

KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DESA SARAMPAD PASCA GEMPA CIANJUR: ANALISIS DAN STRATEGI PENINGKATAN

Saska Shafira Rizkia^{1*}, Titan Kesuma Endasmoro², Mutia Raudatul Jannah³

^{1,2,3}Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, SAPPK, ITB, Indonesia

*Corresponding author: saskashariz@gmail.com

Abstract: The earthquake that occurred on November 21, 2022, in Cianjur Regency, particularly in Sarampad Village, caused significant damage because the epicenter of the earthquake was very close to a residential area classified as a red zone. This study aims to measure the community preparedness index using four parameters: knowledge, early warning systems, emergency response plans, and resource mobilization. Data was collected through questionnaires completed by representatives of RT and RW, and analyzed using multiple linear regression methods. The results of the study indicate that the level of community preparedness remains low with an index value of 0.31, particularly the early warning system, which has the weakest influence on preparedness. This study recommends enhancing disaster awareness and education that incorporates local wisdom and community activities such as youth group meetings and religious activities to strengthen community understanding and response. These findings are crucial as a foundation for village governments and relevant stakeholders in designing community-based disaster mitigation strategies using a multi-stakeholder collaborative approach to holistically and sustainably strengthen community capacity and reduce future disaster risks.

Keywords: Cianjur, Community, Disaster, Earthquake, Preparedness

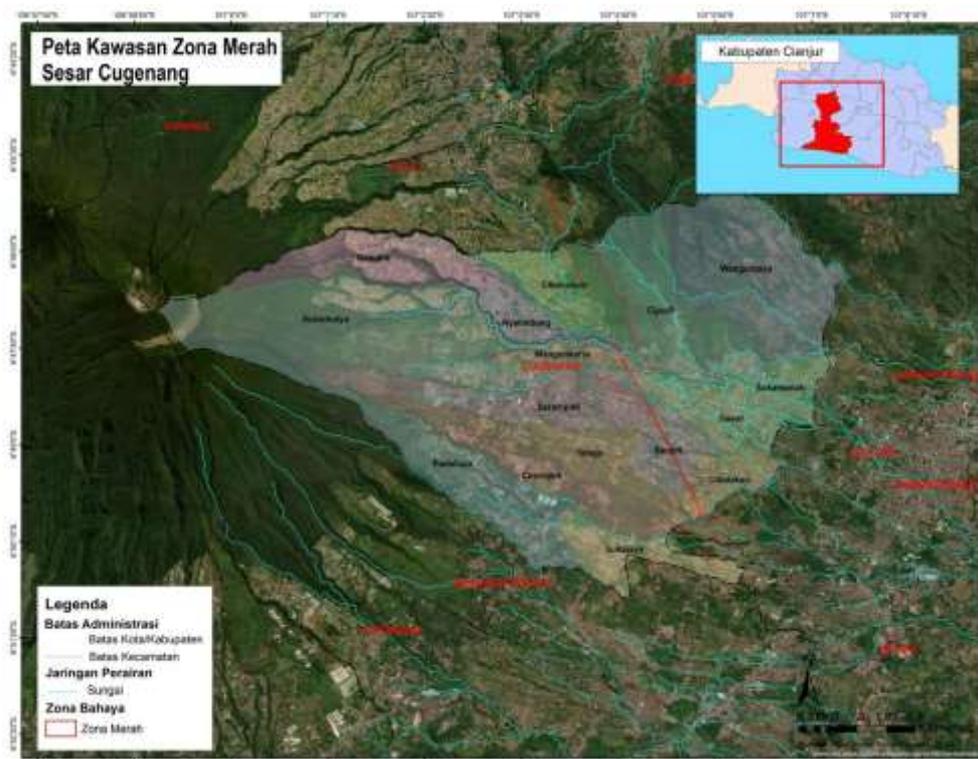
Abstrak: Gempa bumi yang terjadi pada 21 November 2022 di Kabupaten Cianjur, khususnya di Desa Sarampad, mengakibatkan kerusakan yang cukup serius karena episentrum gempa sangat dekat dengan kawasan permukiman yang tergolong zona merah. Penelitian ini bertujuan mengukur indeks kesiapsiagaan masyarakat dengan menggunakan empat parameter, yaitu pengetahuan, sistem peringatan dini, rencana tanggap darurat, dan mobilisasi sumber daya. Data diperoleh melalui kuesioner yang diisi oleh perwakilan RT dan RW, dan dianalisis menggunakan metode regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat masih tergolong rendah dengan nilai indeks 0,31, khususnya sistem peringatan dini yang memiliki pengaruh paling lemah terhadap kesiapsiagaan tersebut. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan sosialisasi dan edukasi kebencanaan yang melibatkan kearifan lokal serta kegiatan rutin masyarakat seperti pertemuan karang taruna dan aktivitas keagamaan untuk memperkuat pemahaman dan respons masyarakat. Temuan ini sangat penting sebagai dasar bagi pemerintah desa dan pemangku kepentingan terkait dalam merancang strategi mitigasi bencana berbasis komunitas dengan pendekatan kolaborasi multi-stakeholder agar kapasitas masyarakat dapat diperkuat secara holistik dan berkelanjutan untuk mengurangi risiko bencana di masa yang akan datang.

Kata kunci: Bencana, Cianjur, Gempa Bumi, Masyarakat, Kesiapsiagaan

PENDAHULUAN

Gempa bumi yang terjadi di Kabupaten Cianjur pada 21 November 2022 dengan kekuatan 5.6 magnitudo mengakibatkan kerusakan di 16 kecamatan serta mengakibatkan sebanyak 635 jiwa meninggal dunia, 1.362 rumah rusak, dan beberapa fasilitas pelayanan umum mengalami kerusakan cukup berat. Kerusakan dan kerugian paling besar berada pada sektor perumahan dengan total sebesar 70.55% (Keputusan Bupati Kabupaten Cianjur Nomor 360 Tentang Rencana Rehabilitasi, dan Rekonstruksi Pasca Gempa Bumi, 2022). Gempa bumi tersebut diakibatkan oleh pergeseran Sesar Cugenang. Sesar Cugenang melintasi 9 Desa diantaranya adalah Desa Ciharang, Desa Ciputri, Desa Ciboureum, Desa Nyalindung, Desa Mangunkerta, Desa Sarampad, Desa Cibulakan, Desa Benjot, dan Desa Nagrak.

Desa Sarampad adalah salah satu desa yang kerusakannya cukup parah, hampir seluruh bangunan termasuk ke dalam kategori rusak berat. Zona merah yang terletak di Desa Sarampad memiliki luas sebesar ± 27.70 Ha, zona merah tersebut terletak di kawasan permukiman. Akibatnya masyarakat yang berada pada zona merah harus direlokasi ke lokasi yang telah ditentukan oleh pemerintah. Maka dari itu, ruang lingkup wilayah penelitian ini difokuskan di Desa Sarampad, Kecamatan Cugenang.



Gambar 1. Zona Merah Sesar Cugenang

Jumlah korban jiwa yang tinggi pada bencana gempa bumi ini disebabkan oleh episentrum gempa yang berdekatan dengan kawasan permukiman, sehingga memperbesar risiko kerusakan dan dampak langsung terhadap penduduk. Selain itu, struktur bangunan yang ada di masyarakat tergolong sangat rentan terhadap guncangan gempa, yang memperparah tingkat kerusakan fisik dan keselamatan jiwa. Berdasarkan hasil wawancara dengan warga setempat, diketahui bahwa masyarakat tidak memiliki pengetahuan mengenai adanya sesar aktif yang melintasi wilayah tersebut, serta gempa dengan skala seperti ini belum pernah terjadi sebelumnya. Kondisi tersebut mengakibatkan minimnya tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi, sehingga rentan terhadap dampak yang ditimbulkan.

BMKG memprediksi bahwa gempa bumi akibat pergeseran Sesar Cugenang akan berulang setiap 20 tahun. Untuk itu, perlu adanya peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi terutama pada masyarakat yang tinggal disekitaran lokasi rawan gempa bumi. Kesiapsiagaan adalah salah satu upaya dalam mengurangi risiko bencana. Beberapa parameter yang dipertimbangkan dalam identifikasi kesiapsiagaan masyarakat berdasarkan intrik personal yaitu Pengetahuan, Sistem Peringatan Dini, Rencana Tanggap Darurat, dan Mobilisasi Sumberdaya.

Dalam penelitian Mulyandari dkk (2024), edukasi dipandang sebagai upaya pengurangan risiko bencana yang efektif dalam mengurangi korban jiwa akibat bencana gempa. Pengetahuan masyarakat, yang menjadi dasar edukasi tersebut, dipengaruhi oleh empat faktor utama yaitu pendidikan, pengalaman, pekerjaan, dan lingkungan (Yulipah Agustini dkk., 2020). Namun demikian, masih terdapat keterbatasan dalam pemahaman mengenai bagaimana berbagai parameter kesiapsiagaan masyarakat termasuk pengetahuan, sistem peringatan dini, rencana tanggap darurat, dan mobilisasi sumber daya berperan secara spesifik di tingkat desa, terutama di kawasan rawan gempa seperti Desa Sarampad. Selain itu, interaksi antar parameter tersebut dalam konteks lokal jarang untuk diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Sarampad dalam menghadapi bencana gempa bumi serta menganalisis parameter yang paling berpengaruh terhadap kesiapsiagaan tersebut, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih spesifik dan aplikatif untuk peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dan pengurangan risiko bencana di tingkat lokal.

METODE

Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan untuk mengantisipasi bencana dengan pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat dan berdaya guna (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, 2007). Parameter kesiapsiagaan masyarakat terdiri dari 4 parameter yaitu Pengetahuan, Sistem Peringatan Dini, Rencana Tanggap Darurat, dan Mobilisasi Sumber Daya. Indikator pengukuran kesiapsiagaan masyarakat serta pertanyaan yang digunakan mengacu pada Intrik Personal pada fitur Kesiapsiagaan Publik yang disediakan oleh BNPB.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian angket atau kuesioner yang terdiri dari 20 pertanyaan dengan skor maksimal 29. Sampel sebanyak 13 responden dipilih menggunakan metode *purposive sampling*, dengan kriteria responden adalah masyarakat aktif yang tergabung dalam Lembaga Kemasyarakatan Desa seperti rukun tetangga (RT), rukun warga (RW), dan unsur Pemerintah Desa Sarampad. Metode *purposive sampling* dipilih agar sampel representatif terhadap populasi yang memiliki peran aktif dalam pengambilan keputusan dan mitigasi bencana di tingkat desa (Hidayat dkk., 2021). Untuk mendapatkan hasil Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat menggunakan rumus perhitungan:

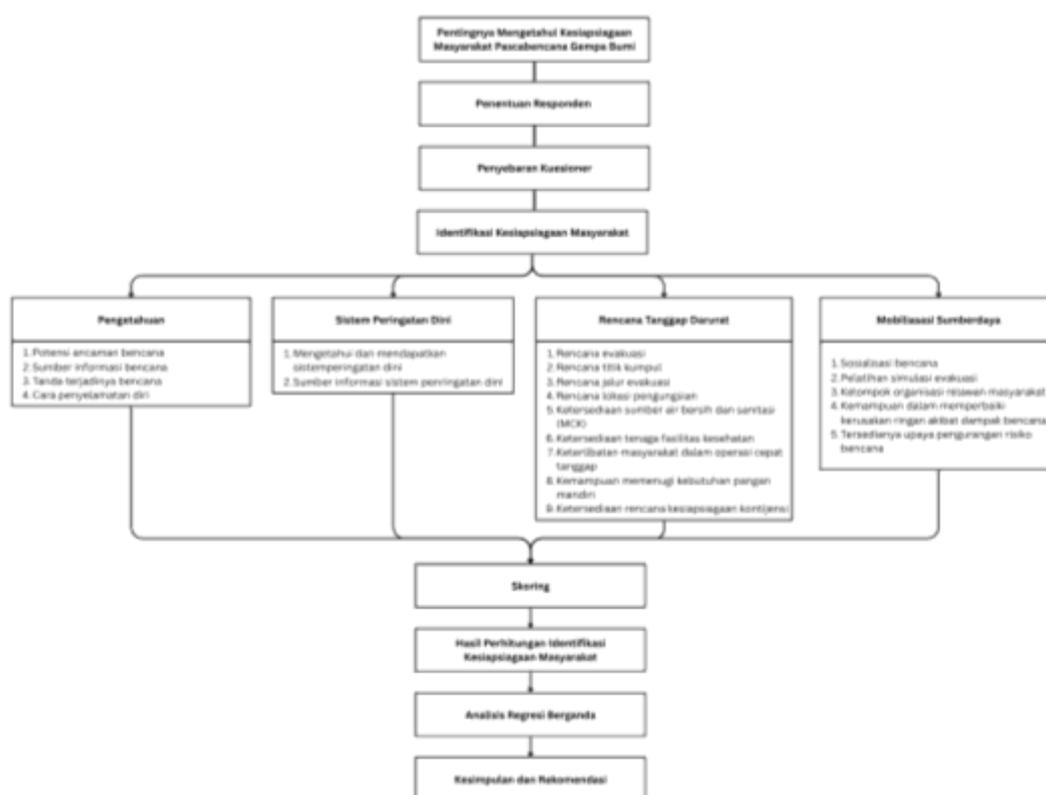
$$\frac{\text{Pengetahuan (1)} + \text{Sistem Peringatan Dini (1)} + \text{Rencana Tanggap Darurat (1)} + \text{Mobilisasi Sumberdaya (1)}}{4} = 0-1$$

Keterangan

Rendah	0-0,33
Sedang	0,34-0,66
Tinggi	0,67-1

Setiap parameter yang digunakan memiliki jumlah indikator yang berbeda. Seluruh indikator yang digunakan dijelaskan lebih lanjut pada pertanyaan yang diajukan sejumlah 20 pertanyaan dengan skor maksimal 29. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut: (1) Pengetahuan terdiri dari 4 pertanyaan, memiliki skor maksimal 9 dengan bobot per indikator (0.11); (2) Sistem Peringatan Dini terdiri dari 2 pertanyaan, memiliki skor maksimal 6 dengan bobot per indikator (0.17); (3) Rencana Tanggap Darurat terdiri dari 9 pertanyaan, memiliki skor maksimal 9 dengan bobot per indikator (0.11); (4) Mobilisasi Sumber Daya terdiri dari 5 pertanyaan, memiliki skor maksimal 5 dengan bobot per indikator (0.20).

Setelah perhitungan indeks kesiapsiagaan, dilakukan analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh masing-masing parameter terhadap kesiapsiagaan masyarakat pada level RW di Desa Sarampad. Variabel dependen adalah kesiapsiagaan, sedangkan variabel independen meliputi pengetahuan (X1), sistem peringatan dini (X2), rencana tanggap darurat (X3), dan mobilisasi sumber daya (X4). Variabel dependen adalah variabel yang terpengaruh, sedangkan variabel independen adalah variabel pemberi pengaruh (Sinaga dkk., 2022). Analisis regresi linier berganda menggunakan alat bantu SPSS 25 untuk dapat mengetahui parameter apa yang paling berpengaruh terhadap kesiapsiagaan masyarakat pada level RW di Desa Sarampad.



Gambar 2. Metodologi Penelitian Kesiapsiagaan Masyarakat Pasca Gempa Bumi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Sarampad

Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dikelompokkan menjadi 4 parameter yaitu, pengetahuan, sistem peringatan dini, rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumberdaya. Parameter tersebut terbagi menjadi rendah, sedang dan tinggi dengan *range* 0 - 0,33 adalah (rendah) , 0,34 - 0,66 (sedang) dan 0,67 – 1 (tinggi).

Responden pada penelitian ini adalah ketua RW atau ketua RT di Desa Sarampad dengan total responden berjumlah 13 responden. Berikut ini adalah tabel kesiapsiagaan Desa Sarampad dalam menghadapi gempa bumi:

Tabel 1. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

RW	Pengetahuan	Sistem Peringatan Dini	Rencana Tanggap Darurat	Manajemen Sumber Daya	Kesiapsiagaan
1	0.44	0.00	0.22	0.60	0.32
2	0.44	0.00	0.33	0.40	0.29
3	0.56	0.00	0.44	0.60	0.40
3	0.44	0.00	0.44	0.40	0.32
4	0.44	0.00	0.33	0.60	0.34
5	0.44	0.00	0.33	0.20	0.24
6	0.44	0.00	0.22	0.40	0.27
7	0.33	0.00	0.22	0.20	0.19
8	0.44	0.00	0.44	0.20	0.27
9	0.44	0.17	0.78	1.00	0.60
9	0.33	0.00	0.22	0.40	0.24
10	0.44	0.00	0.22	0.00	0.17
11	0.56	0.00	0.22	0.60	0.34
Desa Sarampad	0.44	0.01	0.34	0.43	0.31

Sumber: Hasil Perhitungan

Kesiapsiagaan Masyarakat berdasarkan Pengetahuan

Perhitungan kesiapsiagaan dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden yang telah dipilih. Pertanyaan tersebut seputar pengetahuan potensi jenis ancaman dan pengetahuan informasi bencana. Dapat dilihat pada tabel bahwa nilai pengetahuan masyarakat Desa Sarampad 0.44 yang berarti termasuk dalam kategori sedang. Masyarakat secara umum telah mengetahui adanya potensi gempa bumi didaerahnya. Namun informasi mengenai daerahnya termasuk ke dalam daerah bahaya gempa baru didapatkan melalui pengalaman (ketika sudah terjadi). Beberapa perwakilan masyarakat saat diwawancarai merasakan getaran-getaran kecil tetapi diabaikan karena tidak ada himbauan lanjutan. Hal ini sempat dianggap sebagai fenomena alam saja.

Kesiapsiagaan Masyarakat berdasarkan Sistem Peringatan Dini

Pertanyaan yang diajukan kepada responden yaitu mengenai pengetahuan sistem peringatan dini. Parameter sistem peringatan dini adalah parameter yang memiliki nilai terkecil yaitu 0.01 dan termasuk dalam kategori rendah. Pasalnya, peringatan dini belum tersedia di Desa Sarampad. Sistem peringatan dini gempa bumi di Indonesia hanya didapat melalui aplikasi BMKG ataupun media sosial lainnya. Salah satu responden yang

menjawab mengetahui sistem peringatan dini adanya Sistem Peringatan Dini gempa melalui sosial media. Penyebab utama dari kesiapsiagaan Desa Sarampad termasuk kedalam kelas rendah, disebabkan oleh kontribusi nilai pengetahuan terkait sistem peringatan dini yang masih minim.

Kesiapsiagaan Masyarakat berdasarkan Rencana Tanggap Darurat

Pertanyaan yang diajukan kepada responden untuk parameter rencana tanggap darurat yaitu mengenai tempat dan jalur evakuasi, tempat pengungsian, ketersediaan fasilitas kesehatan dan pemenuhan kebutuhan dasar. Nilai untuk parameter rencana tanggap darurat yaitu 0.34 yang artinya sedang. Masyarakat mengatakan bahwa ketersediaan pangan yang sangat minim diakibatkan beberapa faktor seperti ekonomi dan pengiriman bantuan yang kurang merata sehingga masyarakat mendapatkan bantuan berupa pangan pada hari ke-2 pasca bencana gempa bumi terjadi. Selain itu Pemerintah Desa Sarampad belum memiliki rencana evakuasi, titik kumpul, rute evakuasi, rencana tempat pengungsian.

Kesiapsiagaan Masyarakat berdasarkan Mobiliasi Sumberdaya

Pertanyaan yang diajukan kepada responden mengenai mobilisasi sumber daya yaitu mengenai partisipasi kegiatan kesiapsiagaan dan pemanfaatan sumber daya. Untuk nilai parameter mobilisasi sumber daya Desa Sarampad mendapat nilai 0.43 yang artinya sedang. Sebagian besar RW atau RT di Desa Sarampad belum mendapat edukasi dan pelatihan evakuasi kebencanaan, dan kelompok relawanpun belum tersedia pada setiap RW. Berdasarkan hasil kuesioner 7 dari 13 responden mengatakan bahwa masyarakat belum mampu untuk memperbaiki kerusakan ringan secara mandiri dikarenakan faktor ekonomi. Namun, untuk mengurangi risiko bencana, rumah tahan gempa telah diterapkan hampir diseluruh RW yang ada di Desa Sarampad pasca bencana yang telah terjadi.

Berdasarkan hasil dari indeks kesiapsiagaan masyarakat Desa Sarampad, bahwa masyarakat Desa Sarampad termasuk dalam kategori kesiapsiagaan rendah dengan nilai 0.31, parameter kesiapsiagaan paling rendah berada pada parameter sistem peringatan dini dengan nilai 0.01 dan nilai parameter tertinggi yaitu parameter pengetahuan dengan nilai 0.44. Namun, sistem peringatan dini di Indonesia belum tersedia sehingga nilai parameter sistem peringatan dini akan kesulitan untuk ditingkatkan. Oleh karena itu, pemerintah ataupun lembaga terkait dapat meningkatkan nilai parameter yang lainnya melalui edukasi atau sosialisasi kebencanaan, latihan dan simulasi evakuasi, dan lain-lain.

Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kesiapsiagaan, sedangkan variabel independen terdiri dari 4 yaitu, pengetahuan (X1), sistem peringatan dini (X2), rencana tanggap darurat (X3) dan mobilisasi sumber daya (X4).

Uji T Parsial

Hasil pengolahan data Uji T dilakukan menggunakan *software* SPSS 25. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen. Perhitungan untuk t_{tabel} adalah:

$$t_{tabel} = (0.05/2 ; 13-4-1)$$

$$t_{tabel} = 0.025 ; 8$$

$$t_{tabel} = 2.306$$

Berdasarkan hasil pengolahan data pada SPSS 25, didapat hasil t_{hitung} , sebagai berikut:

Variabel X1 didapat nilai 13.619

Variabel X2 didapat nilai 6.782

Variabel X3 didapat nilai 21.224

Variabel X4 didapat nilai 43.224

Kesimpulannya adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga seluruh variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

Uji F Simultan

Hasil pengolahan data untuk Uji F dilakukan menggunakan *software* SPSS 25 sehingga didapatkan nilai F hitung 3179.742. Perhitungan untuk mencari F tabel adalah sebagai berikut:

$$f_{tabel} = (k ; n-k)$$

$$f_{tabel} = (3 ; 13-4)$$

$$f_{tabel} = (3 ; 9)$$

$$F_{tabel} = 3.63$$

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji F adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, H_0 diterima (Suyono, 2018). Sehingga kesimpulannya adalah $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima atau variabel independen berpengaruh simultan terhadap variabel dependen.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Sarampad tergolong dalam kategori rendah dengan nilai 0,31. Parameter yang paling berpengaruh terhadap kesiapsiagaan masyarakat adalah Mobilisasi Sumberdaya, diikuti oleh Pengetahuan, sementara Sistem Peringatan Dini memiliki nilai terendah. Berdasarkan temuan ini, strategi peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dapat difokuskan pada beberapa aspek utama, yaitu:

Peningkatan Kapasitas Pengetahuan Masyarakat

Meskipun parameter pengetahuan memiliki nilai tertinggi dalam analisis, hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat masih memiliki keterbatasan pemahaman tentang risiko bencana gempa bumi. Oleh karena itu, strategi peningkatan kesiapsiagaan harus mencakup:

Sosialisasi berkala tentang potensi gempa dan bahaya Sesar Cugenang melalui kegiatan di tingkat RT/RW, sekolah, dan tempat ibadah. Kurangnya edukasi publik terkait langkah-langkah yang tepat saat terjadi gempa bumi menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan tingginya jumlah kematian (Sutrisno dkk., 2024). Edukasi menggunakan platform digital juga dapat dikembangkan di ranah sekolah untuk menghasilkan pendekatan yang lebih menarik dan interaktif (Kusnandar dkk., 2024).

Penyuluhan mengenai bangunan tahan gempa untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam membangun rumah yang lebih aman. Markušić, (2020) juga berpendapat bahwa pemahaman terkait infrastruktur gempa sangat penting, karena korban jiwa akibat gempa bumi umumnya disebabkan oleh runtuhnya bangunan.

Penguatan Sistem Peringatan Dini

Nilai parameter Sistem Peringatan Dini sangat rendah (0,01), yang menunjukkan minimnya keberadaan dan pemanfaatan sistem peringatan dini di Desa Sarampad. Langkah-langkah yang dapat diterapkan antara lain:

Pemasangan sistem peringatan dini berbasis komunitas, seperti sirine atau alarm darurat yang dapat diaktifkan oleh warga. Dalam hal ini, kearifan lokal dapat berperan dalam mengisi kesenjangan teknologi sistem peringatan dini (Ao dkk., 2022). Salah satu contoh pemanfaatan kearifan lokal dalam tanggap bencana adalah penggunaan kentongan untuk memberi tanda bahaya.

Peningkatan akses informasi kebencanaan, misalnya melalui grup WhatsApp RT/RW untuk menyebarkan informasi cepat dari BMKG. Dalam hal ini, pelatihan dan sosialisasi terhadap aplikasi kebencanaan juga diperlukan agar masyarakat dapat secara mandiri mengakses informasi terkait potensi bencana.

Optimalisasi Rencana Tanggap Darurat

Rencana tanggap darurat di Desa Sarampad masih berada pada kategori sedang dengan nilai 0,34. Strategi untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam aspek ini meliputi:

Penyusunan dan sosialisasi jalur evakuasi di setiap RT/RW serta pemasangan rambu evakuasi di lokasi-lokasi strategis. Pengalaman bencana dianggap sebagai faktor penting dalam kesiapsiagaan bencana (Atreya dkk., 2017), sehingga masyarakat akan cenderung lebih sigap dalam melakukan evakuasi. Jalur dan rambu evakuasi yang memadai dapat membantu proses evakuasi menjadi lebih efektif dan kondusif.

Pembangunan dan peningkatan fasilitas pengungsian yang layak, termasuk ketersediaan air bersih, sanitasi, dan tempat perlindungan yang aman. Hal ini menjadi upaya untuk mencegah terjadinya bencana atau fenomena lain yang menjadi implikasi dari ketidaklayakan fasilitas pengungsian, seperti wabah, penyakit, maupun masalah psikologis bagi masyarakat (Ariccio dkk., 2020).

Penguatan Mobilisasi Sumberdaya

Mobilisasi sumber daya merupakan parameter yang memiliki pengaruh terbesar terhadap kesiapsiagaan masyarakat. Upaya yang dapat dilakukan meliputi:

Pembentukan kelompok relawan kebencanaan di tingkat desa, yang bertanggung jawab dalam memberikan edukasi dan membantu proses evakuasi saat bencana terjadi. Di sisi lain, Grozdanić dkk., (2024) dalam studinya menjelaskan nilai-nilai tradisional seperti solidaritas dan aksi kolektif selama bencana dapat berkontribusi pada keterlibatan masyarakat dalam kesiapsiagaan bencana.

Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui program bantuan dan pelatihan kerja untuk membantu warga yang terdampak bencana agar dapat memperbaiki aset dan memulihkan matapencaharian pasca bencana secara mandiri. Pendekatan berbasis aset komunitas dapat dilakukan untuk mengatasi hampatan ekonomi pasca bencana (Nguyễn dkk., 2023).

Kolaborasi dengan NGO dan sektor swasta untuk mendukung peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana, baik melalui bantuan infrastruktur

maupun pelatihan kesiapsiagaan. Kolaborasi juga dilakukan untuk mengatasi hambatan finansial dalam upaya mendapatkan sumber daya tambahan terkait peningkatan infrastruktur maupun peningkatan kapasitas masyarakat (Wu dkk., 2024).

Mobilisasi sumber daya merupakan faktor paling berpengaruh dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat Desa Sarampad menghadapi gempa bumi karena melalui mobilisasi ini, masyarakat dapat membentuk kelompok relawan yang aktif dalam edukasi dan evakuasi, memberdayakan aspek ekonomi untuk pemulihan mandiri, serta menjalin kolaborasi dengan pemerintah, NGO, dan sektor swasta guna memperoleh dukungan pelatihan dan infrastruktur. Tanpa mobilisasi sumber daya yang efektif, upaya peningkatan pengetahuan, sistem peringatan dini, dan rencana tanggap darurat akan kurang maksimal. Oleh karena itu, penguatan mobilisasi sumber daya harus menjadi prioritas dalam strategi kesiapsiagaan berbasis komunitas agar masyarakat menjadi lebih tangguh dan responsif terhadap bencana gempa bumi di masa depan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat Desa Sarampad pasca gempa 21 November 2022 masih rendah (0,31), dengan mobilisasi sumber daya sebagai faktor paling berpengaruh, sementara sistem peringatan dini menjadi aspek paling lemah. Minimnya akses terhadap sistem peringatan dini, kurangnya edukasi kebencanaan, dan terbatasnya kapasitas ekonomi masyarakat menghambat kesiapan dalam menghadapi bencana. Diperlukan sosialisasi yang lebih intensif, penguatan jalur evakuasi, peningkatan fasilitas pengungsian, serta pembentukan kelompok relawan kebencanaan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta diperlukan untuk memastikan akses terhadap sumber daya dan pelatihan kesiapsiagaan yang berkelanjutan. Tanpa intervensi yang sistematis dan holistik, masyarakat akan tetap rentan terhadap bencana di masa depan. Oleh karena itu, strategi berbasis komunitas dan pendekatan multi-*stakeholder* perlu dioptimalkan untuk menciptakan masyarakat yang lebih tangguh dan responsif terhadap gempa bumi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Sarampad, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur yang telah mendukung penelitian ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ao, Y., Tan, L., Tan, L., Zhong, J., Zhang, H., Wang, Y., & Wang, T. (2022). Households' Earthquake Disaster Preparedness Behavior: The Role of Trust in and Help From Stakeholders. *Frontiers in Environmental Science*, 10(June), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.926432>
- Ariccio, S., Petruccelli, I., Ganucci Cancellieri, U., Quintana, C., Villagra, P., & Bonaiuto, M. (2020). Loving, leaving, living: Evacuation site place attachment predicts natural hazard coping behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 70(April), 101431. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101431>
- Atreya, A., Czajkowski, J., Botzen, W., Bustamante, G., Campbell, K., Collier, B., Ianni, F., Kunreuther, H., Michel-Kerjan, E., & Montgomery, M. (2017). Adoption of flood preparedness actions: A household level study in rural communities in Tabasco, Mexico. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 24(November 2016), 428–438. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.05.025>
- Grozđanić, G., Cvetković, V. M., Lukić, T., & Ivanov, A. (2024). Sustainable Earthquake Preparedness: A Cross-Cultural Comparative Analysis in Montenegro, North Macedonia, and Serbia. *Sustainability (Switzerland)*, 16(8), 1–34. <https://doi.org/10.3390/su16083138>
- Hidayat, M. Y., Jaya, F., & Astindari, T. (2021). Pengaruh Pembelajaran e-Learning Menggunakan Google Classroom terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 8(1), 285–292.
- Keputusan Bupati Kabupaten Cianjur Nomor 360 Tentang Rencana Rehabilitasi, dan Rekonstruksi Pasca Gempa Bumi, Pub. L. No. 360 (2022).
- Kusnandar, N., Taufik, A. M., Aisyah, A., & Wasliman, E. D. (2024). CIANJUR Universitas Islam Nusantara, Indonesia *Edusaintek : Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi Vol. 11 (4) 2024 | 1745 PENDAHULUAN Pendidikan Nasional yang berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 salah. 11(4), 1745–1761.*
- Markušić, S. (2020). The Zagreb (Croatia) M5.5 Earthquake on. *Geoscience, March*. <https://doi.org/doi:10.3390/geosciences10070252>
- Mulyandari, R., Qhadafi, Y., Mahendra, I., & Suranto, D. (2024). *Edukasi Rumah Tahan Gempa dan Mitigasi Bencana (Persiapan Sebelum, Sesaat dan Setelah) Gempa. 3.* www.youtube.com
- Nguyễn, L. T., Bostrom, A., Abramson, D. B., & Moy, P. (2023). Understanding the role of individual- and community-based resources in disaster preparedness. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 96(August), 103882. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103882>
- Sinaga, W. A. L., Sumarno, S., & Sari, I. P. (2022). The Application of Multiple Linear Regression Method for Population Estimation Gunung Malela District. *JOMLAI: Journal of Machine Learning and Artificial Intelligence*, 1(1), 55–64. <https://doi.org/10.55123/jomlai.v1i1.143>
- Sutrisno, D., Suwarno, Y., Rahadiati, A., Habibie, M. I., Putra, P. K., Prayogi, H., Widodo, A., Sabrina, F. Z., & Kosasih, A. (2024). Community preparedness for

earthquake disasters: A preliminary assessment of awareness and disaster infrastructure response in Cianjur, West Java-Indonesia. *F1000Research*, 13, 256. <https://doi.org/10.12688/f1000research.143577.2>

Suyono, M. S. (2018). *Analisis Regresi untuk Penelitian*. Deepublish.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana (2007).

Wu, G., Hu, Z., Wang, H., & Liu, B. (2024). Adding Sectors or Strengthening ties? Adaptive Strategies for Cross-Sector Collaboration in Disaster Governance. *Public Management Review*. <https://doi.org/10.1080/14719037.2024.2315563>

Yulipah Agustini, S., Prawesti, A., & Pebrianti, S. (2020). Gambaran Pengetahuan Masyarakat Terhadap Kesiapan Bencana (Disaster Preparedness). Dalam *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKPI)* (Vol. 1, Nomor 2).