



## **Edukasi Kesehatan: Pelatihan Tanggap Bencana dan Simulasi Gempa Bumi**

Zulaikha Agustinawati<sup>2</sup>, Wulan Angraini<sup>1</sup>, Andri Kusuma Wijaya<sup>1</sup>, Andry Sartika<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Al-Su'aibah Palembang, Indonesia

### **ARTICLE INFO**

#### **Artikel Histori:**

Received date: April/10/2024

Revised date: April/15/2024

Accepted date: May/30/2024

**Keywords:** Earthquake;  
education; simulation; training school

### **ABSTRACT/ABSTRAK**

**Background:** Bengkulu is located between Indian Ocean and Asian tectonic plates, making Bengkulu an area prone earthquake. SMKS Muhammadiyah 9 is located on shoreline with a distance of  $\pm 2$  km making the school prone to disasters. School children are one of the vulnerable groups, having greatest risk of being affected disaster. Knowledge of teachers and students is very necessary in order as anticipatory steps need to be prepared for teachers and students. **Objective:** determine the effect of health education, disaster response training and earthquake simulation on student knowledge and attitudes towards earthquakes. **Methods:** Quantitative research with quasy experiment methods pre and post test at SMKS Muhammadiyah 9 Bengkulu City through health education with lectures, audio-visual videos, disaster response training and earthquake simulations. Sample 52 people with purposive sampling technique. Data analysis used paired t-test. **Results:** the average difference in knowledge and attitudes teachers and students before and after being given health education, simulation training and earthquake simulation is 2.36 and 5.73.

**Kata Kunci:** Edukasi; gempa bumi; pelatihan; sekolah; simulasi

**Latar belakang:** Bengkulu terletak diantara lempengan tektonik Samudera Hindia dan Asia menjadikan Bengkulu daerah rawan bencana gempa bumi. SMKS Muhammadiyah 9 berada di bibir pantai dengan jarak  $\pm 2$  km menjadikan sekolah rawan bencana. Anak sekolah merupakan salah satu kelompok rentan, memiliki risiko paling besar untuk terdampak akibat bencana. Pengetahuan guru dan siswa sangat diperlukan dalam rangka sebagai langkah antisipasi perlu disiapkan bagi guru dan siswa. **Tujuan penelitian:** untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa terhadap pengetahuan dan sikap

siswa terhadap gempa bumi. **Metode:** Penelitian kuantitatif dengan *quasy experiment* metode *pre* dan *post test* di SMKS Muhammadiyah 9 Kota Bengkulu melalui edukasi kesehatan dengan ceramah, video audio visual, pelatihan tanggap bencana serta simulasi gempa bumi. Sampel 52 orang dengan teknik penarikan sampel *purposive sampling*. Analisis data menggunakan *t-test paired*. **Hasil:** selisih rata-rata pengetahuan dan sikap guru dan siswa sebelum dan setelah diberikan edukasi kesehatan, pelatihan simulasi dan simulasi gempa sebesar 2.36 dan 5.73.

*Copyright*© 2024 *Jurnal Kesehatan Primer*  
*All rights reserved*

---

**Corresponding Author:**

Wulan Angraini

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

Email: [wulanangraini@umb.ac.id](mailto:wulanangraini@umb.ac.id)

---

## PENDAHULUAN

Gempa bumi yang terjadi di Provinsi Bengkulu berada didaerah rawan gempa dimana gempa bumi ringan dan sedang seringkali terjadi dalam frekuensi yang cukup tinggi. Berdasarkan peta pembagian wilayah gempa yang ada pada Provinsi Bengkulu berada pada wilayah zona 5 dan Sebagian masuk dalam zona 6 yang memiliki koefisien gempa 0,25 dan 0,30 yaitu memiliki potensi gempa yang tinggi.

Upaya yang dapat dilakukan dalam meminimalisir hal tersebut adalah dengan manajemen bencana merupakan suatu proses dimana bergerak secara dinamis terkait bekerjanya fungsi manajemen yaitu *planning, organizing, actuating* dan *controlling*. Pengetahuan yang mempelajari atau memahami bencana beserta segala aspek yang berkaitan dengan bencana, terutama risiko bencana dan bagaimana menghindari risiko bencana merupakan manajemen bencana (Febriawati *et al.*, 2020).

Upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi merupakan penanggulangan dalam menghadapi bencana. bencana merupakan pertemuan dari 3 unsur ancaman bencana, kerentanan, dan kemampuan yang dipicu oleh suatu kejadian (UU RI, 2007).

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta penghidupan masyarakat disebabkan oleh faktor alam serta faktor non-alam maupun faktor manusia, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, dan dampak psikologis (Gustiani *et al.*, 2021). Penerapan kesiapsiagaan bencana tidak hanya melibatkan pemerintah, tetapi juga melibatkan masyarakat, terutama bagi petugas kesehatan. Sebagai salah satu komponen yang penting dalam respon penanganan bencana, perawat memiliki peran yang sangat besar dalam mempersiapkan maupun menangani masyarakat saat menghadapi bencana. Kegagalan peran dan tanggung jawab perawat berdampak kegagalan dalam

menangani korban bencana. Maka selain perawat ahli dalam bidangnya, perawat juga harus mengetahui bagaimana kesiapsiagaan bencana diterapkan sehingga bisa meminimalisir risiko bencana dan memperbesar keberhasilan penanganan korban bencana (Doondori *et al.*, 2021).

Interaksi antara ancaman (*hazard*) dan kerapuhan menghasilkan faktor penyebab bencana. Akibatnya, jika suatu wilayah memiliki kerentanan yang tinggi, maka unsur risiko (*element at risk*) akan terkena bahaya yang lebih besar, sehingga meningkatkan risiko bencana (Febriawati, 2021). Tahapan dalam manajemen bencana yang paling awal adalah sebelum terjadinya bencana atau pra bencana meliputi kesiagaan, peringatan dini dan mitigasi bencana (Anies, 2018). Pelatihan dalam menghadapi bencana perlu diakomodasikan terkait penanggulangan bencana khususnya masa kedaruratan ini sebagai bentuk upaya yang dilakukan dalam menyiapkan masyarakat apabila sewaktu-waktu menghadapi bencana (Nurjanah *et al.*, 2012).

Menurut UU Nomor 24 Tahun 2007, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU RI, 2007). Bencana terjadi karena adanya ancaman, dampak dan kerentanan. Bencana dapat mengancam semua wilayah di Indonesia baik di wilayah daratan maupun lautan. Jenis - jenis bencana terdiri dari gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, erupsi gunung api, puting beliung, kekeringan, Kebakaran Hutan dan Lahan (BNPB, 2019). Penyelenggaraan penanggulangan bencana/manajemen bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Adapun tujuannya adalah mengurangi atau menghindari kerugian

secara fisik, ekonomi maupun jiwa yang dialami oleh perorangan, masyarakat negara. Mengurangi penderitaan korban bencana, mempercepat pemulihan, memberikan perlindungan kepada pengungsi atau masyarakat yang kehilangan tempat ketika kehidupannya terancam. Penanggulangan bencana meliputi beberapa fase yaitu fase sebelum bencana yang terdiri dari kesiapsiagaan, peringatan dini dan mitigasi. Fase saat bencana yaitu penyelamatan dan evakuasi korban maupun harta benda dan tanggap bencana. Fase pasca bencana terdiri dari rehabilitasi dan rekonstruksi (BNPB, 2017).

Upaya yang dapat dilakukan dalam meminimalkan dampak bencana adalah dengan melakukan penyuluhan kesehatan, adanya peran dari media serta yang menjadi hal penting adalah pola perilaku dari masyarakat (Ikbal & Sari, 2018). Manajemen bencana sebagai salah satu upaya dalam proses kesiapsiagaan sehingga diperlukan keterlibatan dan kerjasama dari berbagai lintas sektor bukan hanya dari satu pihak tertentu (Firmansyah *et al.*, 2014).

Faktor yang berpengaruh terhadap kesiapsiagaan masyarakat yang bertempat tinggal di daerah rawan bencana dalam menghadapi bencana adalah pengetahuan, sikap, kebijakan dan panduan, rencana untuk tanggap darurat bencana, simulasi bencana serta kemampuan memobilisasi sumber daya (Hastuti *et al.*, 2020). Pengetahuan sikap gempa bumi dan sikap siswa akan berpengaruh terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi apabila terjadi gempa bumi (Lestari *et al.*, 2020).

Bengkulu adalah kota yang rawan terhadap bencana alam, kerentanan masyarakat terhadap bencana alam cukup tinggi, dan persepsi masyarakat tentang bencana masih rendah. Kota Bengkulu merupakan daerah rawan terhadap bencana alam gempa bumi karena letak Kota Bengkulu berada pada pertemuan lempeng tektonik Samudera Hindia dan lempeng tektonik Asia. Pada tanggal 4 Juni 2000 gempa bumi dengan kekuatan 8 Skala Richter menimbulkan bencana paling besar di Bengkulu. Berikut adalah gambaran

potensi bahaya dan bencana yang mungkin dapat terjadi dan telah terjadi di Bengkulu.

Penelitian Dewi (2020) penerapan kebijakan sekolah siaga bencana tingkat sekolah dasar di Yogyakarta 17 indikator 10 poin sesuai (58,8%) indikator yang sesuai, 5 (29,4%) indikator tidak sesuai, dan 2 (11,8%) indikator tidak ada. dari terdiri dari 2 poin indikator; peraturan/kesepakatan dengan 4 poin indikator; penganggaran, dengan 3 poin indikator; program kegiatan/perencanaan dengan 6 poin indikator; dan monitoring evaluasi dengan 2 poin indikator ini berpedoman dari kerangka kerja sekolah siaga bencana. Penelitian sebelumnya menunjukkan tenaga kesehatan belum berperan secara optimal pada tanggap bencana dikarenakan belum maksimalnya pengelolaan sumber daya secara optimal dan komprehensif (Rahayuningsih *et al.*, 2022).

SMKS 9 Muhammadiyah Bengkulu berlokasi disalah satu kelurahan yang rawan bencana yaitu kelurahan Kebun Kenanga dengan jarak  $\pm 2$  KM dari bibir pantai. Dengan keadaan tersebut seharusnya SMKS 9 Muhammadiyah Bengkulu dijadikan sebagai salah satu *Pilot Project* sekolah yang disiagakan dalam menghadapi keadaan bencana di kota Bengkulu. Di SMKS 9 Muhammadiyah Bengkulu belum pernah dilakukan pelatihan kepada para siswa dan guru tentang penanggulangan bencana untuk itu dilakukannya edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa bumi untuk dapat melihat pengetahuan dan sikap apabila menghadapi bencana gempa bumi. Hal ini sangat penting dilakukan agar dapat menghadapi bencana dengan tidak panik, mengerti apa yang harus dilakukan apabila menghadapi bencana. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa terhadap pengetahuan dan sikap siswa terhadap gempa bumi.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik pendekatan desain *quasy experiment* dengan desain penelitian *pre* dan *post test* menggunakan kuesioner berisi

pertanyaan mengenai definisi, penyebab, potensi terjadinya gempa serta upaya/tindakan yang dilakukan untuk meminimalkan risiko yang terjadi pada saat gempa. Penelitian ini dilakukan di SMKS Muhammadiyah 9 Kota Bengkulu dengan menggunakan metode edukasi kesehatan melalui ceramah dan video audiovisual selanjutnya dilakukan pelatihan tanggap bencana dan diakhiri dengan simulasi gempa bumi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru dan siswa SMKS Muhammadiyah 9 Kota Bengkulu. Sampel penelitian adalah guru dan siswa kelas X dan XI, kriteria eksklusi adalah siswa yang berada pada kelas XII yang mengingat akan mempersiapkan pelaksanaan ujian akhir sekolah. Sampel minimum berdasarkan rumus sampling dua proporsi yaitu sebesar 24,5 orang dengan teknik pengambilan *purposive sampling* berjumlah 52 orang. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariate *t test paired*.

## HASIL

Hasil penelitian menunjukkan analisis univariat dengan nilai rata-rata pengetahuan sebelum diberikan edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa 7,02, nilai minimal 4 dan maksimal 10 dengan standar deviasi 1,19, sedangkan setelah diberikan edukasi kesehatan, tanggap bencana dan simulasi gempa meningkat pada angka 9,38, nilai minimal 6 dan maksimal 12 dengan standar deviasi 1,59. Sikap para guru dan siswa sebelum diberikan edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa adalah 7,21, nilai minimal 3 dan maksimal 14 dengan standar deviasi 2,71 sedangkan setelah diberikannya edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa ada peningkatan cukup tinggi sikap para guru dan siswa yaitu 12,94, nilai minimal 11 dan maksimal 15 dengan standar deviasi 0,95. Analisis univariat tersaji pada [tabel 1](#).

**Tabel 1.** Rata – rata Pengetahuan dan Sikap Tanggap Bencana Pada Guru Dan Siswa

Variabel	Min	Maks	Mean	Std.	Tot.
<b>Pengetahuan</b>					
Sebelum	4	10	7.02	1.19	52
Setelah	6	12	9.38	1.59	52
<b>Sikap</b>					
Sebelum	3	14	7.21	2.71	52
Setelah	11	15	12.94	0.95	52

Sumber: Olahan data, 2022

Analisis lanjut dari univariat pada penelitian ini adalah melihat peningkatan pengetahuan dan sikap sebelum dan setelah diberikan edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa bumi yang diberikan kepada guru dan siswa dengan menganalisis secara bivariat menggunakan *t test paired*. Hasil uji tersaji pada [tabel 2](#).

**Tabel 2.** Analisis Peningkatan Pengetahuan Sebelum dan Setelah Edukasi Kesehatan, Pelatihan Tanggap Bencana Dan Simulasi Gempa Pada Guru Dan Siswa

Variabel	Min	Maks	Mean	St. Dev	P
<b>Pengetahuan</b>					
Sebelum	4	10	7.02	1.19	0.012
Setelah	6	12	9.38	1.59	
<b>Sikap</b>					
Sebelum	3	14	7.21	2.71	0.000
Setelah	11	15	12.94	0.95	

Sumber: Olahan SPSS, 2022

Dari hasil analisis bivariat dengan analisis *t test paired* ada peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana, dan simulasi gempa bumi yang diberikan dengan nilai selisih rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah adalah 2,36 point dengan *p value* 0,012 dan selisih rata-rata sikap sebelum dan setelah adalah 5,736 point dengan *p value* 0,000 artinya dengan edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa bumi berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap tanggap bencana pada guru dan siswa.

## PEMBAHASAN

Edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa di SMKS 9 Muhammadiyah Bengkulu ini merupakan

salah satu langkah dalam peningkatan pemahaman dan sikap siswa dan guru dalam tanggap bencana gempa bumi. Penelitian Indriasari (2016) menunjukkan simulasi adalah salah satu cara yang efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana (Indriasari, 2016). Simulasi yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan kemampuan tanggap terhadap bencana dan kemampuan mitigasi siswa. Dengan menggunakan metode simulasi juga dianggap paling efektif dalam meningkatkan sikap kesiapsiagaan gempa (Khatimah *et al.*, 2015). Selain sekolah, rumah sakit perlu adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi, seperti hasil penelitian Febriawati, *et al.* (2017) yang menjelaskan manajemen bencana gempa di rumah sakit Dr. M. Yunus Bengkulu dalam kesiapsiagaan menghadapi darurat gempa adalah bahwa di rumah sakit memiliki sistem peringatan dini dalam bentuk pengeras suara. Peran Rumah sakit dalam penanggulangan bencana. Pada pra bencana melakukan upaya pengurangan risiko bencana (PRB) bidang kesehatan, saat tanggap bencana siap menerima pasien, mudah diakses tetap aman dan berfungsi dengan kapasitas maksimum, tetap menyediakan kelokasi bencana, siap melakukan rujukan dan evakuasi medik. Pada tahap pasca bencana segera memperbaiki/membangun kembali prasarana & sarana dengan prinsip membangun menjadi lebih baik, meningkatkan fungsi pelayanan kesehatan untuk mendorong kehidupan masyarakat di wilayah pasca bencana yang lebih baik (Febriawati *et al.*, 2017).

Penelitian lebih lanjut Febriawati, *et al.* (2019) terhadap Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Polda Bengkulu diperoleh, bahwa rumah sakit telah memiliki tim tanggap darurat bencana (Tim DVI) serta telah mendapatkan pelatihan dan simulasi tanggap darurat bencana. Namun Rumah Sakit belum mengadakan sosialisasi kepada pasien, rumah sakit juga belum mengadakan simulasi atau gladi mekanisme tanggap darurat bencana dilingkungan Rumah Sakit. Serta pemasangan dan uji coba alarm peringatan dini karena terhambat dengan proses pembangunan

rumah sakit yang masih berlangsung. Dengan kata lain kesiapsiagaan dalam bencana gempa bukan hanya sekolah yang menjadi sasaran penting untuk tanggap apabila ada bencana gempa namun rumah sakitpun harus diberikan pendidikan kesehatan terkait tanggap bencana gempa sehingga rumah sakit menjadi fasilitas kesehatan yang dapat mengurangi risiko cedera, kecelakaan maupun kematian apabila terjadi bencana gempa (Febriawati *et al.*, 2019).

Penelitian ini merupakan edukasi kesehatan terkait tanggap bencana dilakukan di sekolah-sekolah yang mana siswa merupakan kelompok rentan pada saat terjadi bencana gempa. Peningkatan pemahaman siswa dalam keadaan tanggap darurat bencana gempa sama halnya dengan penelitian Pribadi dan Yuliawati, (2009) bahwa siswa yang memperoleh pendidikan siaga bencana gempa bumi memiliki peningkatan pengetahuan mengenai fenomena gempa bumi, tindakan mitigasi dan tanggap darurat. Selain itu, mereka memiliki persepsi realistik terhadap kemungkinan terjadinya bahaya dan berperan aktif dalam diseminasi informasi pengurangan risiko bencana di rumahnya (Pribadi & Yuliawati, 2009).

Pendidikan bencana yang dapat dilakukan dalam upaya meminimalisir risiko dapat dilakukan tidak hanya dengan menggunakan metode ceramah atau media audio visual. Media untuk dapat menyebarluaskan informasi dengan pendidikan kesehatan melalui media publikasi untuk keperluan promosi seperti poster dan *billboard*, serta melalui media presentasi dalam bentuk *slide*, *game*, dan kompetisi, media audiovisual, *web page* dan sosial media (Manesh, 2017). Pendidikan pencegahan dan pengurangan risiko bencana (PRB) yang merupakan sebuah kegiatan jangka panjang dan merupakan pembangunan berkelanjutan, melalui pendidikan kesehatan inilah upaya pengurangan risiko bencana dapat mencapai sasaran yang lebih luas, dikenalkan lebih dini kepada peserta didik yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap kesiapsiagaan individu maupun

masyarakat terhadap bencana (Setyanigrum & Sukma, 2020).

Kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah waktu untuk tanggap darurat individu atau suatu kelompok dalam menghadapi kejadian darurat termasuk pada saat terjadi gempa bumi sehingga penting penanganan yang cepat dan tepat sebagai tanggap bencana. Tanggap bencana merupakan tahap awal yang perlu dilakukan ketika bantuan dari pihak luar belum datang (Erlia *et al.*, 2017). Kebencanaan membutuhkan pengetahuan sehingga dimungkinkan untuk mengingat rangkaian kejadian kebencanaan yang disebabkan oleh faktor alam maupun non alam yang dapat menimbulkan kerugian di berbagai bidang (Adiwijaya, 2017). Pengetahuan dan sikap akan meningkat atau berpola positif setelah dilakukan tindakan penyuluhan kesehatan dan pelatihan mengenai kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi bencana (Susanti & Aprilia, 2020). Pengetahuan berhubungan positif dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana artinya dengan pengetahuan yang baik akan meningkatkan kesiapsiagaan seseorang apabila dihadapi suatu bencana. Pengetahuan terkait bencana merupakan kunci atau inti dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana sehingga semakin sering diberikannya pelatihan kebencanaan dan pengalaman dalam menghadapi bencana memberikan pelajaran dan ilmu serta dapat meningkatkan sikap serta kepedulian untuk siap siaga apabila sewaktu-waktu terjadi bencana (Setyawati, 2014).

Penelitian Rini, *et al.* (2019) juga memperkuat hasil penelitian keeratan hubungan antara pengetahuan dengan sikap berpola positif artinya apabila seseorang memiliki pengetahuan yang baik akan berbanding lurus dengan sikap seseorang terhadap kesiapsiagaan bencana (Rini *et al.*, 2019). Pemberian pemaparan melalui video, gambar serta cerita yang menarik terkait kejadian gempa bumi di belahan dunia serta materi penyebab gempa dan tindakan tanggap darurat dalam bencana gempa bumi dapat meningkatkan pemahaman dan komitmen siswa apabila terjadi bencana gempa bumi

tindakan yang harus dilakukan seperti apa (Edriani *et al.*, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Manesh, *et al.* (2015) menyatakan melalui pendidikan bencana dapat memberikan motivasi dan pendekatan responsive kepada peserta guna meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam menghadapi bencana. Penelitian ini yang dilihat tingkat responsive guru dan siswa adalah pengetahuan dan sikap (Manesh *et al.*, 2015). Harapan dari penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan dan sikap guru dan siswa sehingga mereka mampu meningkatkan kesadaran diri sendiri, serta dapat menyebarkan informasi kepada keluarga, tetangga, sanak family dan teman yang sebaya. Pada akhirnya kesadaran terhadap bencana suatu kelompok atau komunitas meningkat dan berpola positif dengan meningkatnya pengetahuan serta mengurangi persepsi akan ketakutan, kepanikan dan risiko pada saat terjadi bencana (Ronan & Johnston, 2001). Salah satu tindakan yang dapat dilakukan dalam upaya sikap tanggap bencana dari pihak sekolah adalah dengan melakukan pemasangan tanda-tanda jalur evakuasi dan titik berkumpul, hal ini dimaksudkan para guru dan siswa memperhatikan dan dapat melihat secara terus menerus titik kumpul dan jalur evakuasi apabila terjadi bencana (Febriawati, Angraini, & Kusuma, 2020). Pendidikan kesehatan terkait bencana, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa bumi serta perawatan luka dan pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) dapat membantu para guru dan siswa meningkatkan pengetahuan, sikap dan kesadaran yang lebih realistis terhadap persepsi akan terjadinya bencana (Febriawati, Angraini, Wijaya, *et al.*, 2020). Sarana dan prasarana tambahan yang lebih ramah untuk disabilitas diperlukan untuk menghindari cedera atau luka pada penderita apabila terjadi gempa bumi, dilakukannya pendampingan secara berkelanjutan dan adanya alokasi anggaran untuk mendukung kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana di sekolah (Ayunina, 2020). Survelans bencana diperlukan pasca terjadinya bencana dikarenakan sebagai bahan evaluasi keberlanjutan tindakan yang

diperlukan meminimalisir terjadinya korban yang lebih banyak dan evaluasi program yang telah dilakukan pada saat bencana terjadi (Angraini, 2023).

## SIMPULAN

Ada pengaruh edukasi kesehatan, pelatihan tanggap bencana dan simulasi gempa terhadap pengetahuan dan sikap siswa terhadap gempa bumi. Saran upaya yang dapat dilakukan dalam pengurangan risiko gempa adalah pengetahuan tentang gempa bumi sehingga guru dan siswa serta untuk meningkatkan kesiapsiagaan upaya dan strategi dalam menghadapi bencana. Adanya topik pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa terkait penanggulangan bencana gempa bumi. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan cross sectional, pada penelitian selanjutnya dilakukan dengan case control dengan melihat kasus yang terjadi setelah gempa seperti apa tindakan yang dilakukan oleh siswa dan guru.

## REFERENSI

- Adiwijaya, C. (2017). Pengaruh pengetahuan kebencanaan dan sikap masyarakat terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana tanah longsor (Studi di Kelurahan Lawangintung, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor). *Jurnal Prodi Manajemen Bencana*, 3(2), 81–101.
- Angraini, W. (2023). *Survelans bencana (Manajemen bencana: Persepektif kesehatan)*. Nuha Medika.
- Anies. (2018). *Manajemen bencana solusi untuk mencegah dan mengelola bencana*. Gosyen Publishing.
- Ayunina, Q. (2020). Infrastruktur sekolah dasar siaga bencana. *Higeia Journal of Public Health*, 4(Special 1), 37–46.
- BNPB. (2017). *Jangan panik. Beragam cerita praktik kebencanaan*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Direktorat Jenderal Pengurangan Resiko Bencana.
- BNPB. (2019). *Tanggap tangkas tangguh menghadapi bencana*. Buku saku Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
- Dewi, A. R. (2020). Penerapan kebijakan sekolah siaga bencana tingkat sekolah dasar di Yogyakarta. *Higeia Journal Of Public Health Research and Development*, 4(Special 1), 286–295.
- Doondori, A. K., & Paschalia, Y. P. (2021). Peran perawat dalam penanggulangan bencana. *Jurnal Kesehatan Primer*, 6(1), 52–70.
- Edriani, A. F., Mase, L. Z., & Besperi. (2020). Sosialisasi tanggap darurat dan keselamatan bagi masyarakat daerah rawan gempa. *KPM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 64–71.
- Erlia, D., Kumalawati, R., & Aristin, N. F. (2017). Analisis kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah menghadapi bencana banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. *Jurnal Pendidikan Geografi (JPG)*, 4(3), 15–24.
- Febriawati, H. (2021). *Survelans bencana (Manajemen bencana: Perspektif kesehatan masyarakat)*. 156, 23–250.
- Febriawati, H., Angraini, W., Ekowati, S., & Astuti, D. (2017). Analisis manajemen bencana gempa di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Yunus Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 28–33.
- Febriawati, H., Angraini, W., & Kusuma, A. W. (2020). *Manajemen bencana di sekolah (Siapa siaga dalam menghadapi gempa bumi)*. Gosyen Publishing.
- Febriawati, H., Angraini, W., Wijaya, A. K., Sartika, A., Oktarianita, & Sarkawi. (2020). Pendidikan kesehatan dan pelatihan tanggap bencana gempa pada guru dan siswa di SMKS 9 Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ipteks*, 6(1), 79–87.
- Febriawati, H., Oktarianita, Ekowati, S., Amin, M., & Zufiyardi. (2019). An analysis of earthquake pre disaster planning at Bhayangkara Hospital Tingkat III Polda Bengkulu (in islamic perspective). *International Conference On Islamic Studies, Strategies for Actualizing the Progressive Islam, Bengkulu, Indonesia*.
- Febriawati, H., Pratiwi, B. A., & ANgraini, W.



- (2020). Modul: Manajemen bencana rumah sakit (dalam menghadapi gempa bumi). In *Gosyen Publishing*.
- Firmansyah, I., Rasni, H., & Rondhianto. (2014). *Hubungan pengetahuan dengan perilaku kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir dan longsor pada remaja usia*.
- Gustiani, R. U., Husin, H., Afriyanto, & Wulan, A. (2021). Kesiapsiagaan badan penanggulangan bencana daerah terhadap penanggulangan bencana banjir di Kota Bengkulu. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 1(2), 6.
- Hastuti, R. Y., Hardyanto, E., & Romadhani. (2020). Analisis faktor-faktor kesiapsiagaan masyarakat rawan bencana. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(2), 131–142.
- Ikbal, R. N., & Sari, R. P. (2018). Pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SMPN 13 Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIK)*, 2(2), 40–46.
- Indriasari, F. N. (2016). Pengaruh pemberian metode simulasi siaga bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan anak di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(3), 1–7.
- Khatimah, H., Sari, S. A., & Dirhamasyah, M. (2015). Pengaruh Penerapan metode simulasi school watching terhadap sikap kesiapan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi. *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*, 2(1), 11–18.
- Lestari, R. T. P., Susilowati, T., & Hermawati. (2020). Hubungan pengetahuan siaga gempa bumi dan sikap siswa terhadap kesiapsiagaan di SD Negeri 2 Cepokosawit. *Gaster*, 18(2), 172–185.
- Manesh, A. K. (2017). Youth Are Our Future Assets In Emergency and disaster management. *Bulletin of Emergency and Trauma*, 5(1), 1–3.
- Manesh, K., Azhkenazi, M., Djalali, A., Ingarassia, P. ., Friedl, T., Armin, G. ., Lupesco, O., Kaptan, K., Arculeo, C., Hreckovsk, B., Komadina, R., Fisher, P., Voig, S., James, J., & Gursky, E. (2015). Education in disaster management and emergencies: defining a new european course. *Project Disaster Medicine And Public Health Preparedness*. Cambridge University Press, 1, 245–255.
- Nurjanah, Kuswanda, D., & Siswanto, A. (2012). *Manajemen bencana*. Alfabeta.
- Pribadi, K. S., & Yuliawati, A. K. (2009). Pendidikan siaga bencana gempa bumi sebagai upaya meningkatkan keselamatan siswa (studi kasus pada SDN Cirateun dan SDN Padasuka 2 Kabupaten Bandung). *Jurnal Abmas (Media Komunikasi Dan Informasi Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(9).
- Rahayuningsih, R., Surjoputro, A., & Budiyo. (2022). Peran tenaga kesehatan balkesmas pada tanggap darurat bencana. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 6(3), 296–308.
- Rini, I. S., Kristianingrum, N. D., & Widyastikasari, R. (2019). Relationship between level of disaster knowledge and attitude of landslide disaster preparedness in volunteers "kelurahan tangguh" in Malang City. *Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Science)*, 7(2), 133–144.
- Ronan, K. ., & Johnston, D. . (2001). Correlates of hazard education programs for youth: Risk analysis. *An Internatonal Journal*, 21(6), 1055–1063.
- Setyanigrum, Y. I., & Sukma, G. I. (2020). Hubungan antara pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas XI IPS SMAN 1 Cawas Kabupaten Klaten. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(2), 68–73.
- Setyawati, H. (2014). Hubungan antara pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas XI IPS SMAN 1 Cawas Kabupaten Klaten. *Naskah Publikasi. Jurusan Pendidikan Geografi. Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Susanti, B. A. D., & Aprilia, E. N. (2020). Family disaster planning untuk

meningkatkan pengetahuan dan sikap disabilitas dalam menghadapi bencana. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 9(2), 117–268.

UU RI. (2007). *Undang-undang Republik Indonesia nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana*.