



Pemahaman Masyarakat Terhadap Tingkat Kerentanan Bencana Gempa Bumi di Desa Kairatu

Community Understanding of Earthquake Disaster Vulnerability in Kairatu Village, West Seram Regency

Delila Patotnem¹, Mohammad Amin Lasaiba¹, Roberth Berty Riry^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Unibersitas Pattimura

*Correspondence: lasaiba.dr@gmail.com

Article Info

Article history:
Received: 10-01-2026
Revised: 13-02-2026
Accepted: 13-03-2026
Published: 30-04-2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya kerentanan bencana gempa bumi di Desa Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat, yang berada pada kawasan aktif tektonik dan dipengaruhi oleh aktivitas Sesar Seram. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat berpotensi mengalami dampak fisik, sosial, ekonomi, dan psikologis akibat kejadian gempa bumi yang berulang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi di Desa Kairatu. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, studi literatur, dan penyebaran kuesioner kepada 20 responden menggunakan skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki pemahaman dasar mengenai penyebab, dampak, dan upaya penanggulangan gempa bumi. Namun, tingkat kesiapsiagaan masyarakat masih relatif rendah, terutama dalam aspek mitigasi dan penanganan pascabencana. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan edukasi kebencanaan, pelaksanaan simulasi secara berkala, serta penyediaan informasi kebencanaan yang berkelanjutan guna memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi risiko gempa bumi.

Kata Kunci: pemahaman masyarakat, kerentanan bencana, gempa bumi

ABSTRACT

This study was motivated by the high vulnerability to earthquake disasters in Kairatu Village, West Seram Regency, an area influenced by the active tectonic activity of the Seram Fault. These conditions expose local communities to physical, social, economic, and psychological impacts caused by recurring earthquakes. The study aimed to analyze the level of community understanding regarding earthquake disaster vulnerability in Kairatu Village. A quantitative descriptive method was employed using observation, interviews, documentation, literature review, and questionnaires distributed to 20 respondents based on a Likert scale. The findings indicate that the community possesses a basic understanding of earthquake causes, impacts, and disaster management efforts. However, community preparedness remains relatively low, particularly in mitigation measures and post-disaster management. Therefore, strengthening disaster education, conducting regular simulation exercises, and providing sustainable disaster information are essential to improve community preparedness and enhance local capacity in reducing future earthquake disaster risks.

Keywords: community understanding, disaster vulnerability, earthquake



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Citation: Patotnem, D., Mohammad Amin Lasaiba, & Roberth Berty Riry. (2026). *Community Understanding of Earthquake Vulnerability in Kairatu Village*. *Jurnal Pendidikan Geografi Unpatti*. 5(1), 176–195. <https://doi.org/10.30598/jpguvol5iss1pp176-195>

PENDAHULUAN

Bencana gempa bumi merupakan salah satu ancaman alam yang memberikan dampak multidimensional terhadap kehidupan masyarakat, khususnya pada wilayah yang berada di zona tektonik aktif. Indonesia sebagai negara yang terletak pada pertemuan tiga lempeng besar dunia memiliki tingkat kerawanan gempa bumi yang tinggi sehingga membutuhkan upaya mitigasi berbasis masyarakat secara berkelanjutan. Tingginya frekuensi kejadian gempa bumi tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik, tetapi juga menyebabkan kerentanan sosial, ekonomi, dan psikologis masyarakat terdampak. Dalam konteks pengurangan risiko bencana, pemahaman masyarakat menjadi faktor penting dalam membangun kesiapsiagaan dan kapasitas adaptasi terhadap ancaman bencana. Masyarakat yang memiliki pemahaman baik mengenai risiko gempa bumi cenderung lebih siap menghadapi kondisi darurat dibandingkan masyarakat dengan tingkat pengetahuan rendah. Oleh sebab itu, penguatan literasi kebencanaan menjadi bagian penting dalam pembangunan berkelanjutan pada wilayah rawan bencana (Shaw et al., 2021). Selain itu, pendekatan berbasis komunitas dinilai efektif dalam meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap ancaman gempa bumi (Rahman & Sakurai, 2022).

Kerentanan masyarakat terhadap bencana gempa bumi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi geografis, tingkat pendidikan, akses informasi, serta kapasitas sosial ekonomi masyarakat. Dalam beberapa tahun terakhir, pendekatan mitigasi bencana mengalami perubahan dari yang bersifat responsif menuju preventif dengan menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam pengurangan risiko bencana. Upaya tersebut dilakukan melalui edukasi kebencanaan, simulasi mitigasi, dan penguatan kelembagaan lokal agar masyarakat mampu merespons bencana secara mandiri dan cepat. Penelitian terkini menunjukkan bahwa rendahnya

pemahaman masyarakat terhadap risiko bencana berkontribusi terhadap tingginya korban jiwa dan kerugian material ketika terjadi gempa bumi. Selain itu, keterbatasan akses terhadap informasi kebencanaan menyebabkan masyarakat sulit melakukan tindakan penyelamatan secara tepat saat kondisi darurat berlangsung. Oleh karena itu, peningkatan kesiapsiagaan masyarakat menjadi indikator penting dalam mengurangi tingkat kerentanan wilayah rawan gempa bumi (Mavrouli et al., 2023). Penguatan pendidikan mitigasi bencana juga terbukti mampu meningkatkan kapasitas adaptasi masyarakat terhadap ancaman gempa bumi (Yariyan et al., 2020).

Provinsi Maluku merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat aktivitas seismik tinggi karena berada pada jalur pertemuan lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik. Kondisi tersebut menyebabkan wilayah Maluku sering mengalami gempa bumi dengan intensitas beragam dan berpotensi menimbulkan kerusakan besar. Kabupaten Seram Bagian Barat, khususnya Desa Kairatu, termasuk kawasan yang rentan terhadap aktivitas gempa bumi akibat keberadaan Sesar Seram yang masih aktif secara tektonik. Dampak gempa bumi di wilayah tersebut tidak hanya berupa kerusakan bangunan dan infrastruktur, tetapi juga mengganggu stabilitas sosial ekonomi masyarakat. Masyarakat yang tinggal di kawasan rawan gempa bumi membutuhkan pemahaman yang baik mengenai mitigasi dan kesiapsiagaan agar mampu mengurangi risiko bencana secara mandiri. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa masyarakat di wilayah rawan gempa bumi sering kali memiliki tingkat kesiapsiagaan rendah meskipun telah mengalami kejadian bencana berulang (Ahsan et al., 2021). Rendahnya kesiapsiagaan tersebut berkaitan erat dengan keterbatasan informasi dan minimnya pelatihan mitigasi bencana (Septiana et al., 2024).

Desa Kairatu menjadi salah satu wilayah yang mengalami dampak signifikan akibat gempa bumi yang terjadi di Maluku dalam beberapa tahun terakhir. Peristiwa gempa bumi menyebabkan kerusakan rumah penduduk, fasilitas umum, serta menimbulkan trauma psikologis bagi masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masyarakat masih berada pada tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap ancaman bencana gempa bumi. Selain faktor fisik, kerentanan masyarakat juga dipengaruhi oleh aspek sosial dan psikologis, seperti rasa takut, kepanikan, dan rendahnya kemampuan melakukan evakuasi mandiri saat terjadi bencana. Dalam konteks tersebut, pemahaman masyarakat mengenai risiko gempa bumi menjadi aspek penting dalam membangun kapasitas adaptif dan ketahanan komunitas. Penelitian terkait mitigasi bencana menunjukkan bahwa masyarakat yang memahami prosedur penyelamatan memiliki peluang lebih besar untuk bertahan dalam kondisi darurat dibandingkan masyarakat yang tidak memiliki pemahaman mitigasi (Kurniawan et al., 2022). Selain itu, partisipasi masyarakat dalam kegiatan simulasi kebencanaan dapat meningkatkan kesiapsiagaan secara signifikan (Sari et al., 2023).

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara pemahaman masyarakat dan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi. Penelitian oleh (Putra et al., 2021) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat berpengaruh terhadap kemampuan mitigasi bencana pada wilayah rawan gempa. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Nugroho & Prasetyo, 2022) menemukan bahwa pengalaman menghadapi bencana sebelumnya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesiapsiagaan. Selanjutnya, studi oleh (Hidayati et al., 2023) menjelaskan bahwa keberadaan informasi kebencanaan berbasis komunitas mampu memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi gempa bumi. Penelitian (Fauzi et al., 2024) juga menegaskan bahwa simulasi mitigasi bencana secara berkala memberikan pengaruh positif terhadap kesiapan

masyarakat menghadapi kondisi darurat. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat merupakan faktor utama dalam pengurangan risiko bencana. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada aspek kesiapsiagaan umum dan belum secara khusus mengkaji tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi pada skala desa di wilayah Maluku.

Kajian mengenai pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi pada wilayah pedesaan masih relatif terbatas, khususnya pada daerah dengan tingkat aktivitas seismik tinggi seperti Desa Kairatu. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada aspek teknis mitigasi dan penanganan bencana, sedangkan aspek sosial masyarakat belum dikaji secara mendalam. Selain itu, penelitian mengenai hubungan antara pemahaman masyarakat dan tingkat kerentanan sosial pascabencana masih jarang dilakukan pada wilayah kepulauan di Indonesia Timur. Padahal, karakteristik sosial budaya masyarakat di wilayah kepulauan memiliki pengaruh terhadap pola respons dan adaptasi masyarakat terhadap ancaman bencana. Keterbatasan penelitian berbasis lokal menyebabkan informasi mengenai kondisi kerentanan masyarakat di tingkat desa masih minim sebagai dasar pengambilan kebijakan mitigasi bencana. Penelitian sebelumnya juga belum banyak mengintegrasikan aspek psikologis, sosial, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam satu kajian yang komprehensif (Widodo et al., 2021). Selain itu, evaluasi pemahaman masyarakat pascabencana masih memerlukan pengembangan pada wilayah rawan gempa bumi (Amri et al., 2020).

Penelitian ini memberikan kajian mengenai tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi pada wilayah skala mikro di Desa Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Kajian ini menempatkan masyarakat sebagai fokus utama dalam memahami hubungan antara pengetahuan kebencanaan, kesiapsiagaan, dan kemampuan adaptasi terhadap ancaman

gempa bumi. Penelitian ini tidak hanya meninjau aspek pengetahuan masyarakat mengenai gempa bumi, tetapi juga menganalisis respons sosial, psikologis, dan tindakan masyarakat dalam menghadapi kondisi darurat. Selain itu, penelitian ini memadukan pendekatan kerentanan sosial dengan kondisi lokal masyarakat pesisir dan pegunungan yang memiliki karakteristik geografis berbeda. Pendekatan tersebut diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi masyarakat pada wilayah rawan gempa bumi. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi mitigasi berbasis komunitas serta mendukung penguatan kapasitas masyarakat melalui pendidikan dan simulasi kebencanaan yang berkelanjutan pada wilayah rawan bencana.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman masyarakat Desa Kairatu terhadap kerentanan bencana gempa bumi serta mengidentifikasi bentuk respons masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Penelitian ini penting dilakukan karena wilayah Desa Kairatu termasuk kawasan rawan gempa bumi yang memiliki potensi risiko tinggi terhadap kerusakan fisik maupun sosial ekonomi masyarakat. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian mitigasi bencana berbasis masyarakat, khususnya pada wilayah kepulauan di Indonesia Timur. Selain itu, penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah, lembaga kebencanaan, dan masyarakat dalam menyusun program edukasi, simulasi mitigasi, dan penguatan kapasitas masyarakat secara berkelanjutan. Dengan meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai risiko gempa bumi, diharapkan tingkat kesiapsiagaan dan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap bencana dapat meningkat sehingga mampu meminimalkan dampak kerugian dan korban jiwa pada masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan dukungan data kualitatif untuk menganalisis pemahaman masyarakat terhadap tingkat kerentanan bencana gempa bumi di Desa Kairatu, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menggambarkan tingkat pemahaman masyarakat berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, sedangkan data kualitatif digunakan sebagai pendukung interpretasi melalui observasi dan wawancara. Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2024. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kondisi wilayah yang termasuk kawasan rawan gempa bumi akibat aktivitas tektonik yang sering memengaruhi kondisi lingkungan, permukiman, dan aktivitas sosial masyarakat sehingga memerlukan kajian mengenai tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana secara lebih mendalam dan sistematis.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Kairatu yang berjumlah 5.882 jiwa berdasarkan data pemerintah desa tahun 2024. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan karakteristik masyarakat yang pernah mengalami dampak gempa bumi dan memahami kondisi kerentanan bencana di wilayah penelitian. Sampel penelitian berjumlah 20 responden yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu sesuai tujuan penelitian. Penggunaan teknik purposive sampling dilakukan karena penelitian berfokus pada masyarakat yang memiliki pengalaman langsung terhadap kejadian gempa bumi sehingga informasi yang diperoleh lebih sesuai dengan kebutuhan penelitian. Teknik tersebut dinilai mampu memberikan data yang relevan mengenai tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi di wilayah penelitian secara objektif dan terarah.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan untuk mengamati kondisi

lingkungan permukiman dan tingkat kerentanan wilayah terhadap ancaman gempa bumi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman masyarakat dalam menghadapi bencana dan tindakan mitigasi yang dilakukan saat terjadi gempa bumi. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data pendukung berupa arsip, foto, dan dokumen terkait kondisi wilayah penelitian. Sementara itu, kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju untuk memperoleh data penelitian secara sistematis dan terukur.

Variabel penelitian terdiri atas pemahaman masyarakat sebagai variabel utama penelitian dan kerentanan bencana gempa bumi sebagai fokus kajian penelitian. Indikator pemahaman masyarakat meliputi pengetahuan mengenai penyebab gempa bumi, dampak bencana, mitigasi bencana, kesiapsiagaan, dan pemahaman jalur evakuasi. Sementara itu, indikator kerentanan bencana meliputi kondisi lingkungan permukiman, kesiapan menghadapi bencana, kerentanan sosial ekonomi, dan kemampuan pengendalian psikologis masyarakat saat terjadi gempa bumi. Instrumen penelitian terlebih dahulu diuji melalui validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan instrumen penelitian sebelum digunakan pada proses pengumpulan data. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha sehingga instrumen penelitian dinyatakan layak digunakan dalam proses penelitian secara menyeluruh dan sistematis.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi di Desa Kairatu. Data hasil kuesioner dianalisis menggunakan persentase dan tabulasi data untuk

mengetahui kecenderungan jawaban responden pada setiap indikator penelitian. Persentase data dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi jawaban responden

N = Jumlah responden

Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif untuk mempermudah interpretasi data penelitian. Tingkat pemahaman masyarakat dikategorikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan skor jawaban responden sehingga dapat menggambarkan kondisi pemahaman masyarakat terhadap tingkat kerentanan bencana gempa bumi secara lebih sistematis dan objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

A. Pemahaman Masyarakat terhadap Kerentanan Bencana Gempa Bumi

Pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung kesiapsiagaan masyarakat pada wilayah rawan bencana. Tingkat pemahaman masyarakat dapat memengaruhi kemampuan masyarakat dalam mengenali ancaman, memahami dampak bencana, serta menentukan tindakan penyelamatan ketika terjadi gempa bumi. Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Desa Kairatu memiliki tingkat pemahaman yang cukup baik mengenai ancaman bencana gempa bumi. Pemahaman tersebut terlihat dari kemampuan masyarakat dalam mengenali penyebab gempa bumi, memahami dampak kerusakan yang ditimbulkan, serta mengetahui tindakan dasar yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. Selain dipengaruhi oleh pengalaman menghadapi gempa bumi sebelumnya, pemahaman masyarakat juga dipengaruhi oleh informasi kebencanaan yang diperoleh melalui lingkungan sosial, media informasi, dan pengalaman masyarakat sekitar. Kondisi

tersebut menunjukkan bahwa pengalaman empiris masyarakat memiliki peran penting dalam membentuk kesadaran masyarakat terhadap ancaman bencana gempa bumi di wilayah penelitian.

Pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan mengenai penyebab bencana, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan masyarakat dalam memahami risiko yang dapat ditimbulkan oleh bencana terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Sebagian masyarakat memahami bahwa gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan rumah, terganggunya aktivitas ekonomi, serta menimbulkan rasa takut dan trauma dalam kehidupan masyarakat. Selain itu, masyarakat mulai memahami pentingnya tindakan mitigasi sebagai upaya mengurangi risiko bencana. Kesadaran tersebut terlihat dari perhatian masyarakat terhadap lokasi evakuasi, kondisi bangunan rumah, dan pentingnya menyelamatkan anggota

keluarga ketika terjadi gempa bumi. Tingkat pemahaman yang cukup baik menunjukkan bahwa masyarakat mulai menyadari pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman gempa bumi yang sewaktu-waktu dapat terjadi di wilayah penelitian.

Tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi diukur melalui beberapa indikator penelitian yang meliputi pengetahuan mengenai penyebab gempa bumi, pemahaman dampak bencana, pengetahuan mitigasi bencana, kesiapsiagaan masyarakat, pemahaman jalur evakuasi, dan kemampuan pengendalian psikologis masyarakat ketika terjadi bencana. Setiap indikator digunakan untuk menggambarkan tingkat pemahaman masyarakat terhadap risiko bencana pada wilayah penelitian secara lebih sistematis. Distribusi tingkat pemahaman masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi berdasarkan indikator penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Masyarakat terhadap Kerentanan Bencana Gempa Bumi

No	Indikator Pemahaman	Persentase	Kategori
1	Pengetahuan penyebab gempa bumi	82%	Tinggi
2	Pemahaman dampak bencana	79%	Tinggi
3	Pengetahuan mitigasi bencana	71%	Sedang
4	Kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi	68%	Sedang
5	Pemahaman jalur evakuasi	65%	Sedang
6	Pengendalian psikologis saat bencana	60%	Sedang

indikator pengetahuan mengenai penyebab gempa bumi memperoleh persentase tertinggi sebesar 82% dan termasuk kategori tinggi. Tingginya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penyebab gempa bumi menunjukkan bahwa masyarakat telah memahami bahwa gempa bumi merupakan bencana alam yang terjadi akibat aktivitas tektonik dan pergeseran lempeng bumi. Pengetahuan tersebut diperoleh masyarakat melalui pengalaman menghadapi gempa bumi yang terjadi secara berulang di wilayah penelitian. Selain itu,

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa masyarakat juga memperoleh informasi mengenai penyebab gempa bumi melalui media massa, lingkungan sosial, dan informasi dari pemerintah desa. Pemahaman tersebut memengaruhi tingkat kewaspadaan masyarakat terhadap ancaman bencana yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Sebagian masyarakat mulai memahami bahwa wilayah tempat tinggal mereka termasuk daerah rawan gempa bumi sehingga memerlukan kesiapsiagaan yang lebih baik dalam menghadapi ancaman bencana.

Indikator pemahaman masyarakat mengenai dampak bencana memperoleh persentase sebesar 79% dan termasuk kategori tinggi. Sebagian masyarakat memahami bahwa gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan rumah, fasilitas umum, serta mengganggu aktivitas ekonomi masyarakat. Selain kerusakan fisik, masyarakat juga memahami bahwa gempa bumi dapat menimbulkan dampak psikologis berupa rasa takut dan trauma. Pemahaman tersebut dipengaruhi oleh pengalaman masyarakat menghadapi gempa bumi sebelumnya yang menyebabkan terganggunya aktivitas sosial masyarakat dalam jangka waktu tertentu. Tingginya pemahaman masyarakat mengenai dampak bencana menunjukkan bahwa masyarakat mulai menyadari pentingnya tindakan mitigasi dan kesiapsiagaan untuk mengurangi risiko kerugian akibat bencana. Kesadaran tersebut juga terlihat dari meningkatnya perhatian masyarakat terhadap keselamatan keluarga ketika terjadi gempa bumi.

Indikator pengetahuan mitigasi bencana memperoleh persentase sebesar 71% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat telah memahami tindakan dasar mitigasi bencana seperti mencari lokasi aman dan menghindari bangunan yang berpotensi roboh ketika terjadi gempa bumi. Akan tetapi, sebagian masyarakat masih belum memahami prosedur mitigasi secara sistematis karena keterbatasan pelatihan dan simulasi kebencanaan. Selain itu, kegiatan sosialisasi mitigasi bencana masih belum dilakukan secara rutin sehingga tingkat pengetahuan masyarakat mengenai mitigasi masih memerlukan peningkatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai mitigasi bencana belum sepenuhnya optimal dan masih memerlukan dukungan edukasi kebencanaan secara berkelanjutan. Peningkatan pengetahuan mitigasi menjadi bagian penting dalam mendukung kemampuan masyarakat menghadapi ancaman gempa bumi secara lebih efektif.

Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi gempa bumi memperoleh

persentase sebesar 68% dan berada pada kategori sedang. Sebagian masyarakat telah menunjukkan kesiapan dasar ketika terjadi gempa bumi, seperti menyelamatkan diri dan anggota keluarga menuju lokasi yang dianggap aman. Akan tetapi, kesiapsiagaan masyarakat masih belum dilakukan secara terorganisasi karena sebagian masyarakat masih mengandalkan pengalaman pribadi dalam menghadapi kondisi darurat. Selain itu, masyarakat belum sepenuhnya memiliki perlengkapan darurat dan pemahaman mengenai prosedur penyelamatan yang benar ketika terjadi gempa bumi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat masih memerlukan peningkatan melalui simulasi kebencanaan dan penyediaan fasilitas pendukung mitigasi yang lebih memadai pada wilayah penelitian.

Pemahaman masyarakat mengenai jalur evakuasi memperoleh persentase sebesar 65% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat telah mengetahui lokasi yang dianggap aman ketika terjadi gempa bumi, seperti lapangan terbuka dan daerah pegunungan. Akan tetapi, sebagian masyarakat masih belum memahami jalur evakuasi secara jelas karena keterbatasan papan informasi dan fasilitas pendukung kebencanaan. Selain itu, belum tersedianya jalur evakuasi yang terorganisasi menyebabkan proses penyelamatan masih dilakukan secara spontan ketika terjadi gempa bumi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat mengenai jalur evakuasi masih memerlukan peningkatan agar proses penyelamatan dapat dilakukan secara lebih efektif dan terarah pada saat kondisi darurat berlangsung.

Kemampuan pengendalian psikologis masyarakat ketika terjadi gempa bumi memperoleh persentase terendah sebesar 60% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat masih mengalami rasa takut dan kepanikan ketika terjadi gempa bumi, terutama masyarakat yang pernah mengalami dampak langsung bencana sebelumnya. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat cenderung meninggalkan rumah

secara terburu-buru tanpa memperhatikan prosedur keselamatan. Selain itu, sebagian masyarakat memilih mengungsi dalam waktu cukup lama karena merasa khawatir terhadap kemungkinan terjadinya gempa susulan. Rendahnya kemampuan pengendalian psikologis menunjukkan bahwa masyarakat masih memerlukan penguatan kapasitas mental dan emosional dalam menghadapi ancaman bencana gempa bumi di wilayah penelitian.

B. Tanggapan Masyarakat terhadap Bencana Gempa Bumi

Tanggapan masyarakat terhadap bencana gempa bumi menjadi bagian penting dalam menggambarkan kemampuan masyarakat menghadapi ancaman bencana di wilayah rawan gempa bumi. Tanggapan masyarakat tidak hanya berkaitan dengan reaksi ketika terjadi gempa bumi, tetapi juga mencerminkan tingkat kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana dan kemampuan masyarakat dalam melakukan tindakan penyelamatan secara mandiri. Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Desa Kairatu menunjukkan tanggapan yang cukup baik terhadap ancaman gempa bumi. Kondisi tersebut terlihat dari meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya evakuasi, perhatian terhadap informasi kebencanaan, dan upaya masyarakat dalam melindungi anggota keluarga ketika terjadi gempa bumi. Pengalaman menghadapi gempa bumi sebelumnya menjadi faktor yang memengaruhi perubahan pola pikir masyarakat terhadap pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman bencana pada wilayah penelitian secara berkelanjutan.

Tanggapan masyarakat terhadap ancaman bencana gempa bumi dipengaruhi oleh pengalaman

masyarakat menghadapi kejadian bencana yang terjadi secara berulang di wilayah penelitian. Sebagian masyarakat mulai memahami bahwa gempa bumi dapat terjadi sewaktu-waktu dan menimbulkan dampak besar terhadap kehidupan masyarakat. Kesadaran tersebut menyebabkan masyarakat lebih cepat melakukan tindakan penyelamatan ketika terjadi gempa bumi dibandingkan kondisi sebelumnya. Selain itu, masyarakat juga mulai memperhatikan kondisi lingkungan sekitar dan mencari lokasi yang dianggap aman ketika terjadi gempa bumi. Perubahan tanggapan masyarakat terhadap ancaman bencana menunjukkan bahwa pengalaman empiris memiliki pengaruh terhadap peningkatan kewaspadaan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana. Tingkat tanggapan masyarakat yang cukup baik menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat terhadap ancaman bencana gempa bumi di wilayah penelitian secara bertahap dan berkelanjutan.

Tanggapan masyarakat terhadap bencana gempa bumi diukur melalui beberapa indikator penelitian yang meliputi kesadaran terhadap risiko bencana, tindakan evakuasi mandiri, kepedulian terhadap informasi kebencanaan, partisipasi dalam kegiatan mitigasi, kesiapan menghadapi kondisi darurat, dan kemampuan mengendalikan kepanikan ketika terjadi gempa bumi. Setiap indikator digunakan untuk menggambarkan bentuk tanggapan masyarakat terhadap ancaman bencana secara lebih sistematis. Distribusi tanggapan masyarakat terhadap bencana gempa bumi berdasarkan indikator penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tanggapan Masyarakat terhadap Bencana Gempa Bumi

No	Indikator Tanggapan	Persentase	Kategori
1	Kesadaran terhadap risiko gempa bumi	84%	Tinggi
2	Tindakan evakuasi mandiri	80%	Tinggi
3	Kepedulian terhadap informasi kebencanaan	76%	Tinggi
4	Partisipasi dalam kegiatan mitigasi	66%	Sedang
5	Kesiapan menghadapi kondisi darurat	63%	Sedang
6	Kemampuan mengendalikan kepanikan	58%	Sedang

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa indikator kesadaran terhadap risiko gempa bumi memperoleh persentase tertinggi sebesar 84% dan termasuk kategori tinggi. Tingginya tingkat kesadaran masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat memahami gempa bumi sebagai ancaman serius yang dapat menimbulkan kerusakan fisik, kerugian ekonomi, dan gangguan psikologis. Kesadaran tersebut dipengaruhi oleh pengalaman menghadapi gempa bumi sebelumnya yang menyebabkan kerusakan rumah dan terganggunya aktivitas masyarakat. Selain itu, masyarakat mulai memahami bahwa wilayah tempat tinggal mereka termasuk daerah rawan gempa bumi sehingga memerlukan kesiapsiagaan yang lebih baik. Tingginya kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana menunjukkan bahwa masyarakat mulai memiliki perhatian terhadap pentingnya tindakan mitigasi dan keselamatan diri ketika terjadi bencana. Kesadaran tersebut menjadi bagian penting dalam mendukung kemampuan masyarakat menghadapi ancaman gempa bumi secara lebih terarah dan sistematis.

Indikator tindakan evakuasi mandiri memperoleh persentase sebesar 80% dan termasuk kategori tinggi.

Sebagian masyarakat menyatakan bahwa mereka segera meninggalkan rumah dan menuju lokasi terbuka ketika terjadi gempa bumi. Lokasi yang dipilih masyarakat umumnya berupa lapangan terbuka, daerah pegunungan, dan tempat yang dianggap aman dari risiko reruntuhan bangunan. Tingginya tindakan evakuasi mandiri menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran untuk melindungi diri dan anggota keluarga ketika terjadi kondisi darurat. Pengalaman menghadapi gempa bumi sebelumnya memengaruhi kecepatan masyarakat dalam mengambil keputusan penyelamatan ketika terjadi bencana. Akan tetapi, proses evakuasi masih dilakukan secara spontan dan belum sepenuhnya berdasarkan prosedur mitigasi yang terorganisasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tindakan evakuasi masyarakat masih memerlukan penguatan melalui pelatihan mitigasi dan simulasi penyelamatan secara berkala pada wilayah penelitian.

Kepedulian masyarakat terhadap informasi kebencanaan memperoleh persentase sebesar 76% dan termasuk kategori tinggi. Sebagian masyarakat secara aktif mengikuti informasi mengenai kondisi gempa bumi melalui media sosial, televisi, radio, dan

informasi dari pemerintah desa. Tingginya kepedulian masyarakat terhadap informasi kebencanaan menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami pentingnya akses informasi dalam mendukung kesiapsiagaan menghadapi bencana. Informasi kebencanaan membantu masyarakat memahami kondisi wilayah, tingkat risiko bencana, dan tindakan penyelamatan yang perlu dilakukan ketika terjadi gempa bumi. Selain itu, masyarakat juga mulai memperhatikan informasi mengenai kemungkinan terjadinya gempa susulan setelah gempa utama terjadi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa akses informasi kebencanaan memiliki peran penting dalam mendukung peningkatan kewaspadaan masyarakat terhadap ancaman bencana gempa bumi di wilayah penelitian.

Partisipasi masyarakat dalam kegiatan mitigasi memperoleh persentase sebesar 66% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat telah mengikuti kegiatan sosialisasi dan simulasi kebencanaan yang dilakukan oleh pemerintah desa maupun lembaga terkait. Akan tetapi, intensitas kegiatan mitigasi masih tergolong rendah sehingga belum seluruh masyarakat memiliki kesempatan mengikuti pelatihan kebencanaan secara menyeluruh. Selain itu, sebagian masyarakat mengaku belum memahami prosedur mitigasi secara detail karena keterbatasan kegiatan edukasi kebencanaan yang dilakukan secara rutin. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat terhadap kegiatan mitigasi masih memerlukan peningkatan melalui program pelatihan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan mitigasi menjadi bagian penting dalam

membangun kapasitas masyarakat menghadapi ancaman bencana gempa bumi secara lebih efektif dan terarah.

Indikator kesiapan menghadapi kondisi darurat memperoleh persentase sebesar 63% dan berada pada kategori sedang. Sebagian masyarakat telah menunjukkan kesiapan dasar dalam menghadapi bencana, seperti menyelamatkan diri dan anggota keluarga ketika terjadi gempa bumi. Akan tetapi, sebagian masyarakat belum memiliki perlengkapan darurat dan belum memahami langkah penyelamatan secara sistematis. Selain itu, masyarakat masih bergantung pada pengalaman pribadi dalam menentukan tindakan ketika terjadi gempa bumi. Rendahnya kesiapan menghadapi kondisi darurat menunjukkan bahwa kapasitas kesiapsiagaan masyarakat masih belum optimal. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas pendukung kebencanaan, minimnya pelatihan mitigasi, dan kurangnya simulasi penyelamatan yang dilakukan secara berkala di wilayah penelitian sehingga kesiapsiagaan masyarakat masih memerlukan penguatan secara berkelanjutan.

Kemampuan masyarakat dalam mengendalikan kepanikan memperoleh persentase terendah sebesar 58% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat masih mengalami kepanikan dan rasa takut ketika terjadi gempa bumi. Pengalaman menghadapi gempa bumi sebelumnya menyebabkan sebagian masyarakat mengalami trauma sehingga sulit mengendalikan kondisi psikologis saat terjadi bencana. Kondisi tersebut terlihat dari kecenderungan masyarakat untuk segera meninggalkan rumah tanpa memperhatikan prosedur penyelamatan yang aman. Selain itu, sebagian masyarakat memilih mengungsi ke

daerah pegunungan atau tempat terbuka dalam waktu yang cukup lama karena merasa khawatir terhadap kemungkinan terjadinya gempa susulan. Rendahnya kemampuan pengendalian kepanikan menunjukkan bahwa masyarakat masih memerlukan penguatan kapasitas mental dan emosional agar mampu menghadapi ancaman gempa bumi secara lebih tenang, terarah, dan sistematis ketika kondisi darurat berlangsung.

C. Penilaian Masyarakat terhadap Kerentanan Bencana Gempa Bumi

Penilaian masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi menjadi bagian penting dalam menggambarkan tingkat kesadaran masyarakat terhadap kondisi wilayah tempat tinggal mereka. Penilaian tersebut berkaitan dengan kemampuan masyarakat dalam memahami potensi risiko bencana, kondisi lingkungan permukiman, serta dampak yang dapat ditimbulkan ketika terjadi gempa bumi. Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Desa Kairatu menilai bahwa wilayah tempat tinggal mereka memiliki tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap ancaman gempa bumi. Penilaian tersebut dipengaruhi oleh pengalaman menghadapi kejadian gempa bumi sebelumnya yang menyebabkan kerusakan rumah, terganggunya aktivitas ekonomi, serta munculnya rasa takut dan kekhawatiran dalam kehidupan masyarakat. Selain itu, kondisi geografis wilayah yang berada pada kawasan rawan aktivitas tektonik turut memengaruhi penilaian masyarakat terhadap tingkat kerentanan bencana gempa bumi di wilayah penelitian secara berkelanjutan dan menyeluruh.

Penilaian masyarakat terhadap kerentanan bencana tidak hanya berkaitan dengan kondisi fisik lingkungan, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara sosial dan psikologis. Sebagian masyarakat menilai bahwa kerentanan bencana di Desa Kairatu dipengaruhi oleh kondisi bangunan rumah yang belum sepenuhnya tahan gempa, keterbatasan fasilitas mitigasi, serta kurangnya sarana evakuasi yang memadai. Selain itu, masyarakat juga menilai bahwa kondisi ekonomi keluarga dapat mengalami gangguan ketika terjadi gempa bumi karena aktivitas pekerjaan dan perdagangan sering terhenti pascabencana. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami bahwa kerentanan bencana tidak hanya disebabkan oleh faktor alam, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat. Kesadaran tersebut menunjukkan adanya peningkatan perhatian masyarakat terhadap pentingnya pengurangan risiko bencana di wilayah penelitian secara lebih terarah dan berkelanjutan.

Penilaian masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi diukur melalui beberapa indikator penelitian yang meliputi kerentanan lingkungan permukiman, risiko kerusakan bangunan, kerentanan sosial ekonomi masyarakat, ketersediaan fasilitas mitigasi, kesiapan sarana evakuasi, dan kemampuan masyarakat menghadapi bencana. Setiap indikator digunakan untuk menggambarkan tingkat kerentanan masyarakat terhadap ancaman gempa bumi secara lebih sistematis. Distribusi penilaian masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi berdasarkan indikator penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Masyarakat terhadap Kerentanan Bencana Gempa Bumi

No	Indikator Penilaian	Persentase	Kategori
1	Kerentanan lingkungan permukiman	82%	Tinggi
2	Risiko kerusakan bangunan	80%	Tinggi
3	Kerentanan sosial ekonomi masyarakat	74%	Tinggi
4	Ketersediaan fasilitas mitigasi	62%	Sedang
5	Kesiapan sarana evakuasi	60%	Sedang
6	Kemampuan masyarakat menghadapi bencana	64%	Sedang

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa indikator kerentanan lingkungan permukiman memperoleh persentase tertinggi sebesar 82% dan termasuk kategori tinggi. Tingginya penilaian masyarakat terhadap kerentanan lingkungan permukiman menunjukkan bahwa masyarakat memahami kondisi wilayah tempat tinggal mereka memiliki risiko tinggi terhadap dampak gempa bumi. Sebagian masyarakat menilai bahwa kondisi permukiman yang padat dan bangunan rumah yang berdekatan dapat meningkatkan risiko kerusakan ketika terjadi gempa bumi dengan intensitas besar. Selain itu, sebagian wilayah permukiman berada pada kawasan pesisir yang dianggap memiliki tingkat risiko lebih tinggi terhadap dampak gempa bumi dan kemungkinan terjadinya gelombang laut pascabencana. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran terhadap kondisi fisik lingkungan yang dapat memengaruhi tingkat kerentanan bencana di wilayah penelitian sehingga diperlukan upaya pengurangan risiko bencana secara lebih terarah dan berkelanjutan.

Indikator risiko kerusakan bangunan memperoleh persentase sebesar 80% dan termasuk kategori tinggi. Sebagian masyarakat menilai bahwa kondisi bangunan rumah di Desa Kairatu masih rentan mengalami kerusakan ketika terjadi gempa bumi. Penilaian tersebut dipengaruhi oleh pengalaman masyarakat menghadapi gempa bumi sebelumnya yang menyebabkan retakan dinding, kerusakan rumah, dan rusaknya fasilitas umum di wilayah penelitian. Selain itu, sebagian bangunan masyarakat dinilai belum menggunakan konstruksi tahan gempa sehingga meningkatkan potensi kerusakan ketika terjadi bencana. Tingginya tingkat risiko kerusakan bangunan menunjukkan bahwa kondisi infrastruktur permukiman masih menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi kerentanan masyarakat terhadap ancaman gempa bumi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan kualitas bangunan rumah dan

fasilitas umum agar mampu mengurangi risiko kerusakan ketika terjadi gempa bumi pada wilayah penelitian secara lebih efektif.

Kerentanan sosial ekonomi masyarakat memperoleh persentase sebesar 74% dan termasuk kategori tinggi. Sebagian masyarakat menilai bahwa gempa bumi memberikan dampak besar terhadap kondisi ekonomi keluarga dan aktivitas sosial masyarakat. Aktivitas perdagangan, pekerjaan, pendidikan, dan pelayanan masyarakat sering mengalami gangguan ketika terjadi gempa bumi. Selain itu, masyarakat yang mengalami kerusakan rumah memerlukan biaya perbaikan yang cukup besar sehingga memengaruhi kondisi ekonomi keluarga pascabencana. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa dampak gempa bumi tidak hanya memengaruhi kondisi fisik masyarakat, tetapi juga memengaruhi stabilitas sosial dan ekonomi masyarakat dalam jangka waktu tertentu. Tingginya kerentanan sosial ekonomi menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran terhadap besarnya pengaruh bencana terhadap keberlangsungan kehidupan masyarakat di wilayah penelitian secara menyeluruh dan berkelanjutan.

Ketersediaan fasilitas mitigasi memperoleh persentase sebesar 62% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat menilai bahwa fasilitas mitigasi bencana di Desa Kairatu masih belum memadai dalam mendukung kesiapsiagaan masyarakat menghadapi gempa bumi. Keterbatasan fasilitas tersebut terlihat dari belum tersedianya jalur evakuasi yang jelas, minimnya papan informasi kebencanaan, serta terbatasnya lokasi pengungsian sementara yang dapat digunakan masyarakat ketika terjadi bencana. Selain itu, masyarakat menilai bahwa sarana pendukung mitigasi masih memerlukan peningkatan agar proses penyelamatan dapat dilakukan dengan lebih efektif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa fasilitas mitigasi memiliki peran penting dalam mendukung pengurangan risiko bencana dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat pada wilayah rawan gempa

bumi sehingga memerlukan perhatian yang lebih serius dari pemerintah dan masyarakat setempat.

Kesiapan sarana evakuasi memperoleh persentase sebesar 60% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat menyatakan bahwa sarana evakuasi di wilayah penelitian masih belum sepenuhnya mendukung proses penyelamatan ketika terjadi gempa bumi. Kondisi jalan evakuasi pada beberapa lokasi dinilai masih sempit dan sulit dilalui ketika masyarakat melakukan penyelamatan secara bersamaan. Selain itu, masyarakat juga menilai bahwa lokasi pengungsian sementara masih terbatas sehingga belum mampu menampung masyarakat dalam jumlah besar ketika terjadi kondisi darurat. Rendahnya kesiapan sarana evakuasi menunjukkan bahwa fasilitas pendukung kebencanaan masih memerlukan peningkatan untuk mendukung efektivitas proses penyelamatan masyarakat ketika terjadi bencana gempa bumi. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya penyediaan sarana evakuasi yang memadai untuk mendukung keselamatan masyarakat di wilayah rawan bencana.

Kemampuan masyarakat menghadapi bencana memperoleh persentase sebesar 64% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat telah memiliki kemampuan dasar dalam menghadapi gempa bumi, terutama dalam melakukan penyelamatan diri dan keluarga ketika terjadi kondisi darurat. Akan tetapi, kemampuan masyarakat secara umum masih belum optimal karena sebagian masyarakat belum memahami prosedur penanganan darurat secara sistematis. Selain itu, masyarakat masih mengalami kesulitan dalam mengendalikan kepanikan dan mengambil keputusan secara tepat ketika terjadi gempa bumi dengan intensitas besar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana masih memerlukan peningkatan melalui pelatihan mitigasi, simulasi kebencanaan, dan penyediaan informasi kebencanaan secara lebih intensif. Penguatan kapasitas masyarakat menjadi bagian

penting dalam mendukung kesiapsiagaan masyarakat menghadapi ancaman gempa bumi di wilayah penelitian secara lebih efektif dan terarah.

D. Sintesis Tingkat Pemahaman dan Kerentanan Masyarakat terhadap Bencana Gempa Bumi

Tingkat pemahaman dan penilaian masyarakat terhadap kerentanan bencana gempa bumi menunjukkan adanya hubungan antara pengalaman menghadapi bencana dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap risiko gempa bumi di Desa Kairatu. Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai penyebab dan dampak gempa bumi, namun kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi kondisi darurat masih berada pada kategori sedang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan masyarakat belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan mitigasi yang optimal. Selain itu, sebagian masyarakat masih mengandalkan pengalaman pribadi dalam menentukan tindakan penyelamatan ketika terjadi gempa bumi. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat yang belum optimal terlihat dari keterbatasan pemahaman jalur evakuasi, minimnya fasilitas mitigasi, dan rendahnya kemampuan masyarakat dalam mengendalikan kepanikan ketika terjadi bencana di wilayah penelitian secara berkelanjutan dan menyeluruh.

Pemahaman masyarakat terhadap ancaman bencana gempa bumi dipengaruhi oleh pengalaman masyarakat menghadapi kejadian gempa bumi sebelumnya yang menyebabkan kerusakan rumah dan terganggunya aktivitas sosial ekonomi masyarakat. Sebagian masyarakat mulai menyadari bahwa wilayah tempat tinggal mereka memiliki tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap ancaman bencana gempa bumi. Kesadaran tersebut menyebabkan masyarakat lebih memperhatikan tindakan penyelamatan ketika terjadi kondisi darurat. Selain itu, masyarakat mulai memahami pentingnya mitigasi bencana sebagai upaya mengurangi

risiko kerugian akibat gempa bumi. Akan tetapi, keterbatasan fasilitas pendukung kebencanaan dan kurangnya pelatihan mitigasi menyebabkan kesiapsiagaan masyarakat masih belum berjalan secara maksimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan masyarakat perlu didukung oleh penguatan kapasitas masyarakat dan penyediaan sarana mitigasi yang lebih memadai agar proses penyelamatan dapat dilakukan secara lebih efektif dan terarah.

Tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana gempa bumi tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi fisik lingkungan, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi sosial, ekonomi, dan psikologis masyarakat. Sebagian masyarakat menilai bahwa kondisi bangunan rumah yang belum sepenuhnya tahan gempa menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko kerusakan ketika terjadi bencana. Selain itu, keterbatasan fasilitas evakuasi dan minimnya papan informasi kebencanaan menyebabkan masyarakat masih mengalami kesulitan dalam melakukan penyelamatan secara terorganisasi. Kondisi sosial ekonomi masyarakat juga dinilai memiliki pengaruh

terhadap tingkat kerentanan masyarakat karena sebagian masyarakat mengalami kesulitan ekonomi pascabencana akibat terganggunya aktivitas pekerjaan dan perdagangan. Kerentanan psikologis masyarakat juga terlihat dari munculnya rasa takut dan trauma ketika terjadi gempa bumi sehingga memengaruhi kemampuan masyarakat dalam mengambil keputusan secara tepat saat kondisi darurat berlangsung di wilayah penelitian.

Sintesis tingkat pemahaman dan kerentanan masyarakat terhadap bencana gempa bumi diukur melalui beberapa aspek penelitian yang meliputi pemahaman masyarakat mengenai bencana, tanggapan masyarakat terhadap ancaman bencana, tingkat kerentanan lingkungan, kesiapsiagaan masyarakat, dan kemampuan pengendalian psikologis masyarakat ketika terjadi gempa bumi. Setiap aspek digunakan untuk menggambarkan kondisi masyarakat terhadap ancaman bencana gempa bumi secara lebih menyeluruh. Distribusi sintesis hasil penelitian mengenai tingkat pemahaman dan kerentanan masyarakat terhadap bencana gempa bumi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Sintesis Tingkat Pemahaman dan Kerentanan Masyarakat terhadap Bencana Gempa Bumi

No	Aspek Penelitian	Persentase	Kategori
1	Pemahaman masyarakat terhadap gempa bumi	74%	Tinggi
2	Tanggapan masyarakat terhadap bencana	71%	Sedang
3	Penilaian masyarakat terhadap kerentanan	70%	Sedang
4	Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana	64%	Sedang
5	Kemampuan pengendalian psikologis	61%	Sedang

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa aspek pemahaman masyarakat terhadap gempa bumi memperoleh persentase tertinggi sebesar 74% dan termasuk kategori tinggi. Tingginya tingkat pemahaman masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki pengetahuan dasar mengenai penyebab, dampak, dan risiko bencana gempa bumi. Pengetahuan tersebut diperoleh melalui pengalaman menghadapi gempa bumi yang terjadi secara berulang di wilayah penelitian. Selain itu, masyarakat mulai memahami pentingnya tindakan penyelamatan dan kewaspadaan terhadap ancaman bencana yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Tingkat pemahaman yang cukup baik menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran terhadap kondisi wilayah yang rawan gempa bumi sehingga memengaruhi perhatian masyarakat terhadap pentingnya kesiapsiagaan menghadapi bencana. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengalaman empiris masyarakat memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai risiko bencana gempa bumi di wilayah penelitian secara berkelanjutan dan sistematis.

Aspek tanggapan masyarakat terhadap bencana memperoleh persentase sebesar 71% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat telah menunjukkan tanggapan yang cukup baik terhadap ancaman gempa bumi, terutama dalam melakukan evakuasi mandiri dan melindungi anggota keluarga ketika terjadi kondisi darurat. Akan tetapi, tindakan penyelamatan yang dilakukan masyarakat masih bersifat spontan dan belum sepenuhnya berdasarkan prosedur mitigasi yang terorganisasi. Selain itu, sebagian masyarakat masih mengalami kesulitan dalam menentukan tindakan yang tepat ketika terjadi gempa bumi dengan intensitas besar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tanggapan masyarakat terhadap ancaman bencana masih memerlukan penguatan melalui pelatihan mitigasi dan simulasi kebencanaan secara berkala. Peningkatan kapasitas masyarakat dalam merespons ancaman bencana menjadi bagian penting

dalam mendukung efektivitas proses penyelamatan ketika terjadi gempa bumi di wilayah penelitian secara lebih terarah dan sistematis.

Penilaian masyarakat terhadap kerentanan bencana memperoleh persentase sebesar 70% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat menilai bahwa kondisi lingkungan permukiman, risiko kerusakan bangunan, dan keterbatasan fasilitas mitigasi menjadi faktor utama yang memengaruhi tingkat kerentanan wilayah terhadap gempa bumi. Selain itu, masyarakat juga menilai bahwa kondisi sosial ekonomi masyarakat dapat mengalami gangguan ketika terjadi bencana sehingga memengaruhi keberlangsungan kehidupan masyarakat pascabencana. Tingginya tingkat kerentanan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat menyadari adanya hubungan antara kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, dan kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara efektif. Penilaian masyarakat terhadap kerentanan bencana menunjukkan bahwa masyarakat mulai memiliki perhatian terhadap pentingnya pengurangan risiko bencana melalui peningkatan kesiapsiagaan dan penyediaan fasilitas mitigasi pada wilayah penelitian secara lebih berkelanjutan dan terarah.

Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana memperoleh persentase sebesar 64% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat telah memiliki kesiapan dasar dalam menghadapi gempa bumi, terutama dalam melakukan penyelamatan diri dan keluarga ketika terjadi kondisi darurat. Akan tetapi, kesiapsiagaan masyarakat masih belum optimal karena sebagian masyarakat belum memiliki perlengkapan darurat dan belum memahami prosedur evakuasi secara sistematis. Selain itu, masyarakat masih mengalami kesulitan dalam menentukan tindakan penyelamatan yang tepat ketika terjadi gempa bumi dengan intensitas besar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat masih memerlukan peningkatan melalui edukasi kebencanaan, simulasi mitigasi, dan penyediaan fasilitas pendukung yang lebih

memadai. Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung kemampuan masyarakat menghadapi ancaman bencana gempa bumi secara lebih efektif dan terorganisasi di wilayah penelitian.

Kemampuan pengendalian psikologis masyarakat memperoleh persentase sebesar 61% dan termasuk kategori sedang. Sebagian masyarakat masih mengalami rasa takut, trauma, dan kepanikan ketika terjadi gempa bumi, terutama masyarakat yang pernah mengalami dampak langsung bencana sebelumnya. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat cenderung melakukan penyelamatan secara terburu-buru tanpa memperhatikan prosedur keselamatan yang tepat. Selain itu, sebagian masyarakat memilih mengungsi ke daerah pegunungan atau tempat terbuka dalam waktu yang cukup lama karena merasa khawatir terhadap kemungkinan terjadinya gempa susulan. Rendahnya kemampuan pengendalian psikologis menunjukkan bahwa dampak gempa bumi tidak hanya memengaruhi kondisi fisik masyarakat, tetapi juga memengaruhi kondisi mental dan emosional masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara berulang. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penguatan kapasitas psikologis masyarakat melalui edukasi kebencanaan dan peningkatan kesiapsiagaan secara berkelanjutan di wilayah penelitian.

2. Pembahasan

Tingkat pemahaman masyarakat Desa Kairatu terhadap kerentanan bencana gempa bumi menunjukkan bahwa pengalaman menghadapi bencana secara langsung berperan penting dalam membentuk kesadaran risiko masyarakat terhadap ancaman gempa bumi. Pemahaman masyarakat mengenai penyebab bencana, dampak kerusakan, dan tindakan penyelamatan dasar mencerminkan berkembangnya kapasitas sosial masyarakat dalam menghadapi kondisi darurat. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pengalaman empiris menjadi faktor utama

yang memengaruhi peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap risiko bencana pada wilayah rawan gempa bumi. Selain diperoleh melalui pengalaman langsung, peningkatan pemahaman masyarakat juga dipengaruhi oleh akses informasi kebencanaan melalui media sosial, lingkungan sosial, dan pemerintah desa. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa masyarakat mulai memiliki perhatian terhadap pentingnya mitigasi bencana sebagai upaya mengurangi risiko kerugian ketika terjadi gempa bumi. (Sutrisno et al., 2025) menjelaskan bahwa pengalaman menghadapi bencana mampu meningkatkan kesadaran risiko masyarakat terhadap ancaman gempa bumi. (Rayawan & Tipnis, 2021) juga menyatakan bahwa keterlibatan masyarakat dalam mitigasi bencana memengaruhi kesiapsiagaan masyarakat menghadapi kondisi darurat secara berkelanjutan dan sistematis.

Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi masih berada pada kategori sedang karena peningkatan pengetahuan masyarakat belum sepenuhnya diikuti oleh penguatan kapasitas mitigasi di tingkat komunitas. Sebagian masyarakat masih melakukan tindakan penyelamatan berdasarkan pengalaman pribadi tanpa didukung pemahaman prosedur mitigasi yang terstruktur. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kesiapsiagaan masyarakat masih dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas pendukung kebencanaan, minimnya pelatihan mitigasi, dan kurangnya simulasi penyelamatan secara berkala. Rendahnya pemahaman masyarakat mengenai jalur evakuasi dan tindakan penyelamatan yang aman menunjukkan bahwa proses edukasi kebencanaan masih memerlukan penguatan secara berkelanjutan. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, tetapi juga dipengaruhi oleh dukungan fasilitas mitigasi dan kapasitas sosial masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. (Sofyana et al., 2022) menjelaskan bahwa kesiapsiagaan masyarakat dipengaruhi oleh pelatihan

kebencanaan dan dukungan fasilitas mitigasi yang memadai. (Idris & Mahanani, 2025) juga menyatakan bahwa kesiapan mental masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung kemampuan masyarakat menghadapi ancaman bencana secara lebih terarah dan adaptif.

Tingginya tingkat kesadaran masyarakat terhadap risiko gempa bumi memperlihatkan adanya perubahan pola pikir masyarakat terhadap ancaman bencana pada wilayah penelitian. Masyarakat mulai memahami bahwa gempa bumi merupakan ancaman serius yang dapat menimbulkan kerusakan fisik, gangguan sosial ekonomi, serta dampak psikologis dalam kehidupan masyarakat. Kesadaran tersebut memengaruhi tindakan masyarakat untuk melakukan evakuasi mandiri dan melindungi anggota keluarga ketika terjadi kondisi darurat. Selain itu, masyarakat mulai memperhatikan lokasi yang dianggap aman sebagai tempat penyelamatan sementara ketika terjadi gempa bumi. Perubahan perilaku tersebut menunjukkan berkembangnya kesadaran risiko masyarakat sebagai bentuk adaptasi sosial terhadap ancaman bencana pada wilayah rawan gempa bumi. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa peningkatan kesadaran risiko menjadi bagian penting dalam mendukung pengurangan risiko bencana di tingkat masyarakat. (Hadi, 2020) menjelaskan bahwa kesadaran risiko masyarakat terhadap bencana dipengaruhi oleh pengalaman sosial dan tingkat kerentanan wilayah tempat tinggal masyarakat. (Warsito et al., 2021) juga menyatakan bahwa peningkatan kesadaran masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung pengurangan risiko bencana secara berkelanjutan dan sistematis.

Kemampuan pengendalian psikologis masyarakat masih berada pada kategori sedang karena sebagian masyarakat masih mengalami rasa takut, trauma, dan kepanikan ketika terjadi gempa bumi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dampak bencana tidak hanya memengaruhi kondisi fisik masyarakat, tetapi juga memengaruhi kondisi mental dan emosional

masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara berulang. Sebagian masyarakat masih mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan secara tepat ketika kondisi darurat berlangsung sehingga proses penyelamatan sering dilakukan secara spontan. Selain itu, kekhawatiran terhadap kemungkinan terjadinya gempa susulan menyebabkan sebagian masyarakat memilih mengungsi dalam waktu yang cukup lama. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa kerentanan psikologis masyarakat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara efektif. (Triyanti et al., 2023) menjelaskan bahwa dampak psikologis pascabencana memengaruhi kemampuan masyarakat dalam melakukan adaptasi terhadap ancaman bencana. (Ariyaningsih et al., 2025) juga menyatakan bahwa penguatan kapasitas sosial masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung ketahanan masyarakat menghadapi bencana secara berkelanjutan dan adaptif.

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian (Sutrisno et al., 2025) yang menunjukkan bahwa masyarakat pada wilayah rawan gempa bumi memiliki tingkat kesadaran risiko yang cukup tinggi akibat pengalaman menghadapi bencana secara berulang. Pengalaman empiris masyarakat memengaruhi kemampuan masyarakat dalam mengenali ancaman bencana dan menentukan tindakan penyelamatan secara mandiri ketika kondisi darurat berlangsung. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Rayawan & Tipnis, 2021) yang menyatakan bahwa keterlibatan masyarakat dalam kegiatan mitigasi memengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat menghadapi ancaman bencana. Selain itu, penelitian (Sofyana et al., 2022) menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat dipengaruhi oleh dukungan pendidikan kebencanaan dan pelatihan mitigasi secara berkelanjutan. Persamaan hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa pengalaman menghadapi bencana dan penguatan edukasi kebencanaan memiliki pengaruh terhadap peningkatan

kapasitas masyarakat menghadapi ancaman gempa bumi secara lebih efektif, terorganisasi, dan berkelanjutan pada wilayah rawan bencana.

Hasil penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan penelitian (Triyanti et al., 2023) yang menjelaskan bahwa masyarakat pada wilayah rawan bencana memiliki kerentanan sosial dan psikologis yang cukup tinggi pascabencana. Kondisi psikologis masyarakat memengaruhi kemampuan masyarakat dalam mengambil keputusan ketika kondisi darurat berlangsung sehingga masyarakat memerlukan penguatan kapasitas mental dalam menghadapi ancaman bencana. Selain itu, penelitian (Wulandari et al., 2023) menjelaskan bahwa pengurangan risiko bencana memerlukan keterlibatan masyarakat secara aktif dalam kegiatan mitigasi dan kesiapsiagaan bencana. (Warsito et al., 2021) juga menyatakan bahwa penguatan kapasitas masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan pada wilayah rawan bencana. Persamaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penguatan kesiapsiagaan masyarakat tidak hanya berkaitan dengan peningkatan fasilitas mitigasi, tetapi juga berkaitan dengan penguatan kapasitas sosial, psikologis, dan lingkungan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara lebih adaptif dan berkelanjutan.

Temuan penelitian memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian mitigasi bencana berbasis masyarakat pada wilayah rawan gempa bumi, khususnya di kawasan Indonesia Timur. Penelitian ini memperlihatkan bahwa pengalaman menghadapi bencana memiliki pengaruh terhadap meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai risiko gempa bumi dan tindakan penyelamatan mandiri. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat masih memerlukan penguatan melalui edukasi kebencanaan, simulasi mitigasi, dan penyediaan fasilitas pendukung kebencanaan yang lebih memadai. Temuan tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam menyusun

program pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat secara lebih terarah dan berkelanjutan. (Idris & Mahanani, 2025) menjelaskan bahwa penguatan kapasitas masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana. (Ariyaningsih et al., 2025) juga menyatakan bahwa pengurangan risiko bencana memerlukan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga kebencanaan dalam mendukung ketahanan masyarakat secara berkelanjutan dan sistematis.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah data penelitian yang relatif terbatas sehingga hasil penelitian belum sepenuhnya menggambarkan kondisi masyarakat secara menyeluruh. Selain itu, penelitian hanya dilakukan pada satu wilayah penelitian sehingga karakteristik kerentanan masyarakat pada wilayah lain belum dapat dibandingkan secara lebih luas. Penggunaan pendekatan deskriptif juga menyebabkan penelitian belum mampu menjelaskan hubungan antarvariabel secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan cakupan wilayah yang lebih luas dan pendekatan analisis yang lebih mendalam agar hasil penelitian mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat kerentanan dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman bencana gempa bumi. Penelitian selanjutnya juga diharapkan mampu mengkaji pengaruh pendidikan kebencanaan, kondisi sosial ekonomi, dan dukungan fasilitas mitigasi terhadap peningkatan kapasitas masyarakat pada wilayah rawan bencana secara lebih sistematis, objektif, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa masyarakat Desa Kairatu telah memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai penyebab, dampak, dan tindakan dasar mitigasi bencana gempa bumi, meskipun tingkat kesiapsiagaan, pemahaman jalur evakuasi, serta kemampuan pengendalian psikologis masyarakat masih berada pada

kategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman menghadapi gempa bumi secara berulang berpengaruh terhadap meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana dan pentingnya tindakan penyelamatan mandiri. Temuan ini menegaskan bahwa pengurangan risiko bencana pada wilayah rawan gempa bumi memerlukan penguatan literasi kebencanaan, kapasitas sosial masyarakat, dan fasilitas mitigasi yang memadai. Kajian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan mitigasi bencana berbasis masyarakat di wilayah kepulauan serta menjadi rekomendasi bagi pemerintah dalam meningkatkan edukasi, simulasi evakuasi, dan kesiapsiagaan masyarakat secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan, M., Khatun, A., & Rahman, M. (2021). Community preparedness toward earthquake disaster mitigation in vulnerable areas. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 62, 102412. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102412>
- Amri, A., Bird, D. K., Ronan, K., Haynes, K., & Towers, B. (2020). Disaster risk reduction education in Indonesia: Challenges and recommendations for scaling up. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(3), 354-364. <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00266-4>
- Ariyaningsih, A., Sukmara, R. B., Fauzi, A., & Wijaya, N. (2025). Disaster risk reduction in Indonesia: 20 years after Aceh tsunami. In *Two Decades from the Aceh Tsunami* (Vol. 1, Issue 1, pp. 245-260). https://doi.org/10.1007/978-981-96-2669-4_15
- Fauzi, R., Lestari, D., & Nugraha, H. (2024). Disaster simulation and community preparedness in earthquake-prone areas. *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*, 16(1), 1-10. <https://doi.org/10.4102/jamba.v16i1.1452>
- Hadi, S. (2020). Disaster Management in the Implementation of the 2030 Sustainable Development Goals in Indonesia. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 1(2), 159-174. <https://doi.org/10.46456/jisdep.v1i2.49>
- Hidayati, D., Permana, R., & Sulastri, E. (2023). Community-Based Disaster Information and Preparedness in Earthquake-Prone Regions. *Natural Hazards*, 118(2), 945-960. <https://doi.org/10.1007/s11069-023-05991-2>
- Idris, D. N. T., & Mahanani, S. (2025). Spiritual Aspects of Community in Preparedness to Face Earthquake Disasters: Literature Review. *Preprints*, 2025(12), 1-14. <https://doi.org/10.20944/preprints202512.0889.v1>
- Kurniawan, F., Widodo, S., & Hartono, B. (2022). Earthquake Mitigation Knowledge among Coastal Communities in Disaster-Prone Areas. *GeoJournal*, 87(5), 4123-4135. <https://doi.org/10.1007/s10708-021-10451-7>
- Mavrouli, O., Corominas, J., & Fotopoulou, S. (2023). Social Vulnerability Assessment in Seismic Risk Areas: A Systematic Review. *Sustainability*, 15(8), 6743. <https://doi.org/10.3390/su15086743>
- Nugroho, S., & Prasetyo, Y. (2022). Previous Disaster Experience and Preparedness Behavior among Communities in Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7221. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127221>
- Putra, A., Syamsidik, S., & Fahmi, M. (2021). Education Level and Disaster Preparedness in Earthquake-Prone Communities in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 708(1), 12045. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/708/1/012045>
- Rahman, A., & Sakurai, A. (2022). Community Resilience and Adaptation in Disaster-Prone Regions. *Progress in*

- Disaster Science*, 14, 100221. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2022.100221>
- Rayawan, J., & Tipnis, V. S. (2021). On the Connection between Disaster Mitigation and Disaster Preparedness: The Case of Aceh Province, Indonesia. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 11(1), 135-154. <https://doi.org/10.1108/JHLSCM-12-2019-0081>
- Sari, N., Putri, M., & Abdullah, R. (2023). Community Participation in Disaster Preparedness Training and Mitigation Strategies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 85, 103487. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.103487>
- Septiana, R., Handayani, T., & Yusuf, M. (2024). Disaster Literacy and Community Preparedness in Indonesia: Evidence from Earthquake-Prone Areas. *Heliyon*, 10(2), e24012. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24012>
- Shaw, R., Takeuchi, Y., & Uy, N. (2021). Disaster Risk Reduction and Community Adaptation toward Resilient Societies. *Sustainability*, 13(9), 5120. <https://doi.org/10.3390/su13095120>
- Sofyana, H., Ibrahim, K., Afriandi, I., & Herawati, E. (2022). The Need for a Preparedness Training Model on Disaster Risk Reduction Based on Culturally Sensitive Public Health Nursing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16467. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416467>
- Sutrisno, D., Suwarno, Y., & Rahadiati, A. (2025). Community Preparedness for Earthquake Disasters: A Preliminary Assessment of Awareness and Disaster Infrastructure Response in Cianjur, West Java. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 112(1), 104321. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2025.104321>
- Triyanti, A., Surtiari, G. A. K., Lassa, J., & Rafliana, I. (2023). Governing Systemic and Cascading Disaster Risk in Indonesia: Where Do We Stand and Future Outlook. *Disaster Prevention and Management*, 32(1), 27-42. <https://doi.org/10.1108/DPM-07-2022-0156>
- Warsito, G. M., Budiharsana, M. P., & Burns, S. (2021). Hazed Targets of the Silver Bullets: Transformation of Disaster Risk Reduction Policy into Measurable Actions in Indonesia Development Agenda. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102310. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102310>
- Widodo, P., Lassa, J., & Surjan, A. (2021). Social Vulnerability and Local Resilience in Disaster-Prone Communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 58, 102216. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102216>
- Wulandari, F., Hadi, S., & Nurhidayah, R. (2023). Community-Based Disaster Mitigation and Preparedness in Earthquake-Prone Regions of Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 12(3), 210-223. <https://doi.org/10.23887/jish.v12i3.59874>
- Yariyan, P., Avand, M., Abbaspour, R. A., & others. (2020). Earthquake Vulnerability Assessment Using Community-Based Approaches and GIS Techniques. *Remote Sensing*, 12(7), 1227. <https://doi.org/10.3390/rs12071227>