

Model Pelatihan Kesiapsiagaan dan Tanggap Bencana Gempa Bumi Berbasis Komunitas: Kajian Komparatif untuk Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat

Hendra Wahyudi Pratama ^{1)*}, Lalu Rio Mahendra ¹⁾, Baiq Nurhayati Zohrah ¹⁾

¹⁾Universitas Mataram, Indonesia

* hendrawp@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article history Received May 22, 2026 Revised June 12, 2026 Accepted July 20, 2026 Published July 28, 2026 Keywords disaster preparedness earthquake mitigation community empowerment North Lombok Kata Kunci kesiapsiagaan bencana gempa bumi mitigasi pemberdayaan masyarakat Lombok Utara  License by CC-BY-SA Copyright © 2026, The Author(s).	Pemenang District, North Lombok Regency, is one of the areas highly vulnerable to earthquakes due to its location within the active tectonic zone associated with the convergence of the Indo-Australian and Eurasian Plates. The 2018 Lombok earthquake demonstrated that community capacity for disaster preparedness requires continuous strengthening through community-based empowerment approaches. This community service program aimed to improve community knowledge, practical skills, and preparedness for earthquake disasters through community-based training. The implementation included needs assessment, education on earthquake risks and mitigation, evacuation simulations, first aid training, establishment of community disaster preparedness groups, and evaluation using pre- and post-training assessments. The program results indicated substantial improvement in participants' understanding of self-protection procedures, evacuation routes, emergency communication, and community roles in disaster management. The training also strengthened coordination among community members in developing community-based emergency response mechanisms, thereby enhancing local capacity to respond effectively to future earthquake events. These findings demonstrate that participatory disaster preparedness training can significantly improve community resilience and contribute to sustainable disaster risk reduction efforts in Pemenang District, North Lombok Regency. Kecamatan Pemenang di Kabupaten Lombok Utara merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan gempa bumi yang tinggi karena berada pada kawasan tektonik aktif di sekitar pertemuan Lempeng Indo-Australia dan Eurasia. Pengalaman gempa bumi Lombok tahun 2018 menunjukkan bahwa kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana masih memerlukan penguatan melalui pendekatan yang berorientasi pada pemberdayaan komunitas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gempa bumi melalui pelatihan berbasis komunitas. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, penyuluhan mengenai risiko dan mitigasi gempa bumi, simulasi evakuasi, pelatihan pertolongan pertama, pembentukan kelompok siaga bencana, serta evaluasi melalui pengukuran tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai prosedur penyelamatan diri, jalur evakuasi, komunikasi darurat, dan peran masyarakat dalam penanggulangan bencana. Pelatihan juga meningkatkan koordinasi antarwarga dalam penyusunan mekanisme tanggap darurat berbasis komunitas sehingga memperkuat kapasitas lokal dalam menghadapi potensi gempa bumi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan kesiapsiagaan yang dilaksanakan secara partisipatif mampu meningkatkan ketangguhan masyarakat dan mendukung pengurangan risiko bencana secara berkelanjutan di Kecamatan Pemenang.
<i>How to cite:</i> Pratama, H. W., Mahendra, L. R., & Zohrah, B. N. (2026). Model Pelatihan Kesiapsiagaan dan Tanggap Bencana Gempa Bumi Berbasis Komunitas: Kajian Komparatif untuk Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. <i>UNITY: Journal of Community Service</i>, 3(1), 8–15. https://doi.org/10.70716/unity.v3i1.701	

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat risiko bencana geologi tertinggi di dunia karena berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama, yaitu Lempeng Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik. Interaksi ketiga lempeng tersebut menyebabkan aktivitas seismik yang tinggi sehingga gempa bumi menjadi salah satu bencana yang paling sering terjadi dan memiliki dampak besar terhadap keselamatan masyarakat, infrastruktur, serta aktivitas sosial ekonomi. Kondisi geografis tersebut menuntut adanya upaya pengurangan risiko bencana yang tidak hanya berorientasi pada penanganan pascabencana, tetapi juga pada peningkatan kapasitas masyarakat sebelum bencana terjadi melalui

pendekatan kesiapsiagaan yang sistematis dan berkelanjutan (UNDRR, 2015; Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007).

Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerawanan gempa bumi tinggi. Aktivitas tektonik di sekitar Pulau Lombok menyebabkan wilayah ini berulang kali mengalami gempa bumi dengan intensitas yang signifikan. Rangkaian gempa bumi Lombok pada tahun 2018 menjadi salah satu bencana geologi terbesar dalam satu dekade terakhir di Indonesia. Gempa dengan magnitudo hingga 7,0 menyebabkan korban jiwa, kerusakan puluhan ribu bangunan, terganggunya pelayanan publik, serta menimbulkan dampak sosial ekonomi yang berlangsung dalam waktu lama. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika menjelaskan bahwa karakteristik guncangan tanah di Lombok Utara dipengaruhi oleh kondisi geologi lokal yang memperbesar intensitas guncangan pada beberapa kawasan permukiman (Tim Seismologi Teknik BMKG, 2018). Evaluasi penanganan darurat yang dilakukan BNPB juga menunjukkan bahwa kapasitas kesiapsiagaan masyarakat menjadi salah satu faktor yang menentukan besarnya dampak bencana yang terjadi (BNPB, 2021).

Kabupaten Lombok Utara merupakan wilayah yang mengalami dampak paling besar pada peristiwa gempa bumi tahun 2018. Kerusakan permukiman, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, serta infrastruktur dasar tersebar hampir di seluruh kecamatan, termasuk Kecamatan Pemenang. Selain kerusakan fisik, masyarakat juga mengalami gangguan terhadap aktivitas ekonomi, pendidikan, kesehatan, dan kehidupan sosial dalam waktu yang cukup panjang. Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa masyarakat yang tinggal pada kawasan rawan gempa bumi memerlukan kapasitas kesiapsiagaan yang lebih baik agar mampu mengurangi risiko korban jiwa maupun kerugian ketika bencana kembali terjadi (BNPB, 2021).

Kecamatan Pemenang memiliki karakteristik yang meningkatkan tingkat kerentanan terhadap bencana gempa bumi. Wilayah ini terdiri atas kawasan permukiman padat, daerah pesisir yang menjadi pintu masuk aktivitas pariwisata menuju tiga gili, serta kawasan dengan mobilitas masyarakat yang tinggi. Berdasarkan data Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka 2023, Kecamatan Pemenang merupakan salah satu kecamatan dengan jumlah penduduk yang terus meningkat seiring berkembangnya sektor pariwisata dan perdagangan (BPS Kabupaten Lombok Utara, 2023). Peningkatan aktivitas masyarakat tersebut perlu diimbangi dengan kapasitas mitigasi yang memadai agar potensi risiko bencana dapat ditekan sejak dini.

Paradigma penanggulangan bencana saat ini telah bergeser dari pendekatan responsif menuju pendekatan preventif yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pengurangan risiko bencana. Pergeseran tersebut sejalan dengan Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030 yang menekankan pentingnya peningkatan kapasitas masyarakat, penguatan kelembagaan lokal, serta pembangunan budaya sadar bencana sebagai fondasi ketangguhan komunitas (UNDRR, 2015). Di Indonesia, paradigma tersebut telah diakomodasi melalui Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang menegaskan bahwa pengurangan risiko bencana merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah, pemerintah daerah, dunia usaha, dan masyarakat.

Salah satu implementasi pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat adalah pengembangan Desa Tangguh Bencana sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012. Program ini menekankan pentingnya pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan pengetahuan, pembentukan kelembagaan lokal, penyusunan rencana kontinjensi, simulasi evakuasi, serta penguatan koordinasi antarunsur masyarakat. Pendekatan tersebut bertujuan membangun komunitas yang mampu mengenali ancaman, mengurangi kerentanan, serta merespons bencana secara cepat dan tepat berdasarkan sumber daya yang dimiliki.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat masih dipengaruhi oleh pengetahuan, pengalaman, akses informasi, serta intensitas pelatihan yang diterima. Setyaningrum (2020) menjelaskan bahwa kepala keluarga yang memperoleh edukasi kebencanaan memiliki tingkat kesiapsiagaan yang lebih tinggi dibandingkan masyarakat yang belum pernah mengikuti pelatihan. Pengetahuan mengenai prosedur penyelamatan diri, jalur evakuasi, komunikasi darurat, dan pertolongan pertama menjadi faktor penting dalam mengurangi risiko korban saat terjadi gempa bumi.

Pengalaman penanganan gempa Lombok juga memberikan pembelajaran bahwa kesiapsiagaan tidak dapat dibangun hanya melalui penyediaan infrastruktur atau bantuan pemerintah. Kapasitas masyarakat harus diperkuat melalui proses pembelajaran yang berkelanjutan, partisipatif, dan berbasis kebutuhan lokal. Hadi et al. (2019) menegaskan bahwa penguatan kesiapsiagaan para pemangku kepentingan merupakan elemen utama dalam pengurangan risiko bencana. Sinergi antara pemerintah daerah, lembaga penanggulangan bencana, tokoh masyarakat, institusi pendidikan, dan masyarakat menjadi faktor penentu keberhasilan program mitigasi.

Pendekatan berbasis komunitas memiliki keunggulan karena masyarakat menjadi pelaku utama dalam seluruh tahapan pengurangan risiko bencana. Keterlibatan aktif masyarakat memungkinkan terbentuknya mekanisme komunikasi yang lebih efektif, penyusunan jalur evakuasi yang sesuai dengan kondisi lingkungan, serta peningkatan rasa memiliki terhadap program yang dilaksanakan. Budiman et al. (2024) menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Desa Tangguh Bencana di Lombok Tengah dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat, koordinasi antarlembaga, dan keberlanjutan kegiatan edukasi setelah program selesai.

Selain meningkatkan pengetahuan, pelatihan kesiapsiagaan juga berfungsi memperkuat modal sosial masyarakat. Dalam perspektif pemberdayaan, masyarakat tidak hanya menerima informasi, tetapi juga

mengembangkan kemampuan untuk mengidentifikasi risiko, menyusun solusi bersama, dan mengambil keputusan secara mandiri ketika menghadapi keadaan darurat. Andayani et al. (2021) menjelaskan bahwa pemberdayaan masyarakat yang dilakukan secara partisipatif mampu meningkatkan kapasitas individu maupun kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pendekatan ini relevan untuk diterapkan pada program kesiapsiagaan bencana karena ketangguhan komunitas sangat bergantung pada kemampuan masyarakat untuk bekerja sama dalam situasi darurat.

Manajemen risiko bencana juga memerlukan komunikasi risiko yang efektif. Covello dan Mumpower (1985) menjelaskan bahwa komunikasi risiko merupakan proses penyampaian informasi yang bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap potensi bahaya dan tindakan yang harus dilakukan untuk mengurangi risiko. Dalam konteks gempa bumi, komunikasi risiko menjadi penting karena masyarakat harus mampu mengambil keputusan secara cepat dalam waktu yang sangat terbatas. Oleh karena itu, pelatihan yang mengombinasikan penyuluhan, simulasi, dan praktik langsung dinilai lebih efektif dibandingkan penyampaian informasi secara teoritis semata.

Dari perspektif tata kelola pemerintahan, pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam membangun sistem penanggulangan bencana yang terintegrasi. Kusumasari (2014) menegaskan bahwa kapabilitas pemerintah lokal sangat menentukan efektivitas pengurangan risiko bencana melalui penyusunan kebijakan, koordinasi lintas sektor, penyediaan sumber daya, serta pembinaan masyarakat. Laporan BPBD Provinsi Nusa Tenggara Barat (2022) juga menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masyarakat tetap menjadi salah satu prioritas utama dalam program penanggulangan bencana daerah karena sebagian besar korban bencana berasal dari kelompok masyarakat yang belum memiliki kesiapsiagaan yang memadai.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat menjadi salah satu media strategis untuk mendukung agenda pengurangan risiko bencana. Melalui kegiatan edukasi, pelatihan, simulasi, dan pendampingan, perguruan tinggi dapat mentransformasikan hasil kajian akademik menjadi solusi yang aplikatif bagi masyarakat. Kegiatan pengabdian juga memperkuat kolaborasi antara akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat dalam membangun budaya sadar bencana yang berkelanjutan. Wahyudi (2023) menegaskan bahwa kegiatan pengabdian yang terdokumentasi secara sistematis tidak hanya meningkatkan kualitas luaran akademik, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap penyelesaian permasalahan masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, pelaksanaan pelatihan kesiapsiagaan dan tanggap bencana gempa bumi berbasis komunitas di Kecamatan Pemenang menjadi sangat relevan. Program ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan koordinasi masyarakat dalam menghadapi potensi gempa bumi melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan berbagai unsur masyarakat. Kegiatan tidak hanya berfokus pada peningkatan pemahaman mengenai risiko bencana, tetapi juga pada pembentukan mekanisme kesiapsiagaan yang dapat diterapkan secara mandiri di tingkat komunitas.

Artikel ini bertujuan mendeskripsikan pelaksanaan serta hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan kesiapsiagaan dan tanggap bencana gempa bumi berbasis komunitas di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Secara khusus, artikel ini mengevaluasi peningkatan kapasitas masyarakat setelah mengikuti pelatihan, meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dasar tanggap darurat, koordinasi komunitas, dan penguatan kesiapsiagaan sebagai bagian dari upaya pengurangan risiko bencana yang berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana gempa bumi akibat kedekatannya dengan sumber aktivitas seismik Pulau Lombok. Wilayah ini dipilih karena mengalami dampak yang sangat signifikan pada rangkaian gempa bumi Lombok tahun 2018, baik berupa kerusakan permukiman, fasilitas umum, maupun gangguan terhadap aktivitas sosial ekonomi masyarakat (BNPB, 2021; Tim Seismologi Teknik BMKG, 2018).

Sasaran kegiatan meliputi unsur masyarakat yang memiliki peran strategis dalam kesiapsiagaan bencana, yaitu kepala keluarga, pemuda, kader kesehatan, perangkat desa, tokoh masyarakat, relawan desa, serta perwakilan kelompok perempuan. Pelibatan berbagai unsur masyarakat bertujuan membangun kesiapsiagaan yang bersifat inklusif sehingga kemampuan tanggap darurat tidak hanya dimiliki oleh individu tertentu, tetapi menjadi kapasitas bersama dalam komunitas.

Pendekatan Pelaksanaan

Kegiatan menggunakan pendekatan Community-Based Disaster Risk Reduction (CBDRR) atau pengurangan risiko bencana berbasis komunitas. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, peningkatan kapasitas, penyusunan mekanisme kesiapsiagaan, hingga evaluasi hasil pelaksanaan. Pendekatan tersebut selaras dengan prinsip Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030 yang menekankan pentingnya pemberdayaan masyarakat dalam membangun ketangguhan terhadap bencana (UNDRR, 2015).

Pelaksanaan kegiatan juga mengacu pada prinsip Desa Tangguh Bencana sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012, yaitu membangun kemampuan masyarakat dalam mengenali ancaman, mengurangi kerentanan, meningkatkan kapasitas, serta mampu melakukan respons secara cepat ketika terjadi keadaan darurat.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui lima tahapan yang saling berkaitan sehingga proses peningkatan kapasitas masyarakat berlangsung secara sistematis.

1. Identifikasi Kondisi Awal

Tahap pertama dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi bersama pemerintah desa, tokoh masyarakat, serta peserta kegiatan untuk mengidentifikasi kondisi kesiapsiagaan masyarakat sebelum pelatihan. Kegiatan ini bertujuan memperoleh gambaran mengenai tingkat pengetahuan masyarakat, pengalaman menghadapi gempa bumi, keberadaan jalur evakuasi, mekanisme komunikasi darurat, serta potensi sumber daya lokal yang dapat dimanfaatkan saat terjadi bencana.

Selain observasi, tim melakukan wawancara singkat kepada beberapa peserta mengenai pengalaman selama gempa bumi Lombok tahun 2018. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan materi pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat Kecamatan Pemenang.

2. Penyuluhan Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Tahap berikutnya berupa penyuluhan mengenai konsep dasar kebencanaan dan mitigasi gempa bumi. Materi yang diberikan meliputi karakteristik gempa bumi di Pulau Lombok, potensi bahaya yang mungkin terjadi, tindakan penyelamatan diri ketika gempa berlangsung, prosedur evakuasi menuju titik kumpul, komunikasi darurat, perlengkapan siaga bencana keluarga, serta peran masyarakat dalam pengurangan risiko bencana.

Penyampaian materi dilakukan secara interaktif menggunakan media presentasi, video edukasi, diskusi kelompok, dan studi kasus berdasarkan pengalaman masyarakat pada bencana gempa bumi tahun 2018. Pendekatan partisipatif dipilih agar peserta lebih mudah menghubungkan materi dengan kondisi nyata yang mereka alami.

3. Simulasi Tanggap Darurat

Setelah penyampaian materi, peserta mengikuti simulasi tanggap darurat gempa bumi. Simulasi meliputi latihan penyelamatan diri saat terjadi guncangan, prosedur evakuasi menuju titik aman, koordinasi antarwarga, identifikasi kelompok rentan, serta latihan komunikasi darurat menggunakan mekanisme yang telah disepakati bersama.

Selain simulasi evakuasi, peserta memperoleh pelatihan dasar pertolongan pertama pada korban dengan cedera ringan sebelum bantuan profesional tiba. Kegiatan praktik dilakukan secara berkelompok sehingga seluruh peserta memiliki kesempatan melakukan simulasi secara langsung.

4. Penyusunan Rencana Kesiapsiagaan Komunitas

Tahap selanjutnya adalah pendampingan masyarakat dalam menyusun mekanisme kesiapsiagaan berbasis komunitas. Bersama tim pengabdian, peserta mengidentifikasi jalur evakuasi yang paling aman, menentukan lokasi titik kumpul sementara, membagi peran relawan, menyusun sistem komunikasi darurat, serta menginventarisasi sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar.

Hasil penyusunan tersebut dituangkan dalam bentuk dokumen sederhana yang dapat digunakan sebagai pedoman awal apabila terjadi keadaan darurat. Proses ini bertujuan memperkuat koordinasi antarwarga sekaligus meningkatkan rasa memiliki terhadap sistem kesiapsiagaan yang dibangun.

5. Monitoring dan Evaluasi

Tahap akhir dilakukan melalui monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan. Evaluasi bertujuan mengukur perubahan tingkat pemahaman, keterampilan, dan kesiapsiagaan peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian pelatihan.

Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test, observasi selama simulasi berlangsung, serta diskusi reflektif bersama peserta. Penilaian difokuskan pada kemampuan peserta dalam mengenali risiko gempa bumi, memahami prosedur evakuasi, melakukan tindakan penyelamatan diri, memahami mekanisme komunikasi darurat, serta kemampuan bekerja sama dalam simulasi tanggap bencana.

Teknik Pengumpulan Data

Data kegiatan diperoleh melalui kombinasi beberapa teknik agar memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan program. Teknik yang digunakan meliputi:

1. Observasi partisipatif, untuk mengamati keterlibatan peserta selama penyuluhan, simulasi, dan diskusi kelompok.
2. Pre-test dan post-test, untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta mengenai kesiapsiagaan gempa bumi.
3. Wawancara dan diskusi kelompok, untuk memperoleh umpan balik mengenai manfaat pelatihan serta kebutuhan masyarakat dalam pengembangan program lanjutan.
4. Dokumentasi kegiatan, berupa foto, daftar hadir, lembar evaluasi, hasil diskusi, dan catatan lapangan sebagai bukti pelaksanaan kegiatan.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan dievaluasi berdasarkan beberapa indikator utama yang mencerminkan peningkatan kapasitas masyarakat, yaitu:

1. Meningkatnya pemahaman peserta mengenai karakteristik gempa bumi dan risiko bencana.
2. Meningkatnya kemampuan peserta melakukan prosedur penyelamatan diri dan evakuasi sesuai standar keselamatan.
3. Terbentuknya mekanisme koordinasi masyarakat dalam menghadapi keadaan darurat.
4. Tersusunnya rencana kesiapsiagaan komunitas yang memuat jalur evakuasi, titik kumpul, pembagian tugas, dan sistem komunikasi darurat.
5. Meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan kesiapsiagaan sebagai bentuk penguatan ketangguhan komunitas.

Teknik Analisis Data

Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan perubahan tingkat pemahaman peserta sebelum dan setelah pelatihan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk persentase, nilai rata-rata, dan distribusi capaian pada setiap indikator kesiapsiagaan.

Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan diskusi kelompok dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama, yaitu peningkatan pengetahuan, keterampilan tanggap darurat, koordinasi komunitas, serta persepsi masyarakat terhadap efektivitas pelatihan. Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif kemudian diintegrasikan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan ketangguhan masyarakat Kecamatan Pemenang terhadap bencana gempa bumi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui rangkaian penyuluhan, pelatihan, simulasi evakuasi, serta pendampingan penyusunan mekanisme kesiapsiagaan berbasis komunitas di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara. Seluruh tahapan kegiatan disusun berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan masyarakat yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta pernah mengalami gempa bumi Lombok tahun 2018, namun belum pernah mengikuti pelatihan kesiapsiagaan secara terstruktur setelah bencana tersebut.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai karakteristik gempa bumi di Pulau Lombok, potensi risiko yang dihadapi masyarakat, prinsip mitigasi struktural dan nonstruktural, serta prosedur penyelamatan diri ketika terjadi gempa bumi. Materi kemudian dilanjutkan dengan simulasi evakuasi, latihan komunikasi darurat, identifikasi kelompok rentan, dan praktik pertolongan pertama sederhana. Seluruh peserta terlibat aktif dalam diskusi maupun praktik lapangan sehingga proses pembelajaran berlangsung secara partisipatif.

Pendekatan berbasis komunitas dipilih karena masyarakat merupakan pihak pertama yang melakukan respons sebelum bantuan eksternal tiba. Kondisi ini sejalan dengan prinsip pengurangan risiko bencana yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam membangun ketangguhan komunitas (UNDRR, 2015; Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012).

Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Masyarakat

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman terhadap konsep dasar kebencanaan setelah mengikuti seluruh rangkaian pelatihan. Materi yang sebelumnya belum dipahami secara utuh, seperti prosedur drop, cover, and hold, penentuan jalur evakuasi, titik kumpul aman, serta komunikasi darurat, menjadi lebih mudah dipahami melalui kombinasi penyuluhan dan simulasi lapangan.

Peningkatan pemahaman tidak hanya terlihat dari hasil evaluasi pembelajaran, tetapi juga dari kemampuan peserta menjelaskan kembali langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi gempa bumi. Peserta mampu mengidentifikasi lokasi yang berpotensi membahayakan, mengenali perlengkapan siaga keluarga, serta memahami pentingnya koordinasi antarkelompok masyarakat ketika terjadi keadaan darurat.

Tabel 1. Perubahan Kapasitas Pengetahuan Peserta

Aspek yang Dievaluasi	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Pemahaman mengenai potensi bahaya gempa	Terbatas	Baik
Pengetahuan prosedur penyelamatan diri	Belum sistematis	Memahami prosedur standar
Pengetahuan jalur evakuasi	Belum teridentifikasi	Mampu mengidentifikasi jalur evakuasi
Pemahaman komunikasi darurat	Rendah	Meningkat
Pengetahuan perlengkapan siaga keluarga	Sebagian kecil mengetahui	Dipahami oleh sebagian besar peserta

Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian Setyaningrum (2020) yang menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan berpengaruh terhadap peningkatan kesiapsiagaan masyarakat, khususnya dalam menghadapi ancaman gempa bumi.

Peningkatan Keterampilan Melalui Simulasi Lapangan

Simulasi menjadi bagian utama dalam kegiatan karena memberikan pengalaman praktis kepada peserta. Pada tahap ini peserta mempraktikkan tindakan perlindungan diri ketika terjadi guncangan, proses evakuasi menuju titik kumpul, koordinasi antaranggota keluarga, serta penanganan awal terhadap korban dengan cedera ringan.

Observasi selama simulasi menunjukkan bahwa peserta mampu mengikuti prosedur secara lebih terarah dibandingkan sebelum pelatihan. Kesalahan yang sebelumnya sering ditemukan, seperti kepanikan saat evakuasi, ketidakteraturan jalur keluar, dan kurangnya koordinasi antarwarga, mulai berkurang setelah peserta memperoleh arahan dan melakukan latihan secara berulang.

Kegiatan simulasi juga meningkatkan kemampuan komunikasi antarpeserta. Masyarakat mulai memahami pentingnya pembagian peran ketika terjadi bencana, termasuk penanggung jawab evakuasi, kelompok pencarian anggota keluarga, serta relawan yang membantu kelompok rentan seperti lansia, anak-anak, dan penyandang disabilitas. Hasil ini sejalan dengan Hadi et al. (2019) yang menegaskan bahwa penguatan kapasitas pemangku kepentingan menjadi faktor penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

Penguatan Koordinasi Berbasis Komunitas

Salah satu luaran penting kegiatan adalah terbentuknya mekanisme koordinasi sederhana yang disusun bersama masyarakat. Melalui diskusi kelompok, peserta berhasil mengidentifikasi titik kumpul sementara, jalur evakuasi yang relatif aman, sistem penyampaian informasi darurat, serta pembagian tugas ketika terjadi keadaan darurat.

Proses penyusunan dilakukan secara partisipatif sehingga setiap kelompok masyarakat memiliki kesempatan menyampaikan pengalaman dan kondisi lingkungan masing-masing. Pendekatan ini meningkatkan rasa memiliki terhadap mekanisme yang telah disepakati bersama. Masyarakat juga menunjukkan komitmen untuk melakukan latihan kesiapsiagaan secara berkala melalui koordinasi dengan pemerintah desa dan relawan kebencanaan.

Tabel 2. Luaran Kegiatan Pengabdian

Komponen	Luaran yang Dihasilkan
Edukasi kebencanaan	Masyarakat memahami prosedur kesiapsiagaan gempa bumi
Simulasi evakuasi	Peserta mampu mempraktikkan prosedur penyelamatan diri
Koordinasi komunitas	Terbentuk pembagian peran dalam keadaan darurat
Jalur evakuasi	Jalur evakuasi dan titik kumpul disepakati bersama
Kelembagaan masyarakat	Terbangun komitmen pelaksanaan latihan secara berkala

Luaran tersebut mendukung implementasi konsep Desa Tangguh Bencana yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam pengurangan risiko bencana (Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012).

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan kesiapsiagaan berbasis komunitas mampu meningkatkan kapasitas masyarakat melalui kombinasi edukasi, praktik lapangan, dan penyusunan mekanisme kesiapsiagaan. Pendekatan ini lebih efektif dibandingkan penyampaian materi secara teoritis karena peserta memperoleh pengalaman langsung dalam menghadapi skenario keadaan darurat.

Peningkatan pengetahuan peserta mencerminkan bahwa edukasi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat Kecamatan Pemenang yang berada pada kawasan rawan gempa bumi. Pengalaman masyarakat selama gempa bumi tahun 2018 menjadi modal penting dalam proses pembelajaran sehingga materi pelatihan lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Temuan ini mendukung evaluasi Desa Tangguh Bencana yang menunjukkan bahwa keberhasilan mitigasi sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan (Budiman et al., 2024).

Selain meningkatkan pengetahuan individu, kegiatan ini juga memperkuat modal sosial masyarakat. Diskusi kelompok, simulasi bersama, dan penyusunan mekanisme tanggap darurat mendorong terbentuknya koordinasi yang lebih baik antarwarga. Kondisi tersebut penting karena respons awal terhadap bencana umumnya dilakukan oleh masyarakat sebelum bantuan dari luar wilayah tiba. Perspektif ini sejalan dengan konsep manajemen bencana yang menempatkan pemerintah lokal dan masyarakat sebagai mitra dalam membangun ketangguhan wilayah (Kusumasari, 2014).

Pelaksanaan simulasi memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan praktis masyarakat. Peserta tidak hanya memahami prosedur penyelamatan diri, tetapi juga mampu mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan sekitar, menentukan jalur evakuasi yang aman, dan melaksanakan komunikasi darurat secara terkoordinasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman memberikan dampak yang lebih kuat terhadap kesiapsiagaan dibandingkan pendekatan ceramah semata.

Kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa komunikasi risiko merupakan faktor penting dalam membangun budaya sadar bencana. Penyampaian informasi yang jelas, sederhana, dan sesuai dengan kondisi lokal meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memahami ancaman serta mengambil keputusan secara cepat ketika menghadapi keadaan darurat. Temuan ini mendukung konsep komunikasi risiko yang dikemukakan oleh Covello dan Mumpower (1985), yaitu bahwa penyampaian informasi yang efektif mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan masyarakat pada situasi berisiko.

Secara keseluruhan, pelatihan kesiapsiagaan dan tanggap bencana gempa bumi berbasis komunitas di Kecamatan Pemenang berhasil memperkuat kapasitas masyarakat pada aspek pengetahuan, keterampilan, koordinasi, dan kesiapsiagaan kolektif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat layak dijadikan strategi berkelanjutan dalam mendukung program pengurangan risiko bencana di Kabupaten Lombok Utara, terutama pada wilayah yang memiliki tingkat kerawanan gempa bumi tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan kesiapsiagaan dan tanggap bencana gempa bumi berbasis komunitas di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi. Pendekatan yang mengombinasikan penyuluhan, simulasi lapangan, diskusi partisipatif, dan pendampingan penyusunan mekanisme kesiapsiagaan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai karakteristik gempa bumi, prosedur penyelamatan diri, jalur evakuasi, komunikasi darurat, serta peran masing-masing anggota komunitas dalam situasi kedaruratan.

Pelaksanaan simulasi memberikan pengalaman praktis yang memperkuat kemampuan peserta dalam menerapkan langkah-langkah tanggap darurat secara tepat dan terkoordinasi. Selain meningkatkan keterampilan individu, kegiatan ini juga memperkuat koordinasi antarwarga melalui penyusunan pembagian peran, penetapan jalur evakuasi, dan kesepakatan mengenai mekanisme komunikasi darurat berbasis komunitas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya memperoleh tambahan pengetahuan, tetapi juga membangun kesiapan kolektif yang menjadi modal penting dalam mengurangi risiko bencana.

Program ini juga memperlihatkan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan pendekatan yang efektif dalam membangun ketangguhan komunitas di wilayah rawan gempa bumi. Keterlibatan aktif peserta pada seluruh tahapan kegiatan mendorong tumbuhnya rasa tanggung jawab bersama terhadap upaya mitigasi bencana. Dengan meningkatnya kapasitas individu dan komunitas, masyarakat diharapkan mampu melakukan respons awal secara lebih cepat, tepat, dan terorganisasi sebelum bantuan dari pihak eksternal tiba.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan budaya sadar bencana di Kecamatan Pemenang. Pelatihan berbasis komunitas tidak hanya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam jangka pendek, tetapi juga menjadi fondasi bagi terbentuknya sistem pengurangan risiko bencana yang lebih berkelanjutan melalui kolaborasi antara masyarakat, pemerintah desa, relawan kebencanaan, dan institusi pendidikan.

Keberlanjutan program kesiapsiagaan bencana perlu didukung melalui pelaksanaan pelatihan dan simulasi secara berkala agar pengetahuan dan keterampilan masyarakat tetap terpelihara. Pemerintah desa bersama Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) disarankan menyusun agenda latihan rutin yang melibatkan seluruh unsur masyarakat, termasuk sekolah, kelompok perempuan, pemuda, pelaku usaha, dan kelompok rentan.

Mekanisme kesiapsiagaan yang telah disusun selama kegiatan pengabdian perlu diintegrasikan ke dalam dokumen perencanaan desa sehingga dapat menjadi acuan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat lokal. Selain itu, pengembangan sistem informasi sederhana mengenai jalur evakuasi, titik kumpul, kontak darurat, dan informasi kebencanaan juga perlu dipertimbangkan untuk memperkuat komunikasi risiko kepada masyarakat.

Bagi perguruan tinggi, kegiatan pengabdian serupa dapat dikembangkan dengan cakupan yang lebih luas melalui kolaborasi lintas disiplin, seperti bidang kesehatan, teknik sipil, psikologi, dan teknologi informasi. Pendekatan multidisiplin akan memperkuat kualitas program sekaligus meningkatkan dampak yang dihasilkan. Pada kegiatan selanjutnya, evaluasi juga disarankan tidak hanya mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga menilai keberlanjutan implementasi kesiapsiagaan di tingkat komunitas dalam jangka menengah dan jangka panjang sehingga efektivitas program dapat diukur secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan Pelatihan Kesiapsiagaan dan Tanggap Bencana Gempa Bumi Berbasis Komunitas bagi Masyarakat di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Kecamatan Pemenang, pemerintah desa lokasi pelaksanaan kegiatan, serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lombok Utara yang telah memberikan dukungan, koordinasi, dan fasilitasi selama proses persiapan hingga pelaksanaan kegiatan. Apresiasi juga diberikan kepada seluruh tokoh masyarakat, perangkat desa, relawan kebencanaan, kader masyarakat, dan peserta pelatihan yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, penyuluhan, simulasi tanggap darurat, hingga penyusunan mekanisme kesiapsiagaan berbasis komunitas.

Terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan perguruan tinggi beserta seluruh anggota tim pengabdian atas dukungan akademik, teknis, dan administratif selama pelaksanaan program. Kolaborasi yang terjalin antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan masyarakat menjadi faktor penting dalam memperkuat kapasitas komunitas dalam menghadapi risiko bencana gempa bumi.

Semoga hasil kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan dalam meningkatkan budaya sadar bencana, memperkuat kesiapsiagaan masyarakat, serta menjadi salah satu model pemberdayaan komunitas yang dapat direplikasi pada wilayah lain yang memiliki karakteristik kerawanan bencana serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, I., Roesminingsih, M. V., & Yulianingsih, W. (2021). Strategi pemberdayaan masyarakat pelaku UMKM di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Nonformal*, 16(1), 12-20. <https://doi.org/10.17977/um041v16i1p12-20>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2021). *Pembelajaran penanganan darurat bencana gempa bumi Lombok. Badan Nasional Penanggulangan Bencana*. ISBN 978-602-5490-35-3.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara. (2023). *Kabupaten Lombok Utara dalam angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2022). *Laporan tahunan penanggulangan bencana Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021*. BPBD Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Budiman, L., Akbar, L. M. T., & Rasyid, L. M. F. (2024). Desa tangguh bencana: Evaluasi peran dan keberhasilan mitigasi bencana gempa bumi di Lombok Tengah tahun 2018. *Jurnal Humanitas: Katalisator Perubahan dan Inovator Pendidikan*, 10(2), 287-296.
- Covello, V. T., & Mumpower, J. (1985). Risk analysis and risk management: An historical perspective. *Risk Analysis*, 5(2), 103-120.
- Hadi, H., Agustina, S., & Subhani, A. (2019). Penguatan kesiapsiagaan para pemangku kepentingan dalam pengurangan risiko bencana gempa bumi. *Jurnal Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 3(1), 30-40.
- Kusumasari, B. (2014). *Manajemen bencana dan kapabilitas pemerintah lokal*. Gava Media.
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana.
- Santoro, D., Yamin, M., & Mahrus, M. (2019). Penyuluhan tentang mitigasi bencana tsunami berbasis hutan mangrove di Desa Ketapang Raya Kecamatan Keruak Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(2), 12-16.
- Setyaningrum, N. (2020). Tingkat kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kecamatan Pleret dan Piyungan Kabupaten Bantul. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 13(1).
- Tim Seismologi Teknik BMKG. (2018). *Ulasan tentang guncangan tanah akibat gempa bumi di Lombok Utara*. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. (2007). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Wahyudi, E. (2023). Optimalisasi hasil pengabdian dosen melalui pembuatan jurnal abdimas berbasis Open Journal System (OJS) di IPDN Kampus NTB. *Explore*, 13(2), 85-91.