

Pengaruh Pemberian Simulasi Penanggulangan Bencana Tanah Longsor Terhadap Sikap Siswa di Sekolah Dasar Negeri 1 Selo Boyolali

Emi Septiana^{1*}, Akbar Amin Abdullah², Rizal Fajri³

¹⁻³ Universitas Safin Pati, Indonesia

Alamat: Jl. Raya Pati – Tayu No.Km 13, Ketanen, Kec. Trangkil, Kabupaten Pati, Jawa Tengah 59153, Indonesia

Korespondensi penulis: emisepty540@gmail.com

Abstract. *Landslide disasters can cause death and have a major impact on health systems and important services such as water, electricity or communication lines. The positive attitude shown by students is the initial milestone in changing attitudes to support student preparedness behavior. Through a landslide disaster management simulation, students' attitudes become positive and are able to apply self-evacuation techniques when a landslide occurs in accordance with the SOP for landslide disaster management. To determine the effect of providing a landslide disaster management simulation on students' attitudes at Selo Boyolali 1 State Elementary School. Research method: This type of research is pre-experimental design without control group with a one group pretest posttest design. The sampling technique used was purposive sampling, a sample of 29 students. Measuring student attitudes uses a student attitude questionnaire sheet consisting of 20 statement items using a Likert scale. Before the research was carried out the average results were 51.21% and after the research the average results were 67.45%, in other words Posttest > Pretest. Then the Wilcoxon test was carried out and the result was that P-Value = 0.001 ($P < 0.05$) H_a was accepted. There is an influence of providing a landslide disaster management simulation on the attitudes of students at the Selo Boyolali 1 State Elementary School.*

Keywords: *Simulation, landslide disaster management, students, attitudes.*

Abstrak. Bencana Tanah longsor dapat menyebabkan kematian dan berdampak besar pada sistem kesehatan dan layanan penting seperti air, listrik atau jalur komunikasi. Sikap positif yang ditunjukkan oleh siswa menjadi tonggak awal dalam faktor pengubahan sikap untuk mendukung perilaku kesiapsiagaan siswa. Melalui simulasi penanggulangan bencana tanah longsor sikap siswa menjadi positif dan mampu mengaplikasikan teknik evakuasi diri saat terjadi tanah longsor sesuai dengan SOP penanggulangan bencana tanah longsor. Mengetahui pengaruh pemberian simulasi penanggulangan bencana tanah longsor terhadap sikap siswa di Sekolah Dasar Negeri 1 Selo Boyolali. Jenis penelitian ini yaitu pre experimental desain without control group dengan rancangan one group pretest posttest design. Teknik sampling yang digunakan purposive sampling, sampel 29 siswa. Pengukuran sikap siswa menggunakan lembar kuesioner sikap siswa sebanyak 20 butir pernyataan dengan menggunakan skala likert. Sebelum dilakukan penelitian hasil rata-rata 51,21% dan sesudah dilakukan penelitian hasil rata-rata 67,45% dengan kata lain Posttest > Pretest. Kemudian dilakukan uji Wilcoxon didapatkan hasil P-Value = 0,001 ($P < 0,05$) H_a diterima Terdapat pengaruh pemberian simulasi penanggulangan bencana tanah longsor terhadap sikap siswa di Sekolah Dasar Negeri 1 Selo Boyolali.

Kata kunci: Simulasi, penanggulangan bencana tanah longsor, siswa, sikap.

1. LATAR BELAKANG

Tanah longsor menyebabkan tingginya kematian, dan berdampak besar pada sistem kesehatan dan layanan penting seperti air, listrik atau jalur komunikasi (WHO, 2018). Menurut Survei Geologi AS, rata-rata 25 hingga 50 orang meninggal akibat tanah longsor setiap tahunnya. Pada tanggal 9 Januari 2018, tanah longsor menewaskan 23 orang, melukai sedikitnya 167 orang dan merusak lebih dari 400 rumah di komunitas Montecito, Santa

Barbara, California. Sebagian besar korban jiwa akibat tanah longsor disebabkan oleh jatuhnya bebatuan, aliran puing-puing, atau aliran gunung berapi (USGS, 2019).

Indonesia menempati peringkat ke-40 yang berarti merupakan negara kepulauan yang rawan terhadap aktivitas vulkanisme dan tektonik (IRBI, 2020). Beberapa daerah di Indonesia rawan bencana karena topografinya yang bergunung-gunung dan penanggulangan bencana diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menghadapi bencana selengkapnyanya (Virgiani et al., 2022) berbukit-bukit. Selain itu, curah hujan yang tinggi meningkatkan risiko terjadinya tanah longsor di daerah yang kemiringannya lebih dari 30-40 derajat. Provinsi Jawa Tengah terpantau 1.023 kasus longsor, Kabupaten Banyumas terbanyak dengan 92 kasus, disusul Kabupaten Kebumen 91 kasus, Magelang 80 kasus, dan Boyolali 31 kasus (BPS, 2021). Masyarakat harus siap menghadapi bencana tanah longsor, khususnya di sekolah dasar, untuk mengurangi korban jiwa akibat tanah longsor. Hal ini untuk mencegah terjadinya longsor pada jam sekolah (Umam & Rahman, 2018).

Simulasi merupakan salah satu kegiatan atau metode yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pelatihan kebencanaan mencakup cara menyelamatkan diri jika terjadi bencana dan cara menghindari kecelakaan dalam kehidupan sekolah. Dengan melakukan simulasi Sikap siswa yang positif merupakan tonggak awal dalam menunjang perilaku siswa dalam persiapan. Keadaan dimana perilaku individu menjadi positif, mau dan mampu berintegrasi dengan nilai-nilai kehidupannya, merupakan proses internalisasi yang tercapai secara optimal (Ardani et al., 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SD N 1 Selo Boyolali dengan wawancara kepada 10 siswa kelas 5 didapatkan hasil bahwa siswa berada pada daerah rawan longsor dan belum pernah mendapatkan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor. Siswa mengatakan bahwa apabila terjadi longsor mereka akan lari dan panik karena belum mendapatkan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan *pre experimental* desain *without control group* dengan metode pendekatan kuantitatif (Sugiyono, 2020). Rancangan atau desain penelitian ini menggunakan *one group pretest posttest design* yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol untuk mengetahui perbandingan dengan diadakannya sebelum dan sesudah diberi perlakuan (Sugiyono, 2020).

Sampel pada penelitian ini berjumlah 29 orang dengan kriteria inklusi : Siswa kelas 5, siswa usia 10 – 13 tahun, dan belum pernah diberikan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor saat terjadi bencana. Kriteria eklusi : Siswa yang mengikuti simulasi namun tidak sampai selesai dan siswa yang tidak mengikuti simulasi. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan lembar kuesioner penilaian sikap, buku saku penanggulangan bencana tanah longsor dan SOP SOP tindakan evakuasi penanggulangan bencana tanah longsor saat terjadi bencana. Uji validitas menggunakan pendapat ahli (*expert judgement*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan di SD N 1 Selo Boyolali diinterpretasikan dalam bentuk tabel yang akan dibahas sesuai dengan hasil yang telah didapatkan :

Tabel 1 distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Laki – laki	Perempuan
Frekuensi	17	12
Presentasi	58,6 %	41,4%

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa responden laki laki sebanyak 17 siswa (58,6%) dan responden perempuan sebanyak 12 siswa (41,4%).

Tabel 2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia.

Usia	11 tahun	12 tahun	13 tahun
Frekuensi	23	4	2
Presentasi	79,3%	13,8%	6,9%

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa reponden paling banyak berusia 11 tahun sebanyak 23 siswa (79,3%) sedangkan responden paling sedikit berusia 13 tahun sebanyak 2 siswa (6,9%).

Tabel 3 Distribusi frekuensi karakteristik responden siswa berdasarkan pengalaman mengikuti pelatihan penanggulangan bencana tanah longsor.

Pengalaman	Pernah	Belum pernah
Frekuensi	0	0
Presentasi	29	100%

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil bahwa responden belum pernah mengikuti atau mendapatkan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor sebanyak 29 siswa (100%).

Tabel 4 distribusi frekuensi sikap siswa sebelum diberikan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor.

Kategori	Kurang	Cukup	Baik	Sangat baik
Frekuensi	0	4	20	5
Presentasi	0	13,8%	69%	17,2%

Berdasarkan tabel 5 distribusi frekuensi sikap siswa paling banyak sebesar 69% dalam kategori baik sebanyak 20 siswa sedangkan paling sedikit sebesar 13,8% dalam kategori cukup sebanyak 4 siswa.

Tabel 5 Distribusi frekuensi sikap siswa sesudah diberikan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor.

Kategori	Kurang	Cukup	Baik	Sangat baik
Frekuensi	0	0	6	23
Presentasi	0	0	20,7%	79,3%

Berdasarkan data tabel 4.6 sikap siswa sesudah diberikan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor didapatkan hasil bahwa siswa berada dalam kategori baik sebanyak 6 siswa dengan presentasi 20,7% dan siswa dalam kategori sangat baik sebanyak 23 siswa dengan presentasi 79,3%.

Tabel 6 Distribusi frekuensi rata rata nilai sikap siswa sebelum dan sesudah diberikan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor.

No	Perbedaan rata-rata nilai	N	Min–Max	Mean	P- value
1.	<i>Pretest</i>	29	26-76	51,21	0,001
2.	<i>Posttest</i>	29	46-80	67,45	

Berdasarkan hasil pretest dan posttest pada tabel 4.6 didapatkan data bahwa *p-value* 0,001=(*P-Value* <0,05) maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima. Terdapat pengaruh pemberian simulasi penanggulangan bencana tanah longsor terhadap sikap siswa SD Negeri 1 Selo Boyolali.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian sikap siswa sebelum dilakukan simulasi penanganan longsor diperoleh terlebih dahulu dengan pre test untuk menilai sikap siswa. Sikap siswa sebelum dilakukan simulasi bencana tanah longsor diperoleh 4 siswa dengan kategori sedang (13,8%), 20 siswa

dengan kategori baik (69%) dan 5 siswa dengan kategori sangat baik (17,2%). Salah satu faktor yang mempengaruhi sikap adalah pengalaman pribadi, yang menjadi dasar terbentuknya sikap jika pengalaman tersebut meninggalkan kesan yang kuat (Dudi Hartono, 2013).

Penilaian sikap sesudah diberikan simulasi diberikan oleh peneliti kepada siswa dengan mengisi lembar kuesioner penilaian sikap siswa yang telah diberikan oleh peneliti. Berdasarkan rata-rata nilai posttest sikap siswa didapatkan hasil 67,45 artinya *posttest* > *pretest*. Setelah diberikan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor didapatkan hasil sebanyak 6 siswa dalam kategori baik dengan presentasi 20,7% dilihat dari jumlah nilai kuesioner penilaian sikap siswa dalam rentang 41 – 60 dan sebanyak 23 siswa dalam kategori sangat baik dengan presentasi 79,3% yang dilihat dari jumlah nilai pengisian kuesioner penilaian sikap siswa dikategorikan sikap siswa sangat baik dengan rentang nilai kuesionernya 61- 80 dimana siswa dapat memahami dan mampu melakukan pencegahan tanah longsor dan teknik evakuasi diri saat terjadi tanah longsor.

Peningkatan sikap positif siswa dapat ditunjukkan oleh sikap siswa yang antusias saat diberikan materi dan siswa melakukan simulasi sesuai dengan SOP evakuasi diri saat terjadi tanah longsor, melalui simulasi penanggulangan bencana tanah longsor perilaku siswa menjadi positif dan mampu mengaplikasikan apa yang telah disimulasikan dalam kehidupannya. Sikap positif yang ditunjukkan oleh siswa menjadi tonggak awal untuk mendukung perilaku kesiapsiagaan siswa (Ardani dkk.,2023).

Hasil ini didukung oleh penelitian Fitriani & Patmiati, (2019) yang berjudul “Pengaruh pendidikan kesehatan tentang kesiapsiagaan masyarakat terhadap sikap masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan akibat bencana tanah longsor” didapatkan hasil sejumlah 67,5% responden memiliki sikap positif terhadap kesiapsiagaan masyarakat sebelum diberikan pendidikan kesehatan. Setelah diberikan pendidikan kesehatan sejumlah 75% masyarakat mempunyai sikap positif.

Berdasarkan hasil *uji Wilcoxon* didapatkan hasil *P-Value* = 0,001 atau $P < 0,05$. Hipotesis ini dapat diartikan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yaitu terdapat pengaruh pemberian simulasi penanggulangan bencana tanah longsor terhadap sikap siswa SD Negeri 1 Selo Boyolali. Hasil ini didapatkan jumlah siswa dalam kategori sikap siswa sangat baik hanya 17,2% atau hanya 5 siswa yang berada di kategori sikap sangat baik. Kemudian setelah diberikan posttest didapatkan 20,7% sikap siswa dalam kategori baik dan 79,3% sikap siswa dalam kategori sangat baik.

Efektifitas pendidikan kebencanaan pada siswa di SD N 1 Selo Boyolali dengan metode ceramah dan simulasi dari tabel 4.8 dapat disimpulkan cukup efektif karena perubahan sikap

siswa sudah signifikan dari 29 responden terdapat hanya 1 responden yang mengalami penurunan dari nilai *pretest* sebesar 69 ke nilai *posttest* sebesar 67 dan 28 responden mengalami peningkatan *mean rank* sebesar 15,29 dan *sum of ranks* sebesar 428,00 dari *pretest* ke *posttest*. Penurunan tersebut berdasarkan pada tingkat pengetahuan siswa yang mana siswa memiliki tingkat kecerdasan masing-masing untuk menentukan bagaimana mereka akan berperilaku (Andini & Praheto, 2021)

Perubahan peningkatan sikap yang signifikan pada hasil dapat dilihat melalui sesi pemberian materi, mini diskusi dan mini simulasi mengenai bencana tanah longsor. Siswa berpartisipasi secara aktif pada saat praktik bersama dengan narasumber, hal ini merupakan pembentukan sikap kesadaran siswa dan juga responsif siswa dalam menghadapi situasi bencana tanah longsor yang kemungkinan akan terjadi di lingkungan mereka. Melalui mini simulasi bencana menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa karena banyak melibatkan siswa dalam simulasi tersebut.

Hasil ini didukung oleh hasil penelitian pembandingan yang dilakukan oleh Suardana & Mertha (2019) yang berjudul pengaruh pelatihan siaga bencana menggunakan modul terhadap kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana alam di SMA Negeri 1 Bangli didapatkan hasil bahwa sebelum perlakuan pada kelompok intervensi kategori siap 65,87% dan kelompok kontrol 63,91% dikategori hampir siap, sedangkan setelah diberikan intervensi pada kelompok dengan nilai 82 kategori sangat siap dan dikelompok kontrol dengan nilai 77,5 dikategori siap. Berdasarkan katagori tingkat kesiapan dapat dinyatakan bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa pada kelompok intervensi sebelum diberikan modul termasuk katagori siap baik sebelum dan setelah diberikan modul sedangkan pada kelompok kontrol termasuk katagori kurang siap.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pemberian simulasi penanggulangan bencana tanah longsor terhadap sikap siswa SD Negeri 1 Selo Boyolali dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada penelitian ini hanya menggunakan responden 1 kelas yaitu kelas 5 di SD Negeri 1 Selo sebanyak 29 (100%). Berdasarkan jenis kelamin mayoritas berjenis kelamin laki-laki 17 siswa (58,6%) dengan usia paling banyak 11 tahun (79,3%) dimana responden belum pernah mendapatkan simulasi penanggulangan bencana tanah longsor (100%).
2. Sikap siswa sebelum diberikan simulasi didapatkan hasil 4 siswa dalam kategori cukup dengan presentasi 13,8%, 20 siswa dalam kategori baik dengan presentasi 69% dan 5

siswa dalam kategori sangat baik dengan presentasi 17,2% dengan nilai rata-rata 51,21%.

3. Sikap siswa sesudah diberikan simulasi didapatkan hasil sebanyak 6 siswa dalam kategori baik dengan presentasi 20,7% dan sebanyak 23 siswa dalam kategori sangat baik dengan presentasi 79,3% dengan rata-rata 67,45%.
4. Berdasarkan analisis uji *Wilcoxon* didapatkan data bahwa terdapat pengaruh simulasi penanggulangan bencana tanah longsor terhadap sikap siswa SD Negeri 1 Selo ditandai dengan nilai *P-Value* = 0,001 atau $P < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- WHO. (2018). Global status report on landslide 2018. World Health Organization. Diakses pada 7 Oktober 2022 dari <http://www.who.int/publication>
- 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>
- USGS. (2019). U.S and worldwide landslide data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Diakses pada 13 Oktober 2023 dari www.usgs.gov
- Umam, Q., & Rahman, F. (2018). Sena Sakti (Sekolah Bencana; Siaga, Aksi dan Mitigasi). *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 4(1), 6–11. <https://doi.org/10.23887/jiis.v4i1.13925>
- Tunjung Fitriani, E., & Patmiati, F. (2019). Pengaruh pendidikan kesehatan tentang kesiapsiagaan masyarakat terhadap sikap masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan akibat bencana tanah longsor. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 71–78.
- Sugiyono, P. D. (2020). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D (M. Dr. Ir. Sutopo, S. Pd. (Ed.)). Alfabeta.
- Suardana, I. K., & Mertha, I. M. (2019). Community of publishing in nursing (Coping). *Jurnal Keperawatan*, 9, 726–734.
- Hasbullah. (2021). Kurikulum pendidikan guru: Metode simulasi dalam pembelajaran di masa pandemi. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 11(2), 155–162.
- Hartono, D. (2013). Psikologi Modul 2 “Fenomena Psikologi”. Badan PPSDM Kesehatan, Kemenkes RI. Diakses dari <https://www.digilib.unibba.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&fid=447&bid=2077>
- BPS. (2021). Jumlah kejadian bencana alam menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Diakses pada 6 Oktober 2023 dari <https://jateng.bps.go.id>

- Ardani, R. T., Santoso, B. D., Halimah, S. N., Fatma, I., Wardani, S. A., Afifah, R., & Widiyatmoko, W. (2023). Tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik siswa terhadap materi kebencanaan. *Edukasi*, 21, 143–156. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v21i1.5210>
- Andini, D. W., & Praheto, B. E. (2021). Metode Sariswara sebagai akomodasi keberagaman siswa di kelas inklusif. *Jurnal Pendidikan*.