

Integrasi Model CERC dengan Nilai Lokal dalam Komunikasi Risiko di Indonesia

Fathiyah¹, Hafied Cangara², Tuty Bahfiarti³, Muliadi Mau⁴

¹**Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Majene**

²³⁴**Universitas Hasanuddin**

fathiyah.jameel@stainmajene.ac.id

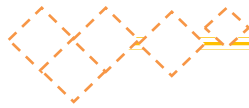
ABSTRACT

This article aims to analyze the adaptation of the Crisis and Emergency Risk Communication (CERC) risk communication model in the context of local Indonesian culture to improve the effectiveness of disaster risk communication. This article uses a systematic-narrative literature review method, by reviewing scientific articles obtained from the Scopus database, and Google Scholar in the period 2005–2024. The literature was selected based on inclusion criteria such as relevance to risk communication, relevance to the CERC model, and contextual focus on local culture. Exclusion was carried out on articles that were not thematically relevant. The analysis was carried out using a thematic categorization approach to identify patterns of integration of local values and technology in the five stages of the CERC model. The results of the review indicate that local values such as mutual cooperation and deliberation play a crucial role in strengthening community understanding and response to risk messages, especially when combined with modern communication technologies such as early warning systems and applications. This article offers an integrative framework based on CERC that is adapted to the local Indonesian context to improve the effectiveness of risk communication. This paper recommends the development of a CERC model based on local values that is adaptive and inclusive, as well as the integration of risk communication policies involving community leaders and the use of technology contextually at the community level.

Key Words: *Local Wisdom; Community Resilience; Risk Communication; CERC Model; Disaster Technology*

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis adaptasi model komunikasi risiko Crisis and Emergency Risk Communication (CERC) dalam konteks budaya lokal Indonesia untuk meningkatkan efektivitas komunikasi risiko bencana. Artikel ini menggunakan metode tinjauan pustaka sistematis-naratif, dengan menelaah artikel ilmiah yang diperoleh dari basis data Scopus, dan Google Scholar dalam kurun waktu 2005–2024. Literatur dipilih berdasarkan kriteria inklusi seperti relevansi terhadap komunikasi risiko, keterkaitan dengan model CERC, dan fokus kontekstual pada budaya lokal. Eksklusi dilakukan terhadap artikel yang tidak relevan secara tematik. Analisis dilakukan dengan pendekatan kategorisasi tematik untuk mengidentifikasi pola integrasi nilai lokal dan teknologi dalam lima tahapan model CERC. Hasil telaah menunjukkan bahwa nilai-nilai lokal seperti gotong royong dan musyawarah memainkan peran krusial dalam memperkuat pemahaman dan respons masyarakat terhadap pesan risiko, khususnya jika dikombinasikan dengan teknologi komunikasi modern seperti sistem dan aplikasi peringatan dini. Artikel ini menawarkan kerangka integratif berbasis CERC yang disesuaikan dengan konteks lokal



Indonesia untuk meningkatkan efektivitas komunikasi risiko. Tulisan ini merekomendasikan pengembangan model CERC berbasis nilai lokal yang adaptif dan inklusif, serta integrasi kebijakan komunikasi risiko yang melibatkan tokoh masyarakat dan pemanfaatan teknologi secara kontekstual di tingkat masyarakat

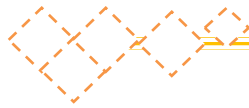
Kata Kunci: Kearifan Lokal; Ketahanan Masyarakat; Komunikasi Risiko; Model CERC; Teknologi Kebencanaan.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara rentan terhadap bencana alam karena letaknya yang berada di jalur gempa bumi aktif di Pasifik yang dikenal sebagai "Cincin Api Pasifik". Bencana alam yang sering terjadi di Indonesia seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, serta bencana terkait iklim seperti banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan, menyebabkan kerusakan infrastruktur dan lingkungan serta mengancam keselamatan dan kesejahteraan masyarakat (Yulianto et al., 2021) Tercatat lebih dari 3.800 kejadian bencana di tahun 2019 (Yulianto et al., 2021), 3058 kejadian pada tahun 2021 (Dihni, 2021), 3.544 kejadian pada tahun 2022, dan pada tahun 2023 tercatat 5.400 kejadian, dengan 99,35% di antaranya merupakan bencana hidrometeorologi, seperti banjir dan tanah longsor (BNPB, 2023). Peningkatan ini menunjukkan urgensi untuk memperkuat sistem komunikasi risiko yang lebih efektif guna meningkatkan kesiapsiagaan dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana yang semakin sering terjadi.

Indonesia telah memulai berbagai upaya dalam mengatasi tantangan bencana, termasuk dengan menggunakan sistem peringatan dini berbasis teknologi. Teknologi ramalan cuaca, aplikasi berbasis satelit, dan sistem peringatan dini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di wilayah rawan bencana. Sejak bencana tsunami Aceh pada tahun 2004, Indonesia telah memulai pengembangan sistem peringatan dini berbasis teknologi untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat (Fajri et al., 2023). Penggunaan teknologi mitigasi yang lebih canggih, seperti *drone* dan sistem pemantauan berbasis Sistem Informasi Geografis telah terbukti efektif dalam memantau dan merespon perubahan cuaca yang berpotensi menyebabkan bencana seperti banjir (Tyas et al., 2022)

Teknologi saja tidak cukup, komunikasi yang efektif membutuhkan lebih dari sekadar alat atau platform, tetapi juga harus disesuaikan dengan konteks sosial dan budaya masyarakat.

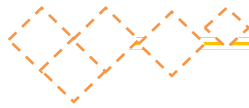


Model CERC (*Crisis and Emergency Risk Communication*) menawarkan pendekatan yang lebih holistik dan terstruktur dalam mengelola komunikasi selama krisis melalui penyampaian informasi yang cepat dan tepat dalam setiap fase krisis (Herovic et al., 2019), serta menekankan pentingnya komunikasi yang jelas dan tepat waktu untuk mengurangi ketidakpastian dan membangun kepercayaan masyarakat terhadap otoritas (Miller et al., 2021)

Idealnya komunikasi risiko harus dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat dengan informasi yang jelas dan akurat, yang sesuai dengan konteks sosial dan budaya lokal. Model CERC menawarkan pendekatan yang lebih terstruktur dalam menyampaikan informasi risiko secara cepat dan tepat dalam setiap fase krisis (Ophir, 2018). Namun untuk mengimplementasikannya secara optimal, model ini perlu disesuaikan dengan kondisi sosial dan budaya agar komunikasi risiko menjadi lebih efektif. Di beberapa daerah di Indonesia, budaya dan bahasa sering menjadi hambatan dalam penyampaian pesan, sehingga dibutuhkan strategi yang lebih adaptif dengan konteks masyarakat lokal (Sakhiyya et al., 2022).

Kearifan lokal memainkan peran penting dalam cara masyarakat Indonesia bertindak dan menangani bencana. Selama bertahun-tahun, nilai-nilai tradisional, termasuk gotong royong (kerja sama antar orang) dan musyawarah (musyawarah untuk mencapai konsensus), telah menjadi kekuatan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kearifan lokal mengajarkan solidaritas dan kerja sama yang sangat penting untuk membangun ketahanan masyarakat terhadap bencana (Ida et al., 2024). Sebagai contoh, orang-orang di Simeulue, Aceh, telah membuat sistem peringatan tsunami kuno yang disebut *smong*, yang menggunakan teknologi modern dan pengetahuan lokal untuk menyelamatkan banyak nyawa saat tsunami terjadi (UNDRR, 2008).

Meskipun banyak penelitian yang mengkaji komunikasi risiko dan penerapan CERC, sebagian besar penelitian belum mengintegrasikan secara mendalam antara nilai-nilai lokal dan teknologi dalam konteks Indonesia. Nilai-nilai tradisional mulai kehilangan relevansinya seiring dengan kemajuan zaman dan perkembangan teknologi, terutama di kota-kota besar. Teknologi informasi telah membuka saluran komunikasi risiko yang lebih cepat dan lebih luas, tetapi seringkali tantangan muncul ketika kearifan lokal yang kuat di beberapa daerah belum

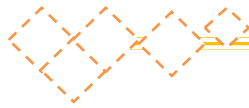


sepenuhnya menyatu dengan media teknologi. Penanganan vaksin COVID-19 di Indonesia menunjukkan pentingnya menggunakan pendekatan yang sensitif terhadap budaya saat berbicara tentang bahaya. Banyak daerah dengan kearifan lokal yang kuat menghadapi kesulitan dalam menyebarkan informasi tentang vaksinasi selama pandemi, terutama di daerah yang belum sepenuhnya terpapar teknologi informasi (Ida et al., 2024). Masyarakat di beberapa daerah lebih mengandalkan informasi dari saluran tradisional, seperti tokoh masyarakat atau pemuka agama, dibandingkan dengan media massa atau platform (Limilia et al., 2022; Paskarina, 2023)

Selain itu, komunikasi risiko yang hanya bergantung pada data ilmiah sering kali tidak efektif karena tidak mempertimbangkan konteks sosial dan budaya setempat. Indonesia dengan keragaman budaya dan bahasa yang sangat besar menghadapi tantangan besar dalam menyesuaikan komunikasi risiko dengan nilai-nilai sosial dan budaya yang ada di berbagai wilayah (Grady et al., 2016). Oleh karena itu, kebijakan komunikasi risiko yang ada sering kali kurang efektif karena tidak memperhitungkan keragaman budaya di Indonesia. Kesenjangan digital juga menjadi hambatan signifikan dalam memastikan bahwa informasi risiko dapat diakses oleh semua kalangan masyarakat, terutama di daerah terpencil (Fatimah et al., 2023; Gemiharto et al., 2022).

Meskipun berbagai model komunikasi risiko telah dikembangkan dan diterapkan, tantangan dalam mengkomunikasikan risiko secara efektif di Indonesia masih besar. Faktor-faktor seperti keterbatasan infrastruktur komunikasi, kesenjangan digital, dan rendahnya pemahaman masyarakat terhadap pesan berbasis teknologi menjadi penghalang utama. Selain itu, pendekatan yang bersifat *top-down* dari pemerintah sering kali tidak mempertimbangkan konteks budaya dan nilai-nilai lokal masyarakat. Di sisi lain, kearifan lokal seperti gotong royong dan musyawarah terbukti efektif dalam membangun ketahanan masyarakat, namun belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam sistem komunikasi risiko modern.

Studi-studi sebelumnya cenderung memisahkan antara pendekatan berbasis teknologi dengan pendekatan berbasis budaya lokal. Padahal di negara seperti Indonesia yang memiliki keberagaman budaya dan tantangan infrastruktur, dibutuhkan model komunikasi risiko yang

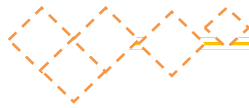


mampu menggabungkan kedua pendekatan tersebut. Berbeda dari studi sebelumnya, penelitian ini menggabungkan model CERC dengan nilai lokal dalam konteks Indonesia. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan model CERC yang dikontekstualisasikan dengan kearifan lokal untuk menciptakan sistem komunikasi yang lebih adaptif dan efektif di masyarakat Indonesia.

Namun penerapan model CERC secara universal tanpa kontekstualisasi sering kali menimbulkan kelemahan. Model ini memang efektif dalam penyebaran informasi selama krisis namun sering kali kurang memperhatikan keragaman sosial dan budaya di berbagai daerah, yang mengakibatkan ketidakpahaman terhadap pesan-pesan yang disampaikan.

Penerapan model CERC selama ini berfokus pada penyampaian informasi yang cepat dan akurat dalam situasi krisis (Herovic et al., 2019; Wilson et al., 2019), namun sering kali mengabaikan nilai-nilai lokal yang memainkan peran penting dalam mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan partisipasi masyarakat, akibatnya komunikasi risiko menjadi kurang efektif, terutama di daerah yang memiliki tantangan sosial dan budaya yang unik. Beberapa Penelitian di Indonesia menemukan bahwa komunikasi risiko yang hanya mengandalkan pendekatan universal dan teknologi sering kali kurang efektif ketika tidak memperhitungkan nilai-nilai lokal, seperti gotong royong, musyawarah, atau peran tokoh masyarakat setempat. Akibatnya, pesan risiko menjadi kurang diterima dan partisipasi masyarakat menurun, terutama di daerah dengan tantangan sosial-budaya yang kuat (Herfianto et al., 2023; Ida et al., 2024; Runtiko et al., 2015; Yudarwati et al., 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan integrasi model CERC dengan nilai-nilai budaya lokal agar komunikasi risiko menjadi lebih efektif.

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis adaptasi model komunikasi risiko CERC dalam konteks budaya lokal Indonesia, dengan menyesuaikan pesan risiko agar lebih efektif. Artikel ini juga akan menjelaskan peran nilai-nilai lokal seperti gotong royong dan musyawarah dalam memperkuat respons masyarakat terhadap pesan risiko, mengkaji integrasi nilai lokal dengan teknologi komunikasi, seperti aplikasi peta risiko yang disesuaikan dengan praktik lokal. Dan pada akhirnya, artikel ini akan mengusulkan strategi CERC yang sensitif terhadap konteks sosial dan budaya lokal untuk memperkuat ketahanan masyarakat terhadap bencana



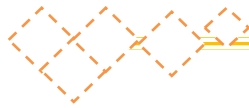
Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur konseptual (conceptual literature review) untuk menganalisis integrasi model Crisis and Emergency Risk Communication (CERC) dengan nilai-nilai lokal dalam komunikasi risiko di Indonesia. Fokus pada analisis kritis terhadap konsep, teori, dan praktik yang telah dibahas dalam berbagai sumber ilmiah. Literatur dikumpulkan dari database bereputasi seperti Scopus, Google Scholar, dan jurnal nasional terakreditasi dengan rentang waktu publikasi antara tahun 2005 hingga 2024. Kriteria inklusi mencakup studi yang membahas komunikasi risiko, penerapan model CERC, teknologi komunikasi dalam konteks kebencanaan, serta kearifan lokal di Indonesia. Literatur yang tidak relevan secara substansial dengan fokus kajian ini dikecualikan. Proses analisis dilakukan dengan teknik kategorisasi tematik untuk mengidentifikasi pola integrasi nilai lokal dan teknologi dalam lima tahapan model CERC. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan strategi komunikasi risiko yang adaptif dan kontekstual dengan karakteristik sosial-budaya masyarakat Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komunikasi Risiko sebagai Penanggulangan Krisis

Komunikasi risiko merujuk kepada proses pertukaran informasi tentang potensi bahaya yang memungkinkan masyarakat untuk memahami, mengelola, dan merespons risiko yang mungkin mengancam kesehatan dan keselamatan mereka. Ini mencakup penyampaian informasi yang relevan dari pihak berwenang kepada publik serta tanggapan masyarakat terhadap informasi tersebut. Komunikasi risiko memiliki peran penting dalam konteks manajemen bencana, kesehatan masyarakat, dan pengelolaan lingkungan (Fields & Spence, 2024; Polcarová & Pupíková, 2022).

Dalam situasi krisis komunikasi risiko harus dilakukan dengan transparansi dan mengedepankan informasi berbasis bukti untuk mengurangi ketidakpastian dan kecemasan. Penelitian menunjukkan bahwa komunikasi yang kurang jelas atau ambigu dapat mengakibatkan kebingungan di masyarakat dan menurunkan tingkat kepatuhan terhadap pedoman kesehatan yang disarankan (Fields & Spence, 2024). Oleh karena itu, membangun saluran komunikasi yang efektif dan responsif adalah kunci untuk memfasilitasi pemahaman



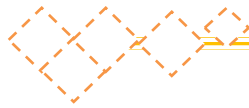
publik tentang risiko (Nouzari et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi yang efektif bukan sekadar menyampaikan informasi, tetapi juga membentuk persepsi dan perilaku masyarakat dalam menghadapi risiko.

Efektivitas komunikasi risiko juga sangat dipenuhi melalui partisipasi publik dalam proses pengambilan keputusan. Dalam konteks manajemen bencana, melibatkan masyarakat setempat dalam perencanaan dan pengelolaan risiko dapat meningkatkan kepercayaan dan kolaborasi, sehingga masyarakat lebih siap menghadapi potensi bencana di masa depan (Perney & D'Angelo, 2023). Komunikasi risiko yang berhasil tidak hanya mencakup informasi mengenai bahaya, tetapi juga mengedukasi masyarakat tentang tindakan pencegahan dan persiapan yang diperlukan, memungkinkan mereka untuk merasa lebih berdaya dalam menghadapi situasi berisiko (Straub, 2024)

Komunikasi Risiko Model Crisis and Emergency Risk Communication (CERC)

Komunikasi risiko memainkan peran penting dalam menghadapi situasi bencana atau krisis. Masyarakat memerlukan informasi yang jelas dan akurat untuk memahami risiko dan bertindak tepat. Dalam situasi bencana, komunikasi yang tepat waktu dan mudah dipahami sangat penting untuk meminimalkan kerugian dan mempercepat respons darurat. Informasi yang tidak jelas dapat menyebabkan kepanikan, kebingungan, dan perilaku berbahaya akibat kesalahpahaman. Komunikasi dalam keadaan krisis harus menyampaikan informasi yang relevan dan mendesak kepada masyarakat dengan cara yang mudah dipahami dan tepat waktu (Bakker et al., 2019). Komunikasi risiko tidak hanya berfokus pada peringatan dini, tetapi juga pada pengelolaan informasi, yang memengaruhi bagaimana masyarakat melihat dan merespon risiko (Agung, 2020).

Komunikasi risiko adalah proses pertukaran informasi antara individu, kelompok, dan institusi mengenai sifat dan dampak risiko, serta reaksi terhadap kebijakan manajemen risiko yang diterapkan (Runtiko et al., 2015). Efektivitas komunikasi risiko bergantung pada kemampuan menyampaikan informasi yang jelas, terutama dalam bencana, agar masyarakat dapat memahami risiko dan bertindak sesuai. Proses ini melibatkan pengumpulan, pengolahan, dan penyebaran informasi untuk mengelola krisis melalui fase pra-krisis, krisis, dan pasca-krisis



(Giardini & Vilone, 2021). Komunikasi selama krisis harus menyampaikan pesan yang jelas dan relevan, serta membantu pengambilan keputusan cepat untuk mengurangi kerugian.

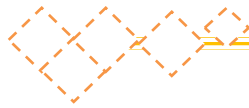
Model CERC yang dikembangkan oleh *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), dirancang untuk menangani komunikasi risiko dalam situasi darurat seperti bencana alam, wabah penyakit, dan krisis kesehatan (Centers for Disease Control and Prevention, 2018). Model ini bertujuan untuk memberi informasi yang jelas, tepat waktu, dan akurat, sehingga masyarakat dapat memahami risiko dan mengambil langkah tepat.

CERC tidak hanya fokus pada pemberian informasi dasar atau peringatan dini, tetapi juga manajemen informasi mendalam selama seluruh fase krisis: persiapan, respons, pemulihan, dan pengurangan dampak. Dengan demikian, CERC bertujuan mengurangi ketidakpastian yang sering terjadi selama krisis, meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap otoritas, dan mendorong tindakan kolektif yang lebih cepat dan terkoordinasi.

Reynolds & Seeger mengembangkan lima tahapan dalam model CERC, yaitu:

1. *Pre-crisis*: Pengumpulan informasi tentang potensi risiko, seperti bencana atau masalah kesehatan. Penting untuk melatih tim komunikasi dan memastikan saluran komunikasi yang tepat tersedia.
2. *Initial Event*: Fokus pada penyampaian pesan yang cepat dan relevan untuk mengurangi kepanikan dan ketidakpastian.
3. *Maintenance*: Komunikasi yang efektif selama fase pemulihan untuk mendukung pemulihan masyarakat dan memulihkan kepercayaan publik.
4. *Resolution*: Menjaga kepercayaan melalui komunikasi yang jelas dan konsisten mengenai langkah mitigasi yang telah diambil.
5. *Evaluation*: Penyebaran informasi untuk mempersiapkan masyarakat menghadapi krisis di masa depan dan mengurangi kerusakan yang dapat terjadi.

Penerapan model CERC di Indonesia harus disesuaikan dengan konteks sosial, budaya, dan keragaman yang ada. CERC, yang berfokus pada penyampaian informasi yang jelas dan konsisten, harus dikontekstualisasikan dengan kearifan lokal dan saluran komunikasi yang sesuai, terutama untuk daerah yang memiliki keterbatasan akses teknologi komunikasi. Model



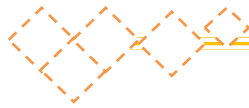
CERC yang tidak disesuaikan dengan konteks lokal seringkali tidak efektif dalam menjangkau masyarakat, karena mengabaikan kearifan lokal yang memainkan peran penting dalam pengelolaan risiko. Oleh karena itu, penting untuk menggabungkan teknologi modern dengan nilai-nilai lokal untuk meningkatkan efektivitas komunikasi risiko dan memperkuat ketahanan masyarakat.

Peran Nilai Lokal dalam Komunikasi Risiko

Komunikasi risiko yang efektif tidak hanya bergantung pada penyampaian informasi yang jelas dan akurat secara ilmiah, tetapi juga bagaimana audiens memahami pesan tersebut dalam konteks sosial, budaya, dan psikologis mereka. Pemahaman audiens mencakup interpretasi pesan tidak hanya secara rasional atau teknis, tetapi juga berdasarkan norma budaya, kepercayaan sosial, serta pengalaman pribadi mereka sendiri (Herovic et al., 2019)

Persepsi masyarakat sering dipengaruhi oleh faktor emosional dan sosial. Audiens tidak hanya menerima informasi secara rasional tetapi juga menilai pesan berdasarkan norma budaya, kepercayaan sosial, dan pengalaman pribadi mereka sendiri. Oleh karena itu, pesan risiko harus menarik perhatian dan relevan secara sosial dan emosional, serta disesuaikan dengan demografi sosial dan budaya audiens agar dapat diterima dengan baik dan mendorong partisipasi aktif. Komunikasi yang tidak sesuai dengan budaya atau prinsip sosial masyarakat dapat menyebabkan penolakan pesan dan menghambat tindakan yang diperlukan untuk mengurangi risiko (Wilson et al., 2019)

Nilai lokal seperti gotong royong, musyawarah, dan pengetahuan tradisional memainkan peran sentral dalam komunikasi risiko di Indonesia. Gotong royong secara historis telah membentuk struktur sosial Indonesia yang memfasilitasi komunikasi risiko melalui solidaritas sosial dan tindakan kolektif. Solidaritas ini menciptakan jaringan komunikasi informal yang efektif, memungkinkan informasi risiko disebarluaskan secara cepat, dipercaya, dan direspons dengan tindakan nyata. Musyawarah sebagai mekanisme pengambilan keputusan kolektif memungkinkan partisipasi aktif masyarakat, di mana pesan risiko dibahas bersama sehingga meningkatkan pemahaman dan respons yang relevan dengan konteks sosial setempat. Ini memastikan bahwa strategi mitigasi yang diambil mencerminkan realitas budaya



masyarakat.

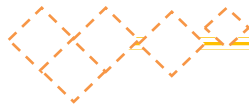
Pengetahuan tradisional tentang tanda-tanda alam seperti smong di Simeulue atau tanda-tanda lain yang diwariskan secara turun-temurun berfungsi sebagai strategi komunikasi yang efektif karena sifatnya yang familiar dan mudah dipahami masyarakat. Ini dibuktikan dengan respons masyarakat dalam situasi nyata seperti tsunami Aceh dan Palu (Doocy et al., 2007), erupsi Merapi (Nugroho et al., 2024), serta pandemi COVID-19 (Ida et al., 2024), di mana masyarakat mengikuti petunjuk tokoh adat dan pengetahuan lokal dalam mengambil keputusan evakuasi atau tindakan mitigasi lainnya (Herfianto et al., 2023; Suciani et al., 2018; Syahputra, 2019; Yudarwati et al., 2021).

Selain fungsi sosial, kearifan lokal dalam pengelolaan alam juga memperkuat ketahanan masyarakat terhadap bencana. Pengetahuan lokal tentang pelestarian lingkungan seperti menjaga kawasan hutan sebagai tempat sakral atau praktik pertanian sesuai kondisi alam setempat telah terbukti mampu mencegah kerusakan lingkungan yang dapat memperparah dampak bencana (Everts & Müller, 2020; Hasbiah, 2015). Nilai lokal bukan hanya pelengkap tetapi merupakan pendekatan strategis mandiri dalam komunikasi risiko yang mampu menciptakan legitimasi, kepercayaan, serta efektivitas dalam respons masyarakat terhadap bencana, memperkuat kesiapsiagaan, serta memfasilitasi pemulihan pasca-bencana

Integrasi Nilai Lokal dan Teknologi dalam Komunikasi Risiko

Sinergi antara kearifan lokal dan kemajuan teknologi modern memainkan peran kunci dalam menciptakan komunikasi risiko yang lebih responsif dan sesuai dengan kondisi sosial-budaya masyarakat. Indonesia yang dikenal sebagai bangsa dengan keanekaragaman budaya menghadapi tantangan besar dalam komunikasi risiko karena perbedaan cara masyarakat di berbagai wilayah menangani bencana. Nilai lokal seperti gotong royong, musyawarah, dan pengetahuan tradisional telah terbukti berguna dalam menghadapi bencana, khususnya dalam mendorong kerjasama sosial untuk penanggulangan risiko, evakuasi, dan pemulihan pasca-bencana (Herfianto et al., 2023; Ida et al., 2024)

Untuk menciptakan sistem komunikasi risiko yang efektif, nilai lokal harus diintegrasikan dengan kemajuan teknologi agar informasi tidak hanya tersebar dengan cepat, tetapi juga

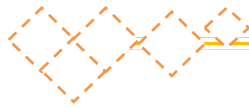


diterima dan dipahami sesuai dengan konteks sosial dan budaya masyarakat setempat (Zulfadrim et al., 2019). Setiap komunitas memiliki cara yang berbeda dalam memproses dan menginterpretasikan informasi risiko, yang disebabkan oleh perbedaan budaya, kepercayaan, serta pengalaman kolektif yang mempengaruhi cara masyarakat mengakses dan merespon informasi (Yudarwati et al., 2021).

Salah satu teknologi yang memiliki peran signifikan dalam komunikasi risiko adalah media internet dan platform digital. Internet telah menjadi media komunikasi yang dominan karena mampu menyebarkan pesan secara cepat, menjangkau audiens yang luas, dan memungkinkan interaksi langsung antara penyebar pesan dan audiens (Zhu, 2024). Internet memiliki karakteristik seperti interaktivitas, multimodalitas (teks, gambar, video), dan kemampuan *real-time*, yang dapat meningkatkan efektivitas pesan (Latif, 2024). Karakteristik ini memungkinkan terjadinya keterlibatan aktif audiens dalam bentuk komentar, diskusi, atau umpan balik yang langsung, yang dapat mempengaruhi pembentukan opini publik serta memobilisasi tindakan kolektif.

Namun potensi besar internet dalam komunikasi massa tidak lepas dari tantangan kesenjangan digital, khususnya di daerah terpencil, yang dapat menghambat penyebaran informasi berbasis internet (Yudarwati et al., 2021)). Dalam situasi ini, masyarakat lokal dan pemimpin adat menjadi penting untuk memastikan informasi sampai ke masyarakat secara efektif karena kepercayaan dan pengaruh mereka. Integrasi teknologi komunikasi massa dengan jaringan komunikasi tradisional yang dipercaya masyarakat, seperti tokoh adat dan pemimpin agama, menjadi sangat esensial untuk menjembatani kesenjangan digital. Integrasi teknologi dengan komunikasi tradisional, seperti pengetahuan lokal tentang tanda alam dan adat istiadat, dapat memperkuat penyampaian pesan komunikasi risiko yang relevan secara budaya.

Di sisi lain resistensi terhadap teknologi juga bisa muncul akibat preferensi terhadap komunikasi yang lebih dipercaya secara sosial dan emosional, seperti instruksi langsung dari tokoh adat atau pemimpin lokal (Herfianto et al., 2023; Runtiko et al., 2015). Dalam beberapa budaya, bencana dianggap sebagai ujian spiritual atau peringatan dari kekuatan yang lebih tinggi, yang membuat teknologi modern seperti sistem peringatan dini sering dianggap terlalu



mekanistik dan kurang spiritual (Aksa, 2020; Hakim, 2021; Hoffman, 2021). Resistensi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan komunikasi risiko yang partisipatif, kolaboratif, serta menghargai nilai-nilai lokal, aspek sosial, dan spiritual masyarakat. Oleh karena itu, teknologi perlu secara cermat bersinergi dan terintegrasi dengan nilai budaya yang ada, sehingga dapat diterima sebagai bagian integral dari proses komunikasi budaya yang lebih luas. Pendekatan integratif ini dapat menciptakan sistem komunikasi risiko yang lebih komprehensif, relevan secara budaya, dan berkelanjutan.

Aplikasi Model CERC untuk Membangun Ketahanan di Indonesia

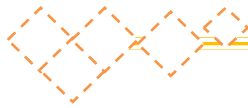
Model CERC (*Crisis and Emergency Risk Communication*) adalah kerangka yang digunakan untuk menyampaikan pesan risiko secara efektif selama krisis dan bencana. Model ini terdiri dari lima tahapan utama: Pre-crisis, Initial Event, Maintenance, Resolution, dan Evaluation (Miller et al., 2021). Setiap tahapan memiliki tujuan yang jelas: penyampaian informasi yang cepat, tepat, dan terpercaya. Model ini sangat bergantung pada teknologi untuk mengirimkan informasi dengan cepat melalui sistem peringatan dini, media sosial, dan platform komunikasi digital lainnya.

Salah satu aspek utama dari model ini adalah sistem peringatan dini berbasis teknologi, yang memberikan informasi penting mengenai potensi bencana seperti gempa bumi, tsunami, atau letusan gunung berapi. Teknologi seperti media sosial dan aplikasi berbasis masyarakat memungkinkan penyebaran informasi secara luas dan real-time, bahkan di daerah-daerah terpencil (Yudarwati et al., 2021) serta mendukung penyampaian informasi darurat dan mobilisasi bantuan (Ophir, 2018).

Model CERC dapat menjadi solusi yang sangat potensial untuk mengintegrasikan tahapan-tahapan komunikasi risiko yang sistematis dengan kearifan lokal, guna mendukung komunikasi yang lebih efektif dan respons masyarakat yang lebih cepat dalam menghadapi bencana melalui beberapa tahapan:

Pre-crisis: Persiapan dan Edukasi Masyarakat

Pada tahap ini, fokusnya adalah membangun kesadaran masyarakat dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi potensi bencana. Pengetahuan tradisional, seperti tanda alam



(perubahan warna laut atau suara ombak), dapat digunakan bersama dengan nilai budaya gotong royong. Pendidikan mitigasi berbasis cerita rakyat atau simbol tradisional dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap informasi berisiko. Teknologi seperti sistem peringatan dini dan peta risiko harus diintegrasikan dengan jaringan komunikasi tokoh adat dan organisasi kemasyarakatan yang sudah dipercaya masyarakat.

Initial Event: Penyebaran Informasi Darurat

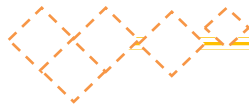
Tahap ini berfokus pada penyebaran informasi darurat yang cepat dan akurat. Penyebaran informasi yang efektif sangat bergantung pada kesiapan masyarakat dan ketersediaan teknologi. Penggabungan media sosial dan aplikasi berbasis masyarakat lokal memungkinkan penyebaran informasi secara real-time. Selain itu, kolaborasi dengan aktor lokal seperti tokoh agama dapat memperkuat efektivitas penyampaian pesan, khususnya melalui perangkat tradisional seperti pengeras suara di masjid, gereja, atau balai desa.

Maintenance: Pemeliharaan Komunikasi Selama Krisis

Tahap ini berfokus pada pemeliharaan komunikasi yang terus diperbarui selama krisis. Jaringan sosial lokal, seperti kelompok adat dan organisasi kemasyarakatan, memainkan peran penting dalam menyebarkan informasi spesifik, seperti lokasi titik evakuasi. Integrasi teknologi, seperti aplikasi berbasis satelit (Google Maps) untuk memantau bencana, dapat dikombinasikan dengan jalur evakuasi tradisional berdasarkan pengalaman turun-temurun masyarakat.

Resolution: Pemulihan Pasca-Bencana

Tahap ini berfokus pada rekonstruksi dan pemulihan pasca-bencana. Integrasi nilai lokal dan teknologi memiliki potensi besar untuk mempercepat proses rekonstruksi. Pengetahuan lokal seperti tradisi membangun rumah panggung untuk menghindari banjir dapat dipadukan dengan teknologi bangunan anti-gempa modern. Teknologi seperti *Building Information Modeling* (BIM) atau desain berbasis 3D dapat merancang infrastruktur yang menggabungkan teknik tradisional dan modern untuk menciptakan bangunan yang lebih tahan terhadap bencana.



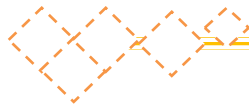
Evaluation: Evaluasi dan Umpan Balik

Tahap ini bertujuan untuk menilai efektivitas komunikasi selama bencana, dengan fokus pada partisipasi masyarakat sebagai aktor utama dalam evaluasi. Pendekatan partisipatif melalui saluran komunikasi berbasis masyarakat, seperti forum diskusi lokal atau survei masyarakat, dapat digunakan untuk mengumpulkan umpan balik mengenai efektivitas komunikasi yang telah dilakukan. Musyawarah desa atau pertemuan masyarakat dapat berfungsi sebagai platform untuk mendiskusikan pengalaman dan merumuskan strategi komunikasi risiko yang lebih baik di masa mendatang.

Setiap tahapan dalam model CERC memiliki pendekatan yang berbeda dalam mengelola komunikasi risiko. Melalui integrasi pengetahuan lokal dan teknologi modern, proses pemulihan dan rekonstruksi pasca-bencana dapat berjalan lebih efektif. Berikut adalah tabel yang menyajikan gambaran sistematis mengenai integrasi nilai lokal dan teknologi dalam setiap tahapan Model CERC di Indonesia, yang menunjukkan bagaimana setiap tahapan dapat diadaptasi dengan pendekatan berbasis budaya dan teknologi untuk mendukung komunikasi yang lebih cepat dan responsif terhadap bencana.

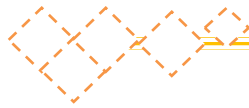
Tabel 1
Integrasi Model CERC dengan Nilai Lokal dan Teknologi
dalam Komunikasi Risiko di Indonesia

Tahapan Model CERC	Nilai Lokal	Teknologi	Contoh Penerapan Prakti	Dampak Integrasi
Pre-crisis	Gotong royong, tanda alam lokal (perubahan warna laut, suara ombak)	SMS, aplikasi peta risiko, media sosial, platform komunitas	Simeulue (Aceh) memanfaatkan tanda alam lokal "Smong" dan aplikasi peta risiko	Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat secara cepat dan efektif terhadap tsunami
Initial Event	Penggunaan media tradisional	Media sosial (WhatsApp,	Evakuasi cepat saat erupsi	Informasi darurat diterima cepat,



	(pengeras suara masjid, gereja), peran tokoh agama	Twitter), aplikasi komunitas lokal	Gunung Merapi melalui kolaborasi pengumuman lokal dan media sosial	akurat, dan memiliki legitimasi budaya
Maintenance	Jalur evakuasi tradisional, tanda alam sebagai indikator (ketinggian air, kondisi angin	Google Maps, GIS, aplikasi pemantauan bencana berbasis GPS	Penggunaan kombinasi jalur evakuasi lokal dan aplikasi pemantauan banjir di wilayah rawan	Koordinasi efektif selama krisis, meminimalisasi risiko korban jiwa
Resolution	Tradisi konstruksi lokal (rumah panggung), gotong royong	Building Information Modeling (BIM), desain 3D, platform digital relawan	Rekonstruksi rumah tahan gempa dengan teknologi modern dan desain lokal	Bangunan yang lebih aman, tahan bencana, dan diterima secara sosial-budaya
Evaluation	Musyawarah desa, forum diskusi komunitas	Survei aplikasi mobile, platform digital	Evaluasi komunikasi selama pandemi COVID-19 melalui survei digital dan musyawarah desa	Strategi komunikasi risiko yang adaptif dan berbasis kebutuhan masyarakat

Tabel diatas menunjukkan bagaimana nilai lokal yang hidup di masyarakat dapat dioperasionalkan secara nyata dan strategis bersama dukungan teknologi komunikasi modern. etiap tahapan dalam model CERC, seperti pra-krisis, krisis, dan pasca-krisis, dapat

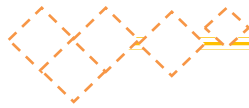


dioptimalkan dengan menggabungkan pengetahuan lokal yang sudah ada, seperti penggunaan tanda alam atau jalur evakuasi tradisional, dengan teknologi komunikasi terkini, seperti aplikasi peta risiko atau sistem informasi. Penelitian menunjukkan bahwa dalam situasi krisis, pemanfaatan nilai lokal, seperti gotong royong dan pengetahuan tradisional, dapat memperkuat respons masyarakat dan meningkatkan ketahanan mereka terhadap bencana, meskipun teknologi juga berperan penting dalam mempercepat penyebaran informasi (Tyas et al., 2022; Zulfadrim et al., 2019)

Penerapan teknologi yang tidak mempertimbangkan konteks sosial dan budaya setempat dapat mengurangi efektivitas komunikasi risiko. Penelitian oleh Ida et al. mengungkapkan bahwa komunikasi yang tidak sensitif terhadap nilai budaya lokal, seperti gotong royong dan musyawarah, dapat menghambat penerimaan pesan di masyarakat (Ida et al., 2024). Yudarwati juga menemukan bahwa meskipun teknologi memberikan akses informasi yang lebih luas, kepercayaan terhadap tokoh lokal dan pemimpin agama tetap menjadi faktor penting dalam penyebaran informasi di daerah dengan keterbatasan infrastruktur teknologi (Yudarwati et al., 2021). Oleh karena itu, untuk menciptakan komunikasi yang lebih inklusif dan efektif, pendekatan yang menggabungkan teknologi dengan keterlibatan aktif tokoh lokal dan pemimpin masyarakat menjadi sangat penting, agar memastikan bahwa informasi yang disampaikan tidak hanya cepat, tetapi juga diterima dengan cara yang relevan dan mudah dipahami oleh masyarakat, memperkuat kesiapsiagaan dan ketahanan dalam menghadapi bencana.

SIMPULAN

Analisis terhadap penerapan model CERC dalam konteks budaya lokal Indonesia menunjukkan bahwa pendekatan ini sangat memungkinkan untuk disesuaikan dengan keragaman sosial dan budaya yang ada. CERC dapat menjadi kerangka yang adaptif jika dikombinasikan dengan praktik lokal yang dimiliki masyarakat Indonesia dalam menghadapi bencana. Peran nilai-nilai lokal, seperti gotong royong dan musyawarah berperan dalam memperkuat pemahaman dan respons masyarakat terhadap pesan risiko. Nilai-nilai lokal menjadi landasan sosial yang memperkuat kolaborasi dan mempercepat penyebaran informasi

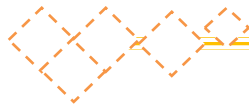


di masyarakat. Integrasi nilai-nilai lokal dengan teknologi, seperti sistem peringatan dini dan aplikasi komunikasi berbasis masyarakat, mampu meningkatkan efektivitas penyampaian pesan risiko. Strategi penerapan CERC yang disesuaikan dengan konteks lokal mampu mendorong keterlibatan masyarakat dalam upaya mitigasi dan pemulihan bencana, serta menciptakan sistem komunikasi yang lebih adaptif, responsif, dan inklusif. Studi ini menunjukkan bahwa integrasi antara CERC dan nilai lokal memperkaya kerangka komunikasi risiko yang selama ini cenderung bersifat universal dan menekankan pentingnya kontekstualisasi model komunikasi global agar lebih efektif dalam masyarakat dengan keragaman budaya seperti Indonesia.

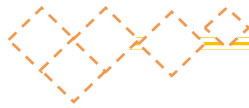
Secara praktis studi ini menyarankan pentingnya penguatan kebijakan komunikasi risiko yang berbasis nilai lokal. Pemerintah dan lembaga terkait perlu berkolaborasi dengan tokoh masyarakat, tokoh adat, dan pemuka agama untuk menyampaikan informasi yang tepat sasaran dan membangun kepercayaan publik. Strategi komunikasi harus mempertimbangkan latar belakang sosial budaya masyarakat agar informasi risiko lebih mudah diterima dan direspon. Penelitian mendatang disarankan untuk mengeksplorasi model komunikasi risiko yang lebih adaptif terhadap nilai-nilai budaya lokal di berbagai daerah Indonesia serta mengkaji efektivitas penggunaan teknologi komunikasi berbasis satelit dalam memperluas jangkauan informasi risiko di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, U. D. (2020). Komunikasi krisis dalam new normal. *Jurnal Massage Komunikasi*, 9(1), 82–87.
- Aksa, F. I. (2020). Wisdom of Indigenous and Tacit Knowledge for Disaster Risk Reduction. *Indonesian Journal Of Geography*, 52(3).
- Bakker, M. H., Kerstholt, J. H., Bommel, M. Van, Giebels, E., Bakker, M. H., Kerstholt, J. H., Bommel, M. Van, & Giebels, E. (2019). Decision-making during a crisis : the interplay of narratives and statistical information before and after crisis communication. *Journal of Risk Research*, 22(11), 1409–1424. <https://doi.org/10.1080/13669877.2018.1473464>
- BNPB. (2023). *Data Bencana Indonesia 2023*.
- Doocy, S., Rofi, A., Moodie, C., Spring, E., Bradley, S., & Robinson, C. (2007). Tsunami

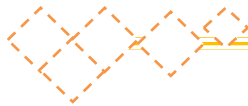


- mortality in Aceh Province , Indonesia. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(2), 273–278. <https://doi.org/10.2471/BLT>.
- Everts, J., & Müller, K. (2020). *Risksapes , politics of scaling and climate change : towards the post-carbon society ? April*, 253–266. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsaa007>
- Fatimah, H. S., Sriningsih, S., Pascayanti, Y., & Yusuf, F. (2023). Digital Divide Solutions and Public Service Policy Implementation in Indonesia after the Covid-19 Pandemic. *Journal Of Economic, Finance And Management Studies*, 06(08), 3801–3818. <https://doi.org/10.47191/jefms/v6-i8-30>
- Fields, M., & Spence, K. L. (2024). Content Analysis of Official Public Health Communications in Ontario, Canada during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph21030351>
- Gemiharto, I., Priyadarshani, H. E. N., Bandung, U. P., & Lanka, S. (2022). The Challenges of the Digital Divide in the Online Learning Process During the COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Ilomata International Journal Of Management*, 3(1), 17–30.
- Hakim, A. H. (2021). Kritik atas Kerancuan Pemahaman terhadap Istilah Takdir dan Sunatullah. *Refleksi*, 20(2), 213–242. <https://doi.org/10.15408/ref.v20i2.22346>
- Hasbiah, A. (2015). Analysis Of local Wisdom As An Environmental. *Sampurasun E Journal*, 01(01), 2–7.
- Herfianto, A., Agus, B., & Afifi, S. (2023). Volcanic crisis communication : The case of the Mt . Merapi eruption emergency response. *Ations in Humanities and Social Sciences* 2(2) (2023) 71–76 COMMUNICATIONS IN HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES, 2(2), 71–76.
- Herovic, E., Sellnow, T. L., & Sellnow, D. D. (2019). Challenges and opportunities for pre-crisis emergency risk communication : lessons learned from the earthquake community. *Journal Of Risk Research*. <https://doi.org/10.1080/13669877.2019.1569097>
- Hoffman, W. (2021). Indigenous data in effective humanitarian responses. *The Humanitarian Leader*, 9(20).
- Ida, R., Kinasih, S. E., Febriyanti, S. N., Puspa, R., Saud, M., & Kriyantono, R. (2024). Socio-cultural values in managing risk communication during the COVID-19 pandemic in Indonesia Socio-cultural values in managing risk communication during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Cogent Social Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2287288>
- Latif, D. (2024). Social Media in Shaping Public Opinion Roles and Impact : A Systematic Review. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 40(2), 205–223.
- Limilia, P., Indriani, S. S., & Alam, P. W. (2022). Oponion Leaders anda Health Infromation: A Systematic Literature Review In Indonesia. *International Conference Of*



Communication Science, 737–744.

- Miller, A. N., Neuberger, L., & Sellnow, T. L. (2021). Being First , Being Right , and Being Credible Since 2002 : A Systematic Review of Crisis and Emergency Risk Communication (CERC) Research. *Journal of International Crisis and Risk Communication Research* , 4(1), 1–28. <https://doi.org/10.30658/jicrcr.4.1.1>
- Nouzari, E., Hartmann, T., & Spit, T. (2020). Interactive governance for satisfaction measurements: Stakeholder involvement in design processes for flood risk management. *Journal of Flood Risk Management*, 13(4). <https://doi.org/10.1111/jfr3.12650>
- Nugroho, R. W., Suryadi, Y., Immaddudin, F., Rohmat, W., & Aini, U. N. (2024). Evaluasi Kapasitas Sungai Kuning dalam Mengalirkan Banjir Lahar Dingin Pasca Erupsi Merapi Tahun 2010. *Journal on Education*, 06(02), 13410–13426.
- Ophir, Y. (2018). Coverage of Epidemics in American Newspapers. *Health Security*, 16(3), 147–157. <https://doi.org/10.1089/hs.2017.0106>
- Paskarina, C. (2023). Public Trust in the Time of Pandemic : An Analysis of Social Networks in the Discourse of Large-Scale Social Restrictions in Indonesia. *Social Science*, 112(186).
- Perney, M. E. P., & D'Angelo, G. (2023). Local Governance Support Tools for Disaster Risk Reduction and Climate Adaptation Strategies: The EU Contribution in the Case Study of the Municipality of Naples. *Sustainability (Switzerland)*, 15(15). <https://doi.org/10.3390/su151511716>
- Polcarová, E., & Pupíková, J. (2022). Analysis of Socially Vulnerable Communities and Factors Affecting Their Safety and Resilience in Disaster Risk Reduction. *Sustainability (Switzerland)*, 14(18). <https://doi.org/10.3390/su141811380>
- Runtiko, A. G., Adi, T. N., & Novianti, W. (2015). Krisis dan komunikasi pada masyarakat miskin pedesaan. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 18(1), 1–14.
- Straub, A. M. (2024). Post-tropical cyclone Fiona and Atlantic Canada: Media framing of hazard risk in the Anthropocene. *Disasters*, 48(4). <https://doi.org/10.1111/disa.12641>
- Suciani, A., Islami, Z., Zainal, S., Sofiyani, & Bukhari. (2018). " Smong " as local wisdom for disaster risk reduction. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1–7.
- Syahputra, H. (2019). Indigenous knowledge representation in mitigation process: a study of communities' understandings of natural disasters in Aceh Province, Indonesia. *Collection and Curation*, 38(4), 94–102. <https://doi.org/10.1108/CC-11-2017-0046>
- Tyas, T. H., Sutisna, Sa., Supriyatno, M., Widana, I. dewa ketur K., & Fikri, A. F. (2022). Lesson Learned from Japan for Flood Disaster Risk Reduction in Indonesia. *Technium Social Science Journal*, 28.
- Wilson, R. S., Zwickle, A., & Walpole, H. (2019). Developing a Broadly Applicable Measure of Risk Perception. *Risk Analysis*, 39(4). <https://doi.org/10.1111/risa.13207>



- Yudarwati, G. A., Putranto, I. A., & Delmo, K. M. (2021). Examining the Indonesian government's social media use for disaster risk communication. *Asian Journal of Communication*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/01292986.2021.2007274>
- Yulianto, S., Apriyadi, R. K., Winugroho, T., & Ponangsera, I. S. (2021). *Histori Bencana dan Penanggulangannya di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Keamanan Nasional*. 5(2), 180–187.
- Zhu, Y. (2024). The Impact of Digital Media on Mass Communication : A Mixed-method Study. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 42, 669–673.
- Zulfadrim, Toyoda, Y., & Kanegae, H. (2019). The Integration of Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction Practices through Scientific Knowledge : Cases from Mentawai Islands , Indonesia. *International Journal Of Disaster Management*, 2(1), 1–12.