

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORITIS

2.1. Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu dimaksudkan untuk menjelaskan isi yang terdapat dalam penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan komunikasi risiko, *disaster risk reduction* (DRR), dan bencana. Hal ini dilakukan untuk menemukan adanya perbedaan, persamaan, serta celah penelitian yang dianggap bisa dikembangkan sebagai acuan untuk menulis (Kasliyanto et al., 2025). Dengan adanya hal ini, penelitian sebelumnya diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kontribusi teori serta metodologi yang relevan bagi penelitian terbaru serta memberikan dampak terhadap pengembangan ilmu pengetahuan serta penerapan ilmu tersebut di lingkungan sosial.

Menurut (Stewart, 2024) komunikasi risiko menjadi pelumas hubungan antara badan serta beragam instansi pemerintahan. Komunikasi yang dilakukan oleh badan tertentu terkadang mengalami hambatan akibat komunikasi yang buruk, hal ini mempengaruhi efektivitas pengurangan risiko bencana. Pendekatan komunikasi risiko dua arah serta partisipasi menjadi salah satu proses yang harus terhubung sepanjang rantai pengambilan keputusan bencana. Maka dari itu efektivitas dari komunikasi risiko merupakan hal yang penting diperhatikan dalam menyusun DRR yang berdampak terhadap penanganan bencana.

Para praktisi DRR harus mengerti bahwa intervensi yang dilakukan melalui komunikasi dapat mempengaruhi hasil dari beberapa skenario bencana. Terlebih, (Stewart, 2024) mengatakan bahwa para ahli harus bisa menghargai dan mengapresiasi bahwa komunikasi merupakan sebuah proses, bukan merupakan sebuah produk. Proses tersebut melibatkan pertukaran informasi mengenai pengetahuan kolektif, bukan sekadar tindakan akhir transfer informasi. Dengan adanya pertukaran informasi yang bersifat dua

arah, pemangku kebijakan dapat mengintegrasikan pengetahuan tradisional sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas dari penerimaan pesan (Rafliana et al., 2022).

Beberapa penelitian internasional banyak yang menyinggung mengenai bagaimana cara memberikan informasi risiko bencana, salah satunya penelitian yang berada di Myanmar. Dalam penelitian ini mereka berfokus kepada krisis komunikasi dan krisis institusi yang ada saat bencana terjadi di negara Myanmar. Hasil dari penelitian tersebut bahwa ditemukan komunikasi yang lambat karena disebabkan oleh tidak terhubungnya komunikasi antar organisasi yang menyebabkan lambatnya penanganan bencana di wilayah tersebut (Heinkel et al., 2025). Diperlukan jalur komunikasi alternatif selama situasi krisis dengan memanfaatkan sosial media sebagai media berdiskusi, bukan sebagai kanal informasi satu arah. Dengan adanya jalur komunikasi alternatif dan kerja sama antar institusi dan lembaga dapat memperkuat ketahanan di masa krisis.

(Heinkel et al., 2025) Mengatakan dalam tulisannya bahwa diperlukan upaya untuk mengubah pola komunikasi administrasi dari berbagai institusi untuk membuat informasi yang disampaikan dipercaya dan dapat diandalkan dalam situasi krisis. Menggunakan bahasa lokal pada daerah-daerah juga harus dipertimbangkan. Hal ini dilakukan agar informasi penting dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat (Pawlik et al., 2024).

Selain itu, disebutkan bahwa salah satu halangan dari komunikasi risiko adalah birokrasi yang berlapis-lapis, ditambah dengan kurangnya komunikasi antar lembaga membuat penanganan semakin lambat. Berbeda dengan sebelumnya, (Rafliana et al., 2022) mencari celah penelitian dari komunikasi risiko bencana tsunami. Hasil yang ditemukan berupa banyaknya celah terhadap komunikasi risiko yang dilakukan untuk bencana tsunami. Celah yang ada terhadap komunikasi risiko harus ditutup untuk pengurangan risiko yang efektif di daerah.

Salah satu contoh bentuk dari pengurangan risiko adalah pengembangan sistem peringatan dini sebagai upaya untuk mengurangi risiko

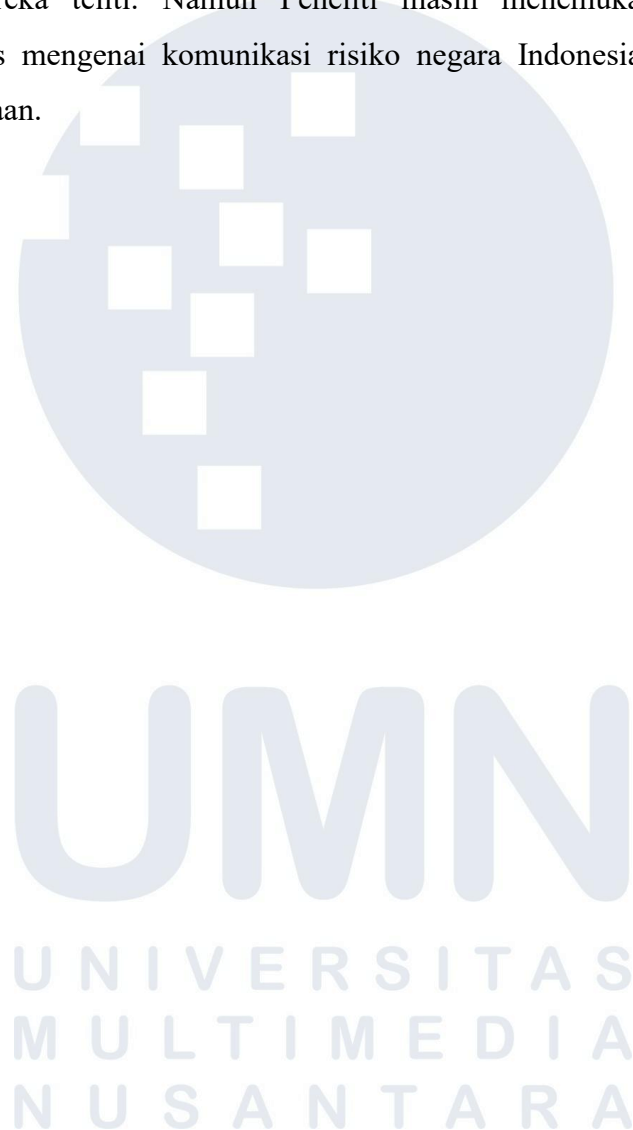
bencana. Dengan memanfaatkan sumber yang tersedia di lapangan, setiap elemen harus mempererat hubungan demi ketahanan masyarakat terhadap situasi krisis (Moisès & Nyam, 2026). Tidak hanya itu saja, konteks unik dari setiap komunitas serta kelompok masyarakat harus diperdulikan, karena jika terjadi sedikit miskomunikasi bisa menyebabkan hilangnya kepercayaan masyarakat terhadap instansi kebencanaan.

Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membuat pemetaan tematik sebagai alat bantu visualisasi. Bantuan visualisasi ini dapat menciptakan komunikasi risiko yang terintegrasi dengan menyatukan pandangan dari berbagai pihak (Pawlik et al., 2024). Dengan adanya peta tematik yang disusun bersama, *stakeholder* dapat mengetahui dan mengidentifikasi hal yang menjadi dasar dari komunikasi risiko yang terhubung, serta menutup kekurangan dari rantai komunikasi yang dapat mengganggu proses komunikasi selama krisis.

Selain itu, dengan mengetahui komunikasi risiko yang dilakukan oleh BMKG dapat membuktikan adanya kekurangan dari pola komunikasi risiko yang dilakukan. (Bhandari et al., 2025) melalui penelitiannya berhasil mengungkapkan bahwa di negara Nepal, pesan peringatan sering mengalami kegagalan akibat instruksi yang tidak jelas. Sedangkan di negara Swiss memiliki pendekatan yang cukup proaktif dan terpusat. Bahasa yang terlalu teknis atau istilah ilmiah yang sering dipakai oleh instansi terkait terkadang sulit untuk dipahami oleh masyarakat (Pawlik et al., 2024). Masalah ini dapat menghambat jalur komunikasi dan berisiko pesan yang telah disampaikan tidak diterima secara utuh oleh masyarakat.

Dari beberapa penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa sebenarnya komunikasi risiko sangat penting dalam mencapai tujuan DRR. Dimulai dari pola komunikasi satu arah yang kurang efektif. Maka diperlukan komunikasi dua arah agar masyarakat serta organisasi lainnya dapat berpartisipasi dan berkontribusi dalam membangun ketahanan bencana (Stewart, 2024). Dengan adanya komunikasi dua arah, hal ini memungkinkan mengintegrasikan pengetahuan masyarakat lokal kepada rencana untuk menghadapi krisis

(Pawlik et al., 2024). Komunikasi yang terjadi harus terhubung di seluruh fase bencana, agar instruksi yang diberikan jelas dan masyarakat dapat merespon bencana dengan tindakan yang tepat (Moisès & Nyam, 2026). Beberapa penelitian diatas menunjukkan bahwa sudah banyak yang membahas mengenai *disaster risk reduction* (DRR) dalam konteks bencana pada daerah yang mereka teliti. Namun Peneliti masih menemukan sedikit yang membahas mengenai komunikasi risiko negara Indonesia dalam konteks kebencanaan.



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Item	Jurnal 1	Jurnal 2	Jurnal 3	Jurnal 4	Jurnal 5	Jurnal 6
1.	Judul Artikel Ilmiah	<i>Risk communication policies and strategies in Nepal and Switzerland: A comparative study, (International Journal of Disaster Risk Reduction, Scopus Q1.)</i>	<i>Advancing disaster risk communications, (Earth-Science Review, Scopus Q1.)</i>	<i>Institutional risk and crisis communication on natural hazards and disaster risks in Yangon, Myanmar, (International Journal of Disaster Risk Reduction, Scopus Q1.)</i>	<i>Enhancing flood risk communication in Namibia: Participatory flood early warning for early action, (Environmental Development, Scopus Q1.)</i>	<i>Tsunami risk communication and management: Contemporary gaps and challenges, (International Journal of Disaster Risk Reduction, Scopus Q1.)</i>	<i>Proposing Thematic Mapping for Integrated Risk Communication: A study of British & Japanese perspectives in flood-prone communities, (International Journal of Disaster Risk Reduction, Scopus Q1.)</i>
2.	Nama Lengkap Peneliti, Tahun Terbit, dan Penerbit	Chandani Bhandari, Anna Scolobig, Jogscha Abderhalden, Philippe Werrich, Markus Stoffel, 2025, Elsevier.	I.S Stewart, 2024, Elsevier.	Sophie-Bo Heinkel, Christian Miller, Benni Thiebes, Zin Mar Than, TinTin Kyi, Saw Sandar Oo, Win Lei Mar, Marlene Willkomm, Win Maung, Zin Nwe Myint, Khin Khin Soe, Regine Spohner, Frauke Kraas, 2025, Elsevier.	Deolfa Jose Moises, Yong Sebastian Nyam, 2025, Elsevier.	Irina Rafliana et al, 2022, Elsevier.	Maciej Pawlik, Kaori Kitagawa, Hideyuki Shiroshita, Ravindra Jayaratne, Soma Nomoto, Yoshihiro Okumura, Kazuhiro Kono, 2024, Elsevier.
3.	Fokus Penelitian	Perbandingan kebijakan dan strategi komunikasi risiko	Mengintegrasikan teori komunikasi ke arah <i>disaster risk reduction</i> , serta mengusulkan	Berfokus kepada penerapan dan proses komunikasi risiko dan menganalisa peran	Berfokus kepada menganalisis situasi sistem peringatan dini banjir untuk memanfaatkan	Menemukan celah serta kesenjangan dalam komunikasi dan manajemen risiko tsunami.	Penerapan <i>thematic map</i> sebagai salah satu visualisasi dalam komunikasi risiko banjir untuk

		di negara Nepal dan Switzerland.	sebuah partisipasi aktif untuk memotivasi tindakan pada tingkat komunitas.	pemerintah serta organisasi untuk mengkomunikasikan risiko bencana di Myanmar.	kapasitas lokal seperti pemerintah dan masyarakat untuk membangun komunikasi risiko mengenai banjir di Namibia yang berdampak dan sesuai dengan kebutuhan komunitas.		mengintegrasikan berbagai perspektif dari pemangku kebijakan melalui perbandingan pada negara Inggris dan Jepang dalam daerah pedesaan.
4.	Teori	<i>Risk communication.</i>	<i>Risk communication.</i>	<i>Risk communication dan organizational risk</i>	<i>Risk communication.</i>	<i>Risk communication.</i>	<i>Risk communication.</i>
5.	Metode Penelitian	Menggunakan metode kualitatif dengan pengambilan data melalui wawancara	Menggunakan metode tinjauan literatur dengan mengembangkan teori dan kegunaan komunikasi risiko pada disaster risk reduction.	Menggunakan mixed method dengan menggabungkan kualitatif dengan kuantitatif.	Menggunakan metode kualitatif dengan wawancara dan focus group discussion sebagai data primer.	Menggunakan metode tinjauan literatur untuk pengambilan data.	Menggunakan metode kualitatif dengan pengambilan data melalui wawancara dan Focus Group Discussion (FGD).
6.	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan	Membahas mengenai risiko komunikasi.	Membahas mengenai komunikasi risiko dan <i>disaster risk reduction</i> .	Penelitian ini membahas mengenai komunikasi risiko yang dilakukan oleh pemerintah.	Membahas mengenai komunikasi risiko dan membahas mengenai efektivitas komunikasi	Membahas mengenai komunikasi risiko dan manajemen bencana.	Membahas mengenai risiko komunikasi dan <i>disaster risk reduction</i> pada daerah pedesaan di dua negara berbeda.
7.	Perbedaan dengan penelitian	Negara yang diteliti berbeda dengan penelitian	Tidak membahas secara spesifik mengenai bencana tertentu.	Negara yang diteliti berbeda dengan penelitian yang sedang berjalan	Negara yang diteliti berbeda dengan penelitian yang sedang dilakukan	Bencana yang dipilih berbeda dengan penelitian	Negara dan fokus daerah yang diteliti berbeda dengan

	yang dilakukan	yang ingin dilakukan.		serta dalam penelitian penulis tidak terdapat survei kepada masyarakat.	serta bencana yang dibahas berbeda dengan hal yang ingin diteliti.	yang sedang dilakukan.	penelitian yang ingin dilakukan.
8.	Hasil Penelitian	Negara Switzerland dan Nepal memiliki impelentasi dari kebijakan disaster risk reduction and manageemnt yang berbeda. Kedua negara tersebut memiliki celah pada masing-masing dan dapat ditingkatkan melalui evaluasi.	Komunikasi risiko bencana dapat ditingkatkan melalui praktisi disaster risk reduction dengan memahami target audiensi.	Terdapat ketidaksempurnaan dalam komunikasi risiko yang dilakan oleh pemerintah Myanmar dan komunikasi yang masih bersifat kaku dan cenderung seperti militer top-down.	Penelitian ini menjukkaan bahwa komunikasi risiko yang diimplementasi di Namibia belum sepenuhnya tepat.	Hasil penelitian menemukan bahwa masih terdapat celah penelitian terhadap komunikasi dan manajemen risiko tsunami.	Penelitian menemukan bahwa komunikasi risiko dapat diintegrasikan dengan bantuan Thematic map.

2.3. Landasan Teori

2.2.1 Teori Komunikasi Risiko

Komunikasi risiko merupakan sebuah proses menyampaikan serta pertukaran informasi risiko yang dihadapi secara *real time* kepada *stakeholder* penting seperti pakar, pemerintah, ahli, serta masyarakat yang menghadapi ancaman risiko tersebut (WHO, 2025). Teori ini digunakan untuk memberikan masyarakat informasi yang cepat dan akurat serta memberikan mereka data dan informasi untuk membuat keputusan yang dapat memitigasi dan mengurangi dampak dari risiko yang dihadapi (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018).

Menurut (Fage-Butler et al., 2025) komunikasi risiko tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan pesan-pesan yang berisi pemahaman mengenai risiko saja, tetapi juga menularkan sikap, kepercayaan, dan sudut pandang mengenai risiko yang dihadapi. Hal ini berkaitan dengan negara yang memiliki masyarakat multietnik dimana beberapa kelompok masyarakat memiliki pola komunikasi yang berbeda dari kelompok lain, sehingga butuh pendekatan berbeda yang dapat menyesuaikan kelompok tersebut (Gattinger, 2023).

Teori komunikasi risiko sudah ada lebih dari tiga dekade lalu, dengan berawal dari kesenjangan akan kesadaran bahaya yang mengancam keselamatan manusia (Bourrier & Bieder, 2018). Kesadaran akan keselamatan kerja bermula pada era revolusi industri mengalami kenaikan cukup drastis, akibat banyak sekali mesin uap raksasa yang menjadi penyebab kecelakaan kerja yang tidak pernah terjadi pada masa itu (Abe et al., 2019). Semenjak itu keselamatan kerja mulai diperhatikan oleh masyarakat, yang secara langsung melahirkan konsep rekayasa keselamatan atau *safety engineering*. Pada tahun 1916 J.H. Fayol juga menulis sebuah hal yang mengejutkan di Paris, dalam buku yang berjudul *Administration Industrielle et Generale*, Ia menuliskan bahwa risiko manajemen sangat penting dalam administrasi bisnis. Dari sinilah konsep risiko mulai diperkenalkan dan mulai mempengaruhi sektor industri di level manajemen.

Komunikasi risiko terus berkembang seiring dengan kemajuan teori komunikasi. Pada tahun 1948 Harold Lasswell merumuskan pertanyaan dasar yang menjadi fondasi bagi proses komunikasi risiko kedepannya. Manajemen risiko sudah mulai dipakai menjadi standar di Amerika Serikat pada tahun 1950. Sepuluh tahun kemudian Jepang mulai mengadopsi manajemen risiko sebagai metode siring dengan bertambahnya mesin-mesin yang cukup kompleks.

Kecelakaan nuklir di Amerika Serikat atau insiden nuklir *Three Mile Island* memicu perkembangan manajemen risiko, terutama dalam komunikasi risiko. Faktor kesalahan manusia dan miskomunikasi dapat mengganggu sistem dan memberikan risiko baik bagi sistem maupun operator. Standarisasi komunikasi risiko secara global mulai dilakukan setelah peristiwa 9/11 dan ancaman bioterrorisme pada tahun 2001 di Amerika. Melalui CDC, terlahirlah konsep *Crisis Emergency Risk Communication* (CERC) sebagai gabungan antara teori komunikasi risiko dan teori komunikasi krisis. Teori komunikasi risiko melalui CERC terus diadopsi oleh banyak negara, dan masih dipakai hingga hari ini sebagai salah satu pedoman dalam menyiapkan dan menyikapi situasi krisis. Informasi mengenai potensi risiko yang akurat dan terpercaya menjadi salah satu hal penting yang harus diperhatikan, terutama dalam kondisi kritis akibat bencana (Gattinger, 2023).

Pada saat ini, terdapat beberapa pergeseran model yang cukup berbeda dari model sebelumnya. Model sebelumnya menggunakan pendekatan tradisional dengan menganggap masyarakat tidak mengetahui bahaya. Maka dari itu dibutuhkan edukasi secara satu arah agar mereka mengerti risiko yang dihadapi jika terjadi situasi krisis (Gattinger, 2023). Pergeseran ini dimulai dari banyaknya saluran komunikasi tambahan sebagai penopang saluran komunikasi utama. Saluran komunikasi tambahan ini melalui media sosial sebagai tempat untuk bertukar informasi serta menyampaikan informasi terkini saat bencana terjadi (Bourrier & Bieder, 2018).

Selain banyaknya saluran komunikasi tambahan, pendekatan yang dilakukan instansi untuk membentuk mitigasi risiko yang ada pada suatu

daerah juga berubah. Masyarakat sudah diakui sebagai salah satu mitra strategis dalam menyusun mitigasi risiko bencana di daerah. Kepakaran mereka mengenai daerah tempat mereka tinggal menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam mengurangi risiko yang ada pada daerah mereka (WFEO, 2022). Selain itu, pada saat terjadi bencana, mereka tidak hanya menjadi pihak yang terdampak, akan tetapi juga menjadi *first responder* saat situasi krisis akibat bencana (Eko Teguh Paripurno et al., 2022).

Teori komunikasi risiko tidak muncul begitu saja, ada beberapa tokoh dibalik munculnya teori ini. Peter Sandman adalah seorang pakar yang mempopulerkan “*Hazard + Outrage*” sebagai salah satu pendekatan dalam komunikasi risiko (Bourrier & Bieder, 2018). Sandman berpendapat bahwa masyarakat memandang risiko tidak hanya sebagai bahaya dari sebuah aksi yang dilakukan, tetapi apa yang mereka rasakan yang ketika melakukan sebuah aksi.

Hazard yang dimaksud oleh Peter Sandman memiliki arti suatu fenomena, kondisi, atau aktivitas manusia yang berpotensi menyebabkan banyaknya jumlah korban, struktur, serta ekonomi yang rusak akibat dari situasi krisis (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018). Pemahaman bahaya sangat berhubungan dengan pemahaman risiko, lantaran dalam situasi krisis masyarakat harus mengerti bahaya yang dihadapi untuk memahami risiko dari bahaya tersebut (Rafliana et al., 2022).

Terdapat beberapa jenis bahaya yang menghantui masyarakat Indonesia. Pertama ada bahaya alami (*natural Hazard*), bahaya ini datang dari fenomena geofisika yang sudah ada pada berjuta tahun yang lalu. Beberapa contoh bahaya alami adalah gempa bumi, tsunami, tanah longsor, angin topan, banjir, kekeringan dan lain-lainnya (WFEO, 2022). Kedua ada bahaya buatan manusia (*Man Made*), bahaya ini terjadi akibat disengaja ataupun tidak disengaja yang menciptakan sebuah insiden (HHS & CDC, 2018). Contoh dari bahaya buatan adalah serangan CBRN (Kimia, Biologi, Radiologi, dan Nuklir), kecelakaan industri, kegagalan sistem, kebakaran,

dan lain-lain. Terakhir adalah bahaya biologi, bahaya ini terjadi akibat suatu virus atau penyakit yang menyebabkan epidemi serta pandemi (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018). Beberapa contoh dari hal ini adalah wabah menular seperti ebola, kolera, flu burung, virus zika, dan lain-lain (HHS & CDC, 2018).

Selain bahaya, ada “*outrage*” pada hal yang dikemukakan oleh Sandman. *Outrage* atau kegusaran publik adalah kondisi dimana kondisi psikologis masyarakat mengalami emosional, dimana ini sangat mempengaruhi bagaimana masyarakat memandang suatu risiko (Bourrier & Bieder, 2018). Sandman berpendapat bahwa pandangan publik dalam melihat risiko tidak hanya dipengaruhi kepada bahaya saja, tetapi juga kepada tindakan dan peristiwa tersebut. Beberapa unsur emosi yang kuat seperti ketakutan, kemarahan, khawatir, frustrasi, dan ketidakadilan menjadi dasar dari poin Sandman dalam teorinya (Fage-Butler et al., 2025).

Kurangnya informasi serta komunikasi yang tidak transparan dari pemerintah dalam menyampaikan informasi menjadi pemicu dari kegusaran publik dalam merespon situasi krisis (Pawlik et al., 2024). Informasi yang tidak konsisten juga menjadi salah satu faktor dalam memicu kebingungan di masyarakat (Moisès & Nyam, 2026). Kurangnya empati dalam menyampaikan informasi, ditambah dengan perlakuan pemangku kebijakan yang seakan-akan menganggap sepele bencana menjadi hal yang membuat masyarakat menjadi sakit hati (HHS & CDC, 2018a).

2.4. Landasan Konsep

2.3.1 *Crisis and Emergency Risk Communication (CERC)*

Crisis and Emergency Risk Communication atau disingkat CERC merupakan sebuah konsep yang dikembangkan pada tahun 2002 oleh *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) yaitu organisasi pemerintah milik Amerika Serikat (Bourrier & Bieder, 2018). CERC sendiri merupakan sebuah konsep gabungan antara teori komunikasi risiko dan komunikasi krisis ke dalam sebuah kerangka kerja yang disiapkan agar dapat memberikan masyarakat informasi sebelum, saat, dan setelah bencana sehingga CERC dirancang

untuk mencakup seluruh siklus bencana. CERC dibuat berdasarkan kebutuhan Amerika pada saat itu untuk mengelola dan menyampaikan informasi selama keadaan darurat. Konsep ini dikemukakan oleh Barbara Reynolds dan Matthew W. Seeger pada tahun 2002, lalu dipublikasikan secara resmi pada tahun 2005 (Stewart, 2024).

Pada konsep CERC terdapat slogan atau motto utama, yaitu *be first, be right, be credible, express empathy, promote action*, dan *show respect* (HHS & CDC, 2018a). Slogan pertama mengartikan bahwa informasi harus diteruskan dengan cepat, selain itu lembaga pemerintah harus menjadi pemberi informasi pertama (*be first*) terkait kebencanaan. Informasi yang disampaikan juga harus benar (*be right*), hal ini dimaksudkan agar informasi yang disampaikan akurat dan benar, sehingga tidak memicu kesalahpahaman. Lembaga yang memberikan informasi tersebut harus bisa dipercaya oleh masyarakat (*be credible*), jika lembaga tersebut sudah tidak dipercaya oleh masyarakat luas, sebenar apapun informasi yang disampaikan tidak akan dipercaya oleh masyarakat. Dalam situasi krisis, menunjukkan empati kepada masyarakat yang terdampak akibat krisis salah satu bentuk komunikasi yang baik. Dengan menunjukkan empati (*express empathy*), lembaga dapat menenangkan masyarakat di tengah krisis.

Menurut Barbara dan Reynold, CERC memiliki lima tahapan, yaitu *pre-crisis, initial, maintenance, resolution*, dan *evaluation*. Lima tahapan tersebut membentuk sebuah rantai komunikasi yang saling berhubungan dengan tujuan meningkatkan efektivitas penyampaian informasi yang ditujukan kepada masyarakat untuk menghadapi ancaman risiko dan situasi krisis.

2.3.2 Pre-Crisis

Tahapan *pre-crisis* adalah tahapan dimana krisis belum terjadi. Dalam tahapan ini pemerintah serta lembaga terkait berfokus kepada komunikasi yang berfokus kepada pengurangan risiko melalui pembelajaran serta informasi yang dapat meningkatkan kesadaran, pengetahuan, serta kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko dan potensi bencana yang sewaktu-

waktu dapat terjadi (Stewart, 2024). Fase ini menjadi salah satu fase yang cukup penting untuk memberikan edukasi mengenai ancaman yang berisiko dihadapi (WHO, 2025). Komunikasi yang dilakukan pada tahap ini bersifat edukatif yang dimaksudkan untuk mencegah jatuhnya korban jiwa serta kerugian material akibat risiko yang ada.

Edukasi yang diberikan kepada masyarakat biasanya berisi mengenai informasi jenis risiko yang dihadapi, dampak kepada masyarakat, serta langkah-langkah yang harus dihadapi disaat situasi krisis terjadi. Informasi yang disampaikan kepada masyarakat harus digaungkan secara konsisten, hal ini bertujuan agar masyarakat paham risiko yang dihadapi serta apa yang harus mereka lakukan di saat situasi krisis (HHS & CDC, 2018a).

Bentuk-bentuk komunikasi yang dilakukan baik dari komunitas ataupun dari instansi terkait untuk mengedukasi masyarakat biasanya berupa kampanye publik, sosialisasi, pelatihan kesiapsiagaan, simulasi, penyebaran materi kebencanaan, serta literasi kebencanaan yang dimuat dalam postingan media sosial. Pembangunan komunikasi antara lembaga terkait dengan masyarakat sebagai penyedia informasi menjadi hal penting. Karena jika terjadi krisis, kepercayaan menjadi faktor penentu efektivitas komunikasi yang dilakukan antara lembaga dengan masyarakat.

2.3.3 Initial Event

Tahapan ini merupakan fase awal bencana, karena pada tahap ini bencana datang secara spontan dan masyarakat membutuhkan informasi cepat untuk bisa mengevakuasi diri secara mandiri serta berlindung dari bahaya. Fokus komunikasi berubah menjadi instruksi untuk segera berlindung serta menyelamatkan diri yang dapat dimengerti dan diikuti oleh masyarakat.

Fase awal krisis adalah fase dimana tingginya ketidakpastian serta kecemasan di masyarakat. Kebutuhan akan informasi mengenai bencana yang baru terjadi, seberapa besar dampaknya, dan apa yang harus dilakukan oleh masyarakat menjadi salah satu hal yang harus dijawab dengan informasi resmi dari instansi terkait. Apabila informasi resmi belum tersedia, maka

spekulasi akan bermunculan dan akan menimbulkan ketidakpercayaan terhadap instansi yang menangani bencana.

Karena itu dalam tahap ini kecepatan, akurasi, serta kredibilitas data menjadi kunci komunikasi yang harus disampaikan secepat mungkin kepada masyarakat. Pesan yang ingin disampaikan harus bersifat sederhana, jelas, dan mudah dipahami masyarakat. Penggunaan istilah yang tidak mudah dipahami masyarakat juga sebaiknya dihindari karena kondisi masyarakat pasca bencana tidak ideal untuk menerima informasi yang sulit dipahami. Maka dari itu, pesan komunikasi diisi dengan kondisi di lapangan, tingkat ancaman, wilayah terdampak, bencana susulan, serta informasi mengenai tindakan apa yang harus dilakukan oleh masyarakat.

2.3.4 Maintenance

Tahapan ini menjadi tahapan krusial setelah bencana terjadi dan risiko yang ada sudah dapat dikendalikan. Maka komunikasi pasca bencana menjadi salah satu kunci dalam memulihkan keadaan, serta pemerintah memberikan informasi lanjutan terhadap masyarakat terkait bencana lanjutan. Masyarakat yang terdampak harus memberikan informasi terkait kerusakan dan kerugian material serta korban jiwa kepada instansi terkait. Hal ini sangat krusial untuk menutup celah miskomunikasi serta menutup celah adanya perbedaan data antara instansi terkait dengan masyarakat terdampak.

Pada fase ini, jalur komunikasi harus tetap berlangsung selama ancaman masih dirasakan atau selama krisis masih terjadi. Kebutuhan informasi dibutuhkan seiring dengan perubahan situasi dan kondisi di lokasi. Instansi terkait harus bisa memberikan informasi terbaru sesuai dengan perkembangan situasi. Tujuan dengan adanya jalur komunikasi yang tersambung selama fase ini adalah menginformasikan informasi penting kepada masyarakat agar mereka bisa melakukan keputusan baik mengungsi ke tempat yang sudah ditentukan oleh pemerintah daerah. Selain itu, kepercayaan publik selama situasi krisis harus dijaga, hal ini dilakukan agar kepercayaan terhadap lembaga serta meminimalisir adanya berita palsu yang diciptakan karena tidak adanya komunikasi dari pihak pemerintah.

2.3.5 Resolution

Tahapan ini merupakan tahapan dimana kondisi darurat sudah mulai berakhir dan sudah memasuki fase awal dari pemulihan. Dalam tahap ini pembersihan sisa-sisa dari barang serta material hanyut mulai dibersihkan. Pembangunan ulang infrastruktur yang rusak seperti jembatan dan beberapa fasilitas penting seperti sekolah, akses jalan, rumah ibadah, juga mulai dilakukan.

Fokus komunikasi pada tahap ini berupa pemulihan kondisi sosial, ekonomi, serta psikologi masyarakat. Komunikasi yang dilakukan harus dilakukan dengan hati-hati, karena jika adanya miskomunikasi bisa menimbulkan kemarahan masyarakat dan mengurangi kepercayaan mereka terhadap instansi terkait. Maka dari itu komunikasi harus difokuskan pada rehabilitasi dan rekonstruksi daerah yang terdampak oleh bencana.

2.3.6 Evaluation

Pada tahapan ini hal yang tersisa adalah menilai mulai dari tahapan awal mulai dari pengumuman dan sosialisasi mengenai bencana yang terjadi hingga tahapan terakhir yaitu pemulihan pasca bencana. Keputusan dan kebijakan terkait respon pemerintah dan instansi terkait menangani bencana turut dievaluasi demi mengurangi risiko bencana untuk menurunkan kerugian material dan korban jiwa.

Selain itu, pada fase ini komunikasi berfokus pada informasi mengenai program pemulihan serta bantuan yang tersedia. Informasi ketersediaan kebutuhan masyarakat seperti bahan bakar, air minum, bahan makanan juga menjadi sangat penting untuk dikomunikasikan kepada masyarakat terdampak.

2.3.7 SMCR

SMCR merupakan salah satu konsep komunikasi yang dikemukakan oleh David Kenneth Berlo pada tahun 1960an (Piercy et al., 2024). Konsep SMCR merupakan pengembangan dari konsep sebelumnya ada, yaitu model yang dikembangkan oleh Shannon-Weaver pada tahun 1949. Berlo

mengungkapkan bahwa banyak hal yang membuat proses komunikasi menjadi lebih efektif dan efisien. SMCR sendiri merupakan singkatan dari tahapan konsep ini, yaitu *Source*, *Message*, *Channel*, dan *Reciever*.

Tahapan *Source* adalah tahapan pertama pada konsep SMCR (Piercy et al., 2024). Pada tahapan ini pengirim diharuskan untuk memperhatikan skill dalam berkomunikasi. Karena dalam menyampaikan informasi harus memiliki keahlian agar informasi yang disampaikan bisa dipercaya oleh masyarakat. Selain itu, pemahaman tentang budaya serta sistem sosial pada masyarakat yang menjadi penerima pesan. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi miskomunikasi serta membangun komunikasi yang sudah dipahami oleh masyarakat.

Tahapan kedua pada konsep SMCR adalah *message* atau pesan (Piercy et al., 2024). Pada tahapan ini ada beberapa hal yang diperhatikan, seperti struktur, isi, serta elemen yang ada pada pesan. Struktur serta isi sangat harus diperhatikan karena sebuah struktur tidak dapat diterapkan pada semua penerima pesan. Sehingga pesan yang ingin disampaikan tidak dapat dipahami dengan baik oleh penerima.

Tahapan ketiga pada SMCR adalah *Channel* atau saluran yang nantinya akan dipilih untuk menyalurkan pesan kepada penerima (Piercy et al., 2024). Tidak semua saluran memiliki karakteristik. Interaksi yang berbeda pada setiap saluran membuat pengirim pesan memilih saluran yang tepat untuk menjangkau penerima dengan cepat. Dengan merasakan menggunakan indra yang dimiliki seperti melihat, mendengar, dll. Seorang praktisi komunikasi dapat menentukan saluran yang tepat untuk pesan yang sudah dibuat

Tahapan terakhir pada SMCR adalah *Receiver* atau penerima pesan. Dalam mengantarkan pesan yang sudah dibuat, ada beberapa hal yang harus diperhatikan. Seperti pengetahuan, sistem sosial, serta sikap praktisi komunikasi harus diperhatikan agar pesan yang tersampaikan dengan baik.

2.3.8 *Sendai Framework*

Sendai framework merupakan sebuah kerangka mengenai *disaster risk reduction* (DRR) 2015-2030 yang telah disahkan dalam konferensi ketiga dalam acara *United Nations World Conference* untuk *disaster risk reduction* (DRR) pada tanggal 14 hingga 18 Maret 2015 yang dilaksanakan di Kota Sendai, Prefektur Miyagi, Jepang (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015). *Framework* ini menggantikan *Hyogo framework* yang telah disepakati pada tahun 2005. Pergantian ini didasari karena banyak dari bencana yang terjadi sepanjang *Hyogo framework* diterapkan memakan banyak korban jiwa. Sehingga para pemimpin-pemimpin sepakat untuk mengganti *Hyogo framework* dengan *framework* yang lebih mengedepankan aksi serta lebih mengedepankan keselamatan masyarakat (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015).

Dalam tinjauan *Sendai framework*, terdapat beberapa hal yang menjadi *highlight*, di antaranya adalah perubahan pola pandang yang tadinya terarah pada mengelola bencana, berubah menjadi mengelola risiko bencana (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018). Hal ini didasari akibat adanya risiko-risiko yang bisa saja terjadi akibat bencana dan menimbulkan jatuh korban lebih banyak. Risiko seperti bangunan runtuh akibat tidak adanya standarisasi serta pipa gas yang bocor akibat kerusakan gempa membuat hal-hal kecil seperti ini harus diperhitungkan. Pandangan terhadap pengelolaan risiko bencana pun berubah, sekarang lebih luas dengan memperhatikan aspek dari risiko kecil hingga besar, tipe bencana yang datang tiba-tiba atau perlahan, hingga penyebab dari bencana tersebut. Pandangan ini sekaligus mengubah struktur *framework* menjadi lebih *human-centred* dengan mengedepankan kerja sama dari berbagai sektor untuk menghadapi bencana (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018).

Ada tujuh target global yang ditetapkan untuk mengukur capaian penanggulangan bencana. Pertama menurunkan angka kematian rata-rata. Kedua menurunkan jumlah orang terdampak. Ketiga menurunkan kerugian

ekonomi. Keempat menurunkan kerusakan infrastruktur kunci. Kelima adalah meningkatkan jumlah negara dengan strategi risiko bencana. Keenam adalah kerja sama internasional. Dan ketujuh adalah meningkatkan jangkauan dan akses terhadap sistem peringatan dini.

Pada Indonesia, ada 4 tindakan prioritas yang sudah ditetapkan oleh lembaga pemerintah. Pertama adalah pemahaman risiko bencana yang dimiliki oleh masyarakat. Dengan memahami kerentanan, kapasitas, serta karakteristik dapat membantu menentukan kebijakan yang tepat untuk penanggulangan bencana. Kedua ada memperkuat tata kelola risiko bencana. Dengan memperkuat kolaborasi dengan banyak lembaga, maka akan memperkokoh pelaksanaan penanggulangan bencana. Ketiga adalah berinvestasi dalam pengurangan risiko bencana. Dengan mendorong investasi pada struktur maupun non-struktural, hal ini akan memperkuat ketahanan bencana. Dan terakhir meningkatkan kesiapan bencana untuk respon efektif. Dengan mempersiapkan seluruh elemen baik itu masyarakat atau pemerintah untuk memperkuat kesiapsiagaan, respon, dan pemulihan. Kerugian korban jiwa dapat berkurang, serta pemulihan dapat berjalan dengan cepat.

2.3.9 Disaster Risk Reduction (DRR)

Disaster risk reduction merupakan sebuah upaya untuk mengurangi risiko bencana yang ada dalam suatu lingkungan (UNDRR, 2017). Hal ini tercermin dalam penerapannya dalam sendai framework 2015-2030 yang berhasil menurunkan angka korban jiwa (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2023). Istilah ini didefinisikan sebagai sebuah konsep dan praktik pengurangan risiko melalui upaya sistematis untuk menganalisis dan mengelola faktor-faktor yang menyebabkan risiko bencana (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018).

Secara konseptual, *DRR* bertujuan untuk mengurangi serta mencegah risiko baru muncul, serta meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Konsep ini berkembang karena meningkatnya jumlah dan dampak dari bencana yang meningkatkan korban jiwa serta kerugian ekonomi, sosial, serta lingkungan dengan skala

yang masif. Dengan banyaknya kerugian, maka *DRR* lebih menekankan pada tindakan preventif serta mitigasi sebelum bencana terjadi.

Pendekatan yang dilakukan dalam melakukan *DRR* berpusat pada manusia untuk mengkomunikasikan ancaman dan risiko bencana dengan efektif kepada pemangku kebijakan serta stakeholders yang terdampak (Stewart, 2024). Pendekatan ini sekaligus menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam upaya membangun ketahanan terhadap bencana. Dengan adanya kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menyikapi situasi darurat, maka situasi akan menjadi terkontrol dan terarah dengan dorongan komunikasi yang dilakukan selama situasi krisis terjadi.

Komunikasi pada *DRR* juga berfungsi sebagai tujuan bersama yang menyatukan pemerintah dan seluruh lapisan masyarakat dalam mengidentifikasi, mengelola, serta mengurangi risiko bencana sebelum bencana tersebut terjadi (UNDRR, 2026). Dalam penerapannya di Indonesia, *DRR* masih menjadi hal yang

2.3.10 Bencana

Bencana merupakan kata-kata yang sering kita dengar jika terjadi suatu insiden. Bencana sendiri adalah hasil dari gabungan beberapa faktor yang ada seperti bahaya-bahaya yang ada pada lingkungan sekitar, seberapa rentan bahaya tersebut terekspose dengan masyarakat, dan bagaimana mereka bisa menerima dan mengurangi dampak dari bencana tersebut (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018).

Menurut (Abe et al., 2019), bencana dapat dibagi menjadi tiga, yang pertama berkaitan dengan alam seperti badai, longsor, tsunami, gempa bumi, dan lain-lain. Kedua adalah yang berkaitan dengan teknologi seperti kebocoran gas, kecelakaan di jalan raya, insiden di perusahaan, dan lain-lainnya. Terakhir adalah yang disebabkan oleh manusia seperti demo, serangan teroris, perang, dan lain-lainnya.

Bencana di Indonesia dipengaruhi oleh kondisi geologis yang berada dalam zona *ring of fire*. *Ring of fire* adalah wilayah pada bumi yang dilalui oleh titik temu banyak lempeng tektonik aktif seperti lempeng Indo-Australia,

lempeng Pasifik, dan lempeng Euroasia (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025). Karena posisi ini, Indonesia menjadi negara yang memiliki aktivitas seismik yang cukup sering terjadi. BMKG dalam laporannya menyebutkan bahwa rata-rata gempa yang terjadi di Indonesia berkisar 6.298 kali setiap tahun dengan Magnitudo 3.0. Hal ini membuat Indonesia sangat rentan akan bencana alam, seperti gempa bumi dan tsunami.

2.3.11 Gempa Bumi

Gempa merupakan sebuah bencana yang terjadi akibat dari pergeseran lempeng yang berada di dalam tanah. Gempa bumi tidak bisa diprediksi lantaran belum adanya teknologi serta metode untuk mengetahui secara kapan, lokasi, serta intensitas gempa sebelum bencana itu terjadi (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025). Gempa bumi sendiri disebabkan oleh adanya fenomena dimana energi yang tersimpan di dalam lapisan bumi terlepas dalam jumlah yang cukup besar sehingga menyebabkan fibrasi yang membentuk sebuah gelombang yang menyebar ke permukaan dan bawah tanah (Abe et al., 2019).

Indonesia sendiri sering mengalami peristiwa gempa bumi. Hal ini dikarenakan Indonesia dilewati oleh *Ring of Fire*, dimana ada zona subduksi atau pertemuan antar lempeng di sepanjang pantai barat Sumatra, pantai selatan Jawa, Nusa Tenggara, hingga Laut Banda, di mana Lempeng Indo-Australia menunjam ke bawah Lempeng Eurasia (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025). Zona subduksi inilah yang dikenal sebagai megathrust, yaitu bidang kontak antar lempeng yang mampu mengunci energi dalam kurun waktu puluhan hingga ratusan tahun sebelum akhirnya terlepas secara tiba-tiba dalam bentuk gempa bumi berkekuatan besar. Selain jalur subduksi di selatan, Indonesia juga memiliki ratusan sesar aktif di darat (sesar Sumatra, sesar Baribis, sesar Lembang, sesar Palu-Koro, dan lain-lain) yang menjadi sumber gempa bumi darat dengan kedalaman dangkal namun berdampak merusak, sekalipun magnitudonya relatif tidak sebesar gempa megathrust.

Menurut catatan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Indonesia mengalami ribuan kali guncangan gempa bumi setiap

tahunnya, dengan rentang magnitudo yang sangat bervariasi, mulai dari guncangan kecil yang hanya terekam oleh instrumen seismograf hingga gempa besar yang dirasakan luas oleh masyarakat. Sebagian besar dari gempa tersebut berkekuatan kecil hingga menengah dan tidak menimbulkan kerusakan berarti, namun setiap tahunnya tetap terdapat sejumlah kejadian gempa signifikan yang berdampak pada kerusakan infrastruktur maupun korban jiwa (Eko Teguh Paripurno et al., 2022).

Tingginya frekuensi kegempaan ini berbanding lurus dengan tantangan yang dihadapi lembaga seperti BMKG dalam menyediakan sistem pemantauan yang memadai. Sekalipun demikian, kepadatan jaringan sensor seismik di Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara-negara dengan aktivitas seismik tinggi lainnya seperti Jepang, sebuah kesenjangan yang berdampak langsung pada kecepatan dan akurasi deteksi dini gempa bumi (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025).

2.3.12 Tsunami

Sebagai negara kepulauan dengan garis pantai yang panjang, Indonesia memiliki kerentanan yang tinggi terhadap ancaman tsunami. Karakteristik geografis kepulauan Indonesia menyebabkan waktu tempuh gelombang tsunami dari titik sumber gempa ke garis pantai terdekat dapat sangat singkat, bahkan hanya dalam hitungan menit untuk wilayah-wilayah yang berhadapan langsung dengan zona subduksi, seperti pesisir barat Sumatra dan pesisir selatan Jawa (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025). Singkatnya waktu tempuh ini menjadi dasar dari konsep golden time, yaitu jendela waktu yang sangat terbatas bagi masyarakat pesisir untuk melakukan evakuasi mandiri begitu merasakan guncangan gempa, tanpa harus menunggu peringatan resmi yang mungkin belum sempat diterbitkan.

Selain tsunami yang dipicu langsung oleh gempa bumi tektonik, perairan Indonesia juga memiliki risiko tsunami non-tektonik yang dipicu oleh aktivitas vulkanik, sebagaimana terjadi pada peristiwa Selat Sunda tahun 2018 (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025). Keberadaan risiko non-tektonik

semacam ini menuntut sistem peringatan dini Indonesia untuk terus dikembangkan agar tidak hanya bergantung pada parameter kegempaan semata, melainkan juga mengintegrasikan pemantauan aktivitas vulkanik dan observasi muka air laut sebagai bagian dari mata rantai deteksi dini yang lebih menyeluruh.

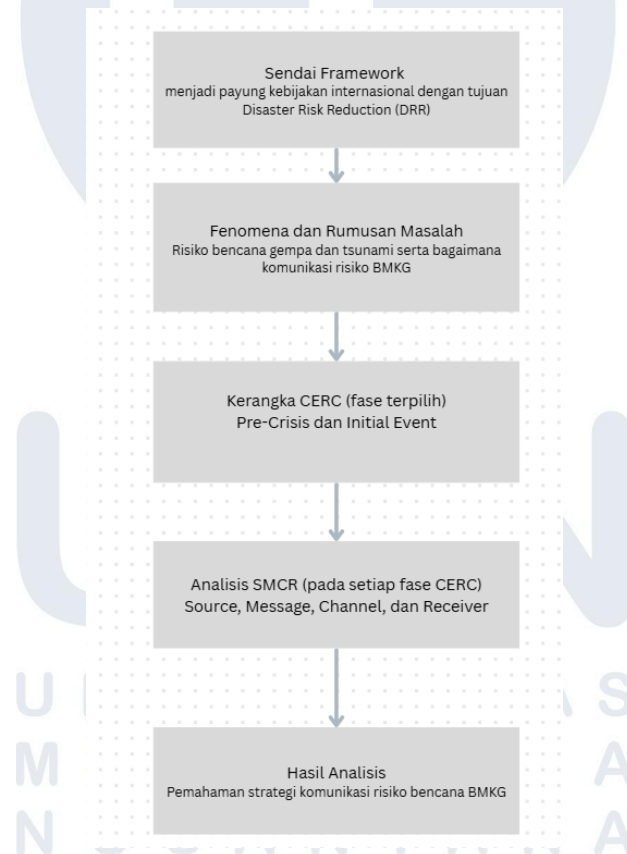
Peristiwa paling dikenal tentu saja tsunami Aceh tahun 2004, yang dipicu gempa berkekuatan sekitar magnitudo 9,1 di lepas pantai barat Aceh dan menjadi salah satu bencana alam paling mematikan dalam sejarah modern (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2018). Bencana ini menjadi titik balik besar bagi Indonesia, mendorong pembangunan sistem peringatan dini tsunami nasional (InaTEWS) yang terus dikembangkan hingga sekarang. Namun sejarah juga mencatat bahwa tsunami di Indonesia tidak selalu berasal dari gempa besar di zona subduksi laut dalam. Tsunami Palu 2018 misalnya dipicu oleh gempa pada sesar darat yang menjalar ke Teluk Palu, sementara tsunami Selat Sunda di tahun yang sama justru terjadi tanpa didahului guncangan gempa sama sekali, melainkan akibat longsoran material vulkanik dari Gunung Anak Krakatau yang jatuh ke laut.

Keragaman mekanisme pemicu inilah yang membuat mitigasi tsunami di Indonesia menjadi tantangan tersendiri (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025). Sistem deteksi dini yang hanya mengandalkan parameter kegempaan tidak cukup untuk menangkap ancaman dari aktivitas vulkanik atau longsoran bawah laut, sehingga diperlukan pemantauan yang lebih menyeluruh, mulai dari sensor seismik, observasi muka air laut, hingga pengawasan gunung berapi di kawasan pesisir. Di sisi lain, kesiapsiagaan masyarakat tetap menjadi lapisan pertahanan yang paling menentukan dengan mengenali tanda-tanda alami seperti surutnya air laut secara tiba-tiba, dan segera mengungsi ke tempat tinggi tanpa menunggu peringatan resmi, seringkali menjadi faktor yang membedakan antara selamat dan tidak, terutama di

wilayah-wilayah dengan golden time yang sangat singkat seperti pesisir barat Sumatra dan selatan Jawa (Pusat Studi Gempa Nasional, 2025).

2.5. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini berfokus terhadap komunikasi risiko yang akan dilakukan oleh BMKG untuk mensosialisasikan keputusan mereka terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. Selain itu, kerangka ini berfokus kepada strategi komunikasi risiko yang dibuat oleh pemerintah, agar dapat mengetahui bentuk komunikasi risiko bencana yang dilakukan serta mengetahui strategi dan komunikasi risiko yang dilakukan berdampak atau tidak.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Sumber: Data Olahan (2026)

Gambar 2.1 merupakan kerangka pemikiran pada penelitian yang menggambarkan koneksi antara DRR, *Sendai Framework*, strategi

komunikasi risiko BMKG, SMCR, serta model *Crisis and Emergency Risk Communication* (CERC) yang dipakai untuk menjadi alat analisis penelitian. Penelitian ini disusun berdasarkan kerangka berpikir dari tingkat kebijakan paling makro menuju tingkat analisis paling mikro. Titik tolak kerangka berpikir ini adalah *Sendai Framework*, sebuah kesepakatan global yang menjadi payung normatif bagi seluruh upaya *Disaster Risk Reduction* di berbagai negara, termasuk Indonesia. Payung kebijakan ini melandasi mengapa fenomena komunikasi risiko bencana, dan tuntutan kecepatan serta akurasi informasi dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), menjadi persoalan yang relevan dan penting untuk diteliti.

Dari fenomena tersebut, penelitian ini kemudian dipersempit fokusnya menggunakan kerangka *Crisis and Emergency Risk Communication* (CERC). CERC pada dasarnya terdiri atas lima fase, yaitu pre-crisis, initial event, maintenance, resolution, dan evaluation. Namun demikian, penelitian ini membatasi diri hanya pada dua fase awal, yakni pre-crisis dan initial event, dengan pertimbangan bahwa kedua fase inilah yang paling relevan dengan proses hulu komunikasi risiko BMKG, mulai dari edukasi dan kesiapsiagaan sebelum bencana terjadi, hingga penyampaian peringatan dini pada menit-menit pertama pascagempa. Fase maintenance, resolution, dan evaluation berada di luar cakupan penelitian ini karena menuntut data pascabencana jangka panjang yang tidak tersedia dalam penelitian ini.

Pada masing-masing fase CERC yang telah dipilih tersebut, penelitian ini menggunakan model *Source-Message-Channel-Receiver* (SMCR) dari David Berlo sebagai alat bedah analisis yang lebih rinci. Model SMCR memungkinkan peneliti untuk memetakan secara sistematis siapa yang menjadi sumber pesan (*Source*), bagaimana pesan tersebut disusun (*Message*), melalui apa pesan tersebut disalurkan (*Channel*), dan siapa yang menjadi penerima pesan tersebut (*Receiver*), pada setiap fase CERC yang dianalisis. Dengan kata lain, CERC berfungsi menjawab pertanyaan mengenai konteks situasional dan temporal dari komunikasi risiko yang

diteliti, sementara SMCR berfungsi menjawab pertanyaan mengenai struktur dan mekanisme komunikasi yang terjadi di dalam konteks tersebut.

Melalui kombinasi ketiga kerangka ini, *Sendai Framework* sebagai payung kebijakan, CERC sebagai kerangka situasional, dan SMCR sebagai alat analisis struktural, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan pemahaman yang menyeluruh mengenai bagaimana BMKG mengelola komunikasi risiko bencana pada dua fase paling kritis, yakni sebelum bencana terjadi dan pada menit-menit pertama setelah bencana terjadi, sekaligus mengidentifikasi kekuatan dan keterbatasan praktik tersebut apabila dibandingkan dengan prioritas-prioritas yang digariskan dalam *Sendai Framework*.

