

PENGARUH SOSIALISASI MITIGASI BENCANA PADA DAERAH RAWAN LONGSOR DENGAN MEDIA SIMULASI *TABLE TOP* TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT DESA BATUR KABUPATEN PROBOLINGGO

Dini Prastyo Wijayanti¹, Agus Sulistyowati², Faida Annisa³

¹Departement of Emergency Nursing, Health Polytechnic of Kerta Cendekia Sidorjo City, Indonesia

²Department of Maternal and Women's Health Nursing, Health Polytechnic of Kerta Cendekia Sidorjo City, Indonesia,

³Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Health Polytechnic of Kerta Cendekia Sidorjo City, Indonesia

Article Info	ABSTRACT
<p>Article history:</p> <p>Received 01. September, 2024 Accepted 19 February, 2025</p> <hr/> <p>Keywords:</p> <p>Disaster Mitigation Knowledge Table Top Exercise</p>	<p><i>Disaster mitigation is an effort to reduce the risk of landslides. Hilly and steep geographical conditions with soil structure can cause disasters. The study aimed to determine the effect of landslide disaster mitigation socialization using the interactive method, namely a tabletop exercise. The research method used was quantitative and quasi-experimental. Uncontrolled pre and post-tests were used. The sample size was 50 respondents using a simple random sampling technique. The research instrument was a questionnaire. Data analysis is with the Wilcoxon Test. The results showed that before being given socialization with tabletop, respondents' knowledge level was mostly less (62%). After socialization, as many as 78% of respondents had good knowledge. Statistical test results obtained p value is $0.000 < 0.05$. This study concludes that landslide disaster mitigation socialization with tabletop simulation media affects knowledge level. This research contributes to developing more effective disaster mitigation strategies in landslide-prone areas.</i></p> <p>ABSTRAK</p> <p>Mitigasi bencana sebagai upaya mengurangi risiko dari bencana tanah longsor. Kondisi geografis yang berbukit dan curam dengan struktur tanah dapat menimbulkan bencana. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor dengan metode interaktif, yaitu tabletop exercise. Metode penelitian dengan desain kuantitatif dan kuasi eksperimental. Digunakan pre dan post test yang tidak terkontrol. Jumlah sampelnya adalah 50 responden dengan teknik simple random sampling. Instrumen penelitian yaitu kuesioner. Analisis data yaitu dengan Uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan sosialisasi dengan <i>table top</i>, tingkat pengetahuan responden sebagian besar kurang (62 %) dan setelah sosialisasi sebanyak 78% responden memiliki tingkat pengetahuan baik. Hasil uji statistik didapatkan p value adalah $0,000 < 0,05$. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor dengan media simulasi table top terhadap tingkat pengetahuan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan strategi mitigasi bencana yang lebih efektif di daerah rawan longsor.</p>
	<p><i>This is an open-access article under the CC BY 4.0 license.</i></p>



Corresponding Author:

Dini Prastyo Wijayanti

Health Polytechnic of Kerta Cendekia Sidorjo City, Indonesia

Jl. Lingkar Timur Rangkah Kidul, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur, Indonesia

Email: dinipw@gmail.com

Latar Belakang

Secara geografis, Indonesia terletak di antara tiga pertemuan lempeng besar. Hasil pertemuan tiga lempeng ini dihasilkan lempeng tektonik mengakibatkan pergerakannya dapat menimbulkan bencana gempa bumi atau tanah longsor (Dasanayaka, 2020). Desa Batur Kec.Gading, Kab.Probolinggo terletak di gugusan pegunungan bagian timur yang rawan akan longsor. Tingkat kerentanan yang semakin tinggi meningkatkan resiko bencana. Pertumbuhan penduduk juga dapat mengakibatkan meningkatnya kebutuhan ruang dan lahan.

Data BNPB selama 10 tahun (2010-2020) terakhir menunjukkan tren peningkatan kejadian bencana di Indonesia. Total ancaman bencana daerah rawan longsor 15.597, Di Jawa Timur, kabupaten Probolinggo. Banjir dan tanah longsor menyebabkan 7.555 orang meninggal. Jawa Timur merupakan provinsi yang rawan bencana (BNPB, 2020). Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Timur menetapkan Provinsi Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah kasus tanah longsor tertinggi kedua di Indonesia dengan total 424 kasus. Angka kejadian tanah longsor 70 kejadian merupakan salah satu wilayah rawan bencana tanah longsor (BNPB, 2023).

Pengetahuan masyarakat mengenai mitigasi bencana tanah longsor masih sangat terbatas. Hal ini disebabkan kurangnya kesadaran masyarakat tinggal di daerah rawan bencana yaitu daerah lereng gunung. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kesiapsiagaan bencana tanah longsor menjadi salah satu faktor penyebab banyaknya korban jiwa dan kerugian baik berupa kerusakan material maupun infrastruktur. Untuk mencegah jatuhnya korban jiwa dan berbagai jenis kerusakan akibat tanah longsor, diperlukan upaya-upaya yang mengarah pada upaya meminimalkan risiko terjadinya tanah longsor menurut Qurrotaini (2021). Oleh karena itu mitigasi sangat penting karena mitigasi sendiri merupakan upaya untuk mencegah atau mengurangi dampak bencana tanah longsor. Apabila masyarakat tidak mengetahui dengan baik tentang mitigasi bencana maka dapat menimbulkan kerugian baik berupa korban jiwa maupun kerusakan bangunan.

Mitigasi sebagai upaya pengurangan risiko bencana, mitigasi bencana juga mengacu pada upaya meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memperoleh informasi tentang tanah longsor di daerah rawan bencana untuk menghilangkan atau mengurangi akibat dari risiko bencana (Ariyani, 2020). Informasi merupakan faktor terpenting dan kunci dalam mitigasi bencana. Informasi yang Anda miliki dapat mempengaruhi sikap dan kesadaran tentang kesiapsiagaan bencana. Informasi meningkatkan kemampuan warga untuk bersiap menghadapi bencana alam yang akan datang (Margottini, 2021). Survey secara langsung dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2022 menurut hasil wawancara dengan Kepala Desa Bantur bahwa belum semua masyarakat mendapatkan sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor dan masyarakat merasa aman tinggal di lereng gunung. Dalam hal ini sosialisasi mitigasi bencana menjadi faktor penting yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat. Kegiatan sosialisasi dalam bentuk penyuluhan bermanfaat sebagai sarana menyadarkan masyarakat akan pentingnya memperoleh pengetahuan dan pemahaman terhadap bencana yang bisa terjadi kapan saja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor melalui simulasi *table top* bencana tanah longsor terhadap tingkat pengetahuan warga Desa Batur Kabupaten Probolinggo.

Metode Penelitian

Design Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dan quasi eksperimen, dan desain yang digunakan adalah pre-test dan post-test tanpa kontrol.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2022 dengan Nomor 053/SK.PP/PKC/VII/2022. Tempat penelitian adalah Dusun Tanah Merah, Desa Batur, Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo.

Populasi dan Sample

Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan simple random sampling. Besar sampel penelitian ini adalah 50 orang, termasuk responden dan mempertimbangkan kriteria eksklusi. Kriteria keikutsertaan dalam penelitian ini adalah masyarakat di wilayah Tanah Merah mampu berkomunikasi dengan baik, sehat jasmani dan rohani, siap mengikuti sosialisasi terorganisir sampai selesai, kelompok umur 21-65 tahun, masyarakat yang berada di wilayah dengan sebuah kecenderungan. tanah longsor. Eklusi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tidak hadir dan tidak bisa mengikuti kegiatan sampai akhir. Instrumen dalam penelitian ini mengukur tingkat pengetahuan tentang mitigasi bencana tanah longsor.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini selain kuisioner juga digunakan media Simulasi *Table Top* mengenai pengetahuan dan Kesiapsiagaan Tanah Longsor. Penjelasan pada table top diawali dengan pengertian tanah longsor dilanjutkan dengan narasi simulasi miniatur masyarakat, perangkat desa dan pemerintahan dalam menghadapi bencana mulai tanda pengenalan longsor, menuju jalur evakuasi, dan membuat rute menuju titik kumpul, serta menjelaskan isi tas diaga bencana dalam bentuk poster.

Analisis Data

Analisis data dari penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariate. Uji statistik pada penelitian ini menggunakan Uji *Wilcoxon*. Sebelum diberikan video peneliti menyebar kuesioner guna sebagai *pre test* lalu responden melihat simulasi table top mitigasi bencana tanah longsor. selama 30 menit, responden diberikan kuesioner kembali guna sebagai *post test*.

Hasil

Berikut adalah tabel distribusi frekuensi tingkat pengetahuan warga sebelum, sesudah dilakukan sosialisasi menggunakan media *Simulasi Table Top* dan hasil uji statistik *Wilcoxon* pengaruh tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pada Warga Di Desa Batur Sebelum Dilakukan Sosialisasi Menggunakan Media *Simulasi Table Top*

Tingkat Pengetahuan Sebelum Diberikan Sosialisasi	n	%
Baik	4	8
Sedang	15	30
Kurang	31	62
Jumlah	50	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 1 sebelum dilakukan sosialisasi dapat diketahui sebagian besar warga memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 31 responden (62%) dan sebagian kecil memiliki pengetahuan baik sebanyak 4 responden (8 %).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pada Warga Di Desa Batur Sesudah Dilakukan Sosialisasi Dengan Media *Simulasi Table Top*

Tingkat Pengetahuan Sebelum Diberikan Sosialisasi	n	%
Baik	39	78
Sedang	11	22
Jumlah	50	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 2 setelah dilakukan sosialisasi dapat diketahui sebagian besar warga memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 39 responden (78%) dan sebagian kecil memiliki pengetahuan sedang sebanyak 11 responden (22%). Tidak satupun memiliki pengetahuan kurang.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik *Wilcoxon* Pengaruh Tingkat Pengetahuan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Sosialisasi Mitigasi Bencana Tanah Longsor Dengan Media *Simulasi Table Top*

Variabel	p Value	Keterangan
Tingkat Pengetahuan	0,000	Signifikan

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji statistik *Wilcoxon* pengaruh tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor didapatkan nilai p value $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara

sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi tentang mitigasi bencana tanah longsor dengan media simulasi *table top* pada warga Dusun Tanah Merah, Batur Kabupaten Probolinggo.

Pembahasan

Salah satu faktor utama yang menjadikan Desa Bantur Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo rentan terhadap bencana alam tanah longsor yaitu letak desa pada lereng kaki gunung dengan kemiringan tanah yang sangat terjal, akses ke Dusun Tanah merah hanya bisa dilewati jalur roda dua. Longsor sering kali disebabkan oleh kemiringan lereng yang curam, tanah lunak dan rapuh, serta dapat juga disebabkan oleh faktor manusia seperti pembangunan dan penebangan kayu. mengemukakan bahwa lereng yang curam, curah hujan yang tinggi, dan tanah yang tidak stabil menjadi penyebab utama terjadinya tanah longsor.

Pengetahuan menjadi titik kunci dan landasan bagi masyarakat untuk menentukan tindakan selanjutnya yang harus dilakukan. Hasil penelitian *pre-test* dilakukan sosialisasi dapat diketahui sebagian besar warga memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 31 responden (62%), kurang dari setengah memiliki pengetahuan sedang 15 reponden (30%), dan sebagian kecil memiliki pengetahuan baik sebanyak 4 responden (8 %).

Post-test dilakukan sosialisasi dapat diketahui sebagian besar warga memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 39 responden (78%) dan sebagian kecil memiliki pengetahuan sedang sebanyak 11 responden (22%). Tidak satupun memiliki pengetahuan kurang. Pengetahuan responden mengenai bencana tanah longsor meningkat setelah adanya sosialisasi. Menurut Addiarto (2016) menjelaskan bahwa penggunaan media simulasi *table top* sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman audien terhadap materi yang disampaikan. Subjek merasa senang karena tujuan pemahaman dapat tercapai dengan tepat dengan miniatur peran pada *table top*. Sosialisasi yang dilakukan melalui media simulasi *tabletop* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko bencana dan cara-cara mitigasi yang dapat diterapkan. Penelitian menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi yang melibatkan simulasi dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam merencanakan dan melaksanakan langkah-langkah tanggap darurat (Guridno, 2024; Oktari, 2019).

Hasil statistik nilai p value $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi tentang mitigasi bencana tanah longsor dengan media simulasi *table top* pada warga Dusun Tanah Merah, Batur Kabupaten Probolinggo. Hasil dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa partisipasi aktif dalam simulasi bencana dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang jenis-jenis bencana, serta langkah-langkah yang harus diambil untuk mengurangi risiko (Hatibe, 2021). Pengetahuan yang baik dapat meningkatkan kapasitas masyarakat untuk lebih siap pada saat terjadi bencana terhadap dampak yang ditimbulkan akibat bencana dapat diminimalkan (Rahman, 2015). Pengetahuan tentang bencana alam diperlukan bagi mereka yang tinggal di daerah rawan bencana, karena berbagai informasi ancaman bencana, tanda awal bencana, ancaman bencana, jalur evakuasi bencana, titik kumpul dan pengungsian, serta prosedur penyelamatan sebelum, saat, dan pasca bencana untuk mengurangi risiko bencana.

Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini tidak ada kelompok kontrol dalam penelitian. Hal ini karena tanpa kelompok kontrol sulit memastikan bahwa hasil penelitian disebabkan oleh variabel independen atau faktor lain

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor dengan media Simulasi *Table Top* berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan warga Dusun Tanah merah, Desa Batur, Kecamatan Gading, Kabupaten Probolinggo, sebanyak 62% responden dengan tingkat pengetahuan kurang saat pre dan post simulasi *table top* dan tidak satupun yang memiliki pengetahuan kurang atau meningkat sebanyak 78% responden memiliki tingkat pengetahuan baik. Hasil uji statistik dengan nilai p sebesar 0,000. Peningkatan pengetahuan mengenai mitigasi bencana tanah longsor harus diupayakan dengan mengadakan simulasi secara langsung dan lebih efektif dilakukan sebelum musim bencana terjadi, Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan strategi mitigasi bencana yang lebih efektif di daerah rawan longsor.

Acknowledgment

Ucapan terima kasih dari penulis kepada pihak Poltekkes Kerta Cendekia, Kepala Desa Batur, Puskesmas Desa Batur serta seluruh Masyarakat Dusun Tanah merah, Desa Bantur, Kec. Gading, Kab. Probolinggo.

Conflict of Interest

Para penulis menegaskan bahwa tidak ada konflik kepentingan finansial atau komersial sepanjang penelitian, semua pihak yang terlibat berkomitmen untuk menjaga integritas penelitian.

Credit Author Statement

Dini Prastyo Wijayanti: Conceptualization, methodology, Project administration, writing-original draft; **Agus Sulistyowati:** Project administration, Writing-review & editing; **Faida annisa:** Validation, Formal analysis, data curation.

Daftar Pustaka

- Addiarto, W., PW, Y. Y., & Fathoni, M. (2016). Pengaruh pembelajaran tabletop disaster exercise (TDE) terhadap pengetahuan mahasiswa S1 keperawatan dalam memberikan penatalaksanaan korban pada simulasi tanggap darurat bencana. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 3(1), 324-332.
- Ariyani, R. (2020). Pengaruh Pendidikan Mitigasi Bencana Tanah Longsor Terhadap Kesiapsiagaan Masyarakat Didesa Melung Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2).
- BNPB. (2020). Data dan Informasi Bencana Di Indonesia (DIBI). <http://dibi.bnpb.go.id>
- BNPB. (2023). Data dan Informasi Bencana Di Indonesia (DIBI). <http://dibi.bnpb.go.id>
- Dasanayaka, U., & Matsuda, Y. (2022). Consensus of Local Knowledge on landslide Hazard in Depopulated Mountain Communities in Japan—A Case Study on Matsunoyama Village. *IDRiM Journal*, 12(2), 1-22.
- Guridno, A. (2024). Sosialisasi dan mitigasi bencana di kota jombang provinsi jawa timur. *Abdi Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(2), 223-228. <https://doi.org/10.24036/abdi.v6i2.743>
- Hatibe, A., Muslimin, M., Syarif, M., & Haeruddin, H. (2021). Sosialisasi mitigasi bencana alam tanah longsor melalui konsep fisika terpadu di kecamatan palolo kabupaten sigi. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 357. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v3i4.2748>
- Joniarta, I. (2023). Implementasi dan optimalisasi mitigasi bencana guna meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat desa mekar sari kecamatan praya barat, kabupaten lombok tengah. *Jurnal Bakti Nusa*, 4(2), 48-55. <https://doi.org/10.29303/baktinusa.v4i2.91>
- Margottini, C., & Spizzichino, D. (2021). Traditional Knowledge And Local Expertise In Landslide Risk Mitigation Of World Heritages Sites. *Understanding and Reducing Landslide Disaster Risk: Volume 1 Sendai Landslide Partnerships and Kyoto Landslide Commitment 5th*, 421-448.
- Oktari, R. (2019). Peningkatan kapasitas desa tangguh bencana. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 189. <https://doi.org/10.22146/jpkm.29960>
- Qurrotaini, L., Putri, A. A., Susanto, A., & Sholehuddin, S. (2022). Edukasi Tanggap Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Pengetahuan Anak Terhadap Mitigasi Bencana Banjir. *AN-NAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 35-42.
- Rahman, A. Z. (2015). Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Banjarnegara. *Gema Publica: Jurnal Manajemen dan Kebijakan Publik*, 1(1), 1-14.
- Suwaryo, P. A. W., & Yuwono, P. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Alam Tanah Longsor. *URECOL*, 305-314.
- Waladani, B., Suwaryo, P. A. W., & Suliyanti, A. (2022). Peningkatan Pengetahuan Mitigasi Bencana Dalam Pengurangan Risiko Bencana Tanah Longsor. *Jurnal Salingka Abdimas*, 2(2), 137-141.