

**PENGARUH PENDIDIKAN BENCANA GEMPA BUMI  
TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP  
SISWA SMK KARYA BANGSA KOTA TANGERANG**

***THE EFFECT OF EARTHQUAKE DISASTER EDUCATION ON THE  
IMPROVEMENT OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF  
VOCATIONAL SCHOOL STUDENTS KARYA BANGSA  
KOTA TANGERANG***

**Viyan Septiyana Achmad**

Poltekkes Kemenkes Banten

Korespondensi: viyan\_septiyana@yahoo.com

**ABSTRACT**

*The impact of the disaster has resulted in many people experiencing distress and sadness, so there is a need for community preparedness in facing disasters psychologically and about daily activities inside and outside the home. Knowledge about disasters needs to be prepared early for people who are at risk of disasters to avoid or minimize disaster risks using mitigation. This study aims to determine the effect of earthquake disaster education on increasing the knowledge and attitudes of students of SMK Karya Bangsa, Tangerang City. The method used is a quasi-experiment with a pretest-posttest approach with a control group with a sample of 50 people taken by purposive sampling. The results showed that there were differences in the knowledge and attitudes of respondents before and after being given education on earthquake disasters. It is suggested that institutions need to develop student competencies by providing lessons on local content for disaster emergencies, seminars, and special training on earthquake disaster simulations. For further researchers, it is hoped that they can develop research in the form of different designs, populations, and samples..*

**Keywords :** *health education, knowledge, attitude, disaster, disaster mitigation*

**ABSTRAK**

Dampak bencana telah mengakibatkan banyak orang mengalami kesusahan, dan kesedihan sehingga perlu adanya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana secara psikologis dan kaitannya dengan aktivitas keseharian didalam maupun diluar rumah. Pengetahuan tentang bencana perlu dipersiapkan sejak dini kepada masyarakat yang berisiko bencana untuk menghindari atau memperkecil resiko bencana dengan salah satu upaya melalui mitigasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendidikan bencana gempa bumi terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang. Metode yang digunakan yaitu *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest with control group* dengan sampel sebanyak 50 orang yang diambil dengan secara *purposive sampling*. Hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap responden sebelum dan sesudah diberikan pendidikan bencana gempa bumi. Disarankan untuk institusi perlu mengadakan pengembangan

kompetensi siswa melalui pemberian pelajaran muatan lokal kegawatdaruratan bencana, kegiatan seminar dan pelatihan khusus tentang simulasi bencana gempa bumi. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dalam bentuk desain, populasi dan sampel yang berbeda.

**Kata kunci: pendidikan kesehatan, pengetahuan, sikap, bencana, mitigasi bencana**

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan kejadian yang tiba-tiba atau musibah yang besar yang mengganggu susunan dasar dan fungsi normal dari suatu masyarakat atau komunitas. Satu kejadian atau serangkaian kejadian yang menimbulkan korban dan atau kerusakan atau kerugian harta benda, infrastruktur, pelayanan-pelayanan yang penting atau sarana kehidupan pada satu skala yang berada diluar kapasitas normal dari komunitas yang terlanda untuk mengatasinya.

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi, seperti letusan gunung api, gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, dan lain sebagainya. Tercatat sebanyak 257 kejadian bencana terjadi di Indonesia dari keseluruhan 2.866 kejadian bencana alam di Asia selama periode tersebut. 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.

Gempa bumi yang disebabkan oleh interaksi lempeng tektonik dapat menimbulkan gelombang pasang apabila terjadi di samudera. Selama kurun waktu 1600 – 2000, tercatat 105 kejadian tsunami yang 90% diantaranya disebabkan oleh gempa tektonik, 9% oleh letusan gunung api, dan 1% oleh tanah longsor (Pusat Mitigasi Bencana ITB, 2008). Badan Nasional Penanggulangan Bencana mencatat telah terjadi 2.175 kejadian bencana di Indonesia sejak tahun 2017. Jumlah tersebut terdiri dari gempa bumi sebanyak 18 kejadian, serta 442 Prosiding Seminar Nasional Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) 2018 letusan gunung api yaitu 2 kejadian (BNBP, 2017). Akibat dari kejadian tersebut jumlah korban meninggal mencapai 335 orang, korban luka-luka sebanyak 969 orang, dan korban mengungsi dan menderita sebanyak 3,22 juta orang. Sementara itu, kerusakan yang dihasilkan yakni

31,746 rumah rusak, 347.813 unit terendam, ribuan fasilitas kesehatan, pendidikan, dan peribadatan rusak (BNPB, 2017).

Semua dampak akibat bencana telah mengakibatkan banyak orang mengalami kesusahan dan kesedihan. Untuk itu perlu adanya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, baik itu berupa penyiapan secara psikologis maupun kaitannya dengan aktivitas dalam keseharian yang dialami oleh orang dewasa yang beraktivitas di dalam maupun di luar rumah seperti bekerja atau bersekolah bagi mereka yang masih dalam tahapan.

Anak – anak merupakan kelompok yang paling rentan terhadap bencana terutama pada saat di sekolah, sedangkan anak – anak merupakan generasi bangsa. Pengetahuan tentang bencana perlu dipersiapkan sejak dini kepada masyarakat yang berisiko terhadap bencana, untuk menghindari atau memperkecil resiko bencana salah satu upaya yang dilakukan yaitu melalui mitigasi. Upaya mitigasi bencana dilakukan melalui jenjang pendidikan langkah tersebut merupakan cara strategis untuk memperkecil risiko bencana. Sekolah merupakan tempat yang paling efektif untuk memberikan

informasi mengenai pendidikan mitigasi bencana.

Pendidikan kebencanaan dapat digunakan sebagai bekal siswa ketika para siswa dihadapkan pada suatu kondisi dimana kehidupan mereka terancam bencana. Di dalam kurikulum 2013 terdapat kompetensi dasar yang memberikan pengetahuan kepada siswa mengenai mitigasi bencana gempa bumi tidak hanya pengetahuan saja tetapi siswa diberi keterampilan mengenai cara mengurangi resiko bahaya bencana gempa bumi. Pencapaian kompetensi dasar tersebut dapat tercapai perlu adanya metode pembelajaran yang menuntut siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Metode pembelajaran simulasi merupakan salah satu metode yang dapat dijadikan bekal kepada siswa karena metode ini dimana siswa merasakan menghadapi situasi yang sebenarnya.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest with control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang yang berjumlah 120 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 50 orang

dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Karya Bangsa Kota Tangerang dengan waktu pengambilan data pada bulan Oktober 2019. Prosedur pengumpulan data diawali dengan tahap administrasi yaitu peneliti mengajukan izin penelitian kepada Kepala SMK Karya Bangsa Kota Tangerang dengan mengajukan surat permohonan izin penelitian dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Banten. Peneliti melakukan sosialisasi kepada Kepala Sekolah dan guru untuk melakukan pengumpulan data. Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan *informed consent* dan menjelaskan tujuan penelitian kepada responden dalam penelitian ini dengan menandatangani surat persetujuan penelitian. Selanjutnya pengumpulan data penelitian dengan dibantu oleh asisten peneliti. Setelah diperoleh data penelitian, selanjutnya dilakukan pengolahan data. Beberapa tahap dalam pengolahan data meliputi *coding*, *entering*, *cleaning*, *output* dan *analyzing*. Setelah pengolahan data, maka selanjutnya peneliti melakukan analisis data. Analisis data dilakukan beberapa tahap yaitu analisa univariat dilakukan terhadap tiap variabel

penelitian dengan tujuan untuk menganalisis variabel penelitian secara deskriptif dan menguji normalitas data. Analisis digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang karakteristik responden, sebelum intervensi dan setelah intervensi yang digambarkan sebagai rerata dan standar deviasi. Data ditampilkan dalam bentuk tabel, diagram. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat menggunakan *uji chi-square* dengan penyajian data dalam bentuk tabel silang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pemberian Intervensi

Pengetahuan	Jumlah	%
Pretest		
Baik	1	2
Kurang	49	98
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
Posttest		
Baik	33	66
Kurang	17	34
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sikap Sebelum dan Sesudah Pemberian Intervensi

Sikap	Jumlah	%
Pretest		
Mendukung	2	4
Tidak mendukung	48	96
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
Posttest		
Mendukung	44	88
Tidak mendukung	6	12
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel 3. Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang

Pemberian Pendidikan	Tingkat Pengetahuan				Total	p-value
	Baik		Kurang			
	n	%	N	%		
Sebelum	49	98 %	1	2 %	50 (100%)	0,000
Sesudah	33	66 %	17	34 %	50 (100%)	

Tabel 4. Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi terhadap Sikap Siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang

Pemberian Pendidikan	Sikap Siswa				Total	p-value
	Tidak Mendukung		Mendukung			
	n	%	n	%		
Sebelum	48	96	2	4	50 (100%)	0,000
Sesudah	6	12	44	88	50 (100%)	

Berdasarkan hasil penelitian tingkat pengetahuan mengalami peningkatan. Menurut asumsi peneliti peningkatan pengetahuan siswa salah satunya didukung oleh media pembelajaran; buku modul, leaflet dan video gempa bumi. Isi Modul yang diberikan sesuai dengan pemberian pendidikan bencana gempa bumi dan disampaikan dengan audio visual serta sesuai materi yang disampaikan di dalam kuesioner. Menurut Amisani (2009), leaflet sangat efektif dalam meningkatkan aktifitas pemberian pendidikan melalui metode ceramah, selain merangkum keseluruhan materi juga menyajikan gambar yang menarik

yang mempermudah seseorang memahami isi materi.

Berdasarkan hasil penelitian sikap siswa sebelum dan sesudah pemberian pendidikan bencana gempa bumi menggali dukungan yang meningkat. Pendidikan kesehatan merupakan suatu upaya atau kegiatan untuk menciptakan perilaku masyarakat yang kondusif untuk kesehatan. Artinya masyarakat menyadari atau mengetahui bagaimana cara memelihara kesehatan dan menghindari atau mencegah hal-hal yang merugikan kesehatan (Notoatmodjo, 2012).

Pengaruh pendidikan bencana gempa bumi terhadap tingkat pengetahuan dan sikap siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang. Dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* = 0,000 yang berarti nilai *p-value* kurang dari  $\alpha = 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan bencana gempa bumi terhadap tingkat pengetahuan dan sikap siswa SMK karya Bangsa Kota Tangerang. Gibson, menyatakan bahwa faktor usia merupakan variabel dari individu, yang pada dasarnya semakin bertambah usia seseorang akan semakin bertambah kedewasaannya dan semakin banyak

menyerap informasi yang akan mempengaruhi produktivitasnya, dalam hal ini perilaku kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Green (1980) dimana pengetahuan yang baik tentang kesiapsiagaan akan membentuk perilaku atau sikap yang baik mengenai kesiapsiagaan. Pengetahuan mempunyai peranan penting dalam mengubah dan menguatkan faktor perilaku (prediposisi, pendukung dan pendorong) sehingga menimbulkan perilaku positif. Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Dien, Kumaat, & Malara (2015) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kesehatan tentang kesiapsiagaan gempa bumi.

Penyuluhan kesehatan dilakukan pada siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang dengan cara ceramah dan diskusi, serta menggunakan alat peraga *power point* (slide), leaflet dan pemutaran video simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Diperjelas oleh Herdwiyantri (2012) bahwa anak usia sekolah memiliki kemampuan dan sumberdaya yang terbatas untuk mengontrol atau mempersiapkan diri ketika merasa takut sehingga sangat bergantung pada pihak-pihak di luar

dirinya supaya dapat pulih kembali dari bencana. Kerentanan anak-anak terhadap bencana dipicu oleh faktor keterbatasan pemahaman tentang risiko-risiko di sekeliling mereka, yang mengakibatkan tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.

Pengetahuan merupakan salah satu faktor dan sebagai kunci utama untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi bencana yang mengintai sewaktu waktu bisa terjadi kapanpun dan dimanapun. Pengetahuan yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi sikap dan tindakannya untuk selalu siap siaga dalam mengantisipasi bencana. Pendidikan sangat berpengaruh terhadap terwujudnya kesiapsiagaan bencana. Clust dalam Kurniawati (2017) mengatakan bahwa, fungsi edukasi sebagai salah satu media terbaik untuk mempersiapkan komunitas terhadap bencana. Masyarakat diedukasi, dibimbing dan diberi pembina untuk membentuk suatu yang mengancam dimanapun dan kapanpun. Kelompok kesiapsiagaan agar masyarakat selalu siapsiaga dalam menghadapi bencana, pada pendidikan bencana, tingkat kesiapan individu akan didiskusikan yang kemudian

ditingkatkan dalam pembelajaran. Kesiapsiagaan individu terhadap bencana dapat ditunjukkan dengan adanya pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang diperoleh melalui pembelajaran mengenai kesiapsiagaan bencana dan dari pengalaman yang dirasakan secara langsung saat terjadi darurat bencana (Kurniawati & Suwito, 2017).

Tingkat pendidikan yang dimiliki masyarakat dapat mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana yang terjadi. Masyarakat dengan tingkat pendidikan tinggi akan lebih siap siaga dalam menghadapi bencana dibandingkan dengan masyarakat yang tingkat pendidikannya rendah. Masyarakat yang lulus perguruan tinggi mempunyai tingkat kesiapsiagaan lebih tinggi dibandingkan dengan lulusan SMA, lulusan SMP, lulusan SD apalagi mereka yang tidak sekolah sama sekali (Fitriningtyas, 2014). Pendidikan yang dimiliki masyarakat mengenai bencana sangat penting untuk mengurangi resiko bencana dan meminimalisir terjadinya kerugian dan jatuhnya korban akibat bencana yang terjadi (Khoirunisa, 2015).

## SIMPULAN

Distribusi responden sebelum diberikan pendidikan bencana gempa bumi tingkat pengetahuan baik sebanyak 1 orang (2%) dan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 49 orang (98%). Distribusi responden setelah diberikan pendidikan bencana gempa bumi tingkat pengetahuan baik sebaik 33 orang (66%) dan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 17 orang (34%). Distribusi responden sebelum diberikan pendidikan bencana gempa bumi sikap mendukung sebanyak 2 orang (4%) dan tidak mendukung sebanyak 98 orang (96%). Distribusi frekuensi sikap setelah pemberian pendidikan bencana gempa bumi sikap mendukung 44 orang (4%) dan tidak mendukung 6 orang (96%). Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan pendidikan bencana gempa bumi. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *chi-square* dengan *p-value* =0,000 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian pendidikan bencana gempa bumi terhadap tingkat pengetahuan siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang. Terdapat perbedaan sikap sebelum dan sesudah diberikan pendidikan bencana

gempa bumi. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *chi-square* dengan *p-value* =0,000 ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian pendidikan bencana gempa bumi terhadap sikap siswa SMK Karya Bangsa Kota Tangerang

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Banten yang telah memberi bantuan pembiayaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2010). *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BNPB) Volume I Nomor 1, Oktober 2019.
- Chairummi, Sari, A.S., Ridha, M. 2013. Pengaruh Konsep Diri dan Pengetahuan Siswa Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempabumi di SDN 27 dan MIN Merduati Banda Aceh. *Kesehatan Ilmiah Nasuwakes*. 6 (2). hlm:239-249.
- Christanto, Joko. 2011. *Gempa Bumi, Kerusakan Lingkungan, Kebijakan dan Strategi Pengelolaan*. Yogyakarta : Liberty Yogyakarta
- Hamdani, Abdul Kodir. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia. 2008. *Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta :Konsorsium
- Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia. (2011). *Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta: <http://gerashiaga.files.wordpress.com/2019/06/buku-kerangka-kerjasekolah-siaga-bencana.pdf>
- LIPI-UNESCO/ISDR. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami*. Jakarta: Deputi Pengetahuan Kebumian LIPI.
- Maarif, Syamsul. 2010. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*. Jakarta :Badan Penanggulangan Bencana. Volume 1 Nomor 1 (2087, 636X)
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Pawirodikromo, Widodo. 2012. *Seismologi Teknik Rekayasa Kegempaan*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Pribadi, S. Krisna. 2008. *Buku Pegangan guru Pendidikan siaga bencana*. Bandung: Pusat Mitigasi Bencana-Institu Teknologi Bandung.
- Sabri. (2014). *Pengaruh Pengintegrasian Materi Kebencanaan ke Dalam Kurikulum Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami pada Siswa SD dan Menengah Di Banda Aceh*. Tesis tidak dipublikasikan. Banda Aceh: Program Studi Magister Ilmu Kebencanaan Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh
- Sopaheluwakan, Jan, dkk. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami*. Jakarta: LIPI.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.