Healthy Journal
e-ISSN: 2829-4769/p-ISSN: 2339-1383
Vol. 15 No 2. (2026)
Doi: https://doi.org/10.55222/pbe81q06

HUBUNGAN PENGETAHUAN MITIGASI BENCANA DENGAN KESIAPSIAGAAN KELUARGA DALAM MENGHADAPI BENCANA TANAH LONGSOR DI KAMPUNG CONDONG DESA WARGALUYU

Nandar Wirawan[1], Neng Herma Sulastri [2], Siti Solihat Holida[3]
[1] Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bale Bandung, Jawa Barat, Indonesia
[2] Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bale Bandung, Jawa Barat, Indonesia
[3] Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bale Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Abstrak

Tanah longsor merupakan ancaman bagi keselamatan keluarga di wilayah rawan bencana dan dapat menimbulkan kerusakan, pengungsian, serta gangguan kesehatan. Kesiapsiagaan keluarga diperlukan agar setiap anggota mampu mengenali tanda bahaya dan melakukan tindakan perlindungan secara tepat. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor dengan kesiapsiagaan keluarga di RW 09 Kampung Condong, Desa Wargaluyu, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung. Penelitian menggunakan desain kuantitatif korelasional dengan pendekatan potong lintang. Sampel terdiri atas 168 keluarga yang dipilih menggunakan purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan mitigasi sebanyak 20 item dan kuesioner kesiapsiagaan keluarga sebanyak 23 item. Analisis menggunakan statistik deskriptif dan korelasi Rank Spearman. Hasil menunjukkan bahwa 43,5% responden memiliki pengetahuan baik, 38,1% cukup, dan 18,5% kurang. Kesiapsiagaan keluarga paling banyak berada pada kategori siap (39,3%), diikuti sangat siap (30,4%); secara kumulatif 69,6% berada pada kategori siap dan sangat siap. Uji Spearman menunjukkan hubungan positif yang kuat dan signifikan antara pengetahuan mitigasi dan kesiapsiagaan keluarga (r_s=0,653; p<0,001; n=168). Temuan menegaskan pentingnya edukasi mitigasi yang disertai latihan praktis, penyusunan rencana evakuasi, dan penyiapan sumber daya darurat keluarga.

Kata kunci: mitigasi bencana; tanah longsor; pengetahuan; kesiapsiagaan keluarga; keperawatan komunitas

Abstract

Landslides pose a threat to families living in disaster-prone areas and may cause property damage, displacement, and adverse health consequences. Family preparedness is needed so that household members can recognize warning signs and take protective actions appropriately. This study aimed to analyze the relationship between landslide mitigation knowledge and family preparedness in RW 09, Kampung Condong, Wargaluyu Village, Arjasari District, Bandung Regency, Indonesia. A quantitative correlational study with a cross-sectional approach was conducted among 168 families selected through purposive sampling. Data were collected using a 20-item landslide mitigation knowledge questionnaire and a 23-item family preparedness questionnaire. Descriptive statistics and Spearman's rank correlation were used for analysis. The results showed that 43.5% of respondents had good knowledge, 38.1% had moderate knowledge, and 18.5% had poor knowledge. The largest preparedness category was prepared (39.3%), followed by very prepared (30.4%); overall, 69.6% were classified as prepared or very prepared. Spearman's test indicated a strong, positive, and statistically significant relationship between mitigation knowledge and family preparedness (r_s=0.653; p<0.001; n=168). These findings highlight the importance of practical

[1] Corresponding Author
Email Addres: nandarwirawan83@gmail.com
Healthy Journal is licensed under:
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

disaster education combined with evacuation planning, drills, and preparation of household emergency resources.

Keywords: *disaster mitigation; landslide; knowledge; family preparedness; community nursing*

Informasi Artikel ***Submitted****: 12*-10-2026 ***Accepted****: 30*-10-2026 ***Online Publish****: 31*-10-2026

Pendahuluan

Tanah longsor merupakan bencana geologi yang dapat terjadi ketika massa tanah atau batuan bergerak menuruni lereng akibat kombinasi kondisi geologi, kemiringan lereng, air, perubahan tutupan lahan, serta aktivitas manusia. Dampak longsor tidak terbatas pada kerusakan fisik bangunan dan infrastruktur, tetapi juga dapat berupa korban jiwa, cedera, kehilangan tempat tinggal, terganggunya mata pencaharian, perpindahan penduduk, serta masalah kesehatan fisik dan psikososial. Pada tingkat keluarga, bencana dapat mengganggu akses terhadap pelayanan kesehatan, obat-obatan, air bersih, pangan, dan dukungan sosial. Oleh sebab itu, upaya pengurangan risiko perlu menempatkan keluarga sebagai salah satu unit penting dalam kesiapsiagaan bencana.

Kesiapsiagaan tidak hanya berarti mengetahui bahwa suatu wilayah rawan bencana. Keluarga perlu mampu mengenali tanda awal yang relevan, memahami faktor pemicu, mengetahui informasi peringatan, menyepakati jalur evakuasi dan titik kumpul, membagi peran setiap anggota, serta menyiapkan sumber daya dasar untuk keadaan darurat. Pada situasi longsor, keterlambatan mengenali tanda bahaya atau ketidakjelasan keputusan keluarga dapat meningkatkan risiko karena pergerakan tanah dapat berkembang cepat. Rencana yang dibicarakan dan dilatih sebelum keadaan darurat dapat membantu mengurangi kebingungan dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih terarah.

Pengetahuan mitigasi menjadi dasar kognitif dalam memahami ancaman dan menentukan tindakan perlindungan. Pengetahuan yang memadai

mencakup pemahaman mengenai retakan tanah, perubahan aliran air, rembesan baru, pohon atau tiang yang miring, suara gemuruh, faktor curah hujan dan kondisi lereng, upaya pencegahan, serta prosedur evakuasi. Akan tetapi, pengetahuan tidak selalu otomatis berubah menjadi perilaku siap. Pelaksanaan kesiapsiagaan juga memerlukan kesempatan untuk berlatih, akses terhadap informasi, dukungan sosial, sumber daya, dan keyakinan bahwa tindakan yang dilakukan bermanfaat serta dapat dilaksanakan.

Hasil penelitian (Widianingrum et al., 2024) pada masyarakat di Dusun Mlokolegi, Ngargoyoso, menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dan kesiapsiagaan menghadapi longsor, dengan koefisien korelasi 0,415. Temuan tersebut mendukung pentingnya pengetahuan, tetapi besarnya hubungan dapat berbeda menurut karakteristik populasi dan konteks pengalaman bencana. Sementara itu, (Permana et al. 2023) menemukan bahwa edukasi kesiapsiagaan longsor pada keluarga dapat meningkatkan skor pengetahuan dan kesiapsiagaan kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Penelitian (Sunandar et al. 2023) juga menyoroti bahwa kesiapsiagaan keluarga di wilayah rawan longsor perlu dinilai melalui komponen yang konkret, seperti rencana evakuasi, sistem peringatan, dan partisipasi dalam edukasi.

Kampung Condong, Desa Wargaluyu, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung, merupakan lokasi yang relevan untuk menelaah kesiapsiagaan keluarga karena wilayah ini mengalami kejadian longsor. Pengalaman langsung menghadapi bencana dapat meningkatkan kewaspadaan, tetapi tidak dapat diasumsikan bahwa seluruh keluarga telah memiliki rencana dan keterampilan yang memadai. Pengetahuan juga dapat bervariasi di antara keluarga yang tinggal dalam lingkungan yang sama. Karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan mitigasi dan kesiapsiagaan keluarga serta apakah keduanya berhubungan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor dengan kesiapsiagaan keluarga di RW 09 Kampung Condong, Desa Wargaluyu, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan edukasi kebencanaan berbasis keluarga dan perencanaan intervensi keperawatan komunitas yang tidak berhenti pada penyampaian informasi, tetapi mendorong latihan dan kesiapan yang dapat diperiksa.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan pada Mei–Juni 2026 di RW 09 Kampung Condong, Desa Wargaluyu, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung. Populasi penelitian berjumlah 289 keluarga, sedangkan sampel yang dianalisis sebanyak 168 keluarga. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria penelitian yang ditetapkan dalam skripsi. Satu anggota keluarga dewasa bertindak sebagai wakil keluarga untuk mengisi instrumen.

Variabel independen adalah pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor, sedangkan variabel dependen adalah kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi tanah longsor. Instrumen pengetahuan terdiri atas 20 item valid berbentuk pertanyaan benar-salah yang mencakup tanda awal longsor, faktor penyebab dan pemicu, upaya pencegahan, serta prosedur evakuasi. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Skor 16–20 dikategorikan baik, skor 11–15 cukup, dan skor 0–10 kurang.

Instrumen kesiapsiagaan keluarga terdiri atas 23 item valid dengan empat pilihan jawaban skala Likert. Item mencakup kesadaran dan kewaspadaan terhadap risiko, kemauan melakukan tindakan kesiapsiagaan, perencanaan tanggap darurat keluarga, serta kesiapan sumber daya dan respons terhadap peringatan dini. Skor total dikonversi menjadi indeks kesiapsiagaan dan

dikelompokkan menjadi belum siap, hampir siap, cukup siap, siap, dan sangat siap.

Sebelum digunakan pada pengumpulan data utama, instrumen telah melalui pengujian validitas pada 30 responden uji coba. Dari 30 item awal pengetahuan, 20 item dinyatakan valid dan digunakan pada instrumen akhir. Dari 30 item awal kesiapsiagaan, 23 item dinyatakan valid. Reliabilitas instrumen pengetahuan sebesar KR-20 = 0,891, sedangkan reliabilitas instrumen kesiapsiagaan sebesar *Cronbach's alpha* = 0,919. Nilai tersebut menunjukkan konsistensi internal yang baik pada sampel uji coba penelitian.

Analisis univariat digunakan untuk menyajikan distribusi frekuensi dan persentase masing-masing variabel serta karakteristik responden. Hubungan kedua variabel dianalisis menggunakan korelasi *Rank Spearman* karena variabel utama berbentuk ordinal. Analisis sensitivitas dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor total pengetahuan dan skor total kesiapsiagaan. *Uji Pearson Chi-Square* pada tabulasi silang digunakan sebagai analisis pelengkap dan ditafsirkan secara hati-hati karena terdapat sel dengan *expected count* kurang dari lima. Seluruh pengujian dilakukan dengan bantuan SPSS *Statistics* versi 27. Penelitian menjaga kerahasiaan data dengan menggunakan kode responden dan menyajikan hasil secara agregat.

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Deskripsi

Tabel 4.1 Distribusi Tingkat Pengetahuan Mitigasi Bencana Tanah Longsor (n = 168)

Tingkat pengetahuan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kurang	31	18,5
Cukup	64	38,1
Baik	73	43,5
Jumlah	168	100,0

Sumber: Data primer diolah, 2026.

Berdasarkan Tabel 4.3, proporsi terbesar responden memiliki tingkat pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor dalam kategori baik, yaitu sebanyak 73 responden (43,5%). Sebanyak 64 responden (38,1%) berada dalam kategori cukup dan 31 responden (18,5%) berada dalam kategori kurang. Meskipun kategori baik memiliki proporsi terbesar, persentasenya belum mencapai mayoritas absolut. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan keluarga masih bervariasi sehingga penguatan pengetahuan mengenai mitigasi bencana tanah longsor tetap diperlukan, terutama pada aspek yang belum dipahami dengan baik.

Tabel 4.2 Distribusi Tingkat Kesiapsiagaan Keluarga (n = 168)

Tingkat kesiapsiagaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Belum siap	1	0,6
Hampir siap	19	11,3
Cukup siap	31	18,5
Siap	66	39,3
Sangat siap	51	30,4
Jumlah	168	100,0

Sumber: Data primer diolah, 2026.

Berdasarkan Tabel 4.4, kategori kesiapsiagaan keluarga yang paling banyak adalah kategori siap, yaitu sebanyak 66 keluarga (39,3%), diikuti kategori sangat siap sebanyak 51 keluarga (30,4%). Selanjutnya, sebanyak 31 keluarga (18,5%) berada pada kategori cukup siap, 19 keluarga (11,3%) berada pada kategori hampir siap, dan 1 keluarga (0,6%) berada pada kategori belum siap.

Secara kumulatif, sebanyak 117 keluarga (69,6%) berada pada kategori siap dan sangat siap. Sementara itu, sebanyak 51 keluarga (30,4%) masih berada pada kategori belum siap, hampir siap, dan cukup siap. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kesiapsiagaan keluarga di Kampung Condong secara umum cenderung berada pada kondisi siap,

tetapi tingkat kesiapsiagaan tersebut belum merata pada seluruh keluarga

B. Analisis Data

Tabel 4.3 Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Keluarga

Kesiapsiagaan	Pengetahuan kurang n (%)	Pengetahuan cukup n (%)	Pengetahuan baik n (%)	Total n (%)
Belum siap	1 (3,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,6)
Hampir siap	14 (45,2)	5 (7,8)	0 (0,0)	19 (11,3)
Cukup siap	11 (35,5)	19 (29,7)	1 (1,4)	31 (18,5)
Siap	5 (16,1)	27 (42,2)	34 (46,6)	66 (39,3)
Sangat siap	0 (0,0)	13 (20,3)	38 (52,1)	51 (30,4)
Jumlah	31 (100,0)	64 (100,0)	73 (100,0)	168 (100,0)

Sumber: Data primer diolah, 2026. Persentase dihitung berdasarkan total setiap kategori pengetahuan.

Berdasarkan Tabel 4.5, pada keluarga dengan pengetahuan kurang, proporsi terbesar berada pada kategori hampir siap (45,2%) dan cukup siap (35,5%), serta tidak terdapat keluarga yang sangat siap. Pada keluarga dengan pengetahuan cukup, proporsi terbesar berada pada kategori siap (42,2%). Sementara itu, pada keluarga dengan pengetahuan baik, lebih dari setengah berada pada kategori sangat siap (52,1%) dan hampir seluruh sisanya berada pada kategori siap (46,6%). Pola tersebut menunjukkan kecenderungan bahwa semakin tinggi kategori pengetahuan, semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaan keluarga.

Tabel 4.4 Hasil Uji Korelasi Rank Spearman Hubungan Pengetahuan Mitigasi Bencana dengan Kesiapsiagaan Keluarga

Variabel	Koefisien r_s	*Nilai p*	N	Interpretasi
Pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor dengan kesiapsiagaan keluarga (analisis utama)	0,653	<0,001	168	Positif, kuat, dan signifikan

Variabel	Koefisien r_s	*Nilai p*	N	Interpretasi
Skor total pengetahuan dengan skor total kesiapsiagaan (analisis sensitivitas)	0,675	<0,001	168	Positif, kuat, dan signifikan

Sumber: Data primer diolah, 2026.

Hasil uji korelasi Rank Spearman menunjukkan nilai r_s = 0,653 dengan p < 0,001 (N = 168), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Koefisien tersebut menunjukkan arah positif dan kekuatan yang kuat. Analisis sensitivitas berbasis skor total menghasilkan r_s = 0,675; p < 0,001; N = 168. Perbedaan koefisien antara analisis utama dan analisis sensitivitas sebesar 0,022, dan kedua analisis menunjukkan arah hubungan, kategori kekuatan, serta keputusan signifikansi yang sama. Penelitian tidak melakukan uji formal untuk membandingkan kedua koefisien, sehingga hasil sensitivitas dinyatakan konsisten secara deskriptif, bukan tidak berbeda secara signifikan.

Hasil penelitian terhadap 168 responden menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor paling banyak berada pada kategori baik, yaitu 73 responden (43,5%), sedangkan 64 responden (38,1%) memiliki pengetahuan cukup dan 31 responden (18,5%) memiliki pengetahuan kurang. Pada variabel kesiapsiagaan, sebanyak 117 keluarga (69,6%) berada dalam kategori siap dan sangat siap. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar keluarga telah memiliki kesiapsiagaan yang baik, meskipun masih terdapat keluarga yang memerlukan penguatan pengetahuan dan persiapan menghadapi bencana. Menurut Notoatmodjo (2020), pengetahuan merupakan hasil dari proses pengindraan terhadap suatu objek dan menjadi salah satu dasar pembentukan perilaku. Dalam penelitian ini, pengetahuan mengenai tanda bahaya longsor, upaya mitigasi, dan prosedur evakuasi penting untuk mendukung tindakan kesiapsiagaan keluarga.

Hasil uji korelasi Rank Spearman menunjukkan nilai (r_s = 0,653) dengan (p < 0,001), yang berarti terdapat hubungan positif, kuat, dan signifikan antara pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor dengan kesiapsiagaan keluarga.

Artinya, semakin baik pengetahuan keluarga, semakin tinggi kecenderungan kesiapsiagaannya dalam menghadapi bencana tanah longsor. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sofyana et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan kesiapsiagaan berbasis keperawatan komunitas dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, rencana tanggap darurat, dan pemahaman keluarga mengenai sistem peringatan dini. Temuan tersebut memperkuat pentingnya edukasi kebencanaan dalam meningkatkan kapasitas keluarga menghadapi bencana. Dalam perspektif keperawatan komunitas, perawat berperan memberikan pendidikan kesehatan, membantu keluarga menyusun rencana evakuasi, dan memfasilitasi simulasi kesiapsiagaan (International Council of Nurses, 2019). Dengan demikian, edukasi dan latihan kesiapsiagaan perlu dilakukan secara berkelanjutan. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, hasilnya menunjukkan hubungan antarvariabel dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 168 keluarga di RW 09 Kampung Condong, Desa Wargaluyu, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor paling banyak berada pada kategori baik (43,5%), sedangkan kesiapsiagaan keluarga paling banyak berada pada kategori siap (39,3%), dengan 69,6% keluarga termasuk kategori siap dan sangat siap. Namun, aspek kesiapsiagaan operasional, terutama pembicaraan mengenai rencana evakuasi dan pengalaman mengikuti simulasi, masih perlu ditingkatkan.

Terdapat hubungan positif antara pengetahuan mitigasi bencana tanah longsor dan kesiapsiagaan keluarga (r_s = 0,653; p < 0,001). Hasil analisis sensitivitas juga menunjukkan hubungan yang (r_s = 0,675; p < 0,001). Karena penelitian menggunakan desain cross-sectional, hubungan tersebut tidak dapat diartikan sebagai hubungan sebab-akibat. Oleh karena itu, edukasi kebencanaan berbasis keluarga perlu diperkuat melalui penyampaian informasi yang mudah

dipahami, penyusunan rencana evakuasi, pelaksanaan simulasi secara berkala, serta penyiapan sumber daya darurat untuk meningkatkan kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi bencana tanah longsor.

Bibliografi

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Champion, V. L., & Skinner, C. S. (2008). The health belief model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), Health behavior and health education: Theory, research, and practice (4th ed., pp. 45–65). Jossey-Bass.

International Council of Nurses. (2019). Core competencies in disaster nursing version 2.0. International Council of Nurses.

LIPI–UNESCO/ISDR. (2006). Kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa bumi dan tsunami. Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumian, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Notoatmodjo, S. (2020). Metodologi penelitian kesehatan (Edisi ke-2). Rineka Cipta.

Permana, I., Mohd Said, F., & Umar, S. (2023). Effectiveness of household landslide preparedness education on the preparedness capacity of families. KnE Social Sciences. https://doi.org/10.18502/kss.v8i14.13848

Rohimah, S., Ibrahim, I. M., & Samiatulmilaah, A. (2021). Pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana menghadapi tanah longsor di Kabupaten Ciamis. Jurnal Keperawatan Galuh, 3(1). https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/JKG/article/view/6582

Sofyana, H., Ibrahim, K., Afriandi, I., & Herawati, E. (2024). The implementation of disaster preparedness training integration model based on Public Health Nursing (ILATGANA-PHN) to increase community capacity in natural disaster-prone areas. BMC Nursing, 23, Article 105. https://doi.org/10.1186/s12912-024-01755-w

Sunandar, K., Suheti, T., Rohyadi, Y., Sasmita, A., Zaini, D., Supriadi, & Rukman. (2023). The family preparedness for landslide disaster. Journal of Geoscience and Environment Protection, 11(7), 56–66. https://doi.org/10.4236/gep.2023.117004

Widianingrum, T., & Mustikasari, I. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana tanah longsor di Dusun Mlokolegi Ngargoyoso. IJOH: Indonesian Journal of Public Health, 2(4), 782–789. https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH

Yuliana, N., Khotimah, D. N., Wulandari, F., & Cahyaningtyas, A. Y. (2024). Tingkat kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana longsor di Dusun Ngantirejo dan Dusun Pengkok Desa Beruk Jatiyoso Karanganyar. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 7(1), 2172–2180. https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i1.24899