

Peran Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat terhadap Perubahan Sosial dalam Kesiapsiagaan Bencana: Studi Kasus di Nagari Malalak Selatan Kabupaten Agam

Lirra Dwinaya Rachma¹, Exelly Ananda Rinzy², Hanifa Yulia Putri³, Alycia Safana Milanda⁴, M. Arkhan Rodhiah⁵, Delmira Syafrini^{6*}, Muhammad Hidayat⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: delmirasyafrini@fis.unp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran sistem peringatan dini berbasis masyarakat terhadap perubahan sosial dalam kesiapsiagaan bencana di Nagari Malalak Selatan, Kabupaten Agam. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya risiko bencana longsor dan galodo di wilayah tersebut serta pentingnya keterlibatan masyarakat dalam membangun kesiapsiagaan bencana. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat memiliki peran penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat melalui penyebaran informasi yang cepat menggunakan pengeras suara masjid, grup WhatsApp, telepon, dan komunikasi langsung antarwarga. Selain itu, keberadaan sistem peringatan dini juga memengaruhi perubahan sosial masyarakat, seperti meningkatnya solidaritas sosial, pola komunikasi yang lebih aktif, kepedulian antarwarga, serta meningkatnya kesadaran kolektif terhadap pentingnya kesiapsiagaan bencana. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala, seperti masih adanya masyarakat yang kurang peduli terhadap informasi bencana dan keterbatasan jaringan komunikasi saat cuaca buruk. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai sarana mitigasi bencana, tetapi juga berperan dalam membentuk perubahan sosial dan memperkuat ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan; Longsor; Masyarakat; Perubahan sosial; Sistem peringatan dini.

Abstract

This study aims to analyze the role of a community-based early warning system on social change in disaster preparedness in Nagari Malalak Selatan, Agam Regency. This research is motivated by the high risk of landslides and galodo disasters in the area and the importance of community involvement in building disaster preparedness. The study uses a qualitative approach with a descriptive research type. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, and documentation, then analyzed using the Miles and Huberman model through data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results show that the community-based early warning system has a significant role in improving community preparedness through the rapid dissemination of information using mosque loudspeakers, WhatsApp groups, telephones, and direct communication between residents. In addition, the existence of an early warning system also influences social changes in the community, such as increased social solidarity, more active communication patterns, concern among residents, and increased collective awareness of the importance of disaster preparedness. However, this study also identified several obstacles, such as the continued lack of public awareness of disaster information and limited communication networks during severe weather. The study concluded that community-based early warning systems not only serve as a means of disaster mitigation but also play a role in shaping social change and strengthening community resilience in the face of disasters.

Keywords: Communities; Disaster preparedness; Early warning systems; Landslides; Social change.

How to Cite: Rachma, L. D. et al. (2026). Peran Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat terhadap Perubahan Sosial dalam Kesiapsiagaan Bencana: Studi Kasus di Nagari Malalak Selatan Kabupaten Agam. *Social Empirical: Prosiding Berkala Ilmu Sosial*, Vol. 3 No. 1 Tahun 2026. (pp. 30-40). Padang: Universitas Negeri Padang.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2026 by author.

Pendahuluan

Bencana alam merupakan salah satu permasalahan global yang terus meningkat baik dari segi frekuensi maupun dampaknya terhadap kehidupan masyarakat. Perubahan iklim, kerusakan lingkungan, serta tingginya aktivitas manusia di kawasan rawan bencana menyebabkan risiko bencana semakin sulit dihindari. Dalam kondisi tersebut, kesiapsiagaan masyarakat menjadi salah satu faktor penting dalam mengurangi dampak kerugian akibat bencana, terutama melalui penguatan sistem peringatan dini yang mampu memberikan informasi secara cepat dan tepat kepada masyarakat.

Di Indonesia, sistem peringatan dini menjadi bagian penting dalam upaya mitigasi bencana mengingat posisi geografis Indonesia yang berada di wilayah rawan gempa, banjir, dan tanah longsor. Pemerintah bersama masyarakat mulai mengembangkan sistem peringatan dini berbasis masyarakat sebagai bentuk partisipasi lokal dalam menghadapi ancaman bencana. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi bahaya, tetapi juga menjadi media pengorganisasian sosial masyarakat dalam menghadapi situasi darurat secara kolektif dan terkoordinasi.

Fenomena kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana masih menunjukkan berbagai permasalahan di sejumlah daerah rawan longsor di Indonesia. Sebagian masyarakat masih memiliki keterbatasan dalam merespon informasi peringatan dini sehingga tindakan penyelamatan sering terlambat dilakukan. Penelitian mengenai kesiapsiagaan masyarakat di Kota Padangsidimpuan menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat terhadap ancaman bencana sangat memengaruhi kemampuan mereka dalam bertindak saat kondisi darurat ([Hardiyanto & Pulungan, 2021](#)). Selain itu, penelitian di Kabupaten Sumedang juga menemukan bahwa kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko longsor masih belum sepenuhnya didukung oleh sistem koordinasi dan respon yang efektif ([Nurhayati et al., 2024](#)).

Di wilayah yang memiliki tingkat kerawanan tinggi, gejala sosial yang muncul tidak hanya berkaitan dengan ancaman fisik bencana, tetapi juga perubahan pola hubungan sosial masyarakat. Dalam konteks masyarakat yang tinggal di daerah rawan, sistem peringatan dini sering kali memunculkan bentuk solidaritas baru, pembagian peran sosial, dan pola komunikasi yang lebih intensif. Penelitian tentang resiliensi wilayah pesisir di Padang Pariaman menunjukkan bahwa pengalaman menghadapi bencana dapat membentuk kemampuan adaptasi sosial masyarakat ([Nadila et al., 2020](#)). Sementara itu, penelitian di Ponorogo memperlihatkan bahwa kesadaran masyarakat dalam mitigasi bencana longsor dipengaruhi oleh keterlibatan sosial masyarakat dalam aktivitas kebencanaan ([Hardiawan et al., 2022](#)).

Munculnya berbagai persoalan dalam kesiapsiagaan masyarakat tidak terlepas dari beberapa faktor penyebab. Salah satu faktor utama adalah rendahnya pemahaman masyarakat terhadap pentingnya mitigasi dan sistem peringatan dini. Penelitian mengenai persepsi mahasiswa terhadap mitigasi longsor menunjukkan bahwa tingkat pemahaman dan edukasi kebencanaan memiliki pengaruh besar terhadap kesiapan menghadapi risiko bencana ([Nurjanah & Mursalin, 2022](#)). Kurangnya sosialisasi dan pelatihan secara berkala menyebabkan sebagian masyarakat belum memiliki kemampuan yang memadai dalam merespon ancaman bencana secara cepat.

Selain faktor edukasi, keterbatasan kapasitas kelembagaan masyarakat dan lemahnya koordinasi juga menjadi penyebab kurang optimalnya kesiapsiagaan bencana. Penelitian mengenai penguatan kapasitas masyarakat melalui sistem agroforestri menunjukkan bahwa pendekatan berbasis komunitas dapat meningkatkan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap bencana longsor ([Nugroho, Soedjoko, Kusumandari, 2013](#)). Penelitian di Tawangmangu juga menjelaskan bahwa kapasitas lokal dan strategi coping masyarakat sangat menentukan efektivitas respon dalam menghadapi longsor ([Setiawan, 2014](#)). Di sisi lain, lemahnya manajemen penanggulangan bencana dan koordinasi antar pihak masih menjadi hambatan dalam proses kesiapsiagaan masyarakat ([Nisa', 2014](#)).

Berbagai penelitian terdahulu telah membahas kesiapsiagaan masyarakat, persepsi risiko, kapasitas lokal, serta sistem mitigasi bencana di berbagai wilayah. Penelitian di Bogor menyoroti hubungan antara persepsi risiko dan kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi longsor ([Rahmat et al., 2020](#)), sedangkan penelitian di wilayah pesisir membahas peran masyarakat terhadap ketahanan pasca bencana ([Gunawan, 2023](#)). Namun, penelitian sebelumnya tentang sistem peringatan dini berbasis masyarakat lebih banyak

berfokus pada aspek teknis dan evakuasi di wilayah pesisir, sementara kajian yang menelaah perubahan sosial masyarakat di wilayah pegunungan seperti Malalak Selatan dengan pendekatan sosiologis masih sangat terbatas. Penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut.

Penelitian ini menjadi penting karena sistem peringatan dini tidak hanya berkaitan dengan teknologi atau mekanisme penyampaian informasi, tetapi juga berkaitan dengan perubahan sosial yang terjadi di tengah masyarakat. Kehadiran sistem peringatan dini berbasis masyarakat dapat memengaruhi pola interaksi sosial, solidaritas, kepemimpinan lokal, hingga pola gotong royong masyarakat dalam menghadapi bencana. Selain itu, penelitian ini menarik untuk dikaji karena Nagari Malalak Selatan merupakan wilayah pegunungan yang memiliki tingkat kerawanan longsor tinggi sehingga membutuhkan sistem kesiapsiagaan berbasis komunitas yang kuat. Yang menjadikan penelitian ini semakin menarik adalah kombinasi unik antara pendekatan sosiologis dengan konteks kebencanaan di wilayah pegunungan terpencil yang selama ini luput dari perhatian akademik. Berbeda dari sebagian besar penelitian sistem peringatan dini yang terfokus pada wilayah pesisir atau perkotaan, penelitian ini mengangkat realitas masyarakat nagari di dataran tinggi Sumatera Barat yang mengandalkan kearifan lokal dan modal sosial sebagai tulang punggung kesiapsiagaan bencana. Temuan empiris penelitian ini mengungkap bahwa sarana komunikasi sederhana seperti pengeras suara masjid dan grup WhatsApp justru mampu menggantikan fungsi sistem peringatan dini berteknologi tinggi, sebuah fenomena yang mencerminkan kreativitas adaptif masyarakat lokal dalam menghadapi keterbatasan infrastruktur. Lebih jauh lagi, penelitian ini berhasil menangkap dimensi perubahan sosial yang sering diabaikan dalam studi kebencanaan, yakni bagaimana pengalaman kolektif menghadapi galodo tidak hanya membentuk kesiapsiagaan teknis, tetapi juga mempererat solidaritas mekanik, mengubah pola perilaku harian, dan melahirkan kesadaran kolektif baru yang bersifat permanen dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan perspektif segar bahwa investasi terbesar dalam mitigasi bencana bukanlah pada infrastruktur fisik semata, melainkan pada penguatan hubungan sosial dan kepercayaan antarmasyarakat itu sendiri.

Penelitian ini memiliki tiga kebaruan utama. Pertama, dari sisi perspektif analisis, kajian tentang CBEWS selama ini lebih banyak berfokus pada aspek teknis dan evakuasi di wilayah pesisir (Sufri, Dwirahmadi, Phung & Rutherford, 2020), sehingga penelitian ini hadir mengisi kekosongan kajian sosiologis yang menelaah bagaimana sistem peringatan dini membentuk perubahan sosial di wilayah pegunungan. Kedua, penelitian ini mengungkap fenomena low-tech but high-social, yakni bahwa sarana komunikasi sederhana seperti pengeras suara masjid dan grup WhatsApp terbukti efektif bukan karena teknologinya, melainkan karena ditopang modal sosial berupa kepercayaan dan solidaritas antarwarga sebuah temuan yang berbeda dari asumsi dominan yang mengasosiasikan efektivitas EWS dengan investasi teknologi tinggi (Cumiskey, Werner, Meijer Fakhruddin, & Hassan, 2015). Ketiga, penelitian ini menempatkan galodo bukan sekadar sebagai peristiwa fisik, tetapi sebagai katalis perubahan sosial yang secara permanen mengubah pola interaksi dan kesiapsiagaan masyarakat dimensi yang selama ini luput dari perhatian akademik yang umumnya mengkaji galodo dari perspektif teknis atau ekologis semata (Arifin, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran sistem peringatan dini berbasis masyarakat terhadap perubahan sosial dalam kesiapsiagaan bencana di Nagari Malalak Selatan, Kabupaten Agam. Penelitian ini secara khusus akan mengkaji bagaimana sistem peringatan dini dijalankan oleh masyarakat, bagaimana pengaruhnya terhadap pola hubungan sosial masyarakat, serta bagaimana perubahan sosial tersebut berkontribusi dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana longsor.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif untuk mengkaji peran Community-Based Early Warning System terhadap perubahan sosial masyarakat dalam kesiapsiagaan bencana di Nagari Malalak Selatan, Kabupaten Agam. Lokasi penelitian dipilih karena merupakan daerah rawan bencana seperti longsor dan gempa bumi. Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu masyarakat terdampak, masyarakat tidak terdampak langsung, dan Wali Nagari. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan teori perubahan sosial yang menjelaskan bahwa bencana dapat menyebabkan perubahan pada pola perilaku, pola interaksi, serta cara masyarakat beradaptasi dalam kehidupan sosial (Helmi & Muthohharoh, 2024). Dalam penelitian ini, perubahan sosial terlihat dari meningkatnya kesadaran, kesiapsiagaan, dan kerja sama masyarakat setelah adanya sistem peringatan dini berbasis komunitas (Rahardjo & Sujono, 2023). Selain itu, penerapan early warning system juga berpengaruh terhadap kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana (Nadifah, Susilo & Hamid, 2023).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di Nagari Malalak Selatan, Kabupaten Agam, diperoleh sejumlah temuan mengenai peran sistem peringatan dini berbasis masyarakat dalam membentuk perubahan sosial dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana longsor. Penelitian ini menunjukkan adanya perubahan dalam pola komunikasi, koordinasi, serta solidaritas sosial masyarakat dalam menghadapi situasi kebencanaan. Adapun hasil penelitian dan pembahasan tersebut diuraikan sebagai berikut:

Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat di Nagari Malalak Selatan

Masyarakat Nagari Malalak Selatan memiliki sistem peringatan dini berbasis masyarakat dalam menghadapi potensi bencana seperti longsor, banjir, dan galodo. Sistem peringatan dini tersebut dilakukan melalui berbagai cara, seperti pengeras suara masjid, grup WhatsApp masyarakat, telepon, serta informasi langsung dari warga, relawan, dan aparat nagari. Sistem ini digunakan masyarakat untuk memberikan informasi secara cepat ketika terjadi hujan deras, peningkatan debit air sungai, ataupun tanda-tanda bencana lainnya. Seperti yang di nyatakan oleh bapak M (64):

“...Informasi biasanya diumumkan lewat masjid dan grup WhatsApp. Kalau hujan mulai deras biasanya warga langsung saling memberi tahu. Relawan dan aparat nagari juga ikut menyampaikan informasi supaya masyarakat lebih waspada. Jadi kalau ada tanda-tanda bencana masyarakat bisa cepat bersiap dan mencari tempat aman. Selain itu, masyarakat juga aktif memantau kondisi cuaca dan perkembangan situasi melalui media sosial maupun informasi dari pemerintah setempat. Komunikasi yang terjalin dengan baik antarwarga membuat penyebaran informasi dapat berlangsung lebih cepat dan merata. Dengan adanya sistem informasi yang sederhana namun efektif ini, kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi semakin meningkat...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Dari pernyataan tersebut terlihat bahwa sistem peringatan dini di Nagari Malalak Selatan berjalan melalui komunikasi sosial yang kuat antarwarga. Penyampaian informasi melalui masjid dan grup WhatsApp menunjukkan bahwa masyarakat memanfaatkan sarana komunikasi yang mudah dijangkau dan cepat diterima oleh warga. Selain itu, keterlibatan relawan dan aparat nagari memperlihatkan adanya kerja sama sosial dalam upaya mengurangi risiko bencana. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya bergantung pada pemerintah, tetapi juga memiliki kepedulian kolektif dalam menjaga keselamatan bersama. Kesadaran masyarakat untuk saling memberi informasi juga menjadi bentuk kesiapsiagaan sosial dalam menghadapi ancaman bencana. Sama hal yang di ungkapkan oleh ibu N (60):

“...Di kampung kami sudah ada sistem peringatan dini sederhana. Informasi biasanya cepat menyebar lewat warga, media sosial, dan telepon. Kalau ada hujan yang terus-menerus atau air sungai mulai naik, masyarakat langsung diberi tahu supaya tetap waspada. Selain itu, ketua RT dan beberapa warga yang tinggal dekat sungai biasanya ikut memantau kondisi air secara berkala. Jika situasi dianggap berpotensi membahayakan, warga akan segera saling mengingatkan untuk mengamankan barang-barang penting dan bersiap melakukan evakuasi. Dengan cara seperti itu, masyarakat dapat lebih cepat merespons kemungkinan terjadinya banjir dan mengurangi risiko kerugian yang lebih besar...” (Wawancara, 06 Mei 2026).

Berdasarkan kutipan diatas, bahwa masyarakat memiliki kesadaran untuk saling mengingatkan ketika muncul tanda-tanda bencana. Penyebaran informasi yang cepat melalui warga dan media sosial menunjukkan adanya hubungan sosial yang aktif dalam masyarakat. Selain itu, kondisi ini memperlihatkan bahwa masyarakat mulai membangun pola kesiapsiagaan secara bersama-sama melalui komunikasi dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Sistem peringatan dini yang dilakukan secara sederhana tersebut menjadi bagian penting dalam membantu masyarakat untuk lebih cepat mengambil tindakan ketika terjadi ancaman bencana.

“...Kalau hujan sudah turun lama, biasanya masyarakat mulai saling bertanya dan memantau kondisi sungai. Informasi dari warga yang berada di dekat aliran sungai sangat penting karena mereka bisa melihat langsung perubahan kondisi air. Jika air mulai keruh atau debitnya meningkat, informasi itu segera disampaikan kepada warga lain agar lebih waspada. Dengan adanya informasi yang cepat, masyarakat memiliki waktu untuk mempersiapkan diri dan menghindari risiko yang lebih besar...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Berdasarkan pernyataan tersebut, sistem peringatan dini di Nagari Malalak Selatan tidak hanya bergantung pada sarana komunikasi formal, tetapi juga pada pengamatan langsung yang dilakukan oleh masyarakat. Warga yang tinggal di sekitar sungai berperan sebagai sumber informasi awal karena memiliki

akses langsung terhadap perubahan kondisi lingkungan yang berpotensi menimbulkan bencana. Informasi yang diperoleh kemudian disebarkan kepada masyarakat lain melalui komunikasi interpersonal maupun media sosial sehingga dapat menjangkau lebih banyak warga dalam waktu yang relatif singkat.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat dibangun melalui partisipasi aktif warga dalam memantau lingkungan dan menyebarkan informasi. Keterlibatan masyarakat dalam proses pemantauan dan penyampaian informasi mencerminkan adanya modal sosial berupa kepercayaan, kepedulian, dan kerja sama antarwarga. Dengan demikian, sistem peringatan dini yang berkembang di Nagari Malalak Selatan tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi kebencanaan, tetapi juga menjadi bentuk penguatan kapasitas masyarakat dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi risiko bencana.

Perubahan Sosial Masyarakat Pascabencana

Bencana galodo memberikan dampak yang sangat besar terhadap kondisi sosial maupun lingkungan masyarakat di Nagari Malalak Selatan. Dampak tersebut tidak hanya terlihat pada kerusakan fisik lingkungan, tetapi juga memengaruhi pola kehidupan masyarakat sehari-hari. Perubahan kondisi lingkungan tampak dari sungai yang menjadi lebih besar dan dalam akibat derasnya arus air saat bencana terjadi, rusaknya jembatan penghubung antarkampung, kerusakan rumah warga, serta berubahnya kondisi jalan dan lahan di sekitar aliran sungai. Beberapa area yang sebelumnya digunakan masyarakat untuk aktivitas sehari-hari juga mengalami kerusakan sehingga tidak dapat dimanfaatkan seperti sebelumnya. Seperti yang di nyatakan oleh bapak M (64):

“...Banyak perubahan yang terjadi setelah bencana itu. Sungai yang sebelumnya kecil sekarang sudah besar karena airnya sangat deras waktu galodo terjadi. Batu-batu besar juga ikut terbawa arus sampai ke dekat rumah warga. Jembatan yang dulu dipakai masyarakat juga rusak dan sekarang sudah tidak bisa digunakan lagi. Kondisi lingkungan di sekitar sungai juga mengalami perubahan karena sebagian lahan terkikis oleh derasnya aliran air. Akses masyarakat ke beberapa wilayah menjadi lebih sulit akibat kerusakan infrastruktur yang belum sepenuhnya diperbaiki. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa dampak bencana tidak hanya dirasakan saat kejadian berlangsung, tetapi juga memengaruhi kehidupan masyarakat dalam jangka waktu yang cukup lama...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa bencana galodo telah mengubah kondisi fisik lingkungan masyarakat secara signifikan. Perubahan lingkungan ini kemudian berdampak pada aktivitas sosial masyarakat, seperti terganggunya mobilitas warga akibat rusaknya jembatan serta meningkatnya rasa khawatir masyarakat terhadap kondisi sungai di sekitar permukiman. Kerusakan lingkungan yang terjadi juga membuat masyarakat harus menyesuaikan kembali cara mereka beraktivitas dan memanfaatkan ruang lingkungan sekitar. Dalam perspektif sosiologi lingkungan, kondisi ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara perubahan alam dengan perubahan kehidupan sosial masyarakat. Sama hal yang di ungkapkan oleh kakak M (30):

“...Dulu masyarakat biasa saja kalau hujan deras, tapi setelah kejadian galodo masyarakat jadi lebih takut dan lebih waspada. Sekarang kalau hujan mulai lama dan air sungai naik, masyarakat langsung memperhatikan kondisi sekitar. Banyak warga yang memilih pergi ke tempat aman lebih cepat dibanding sebelumnya. Pengalaman menghadapi bencana telah meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi bencana yang serupa. Warga juga lebih aktif mengikuti informasi dan peringatan yang disampaikan oleh pemerintah maupun relawan setempat. Perubahan sikap ini menunjukkan adanya peningkatan kewaspadaan dan kemampuan masyarakat dalam mengantisipasi risiko bencana di lingkungan mereka...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Berdasarkan kutipan tersebut menunjukkan adanya perubahan pola pikir dan perilaku masyarakat setelah mengalami bencana galodo. Pengalaman menghadapi bencana membuat masyarakat menjadi lebih peka terhadap tanda-tanda alam yang dianggap berpotensi menimbulkan bencana. Masyarakat yang sebelumnya kurang memperhatikan kondisi cuaca kini menjadi lebih waspada ketika hujan deras terjadi dalam waktu lama. Sikap kewaspadaan tersebut terlihat dari tindakan masyarakat yang lebih cepat melakukan evakuasi mandiri dan saling mengingatkan antarwarga ketika kondisi sungai mulai meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman bencana telah membentuk kesadaran kolektif masyarakat mengenai pentingnya kesiapsiagaan bencana.

Selain perubahan kondisi lingkungan, bencana juga memengaruhi hubungan sosial masyarakat. Setelah terjadinya galodo, masyarakat terlihat lebih sering bekerja sama dalam membersihkan lingkungan, memperbaiki fasilitas umum, serta membantu warga yang terdampak bencana. Solidaritas sosial antarwarga

menjadi lebih kuat karena masyarakat merasa memiliki pengalaman dan risiko yang sama. Masyarakat juga mulai lebih aktif mengikuti arahan dari aparat nagari maupun informasi yang disampaikan oleh sesama warga terkait kondisi cuaca dan potensi bencana.

“...Setelah galodo, masyarakat jadi lebih sering berkumpul dan bekerja sama. Kalau ada kegiatan membersihkan sungai, memperbaiki jalan, atau membantu warga yang terdampak, banyak warga yang ikut terlibat. Kami merasa harus saling membantu karena semua merasakan dampak dari bencana itu. Hubungan antarwarga juga menjadi lebih dekat karena sering berkomunikasi dan bekerja bersama setelah kejadian tersebut. Selain itu, masyarakat menjadi lebih peduli terhadap kondisi tetangga dan lingkungan sekitar sebagai bentuk antisipasi jika terjadi bencana kembali...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Berdasarkan kutipan tersebut, bencana galodo tidak hanya menimbulkan perubahan pada kondisi fisik lingkungan, tetapi juga memengaruhi hubungan sosial dalam masyarakat. Pengalaman menghadapi bencana secara bersama-sama mendorong munculnya rasa kebersamaan dan solidaritas yang lebih kuat di antara warga. Kegiatan gotong royong yang dilakukan untuk membersihkan lingkungan dan memperbaiki fasilitas yang rusak menjadi bentuk nyata dari peningkatan partisipasi sosial masyarakat pascabencana.

Selain itu, meningkatnya interaksi dan komunikasi antarwarga menunjukkan adanya penguatan jaringan sosial dalam masyarakat. Hubungan yang semakin erat tersebut menjadi modal sosial yang penting dalam proses pemulihan pascabencana maupun dalam menghadapi potensi bencana di masa mendatang. Dalam perspektif sosiologi, kondisi ini menunjukkan bahwa bencana dapat menjadi faktor yang mendorong terjadinya perubahan sosial, khususnya dalam bentuk meningkatnya solidaritas, kerja sama, dan kepedulian sosial antaranggota masyarakat. Dengan demikian, meskipun bencana menimbulkan berbagai kerugian, pengalaman tersebut juga membentuk hubungan sosial yang lebih kuat dan meningkatkan ketahanan sosial masyarakat Nagari Malalak Selatan.

Respons dan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana

Masyarakat Nagari Malalak Selatan menunjukkan adanya perubahan respons dalam menghadapi ancaman bencana setelah terjadinya galodo. Masyarakat yang sebelumnya cenderung kurang waspada kini menjadi lebih cepat merespons informasi terkait potensi bencana. Respons tersebut terlihat dari tindakan masyarakat yang segera mengungsi ke tempat yang lebih aman setelah menerima informasi dari aparat nagari maupun warga sekitar mengenai meningkatnya debit air sungai dan kemungkinan terjadinya banjir susulan. Pengalaman menghadapi bencana sebelumnya membuat masyarakat lebih memahami tanda-tanda alam yang dapat membahayakan keselamatan mereka. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak M (64):

“...Pada kejadian pertama itu bapak langsung pergi ke atas ke rumah mertua bapak. Waktu itu air sudah semakin besar dan suara arus sungai juga sangat kuat. Karena takut terjadi banjir susulan, bapak memilih tidak tidur di rumah lagi. Kalau siang masih di sini untuk melihat keadaan rumah, tapi malam pergi ke tempat yang lebih aman. Keputusan tersebut diambil untuk mengurangi risiko apabila terjadi bencana susulan yang dapat membahayakan keselamatan keluarga. Selama beberapa hari setelah kejadian, masyarakat masih merasa cemas dan terus memantau kondisi cuaca serta debit air sungai. Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa rasa aman masyarakat berubah setelah bencana, sehingga mereka lebih mengutamakan keselamatan dengan mencari lokasi yang dianggap lebih aman ketika muncul tanda-tanda ancaman bencana...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Dari ungkapan tersebut terlihat bahwa pengalaman menghadapi bencana telah memengaruhi cara masyarakat dalam mengambil keputusan saat situasi darurat. Informan memilih mengungsi ke tempat yang lebih aman sebagai bentuk upaya perlindungan diri dan keluarga dari kemungkinan bencana susulan. Tindakan tersebut menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana serta pentingnya keselamatan dibanding mempertahankan aktivitas seperti biasa. Selain itu, keputusan untuk tetap memantau kondisi rumah pada siang hari menunjukkan bahwa masyarakat masih memiliki keterikatan terhadap tempat tinggal dan harta benda mereka meskipun berada dalam situasi tidak aman. Sama dengan hal yang diungkapkan oleh Abang A (32):

“...Kami yang tinggal dekat sungai juga ikut mengungsi walaupun rumah tidak terlalu dekat dengan aliran air. Waktu itu hujan deras sekali dan bunyi air sungai membuat masyarakat takut. Jadi lebih baik pergi sementara ke tempat yang aman demi keselamatan keluarga. Keputusan untuk mengungsi dilakukan sebagai bentuk antisipasi terhadap kemungkinan terjadinya banjir atau galodo susulan yang sulit diprediksi. Sebagian warga memilih tinggal sementara di rumah kerabat atau lokasi yang berada di daerah yang lebih tinggi dan aman. Tindakan tersebut menunjukkan bahwa pengalaman bencana telah membentuk kesadaran

masyarakat untuk lebih mengutamakan keselamatan diri dan keluarga dibandingkan tetap bertahan di rumah saat kondisi dianggap berisiko...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Dari ungkapan tersebut terlihat bahwa kesiapsiagaan masyarakat tidak hanya dilakukan oleh warga yang terdampak langsung, tetapi juga oleh masyarakat di sekitar wilayah rawan bencana. Rasa takut dan pengalaman melihat dampak galodo membuat masyarakat lebih berhati-hati ketika kondisi cuaca memburuk. Masyarakat mulai memahami bahwa ancaman bencana dapat terjadi secara tiba-tiba sehingga tindakan evakuasi dini dianggap sebagai langkah yang lebih aman. Sikap tersebut menunjukkan adanya perubahan pola pikir masyarakat dari yang sebelumnya cenderung menunggu kondisi memburuk menjadi lebih cepat melakukan tindakan pencegahan.

Selain mengungsi, masyarakat juga mulai melakukan berbagai langkah kesiapsiagaan lainnya. Beberapa warga mengamankan dokumen penting dan barang berharga ke tempat yang lebih aman, memperhatikan kondisi sungai secara berkala, serta terus mengikuti informasi yang disampaikan oleh aparat nagari maupun masyarakat lainnya. Masyarakat juga mulai lebih aktif saling mengingatkan ketika hujan deras berlangsung dalam waktu lama atau ketika debit air sungai meningkat. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat.

“...Sekarang kalau musim hujan kami lebih siap dibanding dulu. Dokumen penting biasanya sudah disimpan di tempat yang mudah dibawa kalau harus mengungsi. Kami juga sering memperhatikan kondisi sungai dan mendengarkan informasi dari warga atau aparat nagari. Kalau ada tanda-tanda yang mencurigakan, masyarakat langsung saling mengingatkan agar bisa bersiap lebih cepat. Dengan pengalaman yang pernah terjadi, kami tidak ingin terlambat mengambil tindakan jika bencana datang lagi...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Berdasarkan kutipan tersebut, kesiapsiagaan masyarakat Nagari Malalak Selatan mengalami peningkatan setelah mengalami bencana galodo. Pengalaman bencana sebelumnya telah membentuk kesadaran masyarakat untuk melakukan langkah-langkah antisipatif sebelum bencana terjadi. Tindakan seperti menyimpan dokumen penting di tempat yang aman, memantau kondisi sungai, serta memperhatikan informasi yang disampaikan oleh warga dan aparat nagari menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat menuju kesiapsiagaan yang lebih baik.

Selain itu, kebiasaan saling mengingatkan antarwarga mencerminkan adanya partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana. Kesiapsiagaan tidak lagi dipandang sebagai tanggung jawab individu semata, melainkan sebagai tanggung jawab bersama yang dilakukan melalui kerja sama dan komunikasi sosial. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat telah belajar dari pengalaman bencana sebelumnya dan berusaha meningkatkan kemampuan adaptasi mereka terhadap ancaman bencana di masa mendatang. Dengan demikian, respons dan kesiapsiagaan masyarakat pascabencana tidak hanya terlihat dari tindakan evakuasi yang lebih cepat, tetapi juga dari berbagai upaya pencegahan dan antisipasi yang dilakukan sebelum bencana terjadi. Perubahan tersebut menunjukkan meningkatnya kapasitas masyarakat dalam menghadapi risiko bencana serta terbentuknya budaya kesiapsiagaan yang semakin kuat di Nagari Malalak Selatan.

Solidaritas Sosial dan Kendala dalam Sistem Peringatan Dini

Bencana galodo tidak hanya menimbulkan kerusakan lingkungan dan perubahan perilaku masyarakat, tetapi juga memperkuat solidaritas sosial antarwarga di Nagari Malalak Selatan. Ketika bencana terjadi, masyarakat saling membantu dalam proses evakuasi, memberikan informasi mengenai kondisi lingkungan, serta membantu warga yang terdampak secara langsung maupun tidak langsung. Bentuk kepedulian sosial tersebut terlihat dari adanya kerja sama masyarakat dalam membantu proses penyelamatan, menyediakan tempat tinggal sementara, hingga saling mengingatkan ketika terdapat potensi bencana susulan. Seperti yang di nyatakan oleh Bapak R (35):

“...Warga saling membantu saat proses evakuasi. Ada juga masyarakat yang memberikan rumah kosong untuk ditempati sementara oleh warga yang terdampak. Kalau ada informasi bencana biasanya masyarakat langsung saling memberi tahu supaya semua bisa cepat menyelamatkan diri. Kerja sama dan kepedulian antarwarga menjadi salah satu faktor penting yang membantu masyarakat menghadapi situasi darurat pascabencana. Selain memberikan tempat tinggal sementara, warga juga saling membantu dalam memenuhi kebutuhan dasar dan memberikan dukungan kepada keluarga yang terdampak. Solidaritas sosial yang kuat tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kemampuan untuk saling mendukung dan memperkuat ketahanan komunitas dalam menghadapi risiko bencana...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Dari pernyataan tersebut terlihat bahwa masyarakat Nagari Malalak Selatan masih memiliki nilai gotong royong dan rasa kepedulian sosial yang kuat. Dalam situasi bencana, masyarakat tidak hanya memikirkan keselamatan diri sendiri, tetapi juga berusaha membantu warga lain yang membutuhkan pertolongan. Tindakan saling memberikan informasi mengenai kondisi bencana menunjukkan adanya komunikasi sosial yang aktif antarwarga sebagai bagian dari sistem peringatan dini berbasis masyarakat. Selain itu, pemberian tempat tinggal sementara kepada warga terdampak menunjukkan bahwa solidaritas sosial menjadi salah satu kekuatan masyarakat dalam menghadapi situasi darurat. Sama hal yang diungkapkan oleh Bapak A (60):

“...Yang tidak punya tempat tinggal sementara dibantu oleh warga lain. Ada rumah kosong yang dipinjamkan supaya mereka bisa tinggal sementara di sana. Jadi masyarakat di sini masih saling peduli dan membantu saat ada musibah. Bantuan yang diberikan tidak hanya berupa tempat tinggal sementara, tetapi juga dukungan moral dan kebutuhan sehari-hari bagi warga yang terdampak. Kepedulian antaranggota masyarakat menjadi sumber kekuatan penting dalam proses pemulihan pascabencana. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa nilai gotong royong dan solidaritas sosial masih terpelihara dengan baik, sehingga mampu membantu masyarakat menghadapi berbagai kesulitan yang muncul akibat bencana...” (Wawancara 06 Mei 2026).

Dari ungkapan tersebut terlihat bahwa hubungan sosial masyarakat masih terjalin dengan baik meskipun berada dalam situasi bencana. Kepedulian masyarakat terhadap warga terdampak terlihat dari kesediaan mereka membantu menyediakan kebutuhan dasar, seperti tempat tinggal sementara. Bantuan yang diberikan secara sukarela menunjukkan bahwa nilai kebersamaan dan solidaritas masih menjadi bagian penting dalam kehidupan sosial masyarakat Nagari Malalak Selatan. Dalam perspektif sosiologi, kondisi ini mencerminkan adanya solidaritas mekanik, yaitu hubungan sosial yang terbentuk karena adanya rasa kebersamaan, kedekatan sosial, dan pengalaman yang sama dalam menghadapi bencana.

Namun demikian, dalam pelaksanaan sistem peringatan dini masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi masyarakat. Sebagian masyarakat masih ada yang kurang peduli terhadap informasi peringatan bencana dan memilih tetap tinggal di rumah karena khawatir meninggalkan barang-barang berharga mereka. Selain itu, gangguan sinyal komunikasi ketika hujan deras juga menjadi hambatan dalam proses penyebaran informasi kepada masyarakat secara cepat dan merata. Seperti yang diungkapkan oleh Kakak M (30):

“Kadang masih ada warga yang kurang peduli terhadap peringatan bencana. Ada juga yang memilih tetap tinggal karena barang-barangnya masih di rumah. Selain itu, kalau hujan deras sinyal komunikasi juga sering terganggu sehingga informasi agak terlambat diterima. Kondisi tersebut menjadi tantangan bagi petugas dan pemerintah desa dalam memastikan seluruh masyarakat memperoleh informasi secara cepat dan merata. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat serta penyediaan sarana komunikasi alternatif agar proses penyebaran informasi kebencanaan tetap berjalan efektif saat kondisi darurat terjadi.” (Wawancara, 06 Mei 2026).

Dari ungkapan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan sistem peringatan dini tidak hanya bergantung pada adanya informasi bencana, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat kesadaran masyarakat dalam merespons informasi tersebut. Kekhawatiran masyarakat terhadap kehilangan harta benda membuat sebagian warga masih enggan meninggalkan rumah meskipun kondisi berpotensi berbahaya. Selain itu, keterbatasan jaringan komunikasi di wilayah tersebut menyebabkan penyampaian informasi menjadi kurang maksimal saat kondisi cuaca buruk terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor sosial, ekonomi, dan infrastruktur masih menjadi tantangan dalam pelaksanaan sistem peringatan dini berbasis masyarakat.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Nagari Malalak Selatan telah membangun sistem peringatan dini berbasis masyarakat sebagai bentuk kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana longsor, banjir, dan galodo. Sistem tersebut dilakukan melalui pengeras suara masjid, grup WhatsApp, telepon, serta komunikasi langsung antarwarga. Penggunaan media komunikasi yang sederhana namun mudah dijangkau menunjukkan bahwa masyarakat memanfaatkan hubungan sosial dan kedekatan komunitas sebagai sarana utama dalam penyebaran informasi kebencanaan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa sistem peringatan dini tidak hanya bergantung pada teknologi modern, tetapi juga dipengaruhi oleh kekuatan interaksi sosial dalam masyarakat. Dalam perspektif sosiologi, kondisi tersebut dapat dianalisis menggunakan teori solidaritas sosial Emile Durkheim yang menjelaskan bahwa solidaritas terbentuk melalui rasa kebersamaan dan keterikatan antaranggota masyarakat yang memiliki pengalaman dan tujuan yang sama. Pada masyarakat Nagari Malalak Selatan, solidaritas terlihat dari tindakan masyarakat yang saling memberikan informasi dan

memperingatkan warga lain ketika muncul tanda-tanda bencana. Hubungan sosial yang kuat tersebut membentuk kesadaran kolektif masyarakat untuk bersama-sama menjaga keselamatan lingkungan sekitar. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian ([Hardiyanto & Pulungan, 2021](#)) yang menjelaskan bahwa kesiapsiagaan masyarakat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam menerima dan merespons informasi bencana. Selain itu, kondisi tersebut juga dapat dipahami melalui konsep modal sosial (*social capital*) dari Putnam yang menekankan pentingnya kepercayaan, jaringan sosial, dan kerja sama dalam kehidupan masyarakat. Dalam penelitian ini, keberhasilan penyebaran informasi kebencanaan dipengaruhi oleh adanya hubungan sosial yang baik antarwarga, aparat nagari, serta relawan kebencanaan sehingga informasi mengenai ancaman bencana dapat diterima dan direspons dengan cepat oleh masyarakat.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa bencana galodo telah menyebabkan perubahan sosial dalam kehidupan masyarakat Nagari Malalak Selatan. Perubahan tersebut terlihat dari meningkatnya rasa kewaspadaan masyarakat terhadap kondisi alam, perubahan pola perilaku dalam menghadapi hujan deras, serta meningkatnya kepedulian sosial antarwarga. Sebelum terjadinya bencana, sebagian masyarakat cenderung kurang memperhatikan kondisi sungai maupun curah hujan. Namun setelah mengalami galodo, masyarakat menjadi lebih peka terhadap tanda-tanda bencana dan lebih cepat melakukan tindakan evakuasi ketika kondisi dianggap membahayakan. Perubahan tersebut dapat dianalisis menggunakan teori perubahan sosial Gillin dan Gillin yang menjelaskan bahwa perubahan sosial merupakan variasi dalam cara hidup masyarakat akibat perubahan kondisi lingkungan, kebudayaan, maupun pengalaman hidup masyarakat. Dalam konteks penelitian ini, pengalaman menghadapi bencana telah memengaruhi pola pikir dan perilaku masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian ([Nadila, 2020](#)) yang menunjukkan bahwa pengalaman menghadapi bencana dapat membentuk kemampuan adaptasi sosial masyarakat. Selain itu, perubahan sosial yang terjadi juga dapat dipahami melalui teori adaptasi sosial Talcott Parsons dalam skema AGIL, khususnya fungsi adaptation, yang menjelaskan bahwa masyarakat harus mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan agar dapat mempertahankan keberlangsungan hidupnya. Dalam penelitian ini, masyarakat menunjukkan kemampuan adaptasi melalui peningkatan kewaspadaan, komunikasi sosial yang lebih aktif, serta tindakan evakuasi yang lebih cepat dibanding sebelumnya.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa masyarakat Nagari Malalak Selatan mengalami perubahan dalam respons dan kesiapsiagaan setelah mengalami bencana galodo. Masyarakat yang sebelumnya cenderung menunggu kondisi memburuk kini lebih cepat mengambil tindakan penyelamatan dengan mengungsi ke tempat yang lebih aman ketika hujan deras terjadi dalam waktu lama. Selain itu, masyarakat juga mulai mengamankan dokumen penting, memantau kondisi sungai secara berkala, dan terus mengikuti informasi dari aparat nagari maupun warga lainnya mengenai potensi bencana. Dalam perspektif teori Social Learning dari Albert Bandura, perubahan respons masyarakat tersebut menunjukkan adanya proses pembelajaran sosial dari pengalaman bencana yang pernah dialami. Pengalaman menghadapi galodo membuat masyarakat memahami risiko bencana secara lebih nyata sehingga memengaruhi perilaku mereka dalam menghadapi ancaman berikutnya. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian ([Rahmat et al., 2020](#)) yang menyatakan bahwa pengalaman dan persepsi risiko bencana memengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman longsor. Selain itu, kesiapsiagaan masyarakat juga dapat dianalisis menggunakan konsep disaster preparedness yang menjelaskan bahwa kesiapsiagaan masyarakat dipengaruhi oleh pengetahuan, pengalaman, serta kemampuan masyarakat dalam merespons ancaman bencana. Dalam penelitian ini, pengalaman menghadapi bencana telah meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya evakuasi dini dan kesiapan menghadapi situasi darurat. Masyarakat tidak lagi hanya mengandalkan bantuan pemerintah, tetapi mulai membangun kesiapsiagaan secara mandiri melalui kerja sama sosial dan komunikasi antarwarga.

Bencana galodo yang terjadi di Nagari Malalak Selatan juga memperlihatkan adanya peningkatan solidaritas sosial dalam masyarakat. Masyarakat saling membantu dalam proses evakuasi, memberikan tempat tinggal sementara bagi warga terdampak, serta bekerja sama membersihkan lingkungan pascabencana. Kepedulian sosial yang muncul menunjukkan bahwa masyarakat memiliki hubungan sosial yang kuat dan rasa kebersamaan yang tinggi dalam menghadapi situasi darurat. Dalam perspektif sosiologi, kondisi tersebut mencerminkan solidaritas mekanik sebagaimana dijelaskan oleh Emile Durkheim. Solidaritas mekanik terbentuk karena adanya kesamaan pengalaman, kedekatan sosial, dan rasa kebersamaan antaranggota masyarakat. Pengalaman menghadapi bencana secara bersama-sama memperkuat hubungan sosial masyarakat sehingga masyarakat lebih mudah bekerja sama dalam menghadapi ancaman bencana. Solidaritas sosial yang muncul dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian [Gunawan \(2023\)](#) mengenai pentingnya peran masyarakat dalam membangun ketahanan pascabencana. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam pelaksanaan sistem peringatan dini berbasis masyarakat. Sebagian masyarakat masih kurang peduli terhadap informasi peringatan bencana dan memilih bertahan di rumah karena khawatir meninggalkan harta benda mereka.

Selain itu, keterbatasan jaringan komunikasi ketika hujan deras juga menjadi hambatan dalam proses penyebaran informasi secara cepat dan merata. Kondisi ini menunjukkan bahwa efektivitas sistem peringatan dini tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan informasi kebencanaan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, dan infrastruktur komunikasi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan edukasi kebencanaan, penguatan kapasitas masyarakat, serta pengembangan sarana komunikasi yang lebih efektif agar sistem peringatan dini berbasis masyarakat dapat berjalan secara optimal dalam mengurangi risiko bencana.

S

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem peringatan dini berbasis masyarakat memiliki peran penting dalam membentuk perubahan sosial dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana di Nagari Malalak Selatan, Kabupaten Agam. Keberadaan sistem peringatan dini tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi kebencanaan, tetapi juga mampu memperkuat solidaritas sosial, meningkatkan pola komunikasi masyarakat, serta membangun kesadaran kolektif dalam menghadapi ancaman bencana secara bersama-sama. Pengalaman menghadapi bencana galodo mendorong masyarakat menjadi lebih waspada, lebih cepat merespons situasi darurat, serta lebih aktif saling membantu dalam proses evakuasi dan perlindungan lingkungan sekitar. Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa kesiapsiagaan bencana tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh hubungan sosial, kerja sama masyarakat, dan modal sosial yang berkembang dalam komunitas. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada masyarakat di Nagari Malalak Selatan dengan pendekatan kualitatif sehingga hasil penelitian belum dapat menggambarkan kondisi masyarakat di wilayah rawan bencana lainnya secara menyeluruh. Selain itu, keterbatasan waktu penelitian dan jumlah informan menyebabkan data yang diperoleh masih terbatas pada pengalaman dan perspektif tertentu. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan pendekatan penelitian yang lebih beragam, memperluas wilayah penelitian, serta mengkaji efektivitas sistem peringatan dini berbasis masyarakat secara lebih mendalam baik dari aspek sosial maupun teknis agar dapat memberikan kontribusi yang lebih komprehensif dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sosiologi bencana dan mitigasi kebencanaan.

Rujukan

- Arifin, Z. (2024). *Galodo dan kebencanaan di Sumatera Barat: Perspektif teknis dan tata ruang*. BNPB
- Cumiskey, L., Werner, M., Meijer, K., Fakhruddin, S. H. M., & Hassan, A. (2015). Improving the social performance of flash flood early warnings using mobile services. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 6(1), 57–72.
- Gunawan, H. (2023). Analisis peran masyarakat pesisir terhadap ketahanan pasca bencana alam di Desa Pesisir. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1, 47-52.
- Hardiawan, F. E., & Mahardhani, A. J. (2022). Analisis kesadaran masyarakat dalam mitigasi bencana tanah longsor di Desa Dayakan Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial, dan Politik*, 5(1), 29-41.
- Hardiyanto, S., & Pulungan, D. (2021). Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam di Kota Padangsidempuan. *Jurnal Ilmiah Muqoddimah: Jurnal Ilmu Sosial, Politik dan Hummanioramania*, 5(2), 207.
- Helmi, A., & Muthohharoh, N. H. (2024). Sistem Peringatan Dini berbasis Masyarakat di Daerah Rawan Bencana: Studi di Tiga Desa di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. *Jurnal Sosio Konsepsia*, 14(1).
- Nadifah, S., Susilo, C., & Hamid, M. A. (2023). Hubungan Mitigasi Early Warning System (EWS) dengan kesiapsiagaan Relawan dalam Menghadapi Bencana di Desa Supiturang Kabupaten Lumajang. *Health & Medical Sciences*, 2(1), 8.
- Nadila, S. M., & Ratri, A. M. (2020). Partisipasi masyarakat dalam adaptasi bencana di Kabupaten Padang Pariaman. *Share: Social Work Journal*, 10(1), 11-17.
- Nisa, F. (2014). Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir, Puting Beliung, dan Tanah Longsor di Kabupaten Jombang: Flood, Tornado and Landslide Disaster Management in Jombang Regency. *JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik)*, 2(2), 103-116.
- Nugroho, P., Soedjoko, S. A., Kusumandari, A., & Marhaento, H. (2013). Adaptasi dan mitigasi bencana tanah longsor melalui penguatan kapasitas masyarakat dan peningkatan produktivitas lahan melalui sistem agroforestri. *Prosiding Seminar Nasional Agroforestri* (pp. 380-385).

-
- Nurjanah, S., & Mursalin, E. (2022). Pentingnya mitigasi bencana alam longsor lahan: Studi persepsi mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 515-523.
- Rahardjo, A. P., & Sujono, J. (2023). Flood monitoring and community based flash flood warning system for Nasiri River, West Seram, Maluku. *Australasian Journal of Water Resources*, 173–190.
- Rahmat, H. K., Pratikno, H., Gustaman, F. A. I., & Dirhamsyah, D. (2020). Persepsi Risiko dan Kesiapsiagaan Rumah Tangga dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor. *Sosiohumaniora: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*, 6(2), 25-31.
- Setiawan, H. (2014). Analisis Tingkat Kapasitas Dan Strategi Coping Masyarakat Lokal dalam Menghadapi Bencana Longsor-Studi Kasus di Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 11(1), 29120.
- Sufri, S., Dwirahmadi, F., Phung, D., & Rutherford, S. (2020). A systematic review of community engagement (CE) in disaster early warning systems (EWSs). *Progress in Disaster Science*, 5, 100058.