

ORIGINAL ARTICLE**PENGARUH PELATIHAN DAN SIMULASI MANAJEMEN BENCANA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN KESIAPSIAGAAN BENCANA DI SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BANYUROTO MAGELANG***The Effect of Disaster Management Training and Simulation on Knowledge Levels and Disaster Preparedness at Banyuroto 1 Banyuroto Magelang Primary School***Satriya Pranata¹, Dwi Saftantri¹, Rini Ananta Putri², Nida'un Taqwiyan Ashshofiyah², Risnatun Hasanah², Novita Andaresta Putri², Nurkholis²**¹Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia²Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia*Korespondensi: Satriya.pranata@unimus.ac.id**INFO ARTIKEL**

Riwayat Artikel:

Diterima: 24 Agustus 2023

Revisi: 5 Oktober 2023

Disetujui: 20 Oktober 2023

Kata Kunci:

Bencana,

Kesiapsiagaan,

Pengetahuan

ABSTRAK

Latar Belakang: Pelatihan dan simulasi bencana merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan elemen sekolah terhadap potensi bencana di Indonesia, khususnya di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Banyuroto. **Tujuan:** Untuk mengetahui dampak pelatihan dan simulasi manajemen bencana terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan guru SDN 1 Banyuroto. **Metode:** Desain penelitian ini menggunakan pendekatan *one group pre-test post-test*. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Penelitian dilakukan selama 30 hari di SDN 1 Banyuroto. Alat ukur yang digunakan berupa kuisioner dan lembar observasi. Intervensi yang diberikan berupa edukasi dan simulasi manajemen bencana. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon. **Hasil:** Pengaruh pelatihan dan simulasi manajemen bencana terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana dibuktikan dengan nilai $Z = -3.546b$ dan nilai $p = 0.000$ ($\alpha=0.05$). **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh Pengaruh pelatihan dan simulasi manajemen bencana terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana.

ARTICLE INFO*Article history:**Received: 24 August 2023**Revised: 5 October 2023**Accepted: 20 October 2023**Key Words:**Disaster,**Preparedness,**Knowledge***ABSTRACT**

Background: Disaster training and simulation is an effort to increase the preparedness of school elements for potential disasters in Indonesia, especially at Banyuroto 1 Public Elementary School (SDN). **Objective:** To determine the impact of training and simulation of disaster management on knowledge levels, and disaster preparedness levels for teachers at SDN 1 Banyuroto. **Method:** This research design uses a one-group pre-test and post-test approach. The sampling technique uses total sampling. The research has conducted for 30 days at SDN 1 Banyuroto. The measuring instruments used are questionnaires and observation sheets. The interventions provided are in the form of education and disaster management simulations. Data analysis used the Wilcoxon test. **Results:** The effect of disaster management training and simulation on knowledge levels and disaster preparedness has proven by the Z value = -3.546b and p-value = 0.000 ($\alpha=0.05$). **Conclusion:** There is an influence of disaster management training and simulation on the level of knowledge and disaster preparedness.

LATAR BELAKANG

Berdasarkan letak geografisnya, Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Banyuroto, Kecamatan Sawangan, Magelang, Jawa Tengah terletak di kawasan Gunung Merapi yang rawan longsor dan gempa. Oleh karena itu, sangat penting bagi masyarakat siaga bencana untuk mengurangi risiko dampak bencana melalui berbagai upaya seperti pengurangan risiko dan pembangunan ketahanan bencana (Pranata et al., 2021). Langkah awal untuk mencapai hal tersebut adalah dengan mendukung dan berpartisipasi dalam program Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) untuk membuat Sekolah Siaga Bencana (SSB) (Pranata et al., 2021). Sekolah Siaga Bencana merupakan program sekolah yang ditujukan untuk membangun kesiapsiagaan masyarakat bencana di Indonesia (Ansori & Santoso, 2020), khususnya di SDN 1 Banyuroto. Program ini bertujuan untuk membangun kesadaran di antara semua elemen lingkungan sekolah, termasuk guru, siswa, dan staf, sehingga mereka memahami potensi bahaya dan siap menghadapinya (Sari, 2019). Dengan melibatkan dunia pendidikan diharapkan sekolah mampu menentukan kebijakan yang mengarah pada kesiapsiagaan terhadap risiko bencana dan mengadakan simulasi terpadu dengan meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan untuk seluruh warga sekolah.

Penanggulangan bencana sebagai bentuk upaya pencegahan resiko bencana, mengedepankan aspek keberlanjutan dan partisipasi dari berbagai elemen masyarakat. Terutama dapat dilakukan mitigasi sejak awal pada elemen masyarakat kelompok usia anak, yang dipandang lebih mengkhawatirkan (Ernawati et al., 2021). Dengan adanya tindakan darurat berdasarkan data bencana yang memakan banyak korban dari anak usia sekolah selama dan di luar jam sekolah, hal ini menggambarkan pentingnya pengetahuan bencana dan pengurangan risiko bencana diberikan informasi sejak dini tindakan yang harus diambil seputar bencana untuk meningkatkan pengetahuan akan potensi bahaya bencana. Untuk itu, dipandang perlu dilakukan pelatihan kesiapsiagaan bencana yang lebih difokuskan untuk melatih kemampuan melakukan operasi tanggap darurat secara cepat dan tepat terkait upaya penanggulangan bencana Indonesia, dengan sekolah sebagai ruang terbuka berperan nyata dalam membangun ketahanan masyarakat. Kesiapsiagaan warga sekolah bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kesiapsiagaan bencana dengan membekali mereka pengetahuan dan keterampilan untuk mengenal, memahami, dan merawat lingkungan alam jika terjadi bencana.

TUJUAN

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pelatihan dan simulasi manajemen bencana terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana bagi guru di SDN 1 Banyuroto.

METODE

Desain

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *one group pre-test post-test*.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh guru di SDN 1 Banyuroto yang berjumlah 19 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel 19 orang.

Tempat dan Waktu Penelitian

Studi ini mengkaji dampak pelatihan dan simulasi manajemen bencana di SDN 1 Banyuroto. Penelitian ini dilakukan selama 30 hari pada Januari 2023.

Instrumen

Sebagai alat bantu, peneliti membuat buku pedoman untuk dibagikan kepada peserta pelatihan serta alat-alat penunjang hidup dasar untuk keperluan simulasi praktikum. Pengambilan data pengetahuan kesiapan penanggulangan bencana menggunakan kuisioner dan untuk pengambilan data kesiapsiagaan bencana menggunakan lembar observasi yang berisi *score sheet* yang bertujuan untuk mengetahui hasil evaluasi dengan menggunakan lembar penilaian *checklist*.

Intervensi

Dalam penelitian ini, peserta akan mendapatkan pelatihan penanggulangan bencana dalam tiga hari, masing-masing selama 120 menit untuk tiap harinya. Hasil akhir dari pelatihan ini peserta diharapkan mampu melakukan simulasi sesuai dengan materi pelatihan penanggulangan bencana yang diberikan. Setelah itu dilakukan evaluasi untuk menilai ketepatan, ketelitian, ketenangan, dan kecepatan dalam melakukan simulasi. Pelatihan mencakup penyampaian materi, kegiatan diskusi, latihan, dan simulasi kesiapsiagaan penanggulangan bencana. Dalam pelatihan ini media yang digunakan adalah materi presentasi berupa *power point* dan proyektor.

Analisa Data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan pelatihan manajemen yang terdiri dari serangkaian kuesioner dan membutuhkan waktu 15 sampai 20 menit untuk menyelesaikan kuesioner yang membandingkan pengetahuan dan keterampilan guru tentang kesiapsiagaan bencana sebelum dan sesudah pelatihan. Analisa data dilakukan dengan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh tingkat pengetahuan dan keterampilan terhadap kesiapsiagaan guru sebelum dan sesudah pelatihan manajemen bencana.

HASIL

Tabel 1. Pengaruh Pelatihan dan Simulasi Manajemen Bencana Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Bencana Sebelum dan Sesudah Intervensi (n=19)

Variabel	Pre-Test		Post-Test		Z	P
	n	%	n	%		
Pengetahuan						
80-100 (baik)	2	10,5	6	31,6		
60-79 (cukup)	7	36,9	8	42,1		
≤ 59 (kurang)	10	52,6	5	26,3		
Kesiapsiagaan					-3.546b	0.000
Ketepatan		75,5%		89,5%		
Ketelitian		76,6%		86,6%		
Ketenangan		72,4%		82,4%		
Kecepatan		78,7%		87,7%		

Tabel 1 menunjukkan bahwa adanya perbedaan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah diberikan pelatihan dan simulasi. Sebelum diberikan pelatihan dan simulasi terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan penanggulangan bencana kategori baik sebanyak 2 peserta (10,5%), namun setelah diberikan pelatihan dan simulasi terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan penanggulangan bencana kategori baik bertambah menjadi 6 peserta (31,6%). Selain itu, kategori cukup sebelum diberikan pelatihan dan simulasi terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan penanggulangan bencana sebanyak 7 peserta (36,9%) dan setelah diberikan pelatihan dan simulasi terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan penanggulangan bencana terjadi peningkatan pada kategori cukup sebanyak 8 peserta (42,1%) dan pada kategori kurang sebelum diberikan pelatihan dan simulasi terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan penanggulangan bencana sebanyak 10 peserta (52,6%) dan setelah diberikan pelatihan dan simulasi terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan penanggulangan bencana menurun menjadi 5 peserta (26,3%).

Hasil observasi simulasi dimana peserta dinilai kemampuannya dalam melakukan simulasi terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan penanggulangan bencana dengan menggunakan *score sheet* yang bertujuan untuk mengetahui hasil evaluasi dengan menggunakan lembar penilaian *checklist* yang terdapat empat kategori diantaranya ketepatan dalam melakukan simulasi, ketelitian dalam melakukan simulasi, ketenangan saat simulasi, dan kecepatan dalam melakukan simulasi. Pada tabel terlihat bahwa peserta saat melakukan simulasi diperoleh hasil yang memuaskan yaitu presentase hasil observasi ketepatan peserta saat melakukan simulasi sebesar 89,5%, untuk tingkat ketelitian peserta saat melakukan simulasi sebesar 86,6%. Ketenangan peserta selama simulasi sebesar 82,4% dan kecepatan dalam melakukan simulasi sebesar 87,7% setelah mendapatkan pelatihan.

Nilai *p* yang dihitung pada tabel 1 di atas untuk *matched pair* menurut hasil uji *wilcoxon* lebih rendah dari taraf signifikansi yang dinyatakan (*p-value* < taraf signifikan)

dengan hasil 0,000. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerimaan H_a dan penolakan H_0 dengan maksud rata-rata hasil *post-test* lebih besar dari hasil *pre-test* atau tingkat pengetahuan dan kemampuan peserta dalam melaksanakan simulasi di sekolah lebih baik setelah dilakukan pelatihan. Dan disimpulkan bahwa terdapat dampak pelatihan dan simulasi bencana terhadap tingkat pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan bencana bagi para guru di SDN 1 Banyuroto, Magelang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan melakukan pelatihan dan simulasi tentang bencana akan meningkatkan pengetahuan dan *skill* kesiapsiagaan bencana bagi para guru disekolah. Kajian ini menunjukkan hasil bahwa tingkat kesiapsiagaan bencana SDN I Banyuroto setelah diberikan pelatihan kesiapsiagaan bencana termasuk dalam kategori siap dan dengan penerapan metode simulasi yang disertai dengan penggunaan media pelatihan kebencanaan yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan bencana. Studi ini menunjukkan bahwa pelatihan kesiapsiagaan bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di SDN 1 Banyuroto dengan menggunakan model *hands-on* yang mensimulasikan tindakan seperti saat terjadi bencana. Kesiapsiagaan berdampak pada perilaku Masyarakat yang akan mempertimbangkan segala tindakan mereka sehingga meminimalkan terdampak bencana (Dodon, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan siaga bencana sangat berpengaruh terhadap kesiapsiagaan bencana dikarenakan kesiapsiagaan sangat penting dimiliki oleh kelompok siswa dalam menghadapi bencana untuk melindungi diri maupun orang lain saat tiba-tiba terjadi bencana (Ferianto & Hidayati, 2019; Solikhah et al., 2020; Utami & Nanda, 2019; Virgiani et al., 2022). Intervensi edukasi pelatihan tanggap bencana meningkatkan skor kesiapsiagaan sebelum dilakukan pelatihan dan setelah dilakukan pelatihan (Ferianto & Hidayati, 2019; Virgiani et al., 2022). Penelitian lain juga menemukan hasil bahwa penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pelatihan penanggulangan bencana dengan metode simulasi terhadap perilaku kesiapsiagaan bencana banjir menunjukkan hasil yang efektif untuk melatih keterampilan tertentu, baik yang bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari dan untuk menumbuhkan daya kreatif (Ferianto & Hidayati, 2019). Keberhasilan pelatihan sebagai sarana merubah pengetahuan dan sikap, ditentukan oleh faktor internal dan eksternal (Utami & Nanda, 2019).

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bahaya bencana juga bergantung pada pengalaman dan dampak yang dirasakan oleh masyarakat (Takao et al., 2004). Melalui pelatihan dan simulasi diharapkan dapat memberikan gambaran kepada Masyarakat dan mampu melakukan Analisa terhadap mitigasi yang harus dilakukan. Tujuan utama pelatihan dan simulasi yaitu meningkatkan tingkat pengetahuan serta mengibah kerangka berpikir Masyarakat dan meningkatkan keterampilan dalam menghadapi bencana sehingga terbentuk perilaku kesiapsiagaan menghadapi bencana, khususnya guru di SDN 1 Banyuroto.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara pengukuran kesiapsiagaan guru sebelum dan sesudah pelatihan penanggulangan bencana di SDN 1 Banyuroto. Dibuktikan dengan adanya perbandingan presentase kuesioner sebelum dilakukan pelatihan dan penanggulangan bencana kategori sangat siap sebanyak 2 peserta (10,5%) dan presentase kuesioner setelah dilakukan pelatihan dan penanggulangan bencana kategori sangat siap sebanyak 6 peserta (31,6%). Meningkatnya tingkat kesiapsiagaan dan mampu melakukan simulasi kesiapsiagaan bencana dapat dilihat dari hasil perbandingan presentase kuesioner yang telah dilakukan, sehingga terlihat bahwa pelatihan dan simulasi penanggulangan bencana efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan guru di SDN 1 Banyuroto.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, M. H., & Santoso, M. B. (2020). Pentingnya Pembentukan Program Sekolah Siaga Bencana Bagi Kabupaten Bandung Barat. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 307. <https://doi.org/10.24198/jppm.v6i3.22975>
- Dodon. (2013). Indikator dan perilaku kesiapsiagaan masyarakat di permukiman padat penduduk dalam antisipasi berbagai fase bencana banjir. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 24(2), 125-140. <http://www.sappk.itb.ac.id/jpwk/wp-content/uploads/2014/02/Jurnal-9-Dodon.pdf>
- Ernawati, R., Dirdjo, M. M., & Wahyuni, M. (2021). Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana di SD Muhammadiyah 4 Samarinda. *Journal of Community Engagement in ...*, 4(2), 393-399. <https://doi.org/https://doi.org/10.30994/jceh.v4i1.258>
- Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa Sman 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5(2), 88-94. <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v5i2.110>
- Pranata, S., Widodo, S., Vranada, A., Machmudah, & Mariyam, M. (2021). How to Prepare a School Based Disaster Preparedness in Indonesia. *Proceedings of the 4th International Conference on Sustainable Innovation 2020-Health Science and Nursing (ICoSIHSN 2020)*, 33(ICoSIHSN 2020), 528-533. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210115.103>
- Sari, A. L. (2019). Scshool in Earthquake Threat: School Based Disaster Preparedness Model in Indonesia. *Preprints*, 0(0), 1-12. <https://doi.org/10.20944/preprints201902.0253.v1>

Pranata, dkk: Pengaruh Pelatihan dan Simulasi Manajemen Bencana Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Bencana di Sekolah Dasar Negeri 1 Banyuroto Magelang

Solikhah, M. M., Krisdianto, M. A., & Kusumawardani, L. H. (2020). Pengaruh Pelatihan Kader Tanggap Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Bencana. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(04), 156-162. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v10i04.800>

Takao, K., Motoyoshi, T., Sato, T., Fukuzono, T., Seo, K., & Ikeda, S. (2004). Factors determining residents' preparedness for floods in modern megalopolises: The case of the Tokai flood disaster in Japan. *Journal of Risk Research*, 7(7-8), 775-787. <https://doi.org/10.1080/1366987031000075996>

Utami, T. N., & Nanda, M. (2019). Pengaruh Pelatihan Bencana Dan Keselamatan Kerja Terhadap Respons Persepsi Mahasiswa Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 4(1), 83. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v4i1.4127>

Virgiani, B. N., Aeni, W. N., & Safitri, S. (2022). Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana dengan Metode Simulasi terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana : Literature Review. *Bima Nursing Journal*, 3(2), 156. <https://doi.org/10.32807/bnj.v3i2.887>

