

PENGARUH EDUKASI DENGAN MEDIA ROLE PLAYING TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI SISWA SD NEGERI 03 KENEP SUKOHARJO

Zakiyyah Yasmin Aryanto¹, Bagas Biyanzah Drajad Pamukhti²
zakiyyah.student@aiska-university.ac.id¹, bagas.biyanzah@aiska-university.ac.id²
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

ABSTRAK

Bencana berpengaruh besar terhadap kelompok yang paling rentan, terutama kelompok usia anak. Oleh karena itu pembekalan kesiapsiagaan bencana sangat dibutuhkan untuk anak khususnya usia sekolah dasar. Pengenalan kebencanaan semakin baik bila dimulai sejak dini pada anak dengan menggunakan kegiatan yang menarik seperti kegiatan role playing. Guna mengidentifikasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebelum pemberian edukasi dengan media role playing pada siswa SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo, mengidentifikasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi sesudah pemberian edukasi dengan media role playing pada siswa SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo menganalisis pengaruh edukasi dengan media role playing terhadap kesiapsiagaan anak sekolah dasar dalam menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimental non equivalent control group pre test post test design. Sampel sebanyak 44 siswa, dengan kelompok intervensi 22 siswa, kelompok kontrol 22 siswa. Bertempat di SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo pada Desember 2024- Juni 2025. Menggunakan uji menggunakan paired t-test dengan nilai $p < 0,004$ yang berarti edukasi dengan media roleplaying berpengaruh terhadap kesiapsiagaan siswa. Didapatkan edukasi dengan media roleplaying berpengaruh terhadap kesiapsiagaan sebesar 83,4%.

Kata Kunci: Gempa Bumi, Role Playing, Kesiapsiagaan.

ABSTRACT

Disasters have a profound impact on vulnerable groups, particularly children. Therefore, disaster preparedness education is crucial, especially for elementary school-aged children. Early disaster awareness is more effective when introduced through engaging methods such as role-playing activities. Objectives: This study aims to (1) identify the level of earthquake preparedness among students at SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo before the implementation of role playing based education (2) identify the level of earthquake preparedness among students at SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo after the implementation of role playing based education (3) analyze the effect of disaster education using role-playing media on the preparedness of elementary school students in responding to earthquake disasters. Method: This research employed a quasi-experimental design with a non-equivalent control group and a pre-test-post-test design. The study involved 44 students, consisting of 22 students in the intervention group and 22 students in the control group. Setting and Time: The study was conducted at SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo from December 2024 to June 2025. Results: Data analysis using the paired t-test showed a p-value of 0.004, indicating a statistically significant effect of disaster education using role-playing media on students' earthquake preparedness. Conclusion: Disaster education through role-playing media significantly improves disaster preparedness among elementary school students, with an effectiveness rate of 83.4%.

Keywords: Earthquake, Role Playing, Preparedness.

PENDAHULUAN

Indonesia secara geografis yang merupakan negara kepulauan, terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua 2 Australia, Lempeng Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik yang memanjang dari Pulau Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Sulawesi, yang sisinya berupa pegunungan vulkanik tua dan dataran rendah yang sebagian didominasi oleh rawa-rawa. Kondisi tersebut sangat berpotensi terhadap bencana. Data menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kegempaan yang tinggi di dunia, lebih dari 10 kali lipat tingkat kegempaan di Amerika Serikat (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2019).

Gempa bumi adalah kejadian bergetarnya bumi akibat pelepasan energi di dalam bumi secara tiba-tiba yang ditandai dengan patahnya lapisan batuan pada kerak bumi. Akumulasi energi penyebab terjadinya gempa bumi dihasilkan dari pergerakan lempeng-lempeng tektonik. Energi yang dihasilkan dipancarkan kesegala arah berupa gelombang gempa bumi sehingga efeknya dapat dirasakan sampai ke permukaan bumi. Akibat dari terjadinya bencana gempa bumi yaitu timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Badan Meteorologi Klmatalogi dan Geofisika, 2021).

Berdasarkan data Badan Meteorologi Klmatalogi dan Geofisika, (2024), Terdapat gempa bumi yang terjadi di Kabupaten Gunungkidul pada tanggal 26 Agustus 2024, gempa tersebut berkekuatan 5,8 yang dapat dirasakan sampai ke Sleman, Yogyakarta, Kulon Progo, Bantul dan juga dapat dirasakan sampai Kabupaten Sukoharjo. Gempa tersebut terjadi berulang sampai tanggal 27 Agustus 2024. Wilayah Kabupaten Sukoharjo yang terdampak gempa salah satunya Kecamatan Tawang Sari, gempa tersebut pada tanggal 27 Mei 2006 berkekuatan 6,3 skala richter pada kedalaman 10 km. Gempa pada 27 Mei 2006 ini adalah salah satu peristiwa gempa bumi terfatal, dengan jumlah korban jiwa terbanyak pada tahun 2000an di seluruh dunia, dan salah satu bencana gempa bumi paling mematikan pada abad ke-21. Total korban tewas akibat bencana ini mencapai 5.778 hingga 6.234 orang, dengan 80% korban jiwa terjadi di Kabupaten Bantul, Sukoharjo, dan Klaten.

Wilayah Sukoharjo mengalami kerusakan dan korban paling besar, khususnya Desa Bulu, yaitu berdampak pada rumah-rumah warga dengan konstruksi yang sangat buruk, selain itu, gempa terjadi pada pagi hari, dimana sebagian masyarakat masih tertidur lelap, sehingga korban jiwa begitu banyak. Gempa tersebut juga dirasakan di Solo, Semarang Purworejo, Kebumen, dan Banyumas. Prevalensi korban jiwa pada kejadian bencana gempa bumi di wilayah Sukoharjo pada tahun 2006 yaitu usia anak-anak 55%, usia dewasa 12%, dan lansia 33%. Prevalensi korban bencana gempa bumi di Jawa Tengah berdasarkan hasil dari Badan Pusat Statistik Jawa Tengah pada tahun 2018-2020 yaitu meninggal dunia dan hilang 2 jiwa, Luka-luka 41 jiwa, Terdampak dan mengungsi 3.786 jiwa.

Bencana berpengaruh besar terhadap kelompok yang paling rentan, terutama kelompok usia anak-anak. Lebih lanjut, Nakamura menjelaskan bahwa kerentanan tersebut terjadi karena anak-anak secara langsung mengalami, merasakan, dan menyaksikan dampak yang ditimbulkan akibat faktor usia yang masih belum matang secara pertumbuhan psikologis. Sehingga anak-anak juga menjadi salah satu kelompok yang paling terdampak saat terjadi bencana alam (Yuniawatika and Yulistiya, 2022). Sehingga pemahaman mengenai kesiapsiagaan bencana alam memang sangat penting ditanamkan sejak dini, sebab mayoritas korban bencana gempa bumi adalah anak-anak yang kurang

pengetahuan dan kesiapan dalam menghadapi bencana alam gempa bumi (Arisona, 2020). Oleh karena itu, diperlukan pembekalan dan pelatihan tanggap bencana sangat dibutuhkan untuk anak-anak usia sekolah dasar. Sebab pengenalan dan pemahaman terkait mitigasi semakin baik apabila dimulai sejak dini pada anak-anak agar masyarakat Indonesia nantinya memiliki budaya yang sadar akan bencana mengingat Indonesia berada di wilayah risiko bencana alam tinggi (Setyowulan et al., 2022). Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan edukasi tentang mitigasi bencana sejak dini dengan menggunakan kegiatan yang menarik bagi anak seperti kegiatan role playing atau bermain peran.

Model pembelajaran bermain peran atau role playing memiliki potensi besar dalam konteks mitigasi bencana, terutama dalam mendidik anak-anak dan masyarakat tentang cara menghadapi situasi darurat. Melalui skenario yang realistis, mereka dapat mempraktikkan langkah-langkah evakuasi, pertolongan pertama, dan teknik penyelamatan diri, yang semuanya penting untuk mitigasi bencana. Metode bermain peran melibatkan peserta didik dalam aktivitas berkelompok dimana mereka harus bekerja sama, berbagi ide, dan mencapai tujuan bersama. Hal ini meningkatkan keterampilan berinteraksi dan kolaborasi peserta didik. Mereka berinteraksi secara intens dan efektif dengan anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Pembahasan ini sejalan dengan penelitian Yuningsih et al., (2021) bahwa metode bermain peran dapat meningkatkan keterampilan sosial anak, termasuk kemampuan berinteraksi dan bekerja sama.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berlandaskan filsafat. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimental dengan rancangan non equivalent pre test post test design, dengan instrumen berupa kuesioner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi dengan media role playing terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo. Edukasi dengan media role playing sebagai variabel independen dan kesiapsiagaan siswa sebagai variabel dependen.

Dalam penelitian ini populasi berjumlah 49 siswa, dengan sampel 44 siswa dengan teknik simple random sampling. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang mencakup data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden melalui kuesioner, sedangkan data sekunder berasal dari buku, dan jurnal yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Shapiro-Wilk		Statistic	df	Sig
Pre Test	Intervensi	.914	22	.065
	Kontrol	.924	22	.102
Post Test	Intervensi	.910	22	.051
	Kontrol	.915	22	.068

Berdasarkan uji normalitas diatas menunjukkan bahwa data kesiapsiagaan siswa SD Negeri 03 Kenep dapat dikatakan berdistribusi normal sebab memiliki nilai signifikansi $p > 0.05$ yaitu pre test kelompok intervensi 0.065, pre test kelompok kontrol 0.102, post test kelompok intervensi 0.051, dan post test kelompok kontrol 0.068.

Kesiapsiagaan siswa sebelum pemberian edukasi

Kategori	Frequency	Percent
Rendah	8	36.4
Sedang	13	59.1
Tinggi	1	4.5
Total	22	100.0

Berdasarkan distribusi kesiapsiagaan siswa sebelum pemberian edukasi terbanyak berada pada kategori sedang yaitu dengan jumlah 13 orang (59,1%) dan terendah pada kategori tinggi yaitu 1 orang (4.5%).

Kesiapsiagaan siswa sesudah pemberian edukasi

Kategori	Frequency	Percent
Rendah	8	36.4
Sedang	13	59.1
Tinggi	1	4.5
Total	22	100.0

Berdasarkan distribusi kesiapsiagaan siswa sesudah pemberian edukasi terbanyak berada pada kategori sedang yaitu dengan jumlah 14 orang (63,6%) dan terdapat peningkatan pada kategori tinggi menjadi 4 orang (18,2%) serta penurunan pada kategori rendah menjadi 4 orang (18,2%).

Uji Paired Sample T-Test

	Paired Samples Test					
	Mean	Std.Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig (2-tailed)
Pre Test Post Test	-5.455	11.092	1.794	-3.040	43	.004

Berdasarkan uji paired sample T-Test diatas didapatkan sig 0,004 yaitu $< 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga H_1 dapat diterima dan membuktikan bahwa adanya pengaruh pemberian edukasi dengan media role playing terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo.

Uji R Square

Model Summary		
R	R SQUARE	Std. Error
.913	.834	.257

Berdasarkan Uji R Square diatas didapatkan R Square 0.834, maka besarnya pengaruh edukasi dengan media role playing terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo yaitu 0.834 atau 83,4%.

KESIMPULAN

1. Kesiapsiagaan bencana gempa bumi mayoritas responden sebelum dilakukan pemberian edukasi terbanyak dalam kategori sedang yaitu 13 orang (59.1%) dan terendah pada kategori tinggi yaitu 1 orang (4.5%).
2. Kesiapsiagaan bencana gempa bumi mayoritas responden sesudah dilakukan pemberian edukasi terbanyak dalam kategori sedang yaitu 14 orang (63.6%) dan terdapat peningkatan pada kategori tinggi menjadi 4 orang (18.2%) serta penurunan pada kategori rendah menjadi 4 orang (18.2%).

3. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai sig 0.004 atau < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian edukasi dengan media role playing terhadap kesiapsiagaan siswa SD Negeri 03 Kenep Sukoharjo yaitu sebesar 83.4%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisona, R.D. 2020 Retraction: Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa Sdn 2 Wates Ponorogo, InEJ: Indonesian Engagement Journal, 1(1).
- Badan Meteorologi Klmatologi dan Geofisika 2021 Parameter Dasar Bencana Gempa Bumi. Available at: <https://stamet-yogya.bmkg.go.id/informasi-gempa-bumi/> (Accessed: 17 December 2024).
- Badan Meteorologi Klmatologi dan Geofisika 2024 Data Bencana Gempa Bumi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Available at: <https://data.bmkg.go.id/gempabumi/> (Accessed: 17 December 2024).
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana 2019 Data Geografis Indonesia. Available at: <https://gis.bnpb.go.id/> (Accessed: 17 December 2024).
- Fadhilah, R. et al. 2022 Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing Materi Produk Kue Indonesia Terhadap Hasil Belajar Siswa, Jurnal Tata Boga, 11(2), pp. 110–118.
- Setyowulan, D. et al. 2022 Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di SD Islam Terpadu Insan Permata Malang, TEKAD Tek Mengabdi, 1(1), pp. 18–22.
- Yuniawatika, Y. dan Yulistiya, D. 2022 Sosialisasi tanggap bencana gempa bumi untuk anak sekolah dasar, Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdiankepada Masyarakat, 5(2), pp. 65–71.
- Yuningsih, Y., Pudjiastuti, S.R. dan Sutisna, M. 2021 Penerapan Bermain Peran sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Sosial Anak PAUD, Jurnal Citizenship Virtues, 1(2), pp. 157–166.