Evakuasi (Drill Exercise)	Tabletop Exercise (Gladi Ruang/TTX)	Latihan Fungsional (Functional Exercise)	Simulasi Terpadu/Gladi Lapangan (Full Scale Exercise /End to End Simulation/FTX)
Bentuk Kegiatan	Seminar, Focus Group Discussion (FGD) dan Community Development	Latihan evakuasi di tingkat komunitas seperti sekolah, hotel/perusahaan, desa	Latihan komunikasi antar instansi untuk merespon sistem peringatan dini tsunami di suatu ruangan tertutup menggunakan media visual (kertas)	Latihan komunikasi antar instansi untuk merespon sistem peringatan dini tsunami dengan menggunakan sumber daya yang tersedia pada instansi masing-masing.	Latihan komunikasi dan evakuasi dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan (pemerintah dan masyarakat umum) yang mensimulasikan situasi bencana sesungguhnya
Pelaku	Masyarakat (umum, sekolah, perusahaan/bisnis/hotel, LSM/NGO)	Masyarakat (umum, sekolah, perusahaan/bisnis/hotel, LSM/NGO)	Controller, Exercise Director, perwakilan institusi pemerintah	Pemerintah yang merupakan perwakilan institusi beserta staf yang terlibat dalam struktur komando tanggap darurat	Seluruh pemangku kepentingan yaitu Pemerintah dan masyarakat (umum, sekolah, perusahaan/bisnis, LSM/NGO)
Panitia	Satu institusi penyelenggara (kelurahan/kecamatan/sekolah/perusahaan/hotel LSM/NGO)	Satu institusi penyelenggara (kelurahan/kecamatan/sekolah/perusahaan/hotel LSM/NGO)	Beberapa Instansi pemerintah yang terkait bencana tsunami	Beberapa Instansi pemerintah yang terkait bencana tsunami	Pemerintah tingkat kota/kabupaten dan perwakilan masyarakat
Lokasi/Fasilitas	Di dalam ruangan atau luar ruangan	Kelurahan, kecamatan, sekolah, Hotel/kantor perusahaan swasta	Di dalam ruangan	Tempat operasional masing-masing instansi	Realistik di lapangan/Wilayah yang berpotensi terkena dampak bencana, PUSDALOPS PB, Rumah Sakit, Tempat Evakuasi, Pemukiman
Persiapan	Persiapan sederhana, 1 Minggu. Tidak ada persiapan peserta.	Persiapan sederhana, 1-2 Minggu. Peserta butuh sosialisasi.	Persiapan kompleks namun tidak mahal, 1-3 bulan. Didahului oleh sosialisasi.	Persiapan kompleks dan mahal, 1-6 bulan. Didahului oleh tabletop exercise.	Persiapan kompleks dan mahal karena melibatkan seluruh sumber daya, 1-9 bulan. Didahului oleh sosialisasi, latihan evakuasi, tabletop exercise, dan latihan fungsional.
Waktu Pelaksanaan Simulasi	Tidak ada batas waktu	1-4 Jam	2-12 Jam	2-12 Jam	2-12 Jam

(Sumber : Pedoman Simulasi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa Dan Tsunami,2014)

Beberapa prasyarat yang harus dimiliki untuk melakukan simulasi kesiapsiagaan antara lain sebagai berikut :

- 1) Kajian risiko bencana gempa dan tsunami;
- 2) Rencana kontinjensi bencana tsunami;
- 3) Skenario bencana gempa dan tsunami;
- 4) BPBD;
- 4) Pusdalops PB;
- 6) SDM mewakili institusi sebagai pelaku simulasi;
- 7) SDM sebagai panitia simulasi;
- 8) Sarana dan prasarana simulasi terkait sistem peringatan dini tsunami;
- 9) Rencana evakuasi bencana tsunami (rambu, jalur evakuasi, peta evakuasi, tempat evakuasi – TES Tsunami dsb);
- 10) Sarana dan prasarana tanggap darurat bencana tsunami (bidang kesehatan, logistik, pekerjaan umum, sosial, pendidikan, dsb);
- 11) Dana untuk kegiatan simulasi;
- 12) Mobilisasi massa.

Untuk mendukung simulasi kesiapsiagaan tsunami sebagai media komunikasi risiko bersama Stakeholder, menurut BMKG yang harus diperhatikan pertama adalah daerah tersebut perlu memiliki informasi cepat. BMKG memiliki beberapa informasi gempa dan warning tsunami dan itu harus dimiliki oleh suatu komunitas karena sekarang ini BMKG sudah powerfull dalam memberikan warning apabila itu akibat gempa. Sementara penyebabnya itu ada beberapa, gempa dari megathrust dan melihat dari seismic gap. Seismic gap itu sebenarnya potensi gempa besar tetapi sudah ratusan tahun tidak pernah terjadi dan itu juga merupakan zona yang mengakumulasi energi. Bila gempa

besar terjadi katakanlah lebih dari 7 skala richter kemudian terjadi kontak lempeng megathrust itu hampir dipastikan terjadi tsunami. Itu seperti halnya yang terjadi di Banyuwangi tahun 1994, di Pangandaran tahun 2006 kemudian di Bengkulu tahun 2007 dan itu satu garis. Sehingga yang kosong kami tangkap sebagai zona kekosongan termasuk Selat Sunda dan Banten menurut Daryono. Kalau yang terjadi itu gempa berpotensi tsunami maka dipastikan bisa memberikan warning selama ada alat di tempat tersebut. Tsunami itu menjalar mungkin sekitar 25 menit dan itu adalah golden time untuk melakukan penyelamatan sejak warning diberikan untuk kemudian melakukan evakuasi vertikal. Seperti security Pulau Umang saat itu yang naik ke pohon Ketapang itu adalah upaya evakuasi vertikal. Jadi evakuasi vertikal itu tidak harus ke bukit tetapi apa saja yang dapat menyelamatkan secara vertikal baik itu gedung, tower, pohon, itu adalah evakuasi vertikal.

Artinya jika di suatu tempat memiliki sistem ini maka itu sebagai sebuah upaya untuk selamat. Para awak dari suatu komunitas pada suatu tempat harus memahami cara selamat karena untuk bisa merespon warning itu harus terampil dalam memahami cara selamat, bagaimana melakukan evakuasi vertikal, bagaimana mengelola informasi agar bisa selamat itu harus dimiliki oleh mereka. Jadi walau ada warning tapi tidak pernah berlatih maka sama saja. Penting untuk berlatih simulasi dan itu harus benar-benar di ulang-ulang entah setahun dua atau tiga kali atau paling buruk itu sekali. Sehingga mereka memiliki kemampuan bawah sadar cara menyelamatkan diri dan itu harus dibangun. Bila tsunami itu datangnya dari Krakatau untuk saat ini memang belum ada di dunia ini sebuah teknologi warning

yang proven untuk memberikan warning terkait dengan sumber gempa non tektonik. Kalau gempa jelas ada patahan, ada sensor, bisa di analisis kekuatannya, patahannya seperti apa lima menit selesai bisa melihat warning. Tetapi kalau yang terjadi longsor gunung Krakatau itu belum terbukti. Tetapi BMKG tidak tinggal diam, saat ini mereka sedang membangun sistem deteksi tsunami terdekat disana yaitu di pulau Sibesi, pulau Rakata dipasang sensor tsunami. Bila ada aktifitas longsor lalu akan menimbulkan tsunami maka akan menimbulkan warning. Nanti akan masuk sistem. Idealnya saat ini hampir sudah memiliki warning baik itu dari tektonik dari megathrust maupun dari gunung api.

Tempat wisata seperti hotel dapat mengajukan surat resmi kepada BMKG untuk minta disediakan link warning tsunami tersebut, sediakan komputer lalu jaringan internet yang memadai kemudian ada display standar maka akan memberikan warning, dan itu harus dipasang di pusat kendali security yang dimana selama 24 jam ada yang memonitoring dan paham alat itu dan bisa memberikan warning. Tetapi kalau ternyata BMKG sudah tidak bisa membeli alat maka perusahaan swasta bisa membeli ke rekanan BMKG atau cukup link dan tergantung sinyal internet. Hal tersebut sudah menjadi sarana untuk resiliensi dan bahwa suatu komunitas di suatu tempat itu sudah kuat. Karena apabila ada warning sudah tau lalu kemampuan edukasi mitigasi dan respon cepat bagi pegawai di suatu tempat wisata mulai dari pegawai semua harus paham bagaimana mersepon itu. Lalu tentukan mana yang akan dijadikan evakuasi vertikal, jadi harus ada shelter tsunami dan tinggi itu harus memenuhi modeling yang dibuat oleh BMKG. BMKG harus memodelkan dulu ancaman itu

untuk suatu lokasi, tingginya berapa untuk dibangun diatas. Itu akan memperkuat tempat wisata itu untuk eksis dan menimbulkan kepercayaan dari masyarakat bahwa mereka akan merasa aman.



Gambar 30. Shelter Tsunami Pandeglang
(Sumber:<https://tribunnews.com/images/regional/view/1782500/kondisi->)

Setiap tamu yang datang harus ada briefing ini karena itu daerah rawan dan para pegawai semua sudah paham bagaimana bila ada warning untuk dapat selamat. Bangunannya juga standarnya aman gempa, jangan sampai bangunan bagus namun saat ada gempa roboh, jadi gempa tidak membunuh tetapi bangunan yang roboh yang membuat ada korban. Namun bila bangunannya tahan gempa maka tidak akan ada korban karena kuat. Lalu memiliki peta bahaya tsunami yang dapat dibuatkan

oleh BMKG, kemudian bila semua poin itu memenuhi syarat, maka dapat mengajukan sertifikasi kepada Gubernur setempat bahwa disitu adalah tempat aman dari gempa dan tsunami, sertifikasi itu yang menyebabkan kekebalan daerah tersebut dari ancaman isu dan berita yang membuat orang ragu untuk berkunjung ke tempat tersebut. Jadi bagaimana caranya untuk meyakinkan. Kalau saat ini bisa dikatakan bahwa berwisata itu bertaruh sekali karena poin penting yang disebutkan tadi belum ada semua tetapi bila sudah memenuhi maka ready tsunami dan ready gempa.

Bila suatu tempat wisata menginginkan ada edukasi ke lokasinya maka tim BMKG siap memberikan materi edukasi itu lengkap dan bahkan nanti apabila memang BMKG diminta untuk memberikan sebuah testimoni terkait kesiapan yang dicapai oleh suatu tempat maka dapat diberikan dan itu yang memberikan kekebalan terkait dengan ketangguhan dalam menghadapi tsunami, dan sertifikasi tersebut dapat di publikasikan di website dan social media suatu tempat wisata sehingga hal tersebut dapat memberikan jaminan keselamatan di tempat tersebut.

Sehingga bila ada isu terkait gempa dan tsunami maka tidak akan terlalu berpengaruh karena sudah memiliki sistem mitigasi yang lengkap dan komprehensif. Lalu bila melihat West Coast di Amerika itu daerah gempa dan tsunami tapi pantainya semua itu berjaya, bisnis wisata, Hawaii, Taiwan, New Zealand, karena mereka memiliki standar tersebut. Di Bali yang mencoba merintis itu sertifikasi Hotel dan Restaurant, semua poin-poin dipenuhi, dan dari PUPR cek, BPBD cek, semua nanti mengeluarkan sertifikasi dari Gubernurnya bahwa ini sudah memiliki standar aman gempa dan tsunami, dan diiklankan ke luar negeri sampai

memancing banyak sekali wisatawan, bahkan ketika teman-teman dari luar negeri datang kesana dan bila hotel dan restoran tidak memiliki sertifikasi itu maka mereka akan pindah ke hotel atau restoran yang sudah siap siaga gempa dan tsunami, dan itu menjadi mendapatkan peluang untuk bagus bisnisnya.

Terdapat 9 poin utama dalam upaya mitigasi menghadapi bencana alam tsunami yang dapat dilakukan yaitu dengan cara sebagai berikut; Pertama, masyarakat harus memahami cara selamat apabila terjadinya tsunami; Kedua, masyarakat memiliki akses informasi gempa dan peringatan dini tsunami dari BMKG; Ketiga, area sekitar rentan terjadinya tsunami harus membuat hutan pantai atau coastal forest; Keempat, mengadopsi bangunan pantai ramah tsunami; Kelima, melakukan penataan ruang berbasis risiko tsunami atau peta modelling landasan tsunami; Keenam, harus membuat jalur evakuasi; Ketujuh, memasang rambu evakuasi; Kedelapan, membangun tempat evakuasi sementara; dan Kesembilan adalah berlatih evakuasi tsunami secara berkala.

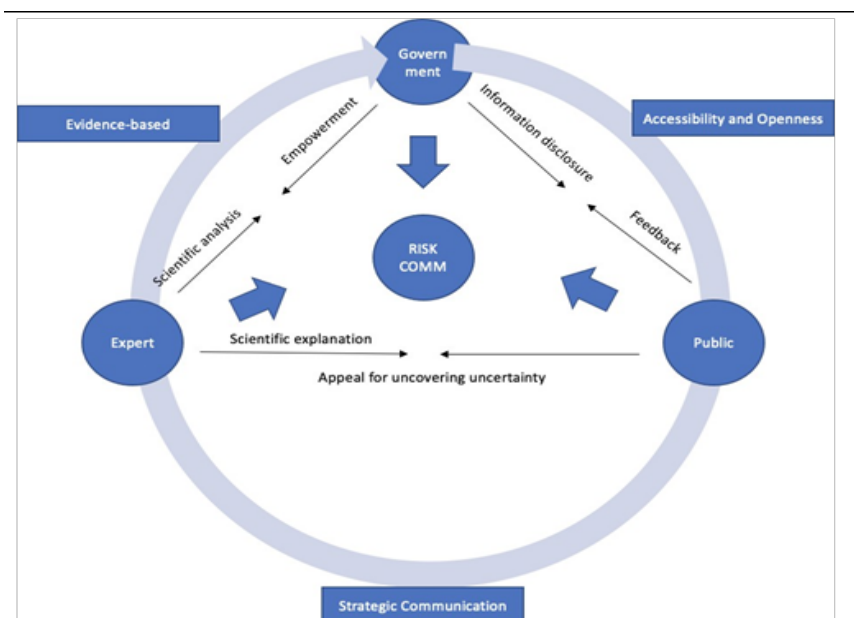
B. Model Komunikasi Risiko Tsunami Melalui *Stakeholder Engagement* atau *TRICOTSE (Tsunami Risk Communication Through Stakeholder Engagement)*

Persepsi akan risiko tsunami antara pimpinan pemerintah suatu daerah dan masyarakatnya tidak sama. Terdapat sekelompok masyarakat yang memiliki persepsi terhadap risiko tsunami tinggi atau sadar akan bahaya tsunami. Pimpinan daerah memiliki persepsi yang berbeda terhadap tsunami, baginya tsunami adalah tabu sehingga tidak perlu dibicarakan karena hanya akan membuat wisatawan tidak mau datang ke daerahnya. Hal ini yang membuat adanya hambatan dalam mengkomunikasikan risiko tsunami.

Dalam pelaksanaannya membangun sinergi dalam setiap langkah mitigasi risiko antar Stakeholder terdapat peran birokrasi dalam kesiapan menghadapi bencana alam tsunami hal ini merujuk kepada komunikasi organisasi dengan teori birokrasi Max Weber yang berbicara mengenai prinsip dari birokrasi salah satunya adalah mengenai Rules dengan implementasinya adalah menjalankan prosedur yang ditetapkan oleh organisasi atau manajemen oleh individu. Berkaitan dengan perilaku individu dalam organisasi untuk melakukan rules atau prosedur yang ditetapkan oleh manajemen dalam implementasi model komunikasi risiko maka digunakan teori perilaku terencana untuk dapat merubah perilaku masyarakat untuk mau melakukan komunikasi risiko. Diperlukan mulai dari menentukan tujuan, membuat pesan kunci, membuat komunikasi tatap muka berupa aktifitas komunikasi risiko, memilih media dengan jangkauan luas, melibatkan stakeholder dalam setiap proses komunikasi risiko, serta memanfaatkan saluran komunikasi digital dan sosial media. Pemahaman individu selain faktor demografi dan segmentasi yang harus dipertimbangkan, terdapat unsur pengalaman yang dihadapi secara beragam pada setiap individu khususnya dalam kebencanaan tsunami yang menimbulkan trauma. Perilaku komunikasi antar Stakeholder ini mempengaruhi akan tindakan individu untuk mau atau tidak mau melakukan ajakan untuk memahami risiko tsunami dan juga turut aktif berpartisipasi dalam kegiatan komunikasi risiko. Perubahan perilaku untuk menjadi masyarakat risiko yang sadar dan tangguh akan bencana merupakan perwujudan dari komunikasi risiko yang berhasil. Maka melalui pendekatan komunikasi risiko National Research Council (NRC) Approach terkait dengan

konteks komunikasi risiko di mana model komunikasi risiko berkaitan dengan Stakeholder engagement, penulis merujuk pada model komunikasi risiko Wuhan atau model komunikasi risiko interaktif pemerintah-pakar-publik dengan mengolah model komunikasi tersebut. Agar dapat mempermudah para stakeholder untuk melakukan komunikasi risiko, maka proses komunikasi risiko tsunami yang dilakukan dibuat secara praktis menggunakan simbol dan diringkas untuk mempermudah dibaca dalam bentuk model .

Model komunikasi risiko Wuhan (Zhang, 2020) dibuat berdasarkan pada pengalaman penanganan pandemi Covid-19 di Wuhan, Cina. Menurut Zhang ada tiga prinsip penting dalam komunikasi risiko yaitu: Pertama adalah aksesibilitas dan keterbukaan; Kedua, berkomunikasi sejak dini dan terus-menerus mengenai risiko; Ketiga, metode strategis untuk mengomunikasikan ketidakpastian. Pada prinsip yang pertama Zhang (2020) juga menyoroti bahwa masalah paling utama adalah persepsi warga masyarakat terhadap risiko. Pada prinsip yang kedua, komunikasi risiko harus dimulai segera setelah risiko teridentifikasi dan terus-menerus dilakukan saat informasi baru tersedia. Dan yang ketiga, mengkomunikasikan ketidakpastian secara efektif memerlukan penilaian berbagai tingkat persepsi diantara khalayak yang berbeda, dan menggunakan pendekatan berbasis ilmiah untuk menyampaikan ketidakpastian. Pada model Wuhan ini hanya melibatkan 3 Stakeholder saja yaitu publik, pemerintah dan pakar. Seperti yang dapat lihat pada gambar berikut ini :



Gambar 31. Model Komunikasi Risiko Wuhan, Zhang (2020)
(Sumber : Inadya Aristryavani,2022)

Risiko dipengaruhi oleh 3 komponen yaitu Hazard (Bahaya), Vulnerability (Kerentanan) dan Adaptive Capacity (Kapasitas Adaptif) (Carter, et al., 2014). Risiko komunikasi berada pada unsur Adaptive Capacity yaitu kemampuan untuk memberikan tanggapan atas suatu bahaya. Kapasitas adaptif dan risiko bersifat terbalik, makin tinggi kapasitas maka makin rendah risiko. Untuk itu diperlukan komunikasi risiko dengan berbagai strategi. Model Komunikasi Risiko Wuhan (Zhang, 2020) melibatkan hanya tiga Stakeholder utama, sedangkan dalam penanganan bencana khususnya tsunami, banyak para pemangku kepentingan yang terlibat baik pada saat sebelum, saat dan sesudah bencana tsunami tersebut. Oleh sebab itu, penulis mengolah kembali

model komunikasi risiko Wuhan tersebut dengan melengkapi Stakeholder disesuaikan dengan kondisi menghadapi bencana alam tsunami. Sehingga ditemukan kebaruan dalam penelitian ini yaitu model TRICOTSE (Tsunami Risk Communication Through Stakeholder Engagement) yang memfokuskan pada risiko bencana alam tsunami. Pada model ini mengolah kembali unsur Stakeholder dari model komunikasi risiko Wuhan (Zhang, 2020) yang hanya menggunakan 3 Stakeholder dan pada TRICOTSE penulis menggunakan 8 Stakeholder. Selain itu, penulis juga mengembangkan model ini dengan dilengkapi oleh unsur Mengolah Pesan, Media Komunikasi, Aktifitas Komunikasi, Pemangku Kepentingan, Perubahan Perilaku dan Pengurangan Risiko Bencana.

Model TRICOTSE memiliki enam unsur dalam prosesnya. Pertama adalah Kolaborasi Komunikasi Pemangku Kepentingan Terpadu, menempatkan Pemangku Kepentingan atau Stakeholder sebagai pemeran penting dalam proses komunikasi risiko mulai dari hulu ke hilir dan begitupun sebaliknya sehingga akan seperti arus yang berputar. 8 Stakeholder yang terlibat adalah Pertama, yaitu Pemerintah yang terdiri dari BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) yang menjadi hulu dalam data informasi awal untuk diteruskan, PVMBG (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi) yang juga sebagai penyedia data informasi terkait status vulkanologi dan ini baru untuk dipertimbangkan untuk masuk kedalam Stakeholder melihat pengalaman kejadian tsunami Selat Sunda 2018 yang diakibatkan oleh longsohnya Gunung Anak Krakatau, BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) yang menjadi hilir pada saat terjadinya

bencana namun tetap menjadi bagian dari Stakeholder karena berperan penting dalam melakukan kegiatan komunikasi risiko bencana, BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) sebagai pelaksana di setiap daerah, Basarnas (Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan) berperan dalam evakuasi pada saat kejadian bencana namun terlibat juga untuk melakukan kegiatan komunikasi risiko bencana, Pemda (Pemerintah Daerah) sebagai leader dan decision maker di daerahnya untuk menentukan status kondisi suatu daerah dan juga yang “memencet tombol” kapan masyarakat harus melakukan evakuasi, TNI/Polri bertugas untuk menjaga stabilitas keamanan warga negara Indonesia dan pada kebencanaan perannya berada pada pencegahan dan penanganan bencana, Dinas Kesehatan berperan pada saat bencana datang dan Dinas Sosial berkaitan dengan program Lumbung sosial sebagai bagian dari preventive dan mitigasi bencana. Kedua, yaitu Radio sebagai sarana komunikasi dalam kondisi bencana dan alat komunikasi yang paling memungkinkan berada sampai dengan pelosok desa seperti RRI Banten contohnya. Ketiga, adalah penyedia jaringan selular seperti Telkom yang berperan penting untuk melakukan komunikasi. Keempat, adalah Hotel dan PHRI (Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia) khususnya yang berada di pesisir pantai untuk turut menjadi bagian dari penebar komunikasi risiko dalam menjaga wisatawan dan karyawannya. Kelima, adalah Industri dalam hal ini yang berlokasi dekat dengan pesisir pantai seperti halnya di Cilegon banyak pabrik yang dekat sekali dengan pantai contohnya adalah Chadra Asri dan juga Krakatau Steel. Keenam, adalah Universitas yang berperan untuk membantu pemerintah dalam mengembangkan riset dan juga

pendampingan masyarakat. Ketujuh, adalah NGO/Community turut andil dalam komunikasi risiko dengan menebarkan energi positif kepada warga sekitar untuk membangun awareness terkait risiko bencana tsunami. Kedelapan, adalah masyarakat risiko yang berperan dari hulu ke hilir dimana perannya juga dibutuhkan dalam membangun pesan, menyampaikan dan melaksanakan komunikasi risiko lalu memberikan feedback atas pesan tersebut.

Unsur yang kedua yaitu Mengolah Pesan atau Create Message ini merupakan strategi komunikasi dalam menyampaikan suatu risiko, bagaimana membuat suatu pesan terkait risiko bencana yang dapat mudah diterima oleh para Stakeholder. Sebelumnya diperlukan persamaan perspektif terkait risiko bencana tsunami itu sendiri, mulai dari hulu ke hilir, yang dimaksud adalah mulai dari para pemimpin di daerah, lembaga juga tokoh masyarakat sekitar, untuk dapat bersama menyamakan perspektif risiko bencana tsunami tersebut. Setelah itu dalam isi pesan perlu memperhatikan fungsi dari komunikasi risiko yang akan dibuat. Mulai dari yang bersifat menginformasikan, mendidik, menghibur dan juga mempengaruhi tentunya sesuai dengan audiens yang dituju untuk itu perlu pemahaman audiens mulai dari segmentasi sampai dengan pengalaman audiens dalam kebencanaan agar pesan yang dibuat dapat tersampaikan dengan baik. Masih pada unsur yang kedua, juga perlu memperhatikan sumber data untuk menghindari kesalahpahaman bahkan yang terburuk adalah hoaks. Oleh sebab itu perlu ada regulasi terkait sumber data yang menjadi rujukan dalam kebencanaan. dan yang terakhir pada unsur Create Message adalah Key Message, bagaimana menentukan fakta kunci atau isu komunikasi yang akan disampaikan, lalu manfaat

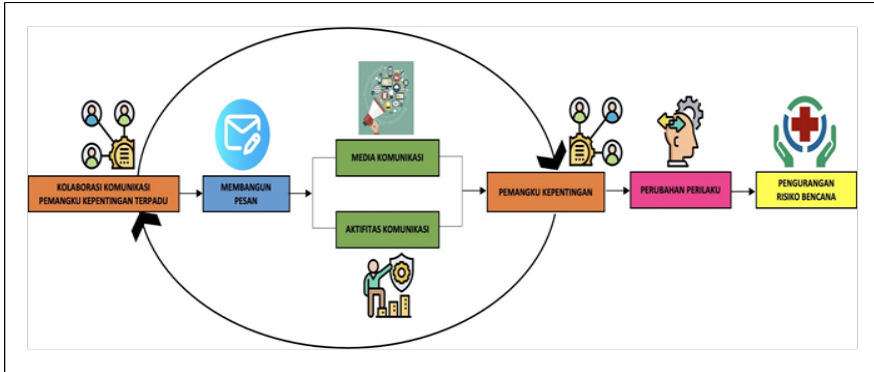
yang terpenting yang akan disampaikan, dan poin pesan kunci yang wajib dimasukkan atau disampaikan kedalam semua pesan pada kegiatan komunikasi risiko bencana tsunami.

Unsur ketiga adalah Media Komunikasi (*Media Communications*) dan Aktifitas Komunikasi (*Communications Activities*). Media Komunikasi adalah menentukan media apa yang akan digunakan dalam menyampaikan pesan komunikasi risiko. Menentukan mulai dari jenis media yang akan digunakan apakah media konvensional atau media baru, kemudian karakteristik media apakah one way communications atau two way communications, dan yang terakhir adalah target khalayak media apakah umum atau spesifik. Memetakan penggunaan media adalah hal yang penting agar seluruh Stakeholder terjangkau untuk mendapatkan pesan. Aktifitas Komunikasi merupakan kegiatan komunikasi risiko, seperti simulasi yang terdiri dari sosialisasi, latihan evakuasi, Table Top Exercise, Functional Exercise dan Tsunami drill. Selain itu juga terdapat program yang dicanangkan oleh BMKG sebagai kegiatan komunikasi risiko yaitu Tsunami Field School yang merupakan tahap awal untuk mencapai program pengakuan Tsunami Ready yang digagas oleh UNESCO.

Unsur keempat adalah target audiens dalam komunikasi risiko tsunami ini yaitu kembali lagi ke Pemangku Kepentingan atau Stakeholder yang didalamnya terdapat Victim atau korban yang mengalami bencana tsunami. Handling the risk adalah pelaku yang menangani risiko bencana tsunami apabila terjadi, dan Prepare the mitigation adalah yang berperan dalam membuat strategi mitigasi kebencanaan tsunami. Stakeholder akan melakukan engagement dari hulu ke hilir dan terus membentuk circle komunikasi risiko.

Unsur kelima yaitu Perubahan Perilaku atau Change Behavior. Ini adalah tujuan dari komunikasi risiko yang disampaikan dalam hal bencana tsunami. Bagaimana pesan yang disampaikan baik melalui media komunikasi dan kegiatan komunikasi dapat tersampaikan dengan baik kepada Stakeholder dan kemudian timbul kesadaran akan risiko bencana tsunami dan kemudian mau merubah perilaku untuk menjadi masyarakat yang tangguh akan risiko tsunami dan sigap dalam merespon apabila terjadi bencana tsunami serta memiliki sense of crisis yang tinggi akan bencana tidak hanya tsunami.

Dan yang terakhir adalah unsur Pengurangan Risiko Bencana atau Disaster Risk Reduction yang menjadi tujuan akhir dari keseluruhan proses awal sampai akhir untuk dapat mengurangi risiko bencana dan hal ini dapat dinilai saat terjadi bencana seberapa banyak korban pada suatu daerah, dan yang diharapkan adalah Zero Victim. Ini adalah harapan seluruh Stakeholder, namun untuk dapat mencapainya perlu dilakukan sinergi bersama dengan seluruh Stakeholder melaksanakan rangkaian kegiatan komunikasi risiko bencana tsunami dengan penuh rasa tanggung jawab dan juga konsistensi dalam menjalankannya. Berikut adalah gambaran dari Model TRICOTSE:



Gambar 32. Model TRICOTSE (*Tsunami Risk Communication Through Stakeholder Engagement*)

(Sumber : Dian Agustine Nuriman, 2022)

Keenam unsur dari Model TRICOTSE ini memiliki indikator sebagai gambaran bagi siapapun yang akan menggunakan model ini untuk membuat komunikasi risiko bencana alam khususnya tsunami yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah, lembaga terkait kebencanaan, industri dan pelaku usaha yang berada di kawasan pesisir pantai, seperti terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Unsur dan Indikator Model TRICOTSE

	UNSUR	INDIKATOR
1	Kolaborasi Komunikasi Pemangku Kepentingan Terpadu	Individu, lembaga, organisasi, pemerintah, pihak swasta yang berkaitan erat dengan kebencanaan baik sebelum, saat dan sesudah terjadinya bencana.
	1. Pemerintah	
	BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika)	Hulu dalam informasi data awal terkait kebencanaan untuk kemudian diteruskan kepada <i>Stakeholder</i> .
	PVMBG (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi)	Penyedia data informasi terkait status vulkanologi, khususnya yang berpotensi menimbulkan tsunami (Contoh: Pos Pemantau Gunung Anak Krakatau).
	BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana)	Hilir pada saat terjadinya bencana namun tetap menjadi bagian dari <i>Stakeholder</i> karena berperan penting dalam melakukan kegiatan komunikasi risiko bencana.
	BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah)	Pelaksana penanganan bencana di setiap daerah dan terlibat dalam kegiatan komunikasi risiko bencana.
	Basarnas (Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan)	Berperan dalam evakuasi pada saat kejadian bencana namun terlibat juga untuk melakukan kegiatan komunikasi risiko bencana.
	Pemda (Pemerintah Daerah)	Sebagai <i>Leader</i> dan <i>Decision maker</i> di daerahnya untuk menentukan status kondisi suatu daerah kapan masyarakat harus melakukan evakuasi akibat bencana.
	TNI/Polri	Bertugas untuk menjaga stabilitas keamanan warga negara Indonesia dan pada kebencanaan perannya berada pada pencegahan dan penanganan bencana.
	Dinas Kesehatan (Puskesmas/RSUD)	Berperan dalam bidang kesehatan dan pengobatan saat terjadi bencana alam.
	Dinas Sosial	Berkaitan dengan program Lumbung sosial

UNSUR	INDIKATOR
	sebagai bagian dari preventive dan mitigasi
2. Radio	Sebagai sarana komunikasi dalam kondisi bencana dan alat komunikasi yang paling memungkinkan berada sampai dengan pelosok desa.
3. Penyedia jaringan selular	Berperan penting untuk memastikan perangkat alat komunikasi melalui jaringan selular terpasang dan berfungsi dengan baik sehingga dapat diandalkan pada saat terjadi bencana sebagai alat komunikasi.
4. Hotel dan PHRI (Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia) (Khususnya yang berada di pesisir pantai rawan bencana)	Sebagai bagian dari penebar komunikasi risiko dalam menjaga wisatawan, karyawan serta masyarakat sekitar.
5. Industri (yang berada di pesisir pantai rawan bencana)	Turut berperan dalam mendukung program mitigasi bencana alam tsunami dengan menyediakan jalur evakuasi khusus bagi karyawan dan juga masyarakat sekitar.
6. Universitas	Berperan untuk membantu pemerintah dalam mengembangkan riset dan juga pendampingan masyarakat.
7. NGO/Komunitas	Turut andil dalam komunikasi risiko dengan menebarkan energi positif kepada warga sekitar untuk membangun <i>awareness</i> terkait risiko bencana tsunami
8. Masyarakat Risiko	Berperan dari hulu ke hilir dimana perannya juga dibutuhkan dalam membangun pesan, menyampaikan dan melaksanakan komunikasi risiko lalu memberikan <i>feedback</i> atas pesan tersebut.
2	MENGOLAH PESAN
	Strategi komunikasi dalam menyampaikan suatu risiko, bagaimana membuat suatu pesan terkait risiko bencana yang dapat mudah diterima oleh para <i>Stakeholder</i>
	Persepsi Risiko (<i>Risk Perception</i>)
	Menyamakan perspektif risiko bencana tsunami mulai dari hulu ke hilir.
	Fungsi Komunikasi (<i>Communication Function</i>)
	Memperhatikan fungsi dari komunikasi risiko yang akan dibuat apakah bersifat menginformasikan, mendidik, menghibur atau mempengaruhi.

UNSUR	INDIKATOR
Sumber Data (<i>Data Source</i>)	Sumber data berasal dari lembaga yang berkaitan dengan kebencanaan untuk sebagai rujukan.
Menciptakan Pesan (<i>Create Message</i>)	Menentukan fakta kunci atau isu komunikasi yang akan disampaikan, lalu manfaat yang terpenting yang akan disampaikan, dan poin pesan kunci yang wajib dimasukkan dan atau disampaikan kedalam semua pesan pada kegiatan komunikasi risiko bencana tsunami.
3 MEDIA KOMUNIKASI	Menentukan media apa yang akan digunakan dalam menyampaikan pesan komunikasi risiko.
Segmentasi Media (<i>Media Segmentation</i>)	Menentukan segmentasi media yang akan digunakan sesuai dengan audiens dari media tersebut, dan apakah media konvensional atau media baru yang akan digunakan.
Karakteristik Media (<i>Media Characteristic</i>)	Melihat karakteristik media tersebut, apakah <i>one way communications</i> atau <i>two way communications</i> .
Tipe Media (<i>Media Type</i>)	Menentukan tipe media yang akan digunakan apakah media tersebut dapat dilihat oleh khalayak umum atau spesifik.
AKTIFITAS KOMUNIKASI	
Simulasi (<i>Simulation</i>)	Upaya dari bagian mitigasi terhadap risiko bencana tsunami melalui kegiatan-kegiatan komunikasi risiko berikut ini :
- <i>Socialization</i>	Simulasi kesiapsiagaan yang paling sederhana, dapat dilakukan melalui pelaksanaan seminar, FGD (<i>Focus Group Discussion</i>) dan <i>community development</i> , yang melibatkan masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam penanganan bencana tsunami.
- <i>Evacuation Drill</i>	Latihan untuk sekelompok masyarakat (sekolah, bisnis dan masyarakat umum) dalam rangka merespon sistem peringatan dini tsunami.

UNSUR	INDIKATOR
- <i>Table Top Exercise</i>	Komunikasi untuk merespon sistem peringatan dini tsunami dan membentuk atau memperbaiki Protap tsunami.
- <i>Functional Exercise</i>	Latihan komunikasi antar institusi/aparat dalam menjalankan operasional institusi dalam merespon sistem peringatan dini dengan menggunakan peralatan sesungguhnya.
- <i>Tsunami Drill</i>	Latihan praktek lapangan yang disertai dengan pengerahan sumber daya dan orang/personil menggunakan skenario simulasi yang telah dibuat.
Sekolah Lapang Tsunami (<i>Tsunami Field School</i>)	Program yang diadakan oleh BMKG untuk daerah yang akan mempersiapkan pemenuhan 12 indikator <i>Tsunami Ready</i> .
Pengakuan <i>Tsunami Ready</i> (<i>Tsunami Ready Recognition</i>)	Program yang digagas oleh UNESCO untuk kesiapan masyarakat dalam hal mitigasi bencana tsunami di suatu daerah.
4 PEMANGKU KEPENTINGAN	Target audiens dalam komunikasi risiko tsunami yaitu kembali lagi ke <i>Stakeholder</i> yang didalamnya terdapat:
<i>Victim</i>	Korban yang mengalami bencana tsunami
<i>Handling the Risk</i>	Pelaku yang menangani risiko bencana tsunami.
<i>Prepare The Mitigation</i>	Pelaku yang berperan dalam membuat strategi mitigasi kebencanaan tsunami.
5 PERUBAHAN PERILAKU	Tujuan dari komunikasi risiko yang disampaikan dalam hal bencana tsunami. Bagaimana pesan yang disampaikan baik melalui media komunikasi dan kegiatan komunikasi dapat tersampaikan dengan baik kepada <i>stakeholder</i> dan kemudian timbul kesadaran akan risiko bencana tsunami dan kemudian mau merubah perilaku untuk menjadi atau memiliki:
<i>Sense of Crisis</i>	Kepekaan terhadap risiko akan terjadinya suatu bencana.
<i>Risilience and Response</i>	Menjadi masyarakat yang tangguh dan dapat diandalkan apabila terjadi bencana alam tsunami.

UNSUR		INDIKATOR
6	PENGURANGAN RISIKO BENCANA	Tujuan akhir dari keseluruhan proses awal sampai akhir untuk dapat mengurangi risiko bencana.
	<i>Zero Victim</i>	Target pencapaian dari komunikasi risiko yang dapat dilaksanakan dengan konsisten dan penuh tanggung jawab oleh semua pihak yang terlibat adalah tidak ada korban pada saat bencana tsunami terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andhika, Farahdilla. 2021. Efektivitas Komunikasi Risiko Covid-19 oleh Pemerintah. *Journal of Governance Innovation* Volume 3, Number 2, September 2021 (P-ISSN) 2656-6273, (E-ISSN) 657-1714 DOI Number
- Anies, 2018. *Manajemen Bencana : Solusi untuk Mencegah dan Mengelola Bencana*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Anwar, Herryal Z dkk, *Pedoman Penyusunan Peta Risiko Tsunami Tingkat Kabupaten/Kota BNPB* (Jakarta : Desember 2014)
- Anwar, M.C. (2018). Tsunami Selat Sunda Telah Memicu Keraguan Dunia Terhadap RI. Diperoleh dari <https://cnbcindonesia.com/news/20181230194842-448483/tsunami-selat-sunda-telah-memicu-keraguan-dunia-terhadap-ri>
- Ardianto, Elvinaro. 2019. *Filsafat Ilmu Komunikasi Bandung : Simbiosis Rekatama Media*
- Asteria, D. (2016). Optimalisasi Komunikasi Bencana di Media Massa Sebagai Pendukung Manajemen Bencana. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 1(1), 3
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, *Buku Pedoman Pelayanan Peringatan Dini Tsunami* InaTews Edisi ke-2, (Jakarta: 2012)

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2013). Indeks Risiko Bencana Indonesia tahun 2013. Tersedia: https://bnpb.go.id/uploads/publication/612/IRBI%202013_Resize.pdf
- Barbara Reynolds, Ph.D., Centers For Disease Control And Prevention, Crisis And Emergency Risk Communication 2014 Edition
- Budi, S. (2012). Komunikasi Bencana: Aspek Sistem (Koordinasi, Informasi dan Kerjasama). Jurnal AspiKom,1 (4), 363-372
- Bungin B 2006. Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya. Jakarta (ID). Prenada Media Grup.
- Bungin B 2008. Sosiologi Komunikasi. Jakarta [ID]. Prenada Media Grup
- Carr, R. (2012). Community Identity and Actionable Risk Communication : A theoretical Framework for motivating Flood Preparedness. Lehigh University: Lehigh Preserve Thesis and Dissertation Paper 1147.
- Ceric, Anita. (2012). Communication Risk In Contruction Projects: Application Of Principal-Agent Theory. Organization, Technology And Management In Construction.An International Journal . DOI 10.5592/Otmcj.2012.2.8.
- Chandra A, 2011. "Problematika Komunikasi dan Posisi Ilmu Komunikasi dalam Dinamika Perkembangan Manajemen Bencna di Indonesia" di Daerah Rawan bencana. Ishak A, Junaedi F, Budi S, Prabowo A, editor. Dari buku Komunikasi Bencana. Yogyakarta (ID) : ASPIKOM.

- Cheek, Ryan. (2019). *Zombie Ent(R)Ailments In Risk Communication: A Rhetorical Analysis Of The CDC's Zombie Apocalypse Preparedness Campaign*. *Journal Of Technical Writing And Communication*. DOI: 10.1177/0047281619892630.
- Chesser, Drassen, Woods. (2020). *Assessment Of COVID-19 Knowledge Among University Students: Implications For Future Risk Communication Strategies*. *Health Education & Behavior*. DOI: 10.1177/1090198120931420.
- Christantyawati, Nevrettia. 2017. *Pemetaan Trend Penelitian Sosial Tentang Bencana Banjir Dan Komunikasi Risiko*. Surabaya : Penelitian Mandiri - Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Dr. Soetomo
- Coombs WT. 2009. *Conceptualizing Crisis Communication*. Robert LH, Dan OHH, Editor. *Handbook of Risk and Crisis Communication*. Halaman 99- 118. New York (USA). Routledge Deeming,(ed). *Framing Community Disaster Resilience*. First Edition. Hoboken, NJ. John Wiley and Sons, Inc, 2019.
- Creswell, John.2014. *Research Design : Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*, Edisi Keempat. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar
- Creswell, John. 2007. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*
- Davies, Helmus, L. Quinsey. (2020). *Improving Risk Communication: Developing Risk Ratios For The VRAG-R*. *Journal Of Interpersonal Violence*. DOI: 10.1177/088620520914555.

- Damayanti, Annisa. 2020. Instagram sebagai Medium Komunikasi Risiko di Masa Pandemi COVID-19: Studi Netnografi terhadap Komunitas Online KawalCOVID19.id. Jurnal Komunikasi Pembangunan Vol.18 (02) 2020 | 176-193 <https://doi.org/DOI 10.46937/18202032355>
- Denzin & Lincoln, 2011. The Sage Handbook of Qualitative Research 1 Edisi Ketiga. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Dokumen Kajian Kebutuhan Pascabencana. Pemerintah Kabupaten Pandeglang, Pandeglang, Indonesia, 2019, hal. III1-III35.
- Engdahl And Lidskog. (2012). Risk, Communication And Trust: Towards An Emotional Understanding Of Trust. Public Understanding Of Science. DOI: 10.1177/0963662512460953.
- Eiser JR, Bostrom A, Burton I, Johnston DM, McClure J, Paton D, Pligt JVD, White WP. 2012. Risk interpretation and action: A conceptual framework for responses to natural hazards. International Journal of Disaster Risk Reduction 1 (2012) 5–16. [Internet] diunduh 19 Juli 2014. Tersedia pada : [.elsevier.com/locate/ijdr](http://elsevier.com/locate/ijdr).
- Fahlquist, Jessica. (2017). Vaccine Hesitancy And Trust. Ethical Aspects Of Risk Communication. Scandinavian Journal Of Public Health. DOI: 10.1177/1403948172712.
- Fischhoff B, Brewer NT, Downs JS. 2011. Communicating Risk and Benefit. (US): FDA Glanz, Karen. 2018. Health Behavior And Health Education Theory, Research And Practice 4th Edition. San Fransisco : Jossey-Bass

- Greenberg, Josh. (2012). Risk Communication And The Disclosure Dilemma: The Case Of The Ottawa Endoscopy Infection ‘Scare’. Journal Of Professional Communication. ISSN: 1920-685.
- Haddow, G.D., Haddow, K.S. (2014). Disaster Communications In A Changing Media World. USA: British Library Cataloguing in Publication Data
- Hakim, Luqman. 2021. Gambaran Kesiapsiagaan, Respon, dan Pemulihan Kabupaten Sleman Dalam Pengendalian Pandemi COVID-19. Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Hale JL, Householder BJ, Greene KL. 2002. Theory of Reason Action. Dillar JP dan Pfau M, eEditor. The Persuation Handbook Development in Theory and Practioce. Sage Publication Inc.
- Hanifa Nuraini dkk, Pemodelan Bahaya Tsunami Dan Evaluasi Strategi Evakuasi Di Tanjung Benoa Bali Untuk Mendukung Upaya Safe-Tourism Bali, Jurnal Meteorologi Dan Geofisika Vol. 23 No. 1 Tahun 2022: 9 - 22.
- Hanneman GJ, McEver WJ. 1976. Communication Behavior. Massacusset (USA): Addison Wesley Publishing Company
- Harjadi P, Ratag MA, Karnawati D, Rizal S, Surono, Sutardi, Triwibowo, Sigit, Wasiati A, Yusharmen, Pariatmono, Triutomo S, Widjaja BW, Amri R. 2007. Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia. Triutomo S, Widjaja B, Amin RM. Jakarta (ID): Direktorat Mitigasi Lakhar BAKORNAS PB

- Hidayat, Muhammad. 2021. Manajemen Komunikasi Risiko Dalam Penanganan Covid-19 Berbasis Masyarakat. Vol.7, No.4, 2021, pp. 678-683 DOI: <https://doi.org/10.29210/020211373>
- Hilton And Helmus. (2020). Using Graphs In Sexual Violence Risk Communication: Benefits May Depend On The Risk Metric. Sexual Abuse. DOI: 10.177/107906322095191.
- Hilton, Ham, Nunes, Rodrigues, Frank, Seto. (2016). Using Graphs To Improve Violence Risk Communication. Criminal Justice And Behavior. DOI: 10.1177/0093854816668916.
- Indrawajaya, Adam Ibrahim. 2010. Teori, Perilaku, Dan Budaya Organisasi. Bandung:Refika Aditama.
- Japp, K. P. (2000). Risiko, Bielefeld. Transcript. Characteristics of a Disaster- resilient Community A Guidance Note Characteristics of a Disaster- resilient Community: A Guidance Note. Version 1. John Twigg for the DFID Disaster Risk Reduction Interagency Coordination Group, 2007.
- Jejak 2 Tahun Tsunami Selat Sunda dan Upaya Penanggulangan Bencana di Pesisir. 22 Desember 2020. <https://liputan6.com/regional/read/4438538/jejak-2-tahun-tsunami-selat-sunda-dan-upaya-penanggulangan-bencana-di-pesisir>
- Junaedi, F., Sukmono, F.G. (2019). Disaster Mitigation Information in Football Matches: Fans Jongsuksomsakul, P. (March 2013). Disaster Risk Management Communication in ASEAN Case Study in Floods. International Journal on Media & Communications(JMC) vol.1 No.1, , 120-132. Perspective. Jurnal Warta Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia, 2 (2), 124-132

- Juneza, R.R., Purworini, D. (2016). Respon para Disabilitas terhadap Komunikasi Krisis BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) dan Tim SAR Klaten Tahun 2016. *Jurnal Komunikasi Profetik*, 10(1), 81 <https://doi.org/10.14421/pjk.v9i1.1192>
- Kamilah, Zahrotul. 2021. Analisis Data Google Trends Untuk Mendukung Kebijakan Komunikasi Risiko Covid-19 Di Indonesia. Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Kimura, Aya. (2016). Risk Communication Under Post-Feminism: Analysis Of Risk Communication Programmes After The Fukushima Nuclear Accident. *Science, Technology & Society*. DOI: 10.1177/0971721815622738.
- Krimsky, S., & Golding, D. (1992). *Social Theories of Risk*. Westport CT: Praeger.
- Lastres, Schroeder, Pennington. (2018). Cruise Line Customers' Responses To Risk And Crisis Communication Messages: An Application Of The Risk Perception Attitude Framework. *Journal Of Travel Research*. DOI: 10.1177/0047287518778148.
- Laba, Stefiani bengan. 2021. Komunikasi Risiko Covid-19 Dari Pemerintah Pusat Tahun 2020 (Analisis Isi Pesan Pemerintah Pusat Dalam Pemberitaan Selama Januari-april 2020 Di Cnnindonesia.Com, Detik.Com Dan Kompas.Com) Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Latief Hamzah dkk, Review Masterplan Pengurangan Risiko Bencana Tsunami (Jakarta:November 2014)

- Lemona, Mary. 2020. Komunikasi Mitigasi sebagai Langkah Strategis Pengurangan Risiko Bencana di Provinsi Banten. e-ISSN: 2686-0724 - p- ISSN: 0853-4470 - Vol. 3, No. 02 (2020), pp. 168-177.
- Lemona, Yunia, Pinariya. (2020). Komunikasi Mitigasi Sebagai Langkah Strategis Pengurangan Risiko Bencana Di Provinsi Banten. *Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia*. <https://doi.org/10.25008/Wartaiski.V3i02.75>.
- Lestari, Puji. 2019 *Perspektif Komunikasi Bencana*, Yogyakarta: PT Kanisius
- Lestari, Puji. 2013. Manajemen Komunikasi Bencana erupsi Gunung Sinabung 2010. *Jurnal Ilmu Komunikasi* Vol 10 No 2 Desember 2013 , 139-158. (2), 189-197
- Lestari, Puji., Prabowo, A., & Wibawa, A. 2012. Manajemen Komunikasi Bencana Merapi 2010 pada saat Tanggap Darurat. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 10 (2), 173-197
- Lestari, Puji. 2018. *Komunikasi Bencana: Aspek Penting Pengurangan Risiko Bencana*, Yogyakarta: PT Kanisius
- Lestari, Suci Shinta. 2020. Komunikasi Risiko Covid-19 dan Persiapan Menghadapi New Normal pada Masyarakat Kelurahan Air Putih Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Pengembangan Masyarakat Islam* ISSN: 2085-8833 | Vol. 14, No. 2, Oktober 2020, pp. 98 – 106 <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Menara/index>
- Littlejohn SW dan Foss KA. 2011. *Teori Komunikasi Edisi 9*. Jakarta (ID) : Salemba Humanika.

- Lundgren & McMakin. 2013. Risk Communication: A Handbook for Communicating Environmental, Safety, and Health Risks. Fifth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- Maarif, S., Damayanti, F., Suryanti, E.D., & Wicaksono, A.P. (2012). Initiation of the Desa Tangguh Bencana Through Stimulus – Response Method. Indonesian Journal of Geography. 44 (2), 173- 182
- Mahaswari, M. (2012). Jalin Merapi: Penggunaan Media Baru dan Gerakan Sosial Penanggulangan Bencana. Jurnal Komunikasi Indonesia,1(2), 68 <https://doi.org/10.7454/jki.v1i2.7821>
- Miles, M. B. dan Huberman, A. M. (1994). Qualitative Data Analysis, Second Edition. USA: Sage Publications
- Murakami, Sato, Matsui, Goto, Kumagai, Tsubokura, Orita, Takamura, Kuroda, Ochi. (2017). Communicating With Residents About Risks Following The Fukushima Nuclear Accident. Asia Pacific Journal Of Public Health, DOI: 10.1177/1010539516681841.
- Murakami, Tsubokura. (2017). Evaluating Risk Communication After The Fukushima Disaster Based On Nudge Theory. Asia Pacific Journal Of Public Health. DOI: 10.1177/1010539517691338.
- NOAA Social Science Committee, 2016. Risk Communication and Behavior: Best Practices and Research Findings. USA : NOAA Social Science Committee Nugroho, S.P, Sulistyorini, D. (2019). Komunikasi Bencana Membedah Relasi BNPB dengan Media. Jakarta, Indonesia: Pusat Data, Informasi dan Hubungan Masyarakat BNPB

- Negoro, Sherly Hindra. 2021. Penerapan Komunikasi Risiko Bencana Pada The Cangkringan Jogja Villas & Spa. WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi, Volume 20, No. 2, Desember 2021, 159-170 DOI: <https://doi.org/10.32509/wacana.v20i2.1677>
- Octavia, Sri Devi. 2021. Strategi Komunikasi Risiko Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Dalam Upaya Penanggulangan Covid- 19 Melalui Media Sosial. Vol. 10 No. 2 edisi Mei-November 2021 <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/sosioedukasi/in>
- Oktari, R.S. (2019). Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh Bencana. Jurnal Sosial dan Humaniora, 4
- Pramono, S., Yusuf, M. (2015). Implementasi Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat (Studi Pengembangan Penanggulangan Bencana Desa Tangguh di Desa Boboh Kecamatan Menganti).
- Pratama, A.N. (2018) Saat Gunung Krakatau Sebabkan Tragedi Bencana Besar dalam Sejarah. Diperoleh dari <https://nasional.kompas.com/read/2018/12/24/15555231/saat-gunung-krakatau-sebabkan-tragedi-bencana-besar-dalam-sejarah?page=all>
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) No. 1 Tahun 2012 tentang Peroman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana.
- Purohit And Mehta. (2020). Risk Communication Initiatives Amid COVID-19 In India: Analyzing Message Effectiveness Of Videos On National Television. Journal Of Health Management. DOI: 10.1177/0972063420935659.

- Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana, IRBI Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2021, (Jakarta: 2022)
- Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanganan Bencana, Satu Dekade Bencana Indonesia 2011-2020, (Jakarta: Juni 2021) Puspito, Edi. 2015. Model Komunikasi Risiko Kesiapan Masyarakat Menghadapi Bencana Gunung Api. Bogor : Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor
- Rahayu Harkunti P. Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami BNPB (Jakarta : November 2014)
- Rahayu Harkunti dkk, Pedoman Simulasi Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Ancaman Gempa Dan Tsunami (Jakarta:Desember 2014)
- Rakow, Heard, And Newell. (2015). Meeting Three Challenges In Risk Communication: Phenomena, Numbers, And Emotions. Policy Insights From The Behavioral And Brain Sciences. DOI: 10.1177/2372732215601442.
- Regina E. Lundgren Andrea. Mc Makin, Risk Communication A Handbook For Communicating Environmental, Safety, And Health Risks,Fifth Edition.
- Robert L.Heath.Dan O’hair 2009, Handbook Of Risk And Crisis Communication
- Robertson, Pengilly. (2012). Fukushima Nuclear Incident: The Challenges Of Risk Communication. Asia-Pacific Journal Of Public Health. DOI: 10.1177/1010539512453258.
- Roeser, Sabine. 2012. Handbook of Risk Theory (Epistemology, Decision Theory, Ethics, and Social Implication of Risk). New York: Springer Dordrecht Heidelberg.

- Romli, Khomsahrial.2011. Komunikasi Organisasi Lengkap. Jakarta : PT Grasindo Rowel, Sheikhattari, Barber.Holland. (2012). Introduction Of A Guide To Enhance Risk Communication Among Low-Income And Minority Populations: A Grassroots Community Engagement Approach. Health Promotion Practice. DOI: 10.1177/1524839910390312.
- Sa'diah, Halimatu.2021. Komunikasi Risiko: Aplikasi Protective Action Decision Model (PADM) Untuk Pengembangan Mitigasi Gempa Bumi Berkelanjutan. Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Safitri, E. (2018a). BNPB Catat Ada 3 Fenomena Langka di Tahun 2018. Diperoleh dari <https://news.detik.com/berita/d-4366023/bnpb-catat-ada-3-fenomena-langka-di-tahun-2018>
- Safitri, E. (2018b). Update Jumlah Korban Tsunami Selat Sunda: 473 Orang Tewas, 14.095 Luka. Diperoleh dari <https://news.detik.com/berita/d-4365690/update-jumlah-korban-tsunami-selat-sunda-437-orang-tewas-14059-luka>
- Sarapang, Herni Tandi. 2019. Analisis Kerentanan Bencana Tsunami di Kota Palu.
Jurnal Spasial Vol 6. No. 2, 2019 ISSN 2442-3262.
- Sato, Akiko. (2015). Understanding Effective Risk Communication In The Context Of A Radiological Accident. Fukushima Global Communication Programme Working Paper Series. Fgc.Unu.Edu.

- Schmälzle, Renner, Schupp. (2017). Health Risk Perception And Risk Communication. Policy Insights From The Behavioral And Brain Sciences. DOI: 10.1177/237273217720223.
- Setyawan, F.A. (2019)BNPB Sebut Indonesia Nomor Wahid Jumlah Korban Bencana 2018. Diperoleh d a r i <https://.cnnindonesia.com/nasional/20190801143833-20-417449/bnpb-sebut-indonesia-nomor-wahid-jumlah-korban-bencana-2018>
- Sekarnanom, Andung Bayu (2021). Manajemen Penanggulangan Bencana Dan Pengurangan Risiko Bencana Di Indonesia. Yogyakarta: Gajahmada University Press.
- Shaw, R and Anshu Sharma (ed). Climate and disaster resilience in cities. Bingley: Emerald Group Publishing, 2011.
- Sjoraida, Diah fatma. 2018. “The effectiveness of risk communications as a disaster risk reduction strategy in Taragong Garut”. AIP Conference Proceedings 1987, 020041 (2018); doi: 10.1063/1.5047326.(2018)
- Stevenson,Mcdowell,Taylor.(2016).ConceptsForCommunication About Risk In Dementia Care: A Review Of The Literature. Dementia. DOI: 10.1177/1471301216647542.
- Subkhi, Akhmad. 2013. Pengantar Teori & Perilaku Organisasi. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Sugiyono, Puji Lestari. 2021. Metode Penelitian Komunikasi (Kuantitatif, Kualitatif, dan cara Mudah Menulis Artikel pada Jurnal Internasional). Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Tjandra, K, “Indonesia Rawan Bencana Geologi”, dalam Empat Bencana Geologi yang Paling Mematikan. UGM PRESS. Kota Yogyakarta, Indonesia, 2018. Toyudho, E.S.

- (2018). Deretan Bencana Alam Mematikan yang Menerjang IndonesiaSepanjang 2018. Diperoleh dari [https://.bbc.com/indonesia/majalah46691586](https://bbc.com/indonesia/majalah46691586)
- Triyono, dkk, Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Gempabumi Dan Tsunami Berbasis Masyarakat BNPB (Jakarta: Desember 2014)
- Turner, Hamilton And Ramsden. (2017). Bowtie Diagrams: A User-Friendly Risk Communication Tool. Proc ImechE Part F:J Rail And Rapid Transit. DOI: 10.1177/0954409716675006.
- Twigg, John.2007. Characteristics of a Disaster-resilient Community A Guidance Note Characteristics of a Disaster-resilient Community: A Guidance Note. Version 1. for the DFID Disaster Risk Reduction Interagency Coordination Group.
- UNESCO Intergovernmental Oceanographic Commission Manuals and Guides , Standard Guidelines for the Tsunami Ready Recognition Programme (Paris : April 2022)
- Wang, Kato, And Shibasaki. (2013). Risk Perception And Communication In International Maritime Shipping In Japan After The Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Disaster. Transportation Research Record: Journal Of The Transportation Research Board. DOI: 10.3141/2330-12.
- Woong Lee and Heon Kwon. (2017). The Effect Of Risk Communication On The Acceptance Of Policies For High-Risk Facilities In South Korea: With Particular Focus On The Mediating Effects Of Risk Perception. International Review Of Administrative Sciences. DOI: 10.1177/0020852317702445.

- Wulansari, Diah. 2018 Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Manajemen Bencana. Yogyakarta: Magister Ilmu Pemerintahan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, <https://doi.org/10.18196/jgpp.4383>
- Yudhicara. 2019. Tsunamigenik di Selat Sunda: Kajian terhadap katalog Tsunami Soloviev. IJOG. Retrieved April 12, 2019, from 10.17014/ijog.vol3no4.20086.
- Yulianto Eko dkk, Saat Gelombang Pertama Tiba dalam Hitungan Menit Pelajaran dari Indonesia Bertahan dari Tsunami yang Bersumber Dekat, IOC/ BRO/2010/4 (UNESCO/ IOC:2010)

BIODATA PENULIS



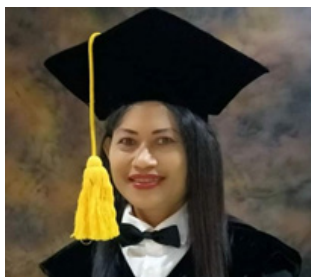
Dian Agustine Nuriman adalah seorang praktisi dan akademisi di bidang komunikasi khususnya kehumasan. Ia memiliki pengalaman sebagai praktisi komunikasi sejak duduk di bangku kuliah semester dua program Diploma III Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Padjadjaran Bandung tahun 2000 lalu sebagai Event & Promotions Manager di bidang Hospitality Industry. Setelah lulus program Diploma III, Dian melanjutkan pendidikannya sampai dengan lulus menjadi Wisudawan terbaik dengan predikat Cumlaude pada program Doktor Ilmu Komunikasi di Universitas Sahid Jakarta pada Desember 2022. Kiprahnya dalam dunia praktisi memasuki 23 tahun saat ini sebagai Communication Consultant and Trainer sekaligus Founder dari NAGARU Communication yang menaungi berbagai bidang industri seperti Hospitality, FMCG, Oil and Mining, Retail and Property, Health, Education, dan lain - lain. Sejak awal tahun 2023, Dian turut berkontribusi untuk Indonesia dengan menjadi Tenaga Ahli Komunikasi di Badan Nasional Penanggulangan Terorisme

Republik Indonesia (BNPT RI). Selain itu, Dian juga aktif saat ini menjalani tugasnya sebagai Ketua bidang Pelatihan Kehumasan PERHUMAS (Perhimpunan Hubungan Masyarakat Indonesia). Ketertarikannya pada Komunikasi Risiko yang saat ini dirasa masih sangat minim didiskusikan dan dibicarakan, maka Dian berinisiatif untuk menulis bersama tim terkait strategi komunikasi risiko dalam hal bencana alam tsunami yang menjadi salah satu krisis yang masih mengancam sampai dengan saat ini untuk wilayah Indonesia. Untuk terus menimba ilmu, sampai dengan saat ini Dian aktif sebagai Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi di Universitas Mercubuana dan Universitas Multimedia Nusantara. Jika Anda ingin berhubungan langsung dengan Dian, Anda dapat mengirim Direct Message pada akun sosial media berikut ini : @thestoryofdian, @nagarucommunication, @2n_prnavigation.



Dr. Marlinda Irwanti Poernomo, S.E., M.Si., Lahir di Yogyakarta 16 Oktober 1964, saat ini menjabat sebagai Rektor Universitas Sahid Jakarta. Riwayat Pendidikan Formal: UII Yogyakarta, Ilmu Ekonomi, S1, lulus 1986; UGM Yogyakarta, Ilmu Hubungan International, S1, lulus 1987; UI Jakarta, Kajian Perempuan, S2, lulus 1997 ; UIN Jakarta, Dakwah Ilmu Komunikasi, S3,

lulus 2011. Karya Buku: Setiap Orang Mencari Alamatnya (Perjalanan Spiritual/ Agama), Cahaya Grup Mizan; Perjalanan seorang Musafir (Biografi di Aceh), Mizan Grup; Pendidikan Gender Dimulai Dari Keluarga, PKK Aceh; Etika Kepribadian Muslim, PKK Aceh; Public Speaking, Cahaya Grup; Komunikasi Politik Perempuan di DPRD DKI Jakarta (Tesis), Orbit; Komunikasi Politik Partai Golkar Periode 2004-2009 (Disertasi), Kita Baca; Buku Ajar Teori Komunikasi Organisasi Dan Manajemen, Damera Press, 2022. Riwayat Partai Politik: Anggota Bidang Pemuda DPD Golkar DKI; Wakil Sekretaris Jendral DPP Partai GOLKAR ; Ketua Bidang Kesehatan Masyarakat PG; Ketua Bidang Pemenangan Pemilu KPPG; Ketua Umum Gerakan Perempuan MKGR ; Wakil Ketua Umum Organisasi Masyarakat MKGR; Ketua Daiyah Majelis Dakwah Islamiyah.



Prof. Dr. Puji Lestari, SIP, M.Si., lahir di Klaten bulan Juni 1970, dosen pada Program Studi Ilmu Komunikasi, Humas, Magister Ilmu Komunikasi (MIKOM), dan Magister Manajemen Bencana (MMB) Universitas Pembangunan

Nasional “Veteran” Yogyakarta dengan jabatan fungsional Profesor, lulus sarjana Ilmu Komunikasi (S1) di UGM 1994, lulus Magister Ilmu Komunikasi UNPAD Januari 1999, lulus doktor Ilmu Komunikasi UNPAD September 2006. Penulis aktif melakukan penelitian dan menulis tentang Komunikasi Bencana, Komunikasi Lingkungan, Komunikasi Lintas budaya, Komunikasi pemasaran, dan komunikasi organisasi. Ketua peneliti hibah penelitian DP2M Dikti yaitu : Hibah Bersaing 2008, Hibah Strategis Nasional 2009-2010, Hibah Fundamental 2011, Strategis Nasional 2012, 2014, 2015, 2016, Hibah PUPT (2017), PTUPT (2018), PTUPT 2019 dan 2020 pelaksanaan 2021-2022, masih tentang Komunikasi bencana. Penulis di jurnal nasional terakreditasi (2009-2012, 2016, 2018-2019, 2020-2023). Menulis pada jurnal internasional bereputasi Scopus dan WoS , 2016, 2018, 2019, 2020 (Scopus ID : 56669619900), Orcid ID: 0000000310195772, Sinta ID: 82053, menulis Buku Komunikasi Bencana (bagian buku) (Penerbit ASPIKOM, 2011), Buku Komunikasi Bencana Aspek Penting dalam Pengurangan Risiko Bencana (Penerbit Kanisius (2018), Perspektif Komunikasi Bencana (2019), Buku Metode Penelitian Komunikasi (2021), Teori Komunikasi Hati (2023), Komunikasi Hati Oase Kebencanaan dan Kesuksesan (2023), Buku Efektivitas Manajemen Komunikasi Bencana Berbasis Website (2022).

Menjadi Pengelola Jurnal Ilmu Komunikasi UPN "Veteran" Yogyakarta terakreditasi B pada tahun 2009-2012. Ketua Jurnal ASPIKOM Juli 2013 - Juli 2019 (Terakreditasi Kemristekdikti Sinta 2), Ketua Jurnal Ilmu Komunikasi UPN "Veteran" Yogyakarta Sinta 2 2020-2023. Penulis pernah menjadi mitra bestari di beberapa jurnal ilmiah komunikasi di Yogyakarta, Jakarta, Sumatera Utara, Bandung, Bogor, Salatiga, Semarang, Ponorogo, Bali, dll. Pernah menjadi narasumber : pelatihan jurnal, proposal penelitian, metode penelitian, dan kuliah umum tentang komunikasi bencana, tentang akreditasi program studi di beberapa perguruan tinggi Jawa dan Luar Jawa. Pengurus ASPIKOM tahun 2013-2016, Dewan Pakar ASPIKOM 2019-2022, Pengurus Pusat ASPIKOM 2022-2025, Wakil Ketua ISKI Yogyakarta tahun 2012-2015 dan 2015 sampai sekarang, Pengurus Pusat ISKI 2021-2024, ketua Asosiasi Penerbit Jurnal Ilmu Komunikasi Indonesia (APJIKI) tahun 2017-2020, 2020-2023. Pengurus Ikatan Doktor Ilmu Komunikasi (IDIK) tahun 2021-2024. Asesor Akreditasi BAN PT, Asesor Kompetensi Humas BNSP, Asesor Kinerja Dosen (BKD-LKD), Kepala Pusat PME UPN Veteran Yogyakarta (2016-2020, 2020-2024), Ketua Pusat Studi Wanita 2019 sampai sekarang. Puji Lestari beberapa kali mengikuti *international conference* yang diadakan di dalam negeri maupun luar negeri, pada tanggal 19-21 November 2019 memperoleh penghargaan *best paper* tingkat internasional pada *event* Mention 2019 di Malaysia, prestasi lainnya yaitu menjadi TOP Lima Ribu Ilmuwan versi *Alper-Doger Scientific Index* tahun 2022 dan pada tahun 2023 mendapat Rekognisi Internasional Top Researcher AD Scientific Index 2023 Ranking (peringkat 2 di UPN Veteran Yogyakarta, dan peringkat 1 di Bidang Sosial).

Puji Lestari sebagai salah satu Tim Pakar Literasi Digital Tular Nalar (www.tularnalar.id). Puji memperoleh gelar profesor pada 1 November 2022. Membimbing dan menguji S3 di PPs USAHID dan UNPAD. Kontak email puji.lestari@upnyk.ac.id, IG @pujilestariupn, FB Puji Lestari .

