



MITIGASI BENCANA MELALUI EDUKASI KESIAPSIAGAAN GEMPA BUMI DI ZONA MERAH SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGRI 1 PUNDONG

Niken Setyaningrum^{1*}, Eliyana², Ardhian Indra Darmawan³, Suryati³

Program Studi Keperawatan, STIKES Surya Global Yogyakarta, Jln Ringroad Selatan, Blado, Potorono, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta 55194, Indonesia

²Program Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Kendal Batang, Karanggeneng, Pegulon, Kendal, Jawa Tengah 51318, Indonesia

³Program Studi Kesehatan Masyarakat, STIKES Surya Global Yogyakarta, Jln Ringroad Selatan, Blado, Potorono, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta 55194, Indonesia

*nikensetyaningrum7@gmail.com

Bencana Alam gempa bumi merupakan salah satu bencana yang dapat menimbulkan korban jiwa dan merusak tatanan kehidupan. Hal tersebut merupakan dampak dari kurangnya pengetahuan tentang informasi bencana dan karakteristik bahaya yang ditimbulkan. Meningkatkan kesadaran akan bahaya bencana dapat ditanamkan sejak dini, sekolah merupakan tempat yang paling efektif untuk memberikan edukasi. Target khusus adalah zona merah dalam peta rawan bencana sesuai dengan lokasinya. Tujuan dari pembentukan program pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan bahaya yang mengancam, menciptakan suasana sekolah yang aman, mengintegrasikan program kebencanaan dalam proses pembelajaran. Metode dalam pengabdian ini yaitu dengan menggunakan ceramah dengan menggunakan power point dan video edukasi, partisipan pada kegiatan pengabdian ini adalah guru dan karyawan sekolah, semua siswa. Hasil dari pengabdian ini adalah mampu meningkatkan pengetahuan akan ancaman bahaya bencana gempa bumi.

Kata kunci: bencana; gempa bumi; kesiapsiagaan; mitigasi; sekolah

DISASTER MITIGATION THROUGH EARTHQUAKE PREPAREDNESS EDUCATION IN THE RED ZONE OF JUNIOR HIGH SCHOOL 1 PUNDONG

ABSTRACT

Natural Disasters: Earthquakes are one of the disasters that can cause casualties and damage the order of life. This is the impact of a lack of knowledge about disaster information and the characteristics of the dangers caused. Increasing awareness of the dangers of disasters can be instilled from an early age, schools are the most effective place to provide education. Specific targets are red zones on the disaster-prone map according to their location. The aim of establishing this service program is to increase knowledge of threatening dangers, create a safe school atmosphere, and integrate disaster programs in the learning process. The method for this service is by using lectures using power points and educational videos. Participants in this service activity are teachers and school employees, all students. The result of this service is being able to increase knowledge of the threat of earthquake disasters.

Keywords: disaster; earthquake; mitigation; preparedness; school

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar kelima di dunia, namun pengetahuan dan perilaku masyarakat belum mencerminkan secara maksimal dalam penanggulangan bencana. Rendahnya perhatian dan fokus dalam mitigasi bencana serta masih

kurangnya peran pendidikan dalam penyeenggaraan mitigasi bencana (Tyas & Pujiyanto, 2020). Pentingnya peningkatan pemahaman terhadap risiko bencana harus ditanamkan kepada seluruh komponen masyarakat, termasuk anak usia sekolah. Bagi anak usia sekolah, pendidikan dapat menjadi sarana yang efektif dalam pembelajaran bencana dan risikonya dengan memasukkan materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi setiap siswa, khususnya di sekolah-sekolah yang berada di daerah risiko bencana (Pribadi & Yuliawati, 2008;HAMDANI, 2015). Pengurangan risiko bencana adalah tentang membangun pemahaman siswa mengenai penyebab, sifat, dan dampak suatu bahaya. Hal ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, dengan tujuan untuk berkontribusi secara aktif dalam pencegahan dan mitigasi bencana (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2016; Yustisia et al., 2019).

Pembelajaran kebencanaan di tingkat sekolah harus dikemas semenarik mungkin dan mengedepankan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran juga harus menekankan bagaimana siswa dapat mengenali potensi bencana dan mengurangi risiko bencana(Wulandari, 2018; Aksa et al., 2020). Pendekatan yang harus dilakukan dalam mengintegrasikan pembelajaran kebencanaan ke dalam kurikulum meliputi buku teks yang digunakan, pendekatan proyek, pendekatan berbasis kompetensi, mata pelajaran tertentu yang dikembangkan secara terpusat, pendekatan simbiosis antara lingkungan pendidikan dan pendidikan sebagai pembangunan berkelanjutan, dan pendekatan terhadap peristiwa tertentu (Ashcroft et al., 2021; Sujarwo et al., 2018). Mengintegrasikan pembelajaran kebencanaan dalam kurikulum dapat membentuk sikap spiritual tentang peran agama dalam memahami penyebab fenomena alam (Maizar et al., 2021). Selain sikap spiritual, juga akan terbentuk sikap sosial seperti peduli, pentingnya menjaga lingkungan, disiplin, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar(A Herdwiyanti & Sudaryono, 2013). Pengetahuan juga dapat terbentuk karena berbagai faktor, seperti hubungan keluarga, teman sebaya, sekolah, dan pengaruh lingkungan. Hal ini dapat mempengaruhi pembentukan pengetahuan siswa (Setyaningrum & Setyorini, 2020;Nandi & Havwina, 2018) . Keterampilan siswa dapat diwujudkan dalam mitigasi bencana, baik pada saat pencegahan, pelaksanaan, maupun pasca bencana (Setyaningrum et al., 2020).

Respons bencana yang maksimal bergantung pada ketersediaan kesiapsiagaan bencana di semua tingkatan, fase, dan sumber daya pada khususnya. Setiap pemangku kepentingan harus mengambil tindakan efektif dalam situasi darurat dan bencana, serta dalam program pengurangan risiko bencana (Andespa & Fauzi, 2019;Setyaningrum & Setyorini, 2020). Keberhasilan program pengurangan risiko bencana memerlukan dukungan berbagai pihak, termasuk masyarakat dan komponen pelajar. Masyarakat merupakan kelompok rentan pertama yang terkena dampak bencana (Lismawati et al., 2023). Siswa sekolah merupakan kelompok terpelajar yang diharapkan dapat menjadi bagian untuk menegakkan budaya kewaspadaan di masyarakat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Setyaningrum & Darmawan, 2019) bahwa edukasi menggunakan video efektif untuk meningkatkan Tingkat kesiapsiagaan siswa. Sehingga program pengabdian ini untuk mengetahui pengetahuan yang dimiliki siswa tentang penanggulangan bencana, keterampilan dan persepsi apa yang dimiliki siswa terhadap manajemen bencana, dan bagaimana persepsi siswa mengenai kesiapan mereka dalam pengurangan risiko bencana yang terukur dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi menggunakan kuesioner (Pranata et al., 2021). Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi terkait pengetahuan kebencanaan gempa bumi, baik itu sebelum, saat dan pasce bencana.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di SMP N 1 Pundong, yaitu sekolah dasar yang terletak pada titik zona merah rawan bencana gempa bumi yang ada di kabupaten Bantul. Waktu pengabdian yaitu di mulai pada bulan September 2023. Peserta pada pengabdian ini adalah siswa di sekolah SMP N 1 Pundong terdiri dari 116 siswa. Proses pengabdian di bagi menjadi 5 tahapan:

Tabel 1.

Tahapan program kegiatan pengabdian Masyarakat mitigasi bencana gempa bumi	
Tahap 1	Melakukan diskusi tentang permasalahan tentang mitigasi bencana di SMP N 1 Pundong Bersama dengan guru
Tahap 2	Melakukan pre test tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi bagi siswa. persamaan persepsi dengan BPBD Kabupaten Bantul tentang program kegiatan sekolah siaga bencana
Tahap 3	Memberikan edukasi kedispsiagaan menggunakan power point dan video
Tahap 4	Melakukan diskusi dan tanya jawab dengan peserta
Tahap 5	Melakukan post test tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi bagi siswa. persamaan persepsi dengan BPBD Kabupaten Bantul tentang program kegiatan sekolah siaga bencana

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pundong merupakan salah satu sekolah yang ditargetkan melaksanakan kegiatan sekolah siaga bencana di kabupaten Bantul. Kegiatan Penyuluhan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi yang dilaksanakan di SMP N 1 Pundong secara tatap muka berjalan dengan baik dan lancar, peserta siswa kelas 7 di SMP N 1 Pundong sebanyak 116 siswa dan mater yang diberikan berupa:

1. Definisi Kesiapsiagaan dan Gempa Bumi
2. Jenis-jenis Gempa Bumi (berdasarkan penyebab)
3. Sumber/pusat terjadinya gempa
4. Skala Pengukuran Gempa
5. Dampak Gempa Bumi
6. Tindakan Yang Harus Dilakukan Saat Terjadi Gempa
7. Fase Mitigasi (Langkah-langkah Mitigasi)
8. Kerangka Kerja Menghadapi Gempa Bumi

Kegiatan yang diawali dengan pembukaan. kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi. Progam penyuluhan Kesiapsiagaan Benana Gempa Bumi kepada siswa-siswi di SMP N 1 Pundong yang sudah dilaksanakan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan pada diri sendiri khususnya, dan mampu meningkatkan partisipasi dalam menolong korban saat terjadi bencana. Hasil penyuluhan ini akan bermanfaat bagi siswa dalam memahami serta mampu menolong korban saat terjadi bencana gempa bumi.

a



b



Gambar. 2 (a) Mengerjakan pre test; (b) Menyampaikan Materi
Tabel 2.

Karakteristik siswa peserta pengabdian di SMP N 1 Pundong		
Karakteristik	Frekuensi	Persen (%)
Usia		
12 Tahun	35	30,2
13 Tahun	50	43,1
14 Tahun	31	26,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	53	45,7
Perempuan	63	54,3
Kelas		
Kelas 7	15	12,9
Kelas 8	55	47,4
Kelas 9	46	39,7

Tabel 3.

Skor Kesiapsiagaan pre-test dan post-test

Skor Kesiapsiagaan	Frekuensi	Persen (%)	Frekuensi	Persen (%)
55 – 64 “hampir siap”	23	19,8	10	8,6
65 – 79 “siap”	74	63,8	49	42,2
80 – 100 “sangat siap”	19	16,4	57	49,2

Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa siswa SMP N 1 Pundong memiliki pengetahuan yang baik terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Hal tersebut mungkin dikarenakan siswa SMP N 1 Pundong sebagian besar tinggal di daerah rawan bencana, sehingga kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana terbentuk secara alami. Namun masih perlu banyak perbaikan pada aspek tertentu mengingat masih banyak aspek yang memenuhi kriteria rendah atau sangat rendah. Kegiatan penanggulangan bencana merupakan suatu kesatuan kegiatan yang melibatkan seluruh komponen Masyarakat melalui koordinasi dari tingkat lokal hingga nasional. Sasaran pelatihan wajib ini adalah bagi seluruh warga di daerah rawan bencana (HAMDANI, 2015).

Kesiapsiagaan bencana berbasis sekolah sangat penting menyiapkan pengetahuan dasar di kalangan masyarakat Indonesia. Keberadaan sekolah yang efektif, dinamis, bermanfaat, dan berkelanjutan menghadirkan kegiatan pendidikan terkait kebencanaan sebagai upaya menyebarkan pendidikan dan pengetahuan tentang kebencanaan (Ajmain, 2019; Grimes et al., 2020). Pemberian pendidikan kebencanaan di sekolah memberikan dampak yang baik karena informasi dan pengetahuan yang diberikan tentang bencana dapat ditularkan dan disampaikan oleh siswa kepada masyarakat terdekatnya (Havwina & Maryani, 2016; Maharani, 2020). Melaksanakan kesiapsiagaan bencana berbasis sekolah hendaknya dimulai dengan meningkatkan pemahaman dan pengetahuan seluruh komponen sekolah mengenai kesiapan dalam kegiatan sekolah (Sujarwo et al., 2018; Maharani, 2020). Pengetahuan kebencanaan yang dimiliki oleh seluruh komponen sekolah berperan penting dalam proses penyelamatan diri ketika terjadi bencana. Semakin setiap komponen sekolah memahami bencana dengan baik, maka semakin mudah pula mengambil langkah penyelamatan diri yang tepat (Yayan Plan Internasional, 2020). Perencanaan kesiapsiagaan di sekolah harus didukung dengan prosedur operasional standar yang direncanakan oleh sekolah tentang apa, siapa, kapan, di mana, dan bagaimana prosedur tersebut

harus dilaksanakan dalam penanggulangan bencana baik sebelum, pada saat, dan setelah bencana terjadi (Daud et al., 2014; Maidaneli & Ernawati, 2019). Prosedur dibuat dan disusun berdasarkan kesepakatan bersama antara seluruh komponen sekolah. Selain itu, simulasi yang dilakukan secara berkala juga harus diterapkan agar ilmu yang diberikan dapat tertanam dalam diri setiap peserta pelatihan, sehingga tidak sulit untuk diterapkan di antara aktivitas rutin sehari-hari (Havwina & Maryani, 2016).

SIMPULAN

Kegiatan untuk pengabdian ini mampu meningkatkan kesiapsiagaan bagi siswa sekolah menengah pertama Negeri 1 Pundong. Dengan dilaksanakannya intervensi secara langsung, diharapkan budaya penanggulangan bencana akan semakin meningkat di masa depan. Sekolah akan menjadi tempat yang tepat untuk memulai budaya siaga bencana. Strategi terbaik untuk membangun budaya kewaspadaan dan keselamatan di sekolah adalah dengan memasukkan kesiapsiagaan bencana ke dalam kurikulum pembelajaran di kelas. langkah-langkah strategis yang harus dilakukan ketika terjadi bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- A Herdwiyan, F., & Sudaryono. (2013). *Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud*. 2(01), 1–7. <http://www.journal.unair.ac.id/download-fullpapers-jpks957e6ca3132full.pdf> Diakses 14 Februari 2020
- Ajmain, R. S. (2019). Hubungan Pengetahuan Terhadap Kesiapsiagaan Bencana pada Keluarga di Desa Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat. *Jp2K*, 2(2), 64–74.
- Aksa, F. I., Utaya, S., Bachri, S., & Handoyo, B. (2020). Investigating the Role of Geography Education in Enhancing Earthquake Preparedness: Evidence From Aceh, Indonesia. *International Journal of GEOMATE*, 19(76), 9–16. <https://doi.org/10.21660/2020.76.90006>
- Andespa, D., & Fauzi, A. (2019). Analysis of senior high school student preparedness in dealing with earthquake disaster in the Mentawai island. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012081>
- Ashcroft, J., Byrne, M. H. V., Brennan, P. A., & Davies, R. J. (2021). Preparing medical students for a pandemic: A systematic review of student disaster training programmes. *Postgraduate Medical Journal*, 97(1148), 368–379. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-137906>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2016). Risiko Bencana Indonesia (Disasters Risk of Indonesia). *Direktort Pengurangan Resiko Bencana Deputi Bidang Pencegahan Dan Kesiapsiagaan*, 9–218.
- Daud, R., Sari, S. A., Milfayetty, S., & Dirhamsyag, M. (2014). Penerapan Pelatihan Siaga Bencana dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Komunitas SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*, 1(1), 26–34. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JIKA/article/download/2470/2323> Diakses tanggal 14 Februari 2020
- Grimes, A., Sparke, V., Rouen, C., & West, C. (2020). Preparedness and resilience of student nurses in Northern Queensland Australia for disasters. *International Journal of Disaster*

- Risk Reduction*, 48(August 2019), 101585. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101585>
- HAMDANI, A. A. (2015). Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Gempa Bumi Berdasarkan Status Kesiagaan Sekolah Di Smp N 1 Dan Smp N 2 Imogiri Bantul Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan, Kesiapsiagaan terhadap Bencana Gempa Bumi Berdasarkan Status Kesiagaan*, 1–11.
- Havwina, T., & Maryani, E. (2016). Pengaruh Pengalaman Bencana Terhadap Ancaman Gempabumi Dan Tsunami (Studi Kasus Pada Sma Negeri Siaga Bencana Kota Banda Aceh). *Pengaruh Pengalaman Bencana*, 16(2), 124–131.
- Lismawati, W. T. M., Setyaningrum, N., & Darmawan, A. I. (2023). *Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Sikap Siswa Sekolah Dasar Tentang Bencana Gempa Bumi Di SDN 1 Pundong Bantul Yogyakarta*. 2(April), 103–112.
- Maharani, N. (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di SMPN 3 Kuta Selatan Badung Provinsi Bali. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(3), 32–38. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.32-38>
- Maidaneli, & Ernawati. (2019). Kesiapsiagaan Sekolah Dasar Tsunami Di Kecamatan Pariaman Tengah. *Jurnal Kapita Selektu Geografi*, 2(2012), 89–100.
- Maizar, E., Gayatri, D., & Nuraini, T. (2021). Knowledge of mitigation and attitude of preparedness of vocational health programs students in Jakarta in facing earthquake disasters. *Enfermeria Clinica*, 31, S419–S423. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.09.037>
- Nandi, N., & Havwina, T. (2018). The Preparedness Level of School Community in Handling the Earthquake and Tsunami Threats in Banda Aceh City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 145(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/145/1/012097>
- 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>
- Pribadi, K. S., & Yuliawati, A. K. (2008). *Pendidikan Siaga Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Meningkatkan Keselamatan Siswa (Studi Kasus Pada SDN Cirateun dan SDN Padasuka 2 Kabupaten Bandung)*.
- Setyaningrum, N., & Darmawan, A. I. (2019). THE EFFECT OF EARTHQUAKE DISASTER EDUCATIONAL VIDEOS ON STUDENT PREPAREDNESS. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), 827–832. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v2i4.250>
- Setyaningrum, N., & Setyorini, A. (2020). Pengaruh pendidikan bencana gempa bumi dan tsunami terhadap tingkat kesiapsiagaan pada siswa. *Jurnal Keperawatan*, 12(4), 777–788. <http://www.journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/view/986/592>
- Setyaningrum, N., Setyorini, A., Suryati, S., & Sari, D. (2020). *Manajemen Bencana dalam Keperawatan*. <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=OupsEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=>

info:J6tqvnIXGOQJ:scholar.google.com&ots=CZJYNmomi_&sig=QdUfDEm-_K-4uBOK7K8NkYSQZyw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Sujarwo, Noorhamdani, & Fathoni, M. (2018). Disaster risk reduction in schools: The relationship of knowledge and attitudes towards preparedness from elementary school students in school-based disaster preparedness in the Mentawai Islands, Indonesia. *Prehospital and Disaster Medicine*, 33(6), 581–586. <https://doi.org/10.1017/S1049023X18000778>
- Tyas, R. A., & Pujianto. (2020). Students Perception Toward Their Preparedness for Volcanic Eruption Disaster. *Journal of Physics: Conference Series*, 1440(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012086>
- Wulandari, F. (2018). Pengaruh Media Vidio Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 3, 18–20. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JurnalPIPSI/article/view/712>
- Yayan Plan Internasional. (2020). *Aku Tim Siaga Bencana Di Sekolah*. 21. [https://dikbud.ntbprov.go.id/spab/frontend/assets/20200905 Buku 2 Aku Tim Siaga Bencana Sekolah.pdf](https://dikbud.ntbprov.go.id/spab/frontend/assets/20200905%20Buku%20Aku%20Tim%20Siaga%20Bencana%20Sekolah.pdf)
- Yustisia, N., Apriliatutini, T., & Utama, tuti angraini. (2019). Pengaruh Simulasi Menghadapi Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Sdn 86 Kota Bengkulu the Effect of Simulation in Earthquake Disasters To the Students 'Alert Private Vocational School of Sdn 86 Kota Bengkulu Nova Yustisia, Titin Aprilatutini,. *Jnph*, 7(2), 32–38.

