

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Nagari Tangguh Bencana Berbasis Modal Sosial dan Kearifan Lokal

Delmira Syafrini¹, Desy Mardhiah², Ikhwan Ikhwan³, Khairul Fahmi⁴,
Mira Hasti Hasmira⁵, Hanafi Saputra⁶, Rani Kartika⁷, Desri Nora⁸,
Manya Deptiana Sari⁹, Fadilla Saputri¹⁰, Chikita Arone¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Universitas Negeri Padang

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

Abstrak

Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh, yang terletak di Kecamatan Lembang Jaya, Kabupaten Solok, Sumatera Barat, adalah sebuah wilayah yang diberkahi dengan kekayaan alam. Dengan ketinggian 900–1.200 meter di atas permukaan laut, nagari ini memiliki tanah yang subur, membuat sebagian besar penduduknya mengandalkan hidup dari sektor pertanian, perkebunan, dan perhutanan. Namun, di balik keindahan alamnya, nagari ini juga menyimpan potensi kerentanan bencana yang tinggi, seperti gempa bumi, erupsi gunung, longsor, dan banjir bandang. Sayangnya, pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang kesiapsiagaan dan mitigasi bencana masih sangat rendah. Permasalahan ini mendorong pentingnya pemberdayaan masyarakat untuk mewujudkan nagari tangguh bencana berbasis modal sosial dan kearifan lokal. Sebagai solusi, dilakukan serangkaian kegiatan pemberdayaan. Masyarakat diberikan edukasi mengenai jenis dan karakteristik bencana di wilayah perbukitan dan pegunungan. Mereka juga diperkenalkan dengan berbagai gejala alam yang menjadi pertanda bencana, serta tindakan spontan yang harus dilakukan saat bencana terjadi. Edukasi ini juga menekankan pentingnya kearifan lokal sebagai panduan dalam memperkuat tindakan kolektif. Pengetahuan ini sangat krusial karena dapat memengaruhi keselamatan masyarakat. Bentuk kegiatannya berupa sosialisasi dan pelatihan yang bertujuan meningkatkan pemahaman warga. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang potensi bencana, tanda-tanda alam, risiko, serta aspek kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Hal ini menjadi langkah awal yang penting dalam membangun ketahanan masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh dalam menghadapi ancaman bencana di masa depan.

Kata Kunci: Kearifan Lokal; Modal Sosial; Nagari Tangguh Bencana; Pemberdayaan Masyarakat.

Abstract

Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh, located in Lembang Jaya District, Solok Regency, West Sumatra, is a region blessed with natural resources. At an altitude of 900–1,200 meters above sea level, this village boasts fertile soil, enabling the majority of its population to rely on agriculture, plantations, and forestry for their livelihoods. However, despite its natural beauty, this village also harbors a high potential for disaster vulnerability, such as earthquakes, volcanic eruptions, landslides, and flash floods. Unfortunately, public knowledge and awareness of disaster preparedness and mitigation remains very low. This issue highlights the importance of community empowerment to create a disaster-resilient village based on social capital and local wisdom. As a solution, a series of empowerment activities were carried out. The community was educated about the types and characteristics of disasters in hilly and mountainous areas. They were also introduced to various natural phenomena that signal disasters, as well as the immediate actions to take when a disaster occurs. This education also emphasized the importance of local wisdom as a guide to strengthening collective action. This knowledge is crucial because it can impact community safety. The activities included outreach and training aimed at improving community understanding. The results showed a significant increase in community knowledge and awareness of potential disasters, natural hazards, risks, and disaster preparedness and mitigation. This is a crucial first step in building the resilience of the Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh community in facing future disaster threats. Abstract also written in English containing key issues, objectives, methods and results of implications.

Keywords: Community Empowerment; Disaster Resilient Villages; Local Wisdom; Social Capital.

How to Cite: Syafrini, D. (2026). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Nagari Tangguh Bencana Berbasis Modal Sosial dan Kearifan Lokal. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 8(1), 202-213.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2026 by author.

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerentanan bencana alam tertinggi di dunia. Kondisi ini dipengaruhi oleh letak geografis Indonesia yang berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu Lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik, serta berada pada jalur cincin api dunia (*Pacific Ring of Fire*). Posisi geologis tersebut menyebabkan Indonesia memiliki tingkat aktivitas seismik dan vulkanik yang sangat tinggi serta menjadikannya sebagai salah satu negara dengan jumlah gunung api aktif terbanyak di dunia ([Global Volcanism Program, 2023](#); [BNPB, 2023](#)). Selain itu, karakteristik geomorfologi wilayah yang kompleks juga meningkatkan potensi terjadinya berbagai jenis bencana alam seperti gempa bumi, erupsi gunung api, tanah longsor, banjir, dan banjir bandang ([Ward et al., 2022](#)).

Bencana alam tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik terhadap lingkungan, tetapi juga berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat. Kerusakan infrastruktur, hilangnya mata pencaharian, serta terganggunya aktivitas sosial ekonomi masyarakat sering menjadi dampak lanjutan dari peristiwa bencana. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, pengurangan risiko bencana (*disaster risk reduction*) menjadi isu penting yang perlu diintegrasikan dalam kebijakan pembangunan, terutama di negara-negara yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana seperti Indonesia ([UNDRR, 2022](#); [World Bank, 2021](#)).

Dalam beberapa tahun terakhir, pendekatan pengelolaan bencana telah mengalami perubahan paradigma dari pendekatan yang bersifat reaktif menjadi pendekatan yang lebih preventif dan partisipatif. Kerangka global *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030* menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat sebagai aktor utama dalam upaya pengurangan risiko bencana. Pendekatan ini dikenal dengan konsep Community-Based Disaster Risk Management (CBDRM) yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses identifikasi risiko, perencanaan mitigasi, serta penguatan kapasitas komunitas dalam menghadapi bencana ([UNDRR, 2022](#); [Kelman et al., 2021](#)).

Pendekatan berbasis masyarakat dianggap lebih efektif karena masyarakat merupakan pihak yang paling dekat dengan sumber risiko serta menjadi kelompok yang paling terdampak ketika bencana terjadi. Oleh karena itu, penguatan kapasitas masyarakat melalui pendidikan kebencanaan, pelatihan kesiapsiagaan, serta pemanfaatan sumber daya lokal menjadi strategi penting dalam membangun ketahanan komunitas terhadap bencana ([Aitsi-Selmi et al., 2021](#); [Aldrich & Meyer, 2022](#)). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa komunitas yang memiliki tingkat modal sosial yang tinggi cenderung memiliki kapasitas adaptasi yang lebih baik dalam menghadapi bencana serta mampu melakukan pemulihan lebih cepat pascabencana ([Nakagawa & Shaw, 2021](#); [Aldrich, 2023](#)).

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap berbagai jenis bencana alam, baik yang bersifat geologis maupun hidrometeorologis. Wilayah ini berada di jalur patahan Sumatera (*Sumatra Fault Zone*) serta di kawasan Pegunungan Bukit Barisan yang memiliki sejumlah gunung api aktif. Kondisi geologis tersebut menjadikan wilayah ini rentan terhadap bencana seperti gempa bumi, erupsi gunung api, serta tanah longsor ([Sieh et al., 2022](#); [Bradley et al., 2021](#)).

Kabupaten Solok merupakan salah satu wilayah di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki potensi kerawanan bencana yang cukup tinggi. Salah satu sumber ancaman bencana di wilayah ini adalah aktivitas vulkanik Gunung Talang. Gunung Talang merupakan gunung api aktif yang memiliki sejarah aktivitas erupsi yang cukup panjang serta menunjukkan indikasi sistem panas bumi yang masih aktif hingga saat ini. Aktivitas vulkanik tersebut menunjukkan bahwa kawasan di sekitar gunung memiliki dinamika geologi yang tinggi sehingga berpotensi menimbulkan ancaman bagi masyarakat yang tinggal di sekitarnya ([PVMBG, 2023](#); [Sutawidjaja et al., 2021](#)).

Salah satu wilayah yang berada di kawasan rawan bencana tersebut adalah Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh, yang terletak di Kecamatan Lembang Jaya, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Nagari ini berada di kawasan Pegunungan Bukit Barisan dengan ketinggian sekitar 900–1.200 meter di atas permukaan laut. Kondisi geografis tersebut menjadikan wilayah ini memiliki tingkat kesuburan tanah yang tinggi sehingga sebagian besar masyarakat menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian dan perkebunan.

Komoditas utama yang dihasilkan antara lain bawang merah, cabai, kopi, serta berbagai jenis sayuran hortikultura.

Selain dikenal sebagai daerah pertanian yang subur, Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh juga memiliki keindahan alam yang menakjubkan dengan pemandangan Gunung Talang yang menjulang tinggi sebagai latar belakangnya. Kawasan ini memiliki beberapa sumber daya alam yang potensial, seperti mata air, kawasan hutan yang masih asri, serta area perbukitan dengan pemandangan yang indah (Putri, Sutiyo, Yunari, Supriatma, & Uluputty, 2024). Potensi ini memberikan nilai tambah bagi nagari dalam mengembangkan ketahanan masyarakat terhadap bencana, karena sumber daya alam yang ada dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari sistem mitigasi alami jika dikelola dengan pendekatan yang tepat (Andreastuti, Paripurno, Subandriyo, Syahbana, & Prayoga, 2023). Berikut gambar pemukiman penduduk Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh yang terletak di pinggiran Gunung Talang:



Gambar 1. Nagari Salayo Tanang dan Permukiman di Pinggiran Gunung Talang

Sumber: Penulis

Meskipun menjadi Desa yang memiliki potensi alam melimpah, namun Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerentanan bencana yang tinggi terutama gempa, erupsi gunung, longsor dan banjir bandang (4). Hal ini karena nagari ini terletak di Pinggiran Gunung Talang, gunung yang masih aktif yang pernah erupsi pada tahun 2005, yang menyebabkan banyaknya korban fisik, materi dan korban jiwa. Hingga saat ini masih sering terjadi gempa vulkanik dan erupsi, yang dikuatirkan membahayakan keberlangsungan hidup 5.464 penduduknya. Berikut gambar kondisi Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh pasca gunung meletus tahun 2005:



Gambar 2. Gunung Talang Meletus dan Kondisi Bukit Sileh Pasca Gunung Meletus di 2005

Sumber: Liputan6.com

Gambar di atas memperlihatkan kondisi Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh pasca gempa vulkanik dan gunung meletus tahun 2005. Meskipun terletak pada kawasan rentan bencana, terutama bencana akibat aktivitas vulkanik, seperti gempa dan gunung meletus, namun masalahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh tentang kesiapsiagaan dan mitigasi bencana masih sangat rendah. Sejauh ini pemberdayaan yang dilakukan baru sebatas sosialisasi oleh nagari. Sementara dibutuhkan masyarakat yang tangguh, adaptif, dan memiliki pengetahuan/ skill untuk siapsiaga dan mitigasi bencana di level keluarga dengan memanfaatkan modal sosial dan kearifan lokal.

Hal ini karena masyarakat perlu dibekali pengetahuan untuk memahami gejala/ fenomena alam pertanda akan terjadinya bencana, kemampuan mengelola sumber daya alam, memanfaatkan modal sosial, dan kearifan lokal dalam membentuk ketahanan dalam menghadapi bencana, serta keterampilan untuk merencanakan dan menyiapkan tindakan penyelamatan diri, dan bertahan pasca bencana pada level keluarga dan masyarakat sekitar. Atas dasar kondisi di atas maka sangat urgent untuk diberikan edukasi dan pelatihan tentang mitigasi bencana di nagari ini, agar masyarakat memiliki kapasitas pertahanan diri, mulai

dari level individu, keluarga dan nagari. Kondisi saat ini infrastruktur pendukung serta pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan dan mitigasi masih sangat rendah. Masyarakat belum memiliki pengalaman yang memadai dalam penanganan bencana secara terstruktur, sehingga berakibat pada rendahnya keinginan dan kesadaran untuk terlibat aktif dalam upaya pengurangan risiko bencana (Agusintadewi, 2019).

Salah satu faktor utama yang menghambat upaya mitigasi bencana di Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh juga diakibatkan karena *stakeholder* dan masyarakat setempat belum maksimal mengintegrasikan modal sosial dan kearifan lokal dalam program pengurangan risiko bencana (Herawati & Kartini, 2019). Padahal, modal sosial seperti nilai gotong royong, solidaritas sosial, serta jaringan sosial masyarakat dapat menjadi kekuatan penting dalam membangun ketahanan komunitas terhadap bencana (Aldrich & Meyer, 2022; Nakagawa & Shaw, 2021). Sejatinya, nilai-nilai gotong royong dan pengetahuan tradisional yang telah berakar dalam kehidupan masyarakat nagari, justru menjadi faktor pendukung utama dalam membangun ketahanan masyarakat dalam menghadapi ancaman yang berasal dari luar (Suparmini, Setyawati, & Sumunar, 2014). Pada esensinya, masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh sebenarnya memiliki berbagai bentuk kearifan lokal yang berpotensi menjadi modal dalam pengembangan sistem mitigasi bencana berbasis masyarakat. Beberapa diantaranya adalah adanya pepatah adat "*alam takambang jadi guru*" yang mengajarkan masyarakat untuk senantiasa memperhatikan gejala alam sebagai pedoman hidup (Azizah et al., 2021), sistem gotong royong yang masih kuat, terutama dalam kegiatan "*batabo*" di bidang pertanian dan "*manongkek rumah*" untuk perbaikan rumah warga, pengetahuan lokal tentang jenis tanaman yang dapat berfungsi sebagai penahan longsor, seperti bambu dan durian, serta kemampuan masyarakat dalam mengidentifikasi tanda-tanda alam sebelum terjadinya bencana (Aldiansyah, 2021), seperti perubahan perilaku hewan ternak dan kondisi mata air.

Kearifan lokal ini dapat diintegrasikan ke dalam sistem mitigasi bencana formal yang melengkapi upaya struktural seperti pembangunan tanggul dan jalur evakuasi, sehingga Ketika terjadi bencana, masyarakat tidak hanya bergantung pada bantuan pemerintah tetapi juga melakukan tindakan mandiri berbasis pengetahuan lokal (Putra, 2014). Pengintegrasian ini menciptakan sistem penanggulangan bencana yang komprehensif, menggabungkan pendekatan ilmiah dengan kearifan tradisional yang telah teruji. Dengan cara ini maka akan tercipta ketahanan komunitas yang berkelanjutan dan kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap risiko bencana (BNPB, 2021).

Berdasarkan permasalahan di atas maka penting untuk dilakukan pemberdayaan pada masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh, untuk pengembangan sistem mitigasi bencana berbasis masyarakat. Urgensi pengabdian pengembangan sistem mitigasi berbasis kearifan lokal ini, selain meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap bencana, juga dapat bersinergis dengan peningkatan kesejahteraan komunitas setempat. Masyarakat yang selama ini hidup dengan kerentanan tinggi terhadap bencana dapat memiliki kapasitas yang lebih baik dalam menghadapi, bertahan, dan pulih dari dampak bencana.

Pemberdayaan ini didasarkan atas kajian multidisiplin ilmu, diantaranya Sosiologi, Antropologi, Ilmu Lingkungan yang mewakili kepakaran masing-masing tim peneliti. Kegiatan ini merupakan hilirisasi dari hasil riset yang telah dilakukan oleh tim peneliti dalam 10 tahun terakhir, yang berhubungan dengan mitigasi bencana berbasis modal sosial dan kearifan lokal. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengembangan sistem mitigasi bencana berbasis kearifan lokal menjadi faktor pendorong keberhasilan pengurangan risiko bencana di suatu daerah, yang berdampak nyata pada ketahanan dan kesejahteraan komunitas setempat. Dalam konteks pengabdian ini, modal sosial dan kearifan lokal masyarakat menjadi sumber utama pengembangan sistem mitigasi bencana, sehingga upaya pengurangan risiko bencana dapat terlaksana secara berkelanjutan di Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk melakukan pemberdayaan masyarakat, meningkatkan kesadaran, kesiapsiagaan, dan tindakan mitigasi bencana berbasis modal sosial dan kearifan lokal. pada masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh. Urgensi pemberdayaan ini didasarkan atas tingginya kerentanan wilayah terhadap bencana alam, baik gempa bumi dari patahan Sumatera, erupsi Gunung Talang, maupun longsor akibat topografi curam. Sehingga diperlukan upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam mitigasi dan adaptasi terhadap risiko bencana.

Kegiatan ini mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), karena memberi ruang pada mahasiswa untuk ikut serta melakukan pengabdian kepada masyarakat terutama kegiatan membangun desa, serta belajar di luar kampus. Untuk mahasiswa sosiologi kegiatan ini menjadi wadah kolaboratif yang sangat relevan, karena laboratorium mereka adalah masyarakat, sehingga kegiatan ini menjadi media untuk mahasiswa belajar dan mengaplikasikan keilmuan yang telah mereka dapatkan di dalam kelas.

Kegiatan ini juga mendukung pencapaian IKU, diantaranya IKU 2, mahasiswa berkegiatan diluar kampus, IKU 5 penerapan hasil karya dosen dalam masyarakat, termasuk publikasi hasil karya dalam jurnal ilmiah, serta IKU 7 kelas kolaboratif untuk mendukung *Project Based Learning* mahasiswa dengan mengimplementasikan teori yang didapatkan didalam kelas melalui pengabdian kepada masyarakat. Fokus

kegiatan ini pada pemberian pelatihan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana pada masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh dalam menghadapi bencana melalui pendekatan berbasis modal sosial dan kearifan lokal.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif berbasis penguatan kapasitas masyarakat (*capacity building*) dalam kerangka *Community-Based Disaster Risk Reduction* (CBDRR). Pendekatan ini dipilih karena pengurangan risiko bencana di wilayah pedesaan dan perbukitan memerlukan keterlibatan aktif masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam proses identifikasi risiko, mitigasi, serta kesiapsiagaan bencana. Dalam pendekatan ini, masyarakat tidak hanya menjadi penerima program, tetapi juga berperan sebagai subjek yang berkontribusi dalam mengidentifikasi potensi ancaman, memanfaatkan modal sosial, serta mengintegrasikan kearifan lokal dalam strategi kesiapsiagaan bencana (Aitsi-Selmi et al., 2016; Gaillard & Mercer, 2013; UNDRR, 2015). Pendekatan partisipatif dipadukan dengan model *community capacity building*, yang bertujuan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memahami risiko bencana, mengembangkan mekanisme respon awal, serta membangun tindakan kolektif berbasis komunitas. Model ini banyak digunakan dalam program pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat karena terbukti mampu meningkatkan literasi risiko, kesiapsiagaan komunitas, serta koordinasi antara masyarakat dan pemerintah lokal (Shaw, 2021; Pandey & Okazaki, 2022). Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan di Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh, Kecamatan Lembang Jaya, Kabupaten Solok, yang merupakan wilayah perbukitan dengan potensi bencana alam seperti longsor, banjir bandang, dan pergerakan tanah. Program ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu: (1) Sosialisasi literasi kebencanaan, (2) Pelatihan identifikasi risiko bencana berbasis komunitas, dan (3) Pelatihan penyusunan kajian kesiapsiagaan bencana berbasis kearifan lokal.

Setiap kegiatan dirancang menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi kelompok terarah (FGD), studi kasus lokal, serta simulasi sederhana guna meningkatkan partisipasi dan pemahaman peserta terhadap materi kebencanaan.

Sosialisasi Literasi Kebencanaan

Tahap pertama berupa kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan pada 7 Juli 2025 dan diikuti oleh 24 peserta yang terdiri dari unsur Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), perangkat nagari, serta masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan literasi kebencanaan masyarakat mengenai karakteristik bencana yang berpotensi terjadi di wilayah perbukitan dan pegunungan. Materi yang disampaikan meliputi: (1) Jenis dan karakteristik bencana di wilayah perbukitan, (b) Pengenalan gejala atau fenomena alam sebagai tanda awal terjadinya bencana, (c) Tindakan spontan yang perlu dilakukan masyarakat ketika bencana terjadi

Metode penyampaian dilakukan melalui ceramah interaktif dan diskusi partisipatif yang memungkinkan peserta berbagi pengalaman lokal terkait peristiwa bencana yang pernah terjadi di wilayah mereka. Kegiatan ini difasilitasi oleh tim pengabdian yang terdiri dari Dr. Delmira Syafrini, S.Sos., M.A., Dr. Ikhwan, M.Si., Khairul Fahmi, S.Sos., M.Si., Rani Kartika, S.Pd., M.Pd., Hanafi Saputra, S.Pd., M.A., Dr. Mira Hasti Hasmira, S.H., M.Si., serta ketua tim Dr. Desy Mardhiah, S.Th.I., S.Sos., M.Si.

Pelatihan Identifikasi Risiko Bencana Berbasis Komunitas

Tahap kedua dilaksanakan pada 21 Juli 2025 dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang yang berasal dari unsur Perlindungan Masyarakat (Linmas), perangkat nagari, serta komunitas lokal yang selama ini berada di garis depan dalam respon awal bencana. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam melakukan identifikasi risiko bencana secara partisipatif. Materi pelatihan meliputi: (a) Pengenalan konsep risiko bencana dan kerentanan wilayah, (b) Identifikasi potensi bahaya di lingkungan sekitar, (c) Pemetaan modal sosial masyarakat sebagai sumber daya dalam menghadapi bencana, (d) Pengenalan fenomena alam yang menjadi indikator awal terjadinya bencana. Kegiatan ini menggunakan metode diskusi kelompok terarah (FGD) dan analisis studi kasus lokal, sehingga peserta dapat mengaitkan konsep kebencanaan dengan pengalaman nyata yang mereka hadapi. Materi pelatihan disampaikan oleh Khairul Fahmi, S.Sos., M.Si. dan Dr. Mira Hasti Hasmira, S.H., M.Si.

Pelatihan Penyusunan Kajian Kesiapsiagaan Bencana Berbasis Kearifan Lokal

Tahap ketiga dilaksanakan pada 28 Juli 2025 dan diikuti oleh 24 peserta yang berasal dari masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh, terutama unsur Linmas, perangkat nagari, serta komunitas lokal yang berperan dalam respon awal bencana. Pelatihan ini bertujuan merumuskan kerangka kesiapsiagaan bencana berbasis kearifan lokal yang dapat menjadi panduan tindakan kolektif masyarakat dalam menghadapi potensi bencana. Materi pelatihan meliputi: (a) Konsep kesiapsiagaan bencana berbasis komunitas, (b)

enguatan koordinasi sosial masyarakat dalam situasi darurat, (c) Integrasi pengetahuan lokal dan pengalaman masyarakat dalam strategi mitigasi bencana.

Kegiatan ini menggunakan metode simulasi, diskusi kelompok, dan penyusunan rencana tindakan komunitas (community action plan). Materi pelatihan disampaikan oleh Khairul Fahmi, S.Sos., M.Si., Dr. Mira Hasti Hasmira, S.H., M.Si., dan Hanafi Saputra, S.Pd., M.A.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan, dilakukan pengumpulan data melalui angket pre-test dan post-test yang diberikan kepada seluruh peserta pelatihan. Instrumen angket dirancang untuk mengukur peningkatan kapasitas masyarakat dalam tiga indikator utama:

Tabel 1. Indikator Kegiatan

Indikator	Deskripsi Pengukuran
Pengetahuan kebencanaan	Pemahaman tentang jenis bencana dan tanda-tanda awal bencana
Respon darurat	Pengetahuan tentang tindakan spontan saat bencana terjadi
Kesiapsiagaan komunitas	Kemampuan masyarakat dalam melakukan tindakan kolektif

Angket menggunakan skala Likert 1-5 dengan kategori sangat rendah hingga sangat tinggi. Teknik sampling menggunakan total sampling, karena seluruh peserta kegiatan dijadikan responden penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis kuantitatif deskriptif untuk melihat perubahan tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat sebelum dan setelah kegiatan pelatihan. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata skor dan persentase capaian indikator. Dalam beberapa kasus, evaluasi peningkatan juga dapat dianalisis menggunakan uji beda pre post (paired t-test atau Wilcoxon test) untuk melihat signifikansi peningkatan kapasitas peserta (Field, 2018; Sugiyono, 2019).

Hasil dan Pembahasan

Pengetahuan dan kesadaran masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh tentang kesiapsiagaan dan mitigasi bencana masih sangat rendah. Sejauh ini pemberdayaan yang dilakukan baru sebatas sosialisasi oleh nagari. Sementara dibutuhkan masyarakat yang tangguh, adaptif, dan memiliki pengetahuan/ skill untuk siapsiaga dan mitigasi bencana di level keluarga dengan memanfaatkan modal sosial dan kearifan lokal. Hal ini karena masyarakat perlu dibekali pengetahuan untuk memahami gejala/ fenomena alam pertanda akan terjadinya bencana, kemampuan mengelola sumber daya alam, memanfaatkan modal sosial, dan kearifan lokal dalam membentuk ketahanan dalam menghadapi bencana, serta keterampilan untuk merencanakan dan menyiapkan tindakan penyelamatan diri, dan bertahan pasca bencana pada level keluarga dan masyarakat sekitar. Atas dasar itu maka dilakukan pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan nagari tangguh bencana berbasis modal sosial dan kearifan lokal di Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh dengan tujuan meningkatkan kesadaran, kesiapsiagaan, dan tindakan mitigasi bencana berbasis modal sosial dan kearifan lokal. pada masyarakat Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh. Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan nagari tangguh bencana berbasis modal sosial dan kearifan lokal telah dilakukan selama beberapa tahapan, dimulai dari sosialisasi hingga pelatihan, yang dilakukan dari tanggal 7 Juli hingga 28 Juli 2025. Dari tahapan kegiatan pengabdian telah diperoleh hasil sebagai berikut:

Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat Tentang Potensi, Gejala Alam Penandaan Bencana Resiko Bencana Serta Aspek Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana

Kegiatan Pemberdayaan masyarakat ini berkontribusi pada peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang potensi, gejala alam penandaan bencana resiko bencana serta aspek kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Peningkatan pengetahuan ini didapatkan dari hasil sosialisasi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat ini. Dalam rangkaian agenda sosialisasi ini disampaikan materi mengenai jenis dan karakteristik bencana di wilayah perbukitan dan pergunungan, memperkenalkan berbagai gejala/ fenomena alam pertanda terjadinya bencana, serta tindakan spontan yang harus dilakukan jika terjadi bencana. Melalui kegiatan ini juga dideskripsikan pentingnya kesiapsiagaan dalam keluarga. Berdasarkan hasil angket yang disebarkan terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang potensi, gejala alam penandaan bencana resiko bencana serta aspek kesiapsiagaan dan mitigasi bencana sebesar 80%. Peningkatan ini dapat dilihat dari aspek pengetahuan tentang pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang potensi, gejala alam penandaan bencana resiko bencana serta aspek kesiapsiagaan dan mitigasi bencana.

Dari evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan sosialisasi, adanya kemajuan signifikan dalam peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap bencana. Masyarakat menjadi lebih memahami potensi dan resiko bencana yang mungkin terjadi di lingkungan mereka, terutama melalui

identifikasi gejala alam sebagai tanda awal bencana, seperti perubahan pola cuaca, getaran kecil tanah, dan atau perubahan perilaku pada hewan. Kesadaran ini mendorong masyarakat untuk lebih waspada dan responsif dalam menghadapi kemungkinan bencana, sehingga mereka dapat mengambil langkah antisipasi yang tepat. Selain itu, kesiapsiagaan masyarakat mengalami peningkatan melalui pelatihan dan simulasi penanggulangan bencana, perencanaan darurat bencana, serta persiapan perlengkapan darurat. Hasil pengabdian ini terlihat dari perubahan sikap masyarakat yang lebih aktif dan siap dalam menghadapi bencana, serta pelaksanaan langkah-langkah mitigasi dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan pengetahuan ini menjadi langkah awal untuk masyarakat dalam kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana, terutama di Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh yang rawan terjadi bencana. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan. Informan TA menyampaikan:

“...Setelah mengikuti sosialisasi ini, kami jadi lebih memahami tanda-tanda alam yang sebelumnya sering kami abaikan. Misalnya perubahan cuaca yang tiba-tiba atau kondisi tanah yang mulai retak. Dulu kami tidak terlalu menganggap itu sebagai tanda bahaya. Sekarang kami lebih waspada dan mulai berdiskusi dengan keluarga tentang langkah yang harus dilakukan. Kami juga mulai menyiapkan kebutuhan darurat di rumah. Hal ini membuat kami merasa lebih siap jika sewaktu-waktu terjadi bencana.” (Wawancara, tanggal 28 Juli 2025)

Informan EL juga mengungkapkan:

“...Kegiatan ini sangat membantu kami memahami risiko bencana di lingkungan kami sendiri. Kami jadi tahu bahwa daerah kami memang rawan dan harus lebih siap. Pelatihan dan simulasi yang diberikan membuat kami lebih paham apa yang harus dilakukan saat bencana terjadi. Kami juga mulai membuat rencana evakuasi sederhana untuk keluarga. Menurut saya, kegiatan ini sangat penting karena sebelumnya kami tidak memiliki pengetahuan yang cukup. Sekarang kami merasa lebih percaya diri dalam menghadapi kemungkinan bencana.” (Wawancara, tanggal 7 Juli 2025)

Hasil penelitian ini sejalan dengan konsep kesiapsiagaan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana yang dikemukakan oleh [United Nations Office for Disaster Risk Reduction \(2015\)](#), yang menekankan pentingnya peningkatan pengetahuan dan kesadaran sebagai langkah awal dalam membangun ketahanan masyarakat. Pengetahuan mengenai risiko dan tanda-tanda bencana menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kapasitas respons masyarakat. Selain itu, penelitian oleh Paton, Douglas (2003) menunjukkan bahwa persepsi risiko dan pengalaman belajar melalui pelatihan memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan individu dan komunitas. Hal ini terlihat dari perubahan sikap masyarakat yang menjadi lebih waspada dan responsif setelah mengikuti kegiatan sosialisasi.

Temuan ini juga diperkuat oleh [International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies \(2014\)](#) yang menyatakan bahwa edukasi dan simulasi kebencanaan mampu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat secara signifikan, terutama dalam hal pengambilan keputusan cepat saat situasi darurat. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan masyarakat, tetapi juga membentuk kesadaran kritis dan kesiapan praktis dalam menghadapi bencana. Namun, untuk menjaga keberlanjutan hasil tersebut, diperlukan upaya lanjutan seperti simulasi rutin, pendampingan, serta integrasi edukasi kebencanaan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Pemanfaatan Sumber Daya yang ada dalam Menunjang Aspek Kesiapsiagaan Bencana

Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang potensi, gejala alam penandaan bencana resiko bencana serta aspek kesiapsiagaan dan mitigasi bencana, juga diiringi dengan peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya yang ada dalam menunjang aspek kesiapsiagaan bencana. Peningkatan ini diperoleh setelah peserta mendapatkan materi tentang pelatihan untuk mengidentifikasi dan memanfaatkan modal sosial yang ada. Pada kegiatan ini peserta sangat antusias dalam meningkatkan pelatihan. seperti terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. Antusiasme Peserta dalam Mengikuti Pelatihan Nagari Tangguh Bencana

Gambar di atas memperlihatkan antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan nagari tangguh bencana. Dari 30 orang peserta sebanyak 18 orang (75%) peserta mampu mengidentifikasi, memetakan serta memanfaatkan sumber daya alam dan modal sosial untuk memperkuat ketahanan dalam menghadapi bencana secara kolektif. Sisanya 8 orang (15%) menyatakan ragu- ragu karena mereka merasa belum mampu mengidentifikasi, memetakan serta memanfaatkan sumber daya alam dan modal sosial untuk memperkuat ketahanan dalam menghadapi bencana secara kolektif secara maksimal nantinya, 4 orang (10 %) menyatakan kekhawatiran dalam mengidentifikasi, memetakan serta memanfaatkan sumber daya alam takut merusak alam dan lingkungan sekitar. Hasil ini juga diperkuat oleh wawancara mendalam dengan beberapa peserta pelatihan. Informan NL menyampaikan bahwa:

“...Setelah mengikuti pelatihan ini, saya mulai memahami bahwa sumber daya yang ada di nagari sebenarnya sangat banyak dan bisa dimanfaatkan untuk kesiapsiagaan bencana. Selama ini kami hanya mengandalkan pengalaman tanpa perencanaan yang jelas. Sekarang kami diajarkan bagaimana memetakan potensi seperti sumber air, lokasi aman, dan kekuatan gotong royong masyarakat. Saya merasa pengetahuan ini sangat penting, terutama untuk menghadapi bencana yang tidak bisa diprediksi. Namun, kami masih membutuhkan latihan lanjutan agar lebih terbiasa dalam menerapkannya. Harapannya ke depan, masyarakat bisa lebih mandiri dan tidak terlalu bergantung pada bantuan luar saat terjadi bencana.” (Wawancara tanggal 7 Juli 2025).

Hal serupa juga diungkapkan oleh peserta lain TA, bahwa:

“Pelatihan ini sangat bermanfaat karena memberikan pemahaman baru tentang bagaimana memanfaatkan sumber daya yang ada secara lebih terarah. Kami jadi tahu bahwa tidak hanya sumber daya alam, tetapi juga kekuatan sosial seperti kebersamaan dan komunikasi itu sangat penting. Sebelumnya kami belum pernah memetakan potensi nagari secara sistematis. Sekarang kami mulai mencoba mengidentifikasi wilayah rawan dan sumber daya yang bisa digunakan saat darurat. Walaupun begitu, saya masih merasa perlu pendampingan agar lebih yakin dalam praktiknya. Karena dalam kondisi nyata, situasinya tentu akan lebih kompleks dibandingkan saat pelatihan.” (Wawancara tanggal 28 Juli 2025).

Hasil ini menjadi indikator bahwa pelatihan nagari tangguh bencana memberikan pengaruh pada kemampuan masyarakat dalam menggunakan sumber daya secara tepat guna untuk mitigasi dan penanganan bencana, sehingga risiko dan dampak bencana dapat diminimalkan. Hasil temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan Nagari Tangguh Bencana mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam mengidentifikasi serta memanfaatkan sumber daya lokal untuk mendukung kesiapsiagaan bencana. Peningkatan ini sejalan dengan konsep *Community-Based Disaster Risk Reduction* (CBDRR), yang menekankan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam memahami risiko serta mengelola sumber daya lokal sebagai upaya mitigasi bencana (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015). Dalam pendekatan ini, masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek utama dalam pengurangan risiko bencana.

Temuan ini juga relevan dengan teori modal sosial yang dikemukakan oleh Putnam (2000), yang menyatakan bahwa kepercayaan, jaringan sosial, dan norma kolektif dalam masyarakat merupakan sumber daya penting yang dapat meningkatkan efektivitas tindakan bersama. Dalam konteks penelitian ini, kemampuan peserta dalam memanfaatkan gotong royong, komunikasi, dan kerja sama menunjukkan adanya penguatan modal sosial yang berkontribusi terhadap ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana. Selain itu, peningkatan kemampuan peserta dalam mengidentifikasi dan memetakan sumber daya juga dapat dijelaskan melalui konsep *capacity building* dalam manajemen bencana. Menurut United Nations

[Development Programme \(2010\)](#), penguatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan pendidikan merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan respons terhadap bencana. Hal ini tercermin dari hasil penelitian, di mana sebagian besar peserta (75%) telah mampu memahami dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama pelatihan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis masyarakat efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Misalnya, penelitian oleh [Twigg \(2015\)](#) menegaskan bahwa keterlibatan masyarakat dalam pelatihan kebencanaan dapat meningkatkan pemahaman risiko, keterampilan praktis, serta kesiapan dalam menghadapi situasi darurat. Hal ini terlihat dari pernyataan informan NL dan TA yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman serta kesadaran akan pentingnya perencanaan berbasis sumber daya lokal. Namun demikian, adanya peserta yang masih ragu (15%) dan khawatir (10%) menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan belum sepenuhnya diikuti oleh kepercayaan diri dalam implementasi. Hal ini sesuai dengan temuan [International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies \(2014\)](#) yang menyatakan bahwa keberhasilan program kesiapsiagaan bencana tidak hanya bergantung pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pendampingan berkelanjutan dan pengalaman praktis di lapangan. Kekhawatiran peserta terkait potensi kerusakan lingkungan juga mencerminkan pentingnya integrasi prinsip keberlanjutan dalam pemanfaatan sumber daya alam.

Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Pemanfaatan Kearifan Lokal dalam Mendukung Tindakan Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana

Rangkaian pemberdayaan masyarakat ini juga berdampak pada peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan kearifan lokal dalam mendukung tindakan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Berdasarkan analisis angket diperoleh peningkatan 87% pengetahuan peserta dalam pemanfaatan kearifan lokal dalam mendukung tindakan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Peningkatan pengetahuan ini diperoleh setelah peserta diberikan materi tentang pemanfaatan kearifan lokal dalam mendukung tindakan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Pada kegiatan ini pemateri memberikan pengetahuan kepada peserta bahwa kearifan lokal atau pengetahuan turun-temurun dan praktik budaya yang adaptif terhadap ancaman bencana, seperti mengenali tanda alam sebagai peringatan dini atau cara evakuasi tradisional. Selain itu, kesiapsiagaan masyarakat meningkat dengan adanya pelatihan dan sosialisasi yang mengintegrasikan kearifan lokal dengan ilmu modern, sehingga mereka lebih siap secara mandiri maupun kolektif menghadapi bencana. Materi ini penting untuk diberikan karena kurangnya pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan kearifan lokal dalam mendukung tindakan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana.

Hasil evaluasi setelah sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan masyarakat nagari Salayo Tanang Bukit Sileh. Masyarakat menjadi lebih sadar akan nilai kearifan lokal sebagai sumber daya penting dalam kesiapsiagaan bencana. Mereka mampu mengidentifikasi dan mengaplikasikan berbagai praktek tradisional yang relevan, seperti pemanfaatan pola penanaman, penggunaan tanda alam sebagai peringatan dini, dan penerapan norma sosial dalam mitigasi dan efektif. Peningkatan pengetahuan ini juga memicu perubahan perilaku masyarakat, dimana sejumlah tindakan-tindakan mitigasi mulai dilakukan secara mandiri berdasarkan kearifan lokal yang mereka miliki. Misalnya, komunitas mulai mengorganisir sistem peringatan dan evakuasi yang mengacu pada praktek adat, serta lebih aktif menjaga ekosistem yang berperan sebagai pelindung alami dari bencana. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan. Informan RN menyampaikan:

“...Kami baru menyadari bahwa kebiasaan yang selama ini dilakukan oleh orang tua kami sebenarnya memiliki makna dalam menghadapi bencana. Misalnya dalam membaca tanda-tanda alam seperti perubahan cuaca atau kondisi tanah. Setelah pelatihan, kami jadi lebih memahami bahwa itu bisa dijadikan sebagai peringatan dini. Kami juga mulai menghidupkan kembali beberapa praktik lama yang sebelumnya sudah jarang digunakan. Hal ini membuat kami merasa lebih siap karena pengetahuan tersebut sudah dekat dengan kehidupan sehari-hari. Ke depan, kami ingin terus mengembangkan kearifan lokal ini agar tidak hilang.” (Wawancara, 21 Juli 2025).

Sementara itu, informan EL mengungkapkan:

“...Pelatihan ini membuka wawasan kami bahwa kearifan lokal bisa digabungkan dengan pengetahuan modern. Kami tidak hanya mengandalkan teknologi, tetapi juga pengalaman dan tradisi yang sudah terbukti. Kami mulai belajar bagaimana memanfaatkan lingkungan secara bijak agar tidak memperparah risiko bencana. Selain itu, kami juga lebih kompak dalam bekerja sama karena ada nilai-nilai adat yang mendukung. Saya merasa pendekatan ini lebih mudah

diterima oleh masyarakat. Karena sesuai dengan kebiasaan yang sudah ada sejak dulu.” (Wawancara, 7 Juli 2025).

Temuan ini sejalan dengan konsep *local wisdom in disaster risk reduction* yang menekankan bahwa kearifan lokal merupakan bagian penting dalam membangun ketahanan masyarakat. [United Nations Office for Disaster Risk Reduction \(2015\)](#) menegaskan bahwa pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun dapat menjadi sistem adaptasi yang efektif dalam menghadapi bencana, terutama jika dikombinasikan dengan pendekatan ilmiah modern. Selain itu, penelitian oleh [Mercer \(2010\)](#) menunjukkan bahwa integrasi antara pengetahuan lokal dan ilmu pengetahuan modern dapat meningkatkan efektivitas strategi mitigasi bencana. Kearifan lokal memiliki keunggulan dalam hal kontekstualitas dan penerimaan sosial, sehingga lebih mudah diimplementasikan oleh masyarakat dibandingkan pendekatan yang sepenuhnya berbasis teknologi. Peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan kearifan lokal tidak hanya memperkuat kesiapsiagaan bencana, tetapi juga mendorong perubahan perilaku menuju praktik mitigasi yang lebih adaptif, kontekstual, dan berkelanjutan. Integrasi antara kearifan lokal dan pengetahuan modern menjadi strategi yang efektif dalam membangun ketahanan masyarakat berbasis komunitas.

Peningkatan Skill Masyarakat Untuk Mitigasi Bencana Tingkat Dasar, Pada Level Keluarga

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini juga berdampak pada peningkatan pengetahuan peserta terkait mitigasi bencana tingkat dasar, pada level keluarga. Peningkatan pengetahuan ini didapatkan dari hasil sosialisasi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat. Dalam rangkaian agenda sosialisasi ini disampaikan materi tentang mitigasi bencana berbasis keluarga. Melalui kegiatan ini juga di simulasikan berbagai bentuk mitigasi bencana berbasis keluarga yang dapat diterapkan oleh masyarakat. Berdasarkan hasil angket yang sebariskan terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana tingkat dasar, pada level keluarga sebesar 70 %. Peningkatan ini dapat dilihat dari aspek pengetahuan mitigasi bencana pada level keluarga.

Dari evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan sosialisasi, telah terjadi peningkatan skill masyarakat untuk mitigasi bencana tingkat dasar pada level keluarga menunjukkan bahwa melalui pelatihan yang terstruktur dan edukasi yang menyeluruh, kemampuan keluarga dalam menganalisis jenis-jenis bencana serta melakukan tindakan pencegahan dan penanganan awal mengalami peningkatan signifikan. Pelatihan ini meliputi penyusunan rencana darurat keluarga, pelatihan pertolongan pertama dasar, serta persiapan tas siaga bencana yang berisi perlengkapan penting. Hasil ini diperkuat oleh wawancara dengan beberapa informan. Informan WL menyampaikan:

“...Setelah mengikuti sosialisasi ini, saya jadi lebih memahami pentingnya kesiapsiagaan bencana dimulai dari keluarga. Kami diajarkan bagaimana membuat rencana darurat keluarga, termasuk jalur evakuasi dan titik kumpul. Sebelumnya kami belum pernah memikirkan hal tersebut secara serius. Sekarang kami juga sudah menyiapkan tas siaga yang berisi kebutuhan penting jika terjadi bencana. Saya merasa lebih siap dan tidak terlalu panik jika suatu saat terjadi bencana. Namun, kami masih membutuhkan latihan secara berkala agar semua anggota keluarga terbiasa.” (Wawancara, tanggal 21 Juli 2025).

Hal serupa juga diungkapkan oleh informan IT, bahwa:

“...Pelatihan ini sangat membantu kami dalam memahami langkah-langkah dasar mitigasi bencana di tingkat keluarga. Kami jadi tahu bagaimana cara memberikan pertolongan pertama sederhana saat terjadi keadaan darurat. Selain itu, kami juga belajar mengenali tanda-tanda awal bencana di lingkungan sekitar. Kegiatan simulasi sangat bermanfaat karena kami bisa langsung mempraktikkan apa yang telah dipelajari. Saya merasa lebih percaya diri dalam menghadapi kemungkinan bencana. Ke depan, saya berharap kegiatan seperti ini bisa dilakukan secara rutin agar pengetahuan kami terus meningkat.” (Wawancara, tanggal 28 Juli 2025).

Temuan penelitian ini sejalan dengan konsep kesiapsiagaan berbasis keluarga (*family-based disaster preparedness*) yang menekankan bahwa keluarga merupakan unit terkecil namun paling strategis dalam upaya pengurangan risiko bencana. Menurut [United Nations Office for Disaster Risk Reduction \(2015\)](#), kesiapsiagaan yang efektif dimulai dari tingkat rumah tangga melalui peningkatan pengetahuan, perencanaan, dan kesiapan sumber daya, edukasi berbasis komunitas dan keluarga mampu meningkatkan kapasitas individu dalam merespons bencana secara cepat dan tepat. Simulasi dan pelatihan praktis, seperti yang dilakukan dalam kegiatan ini, terbukti efektif dalam membangun keterampilan dan kepercayaan diri masyarakat.

Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian oleh Paton (2003) juga menunjukkan bahwa kesiapsiagaan bencana sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar, persepsi risiko, serta keterlibatan langsung dalam kegiatan pelatihan. Hal ini terlihat dari pernyataan informan WL dan IT yang menunjukkan peningkatan kesadaran, keterampilan praktis, serta kesiapan mental dalam menghadapi bencana. Hasil dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan mitigasi bencana berbasis keluarga tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis dan kesiapsiagaan masyarakat secara menyeluruh. Namun, untuk menjaga keberlanjutan dampak tersebut, diperlukan pelatihan lanjutan, simulasi rutin, serta penguatan budaya sadar bencana di tingkat keluarga dan komunitas.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan melalui beberapa rangkaian kegiatan, meliputi; sosialisasi dan pelatihan tentang jenis dan karakteristik bencana di wilayah perbukitan dan pergunungan, memperkenalkan berbagai gejala/fenomena alam pertanda terjadinya bencana, serta tindakan spontan yang harus dilakukan jika terjadi bencana. Hasil kegiatan ini berdampak positif pada peningkatan pengetahuan, motivasi dan persepsi peserta diantaranya; 1) Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat Tentang Potensi, Gejala Alam Penandaan Bencana Resiko Bencana Serta Aspek Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana. 2) Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Pemanfaatan Sumber Daya yang ada dalam Menunjang Aspek Kesiapsiagaan Bencana. 3) Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Pemanfaatan Kearifan Lokal dalam Mendukung Tindakan Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana. 4) Peningkatan Skill Masyarakat Untuk Mitigasi Bencana Tingkat Dasar, Pada Level Keluarga. Berdasarkan temuan yang di peroleh dari kegiatan ini, maka disarankan untuk daerah lain yang rawan bencana juga diterapkan kegiatan serupa secara konsisten, agar pengetahuan masyarakat terhadap pertanda bencana dan tindakan spontan yang dilakukan jika terjadi bencana atau cara mitigasi yang tepat sehingga terbentuk nagari yang tangguh bencana.

Daftar Pustaka

- Adger, W. N., et al. (2022). Social-ecological resilience to climate risks. *Annual Review of Environment and Resources*, 1(2).
- Aitsi-Selmi, A., et al. (2016). Reflections on a science and technology agenda for 21st century disaster risk reduction: Based on the scientific content of the 2016 UNISDR science and technology conference on the implementation of the Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030. *International journal of disaster risk science*, 7(1), 1-29.
- Aitsi-Selmi, A., Egawa, S., Sasaki, H., Wannous, C., & Murray, V. (2016). The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: Renewing the global commitment to people's resilience, health, and well-being. *International Journal of Disaster Risk Science*, 7(2), 164–176.
- Aldrich, D. (2023). Social capital and community resilience after disasters. *Nature Sustainability*.
- Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015). Social capital and community resilience. *American behavioral scientist*, 59(2), 254-269.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). *Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012 tentang Desa/Nagari Tangguh Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020). *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020–2024*. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). *Indeks Risiko Bencana Indonesia*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Bradley, K., et al. (2021). Earthquake hazards along the Sumatran fault system. *Geophysical Research Letters*.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: Sage Publications.
- Gaillard, J. C., & Mercer, J. (2013). From knowledge to action: Bridging gaps in disaster risk reduction. *Progress in Human Geography*, 37(1), 93–114.
- Global Volcanism Program. (2023). *Volcanoes of the World Database*. Smithsonian Institution.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2014). *World disasters report: Focus on culture and risk*. Geneva: IFRC.
- Kelman, I., Mercer, J., & Gaillard, J. (2021). Disaster risk reduction and indigenous knowledge. *Progress in Disaster Science*. 10(2).
- Mercer, J., Kelman, I., Taranis, L., & Suchet-Pearson, S. (2010). Framework for integrating indigenous and scientific knowledge for disaster risk reduction. *Disasters*, 34(1), 214-239.

-
- Miles, B., & Huberman, A. (1992). *Qualitative Data Analysis*. Jakarta: UI Press.
- Nakagawa, Y., & Shaw, R. (2004). Social capital: A missing link to disaster recovery. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 22(1), 5-34.
- Pandey, C. L., & Okazaki, K. (2022). Community-based disaster risk reduction: Empowering local communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 68(2).
- Paton, D. (2003). Disaster preparedness: A social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 12(3), 210–216. <https://doi.org/10.1108/09653560310480686>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York, NY: Simon & Schuster.
- PVMBG. (2023). *Laporan Aktivitas Gunung Talang*. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi.
- Sieh, K., et al. (2022). Active tectonics of the Sumatran fault system. *Tectonics*.2(1).
- Sutawidjaja, I. S., Sigurdsson, H., & Abrams, L. (2006). Characterization of volcanic deposits and geoarchaeological studies from the 1815 eruption of Tambora volcano. *Indonesian Journal on Geoscience*, 1(1), 49-57.
- Samovar, L.A., Richard E.P., Edwin R. M., & Carolyn S.R. (2013). *Communication Between Cultures. Eighth Edition*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Shaw, R. (2021). Community-based disaster risk reduction. *Sustainability Science*, 16(5), 1687–1698.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Twigg, J. (2015). *Disaster risk reduction*. London: Overseas Development Institute.
- UNDRR. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- United Nations Development Programme. (2010). *Capacity development: A UNDP primer*. New York, NY: UNDP.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2017). *Local and indigenous knowledge systems (LINKS)*. Paris: UNESCO.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*. Geneva: UNDRR.
- Würtz, E. (2005). Intercultural Communication on Web sites: A Cross-Cultural Analysis of Web sites from High-Context Cultures and Low-Context Cultures. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(2), 274–299.
- UNDRR. (2022). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*.
- Ward, P., et al. (2022). Global exposure to natural hazards. *Nature Climate Change*.3(1).
- World Bank. (2021). *Building Indonesia's Resilience to Disaster*. World Bank.