

## **Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Sekolah sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan tentang Bencana**

**Neli Husniawati, Titi Indriyati, Seven Sitorus**

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas MH Thamrin, Jakarta, Indonesia

Email: neli@thamrin.ac.id

### **Abstrak**

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk pencegahan dan penanggulangan dampak bencana di satuan pendidikan adalah dengan menyusun program untuk mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan warga sekolah terkait kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Metode kegiatan meliputi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan ini dilakukan pada siswa siswi berjumlah 49 orang menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Evaluasi kegiatan digunakan kuesioner untuk mengukur pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi yang diberikan menggunakan *google form*. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melakukan uji statistik terhadap capaian nilai pre dan post test dengan uji t untuk data berpasangan (*paired t test*). Ada perbedaan rerata nilai pengetahuan peserta sebelum diberikan edukasi yaitu 56,67 dan sesudahnya yaitu 78,22. Nilai korelasi adalah 0,445 menunjukkan bahwa antara nilai pre dan post memiliki hubungan (korelasi) yang cukup kuat dengan  $p\text{-value} = 0,002$  artinya hubungan kedua nilai tersebut bermakna secara statistik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi pada peserta dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang bencana. Kegiatan edukasi ini berjalan lancar dan peserta antusias mengikuti kegiatan. Diharapkan pihak sekolah terus melakukan kegiatan edukasi kesiapsiagaan bencana secara *continue* untuk memastikan semua warga sekolah memahami kesiapsiagaan bencana dan dapat mengurangi resiko bencana.

**Kata kunci:** Edukasi, kesiapsiagaan bencana, satuan pendidikan aman bencana.

### **Abstract**

*One of the efforts made by the government to prevent and deal with the impact of disasters in academic units is to develop a program to create a Disaster Safe Education Unit (SPAB). This community service activity aims to increase school members' knowledge and abilities regarding disaster preparedness. Activity methods include preparation, implementation, and evaluation. This activity was carried out with 49 students using the lecture and question-and-answer method. Evaluation of activities using a questionnaire to measure participants' knowledge before and after the education provided using the Google form. Evaluation of activities is carried out by conducting statistical tests on the achievement of pre and post-test scores with the t-test for paired data (paired t-test). There is a difference in the mean value of the participant's knowledge before education, namely 56.67, and after that, 78.22. The correlation value is 0.445, indicating that the pre and post-values have a reasonably strong relationship (correlation) with  $p\text{-value} = 0.002$ , meaning that the relationship between the two values is statistically significant. Based on these results, educating participants can increase their knowledge about disasters. This educational activity ran smoothly, and the participants enthusiastically participated. It is hoped that schools will continue to carry out disaster preparedness education activities on an ongoing basis to ensure that all school members understand disaster preparedness and can reduce disaster risk.*

**Keywords:** *Disaster preparedness, disaster safe education unit, education.*

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara rawan bencana. Sejumlah bencana yang pernah melanda Indonesia antara lain: banjir, tanah longsor, kekeringan, kebakaran lahan dan hutan, cuaca ekstrim, gempa bumi, letusan gunung berapi, tsunami, gelombang ekstrim dan abrasi, banjir bandang. BNPB (2020) menjelaskan bahwa sejak tanggal 1 sampai dengan 21 Januari tahun 2020, Indonesia sudah mengalami 185 bencana dan yang masih mendominasi adalah banjir, tanah longsor, gempa bumi dan puting beliung dengan rincian 127 banjir, 30 tanah longsor, 21 puting beliung, 5 gelombang pasang dan 2 gempa bumi.

Dampak yang ditimbulkan oleh kejadian bencana, tidak hanya masyarakat yang menjadi korban namun rumah serta fasilitas umum, seperti gedung kantor, sekolah, pertokoan dan lainnya juga terancam rusak. Akibatnya sektor pendidikan dan perekonomian terganggu, bahkan tidak dapat beroperasi dalam kurun waktu tertentu (Jendela Pendidikan & Kebudayaan, 2022).

Bencana alam dan non alam yang melanda Indonesia dalam satu dekade terakhir, telah berdampak pada kurang lebih 62.687 satuan pendidikan dan lebih dari 12 juta siswa. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan secara spesifik menyebutkan terdapat 126.681 satuan pendidikan yang terdaftar di daerah rawan gempa, banjir, tanah longsor, tsunami, dan letusan gunung berapi pada tahun 2019 (Mediana, 2021).

Sekolah yang rawan bencana tidak hanya meningkatkan risiko keselamatan bagi siswa, guru, dan tenaga kependidikan lainnya, tetapi juga dapat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar di sekolah tersebut. Oleh sebab itu, sekolah yang berada di wilayah rawan bencana harus dilengkapi fasilitas kesiapsiagaan bencana baik dari sisi pengetahuan bencana, simulasi evakuasi, maupun dari sisi desain gedung sekolah untuk mengurangi risiko bencana (Jendela Pendidikan & Kebudayaan, 2022).

Bencana banjir yang melanda daerah Bekasi Jawa Barat pada awal tahun 2020, juga berdampak pada beberapa sekolah antara lain SMAN 6 Kota Bekasi, SMAN 2 Kota Bekasi, SMKN 3 Kota Bekasi dan SMAN 1 Cibitung Kabupaten Bekasi. SMAN 6 Kota Bekasi merupakan sekolah yang terdampak paling parah akibat banjir ini. Beberapa aset yang tidak dapat diselamatkan dari kejadian banjir adalah rapor hasil belajar siswa, ijazah para alumni yang belum sempat diambil, buku-buku pelajaran hingga peralatan elektronik dan dokumen-dokumen penting sekolah (Radio, 2020).

Sekolah sebagai tempat berkumpulnya anak untuk menikmati kesempatan belajar, bisa menjadi tempat terbaik untuk mempersiapkan mereka menghadapi bencana (Zhu &

Zhang, 2017). Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dapat diberikan kepada anak melalui berbagai cara di sekolah, salah satunya adalah pelatihan praktis dan pengembangan keterampilan (Muñoz et al., 2020). Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) bekerja sama dengan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan pihak lainnya untuk pencegahan dan penanggulangan dampak bencana di satuan pendidikan adalah dengan menyusun program untuk mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di Indonesia. Pendekatan ini dilaksanakan secara terpadu pada 3 pilar, yaitu: menjamin keamanan lingkungan sekolah, penanggulangan bencana di sekolah, dan pendidikan terkait pencegahan dan pengurangan risiko bencana. Ketiga pilar tersebut saling bersinggungan untuk mempertegas tujuan yang ingin dicapai, yaitu mewujudkan satuan pendidikan aman bencana (Jendela Pendidikan & Kebudayaan, 2022).

Pilar pertama, yaitu fasilitas sekolah yang aman. Fasilitas sekolah aman tersebut meliputi pemilihan lokasi dan desain bangunan yang aman dari bencana alam. Sekolah dengan bangunan, isi dan halaman di sekitarnya yang memenuhi persyaratan kesehatan, kemudahan dan keselamatan, termasuk kesesuaian untuk anak berkebutuhan khusus.

Penanggulangan bencana sebagai pilar kedua, yaitu proses pengkajian yang dilanjutkan dengan perencanaan proteksi fisik, perencanaan peningkatan kapasitas tanggap darurat/tanggapan, dan perencanaan kesinambungan pendidikan. Kolaborasi dengan berbagai mitra di bidang penanggulangan bencana diperlukan untuk menjaga lingkungan belajar yang aman dan perencanaan untuk kelangsungan pendidikan baik pada saat maupun di luar bencana sesuai dengan standar internasional.

Pilar ketiga yaitu pendidikan pengurangan risiko bencana (PRB), dilaksanakan melalui penyelenggaraan sejumlah kegiatan, seperti pelatihan atau pembekalan penanggulangan bencana, identifikasi risiko bencana di lingkungan sekolah, merencanakan integrasi kurikulum ke dalam rencana belajar, menyelenggarakan mata pelajaran pendidikan PRB, dan memadukan pendidikan kesiapsiagaan bencana ke dalam kebijakan sekolah. Pendidikan PRB dilakukan agar mencapai sasaran yang lebih luas dan dapat mengenalkan secara lebih dini kepada seluruh peserta didik. PRB dirancang untuk membangun budaya aman dan komunitas yang tangguh (Jendela Pendidikan & Kebudayaan, 2022).

Penyelenggaraan sekolah aman komprehensif sangat penting karena dapat melindungi siswa dari risiko kematian dan cedera di sekolah, merencanakan kelangsungan pendidikan dalam menghadapi bahaya yang dapat diperkirakan, meningkatkan ketahanan masyarakat

terhadap bencana alam melalui pendidikan, dan melindungi investasi di bidang pendidikan. sektor pendidikan (Jendela Pendidikan & Kebudayaan, 2022).

Praktisi dari Unit Pendidikan Aman Bencana *Resilience Development Initiative* (RDI) Yusra Tebe telah melakukan survey online terhadap 2.083 anak sejak 15 Juni hingga 10 Juli 2020, dengan hasil 58% responden menyatakan pernah mengalami bencana. Sebanyak 56% dari mereka cukup tahu dan hanya 12% yang menjawab bahwa mereka benar-benar tahu cara aman dari bencana. Kesiapan sekolah dalam menghadapi bencana, hanya 19% responden yang menjawab sangat siap. Sementara itu, 56% dari anak-anak yang disurvei mengatakan bahwa mereka yakin akan aman di dalam kelas jika terjadi bencana. Tujuh dari sepuluh anak di sekolah tidak mengetahui prosedur sekolah jika terjadi bencana. Tujuh dari sepuluh anak di sekolah telah berusaha mencari informasi/pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana, namun sebagian besar sumbernya ada di media sosial, mesin pencari dan aplikasi pesan instan (Mediana, 2021).

Atas dasar permasalahan di atas, pengusul ingin memberikan kontribusi nyata pada pilar ketiga yaitu memberikan sebuah edukasi kesiapsiagaan bencana disekolah dalam upaya mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana.

## **Metode**

Rancangan kegiatan ini menggunakan desain penelitian *pre-post test one group*. Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: 1) Tahap Persiapan. Kegiatan yang dilakukan adalah koordinasi dengan pihak sekolah dalam hal perijinan dan peserta yang akan ikut dalam kegiatan, kemudian tim mulai menyusun materi edukasi dalam bentuk *slide power point*, menyiapkan soal *pre* dan *post test* dalam bentuk *google form* dan menyiapkan kelengkapan lainnya seperti daftar hadir, spanduk, souvenir dan sertifikat; 2) Tahap Pelaksanaan. Kegiatan ini diikuti oleh 49 peserta yang merupakan siswa siswi kelas 10,11, dan 12 di SMA Negeri 6 Kota Bekasi. Mereka adalah siswa siswi yang tergabung dalam kegiatan ekstrakurikuler Palang Merah Remaja (PMR) dan GEMPA (Generasi Muda Pecinta Alam). Kegiatan dimulai dengan mengucapkan salam pembuka dan perkenalan kemudian menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan serta menyepakati kontrak pelaksanaan yang akan dilakukan. Acara diawali dengan sambutan dari pihak SMAN 6 Kota Bekasi. Kuesioner pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana (*pretest*) diberikan sebelum pemateri menyampaikan materinya. Media edukasi menggunakan powerpoint dan infokus. Materi yang disampaikan meliputi konsep bencana banjir terdiri dari pengertian banjir,

penyebabnya, kategori banjir, urutan siaga banjir, dampak banjir, cara penanggulangan banjir, apa yang harus dilakukan pra bencana, saat bencana, pasca bencana dan apa saja tindakan yang harus dilakukan jika bencana banjir terjadi di sekolah. Peserta antusias, menyimak serta aktif bertanya selama edukasi berlangsung. Selama pemberian edukasi, tidak ada peserta yang meninggalkan ruangan; 3) Tahap Evaluasi. Pada tahap ini, pemateri memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya seputar materi yang diberikan. Pemateri juga mengevaluasi materi yang diberikan dengan memberikan pertanyaan kepada peserta.

Analisis data dilakukan dengan mengukur nilai rerata pengetahuan pre – dan post test. Untuk mengukur keberhasilan pemberian edukasi dilakukan uji beda terhadap capaian nilai *pre* dan *post test* menggunakan uji beda yaitu uji T untuk data berpasangan (*paired t test*) dengan nilai perbedaan dikatakan signifikan jika nilai  $p < 0.05$ .

## Hasil

Kegiatan edukasi yang diikuti 49 peserta ini, terdapat empat orang yang tidak mengisi kuesioner *pre test* dan *post test* secara lengkap. Untuk dapat diketahui keberhasilan program edukasi tersebut, maka data yang dianalisis hanya dari peserta yang memiliki kelengkapan nilai *pre* dan *post test* yaitu 45 peserta. Hasil analisisnya dijelaskan berikut ini:

### Gambaran Karakteristik Peserta

**Tabel 1. Karakteristik Peserta Berdasarkan Kelas (n = 45)**

Kelas	Jumlah		Nilai Rerata	
	n	(%)	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
10	30	(66,7)	53,0	76,3
11	14	(31,1)	62,1	82,1
12	1	(2,2)	90,0	80,0
Total	45	(100)	56,67	78,22

Tabel 1 menunjukkan bahwa peserta edukasi yang paling banyak adalah siswa-siswi kelas 10 yaitu sebesar 66,7% (30 orang). Nilai rerata tertinggi diperoleh peserta kelas 11 pada *post test* yaitu 82,1.

### Gambaran Distribusi Frekuensi Jawaban Peserta Pada *Pre* dan *Post Test*

Materi pertanyaan *pre* dan *post test* dibuat dalam bentuk kuesioner *online* menggunakan aplikasi *Google Form* dengan bentuk soal pilihan ganda. Setiap soal memiliki lima pilihan jawaban.

Kemudian, peserta harus memilih satu jawaban yang paling tepat. Materi pertanyaan adalah sama untuk *pre* dan *post test* yang merupakan topik-topik penting dari materi edukasi tentang bencana banjir dan penanggulangan yang dapat dilakukan oleh remaja. Hasil analisis diuraikan pada tabel 2 di bawah ini:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jawaban Peserta Pada *Pre* dan *Post Test* (n = 45)**

No	Materi Pertanyaan	Jawaban Peserta			
		<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
		Benar n (%)	Salah n (%)	Benar n (%)	Salah n (%)
1.	Penyebab banjir.	37 (82,2)	8 (17,8)	35 (77,8)	10 (22,2)
2.	Jenis-jenis banjir.	37 (82,2)	8 (17,8)	43 (95,6)	2 (4,4)
3.	Istilah tingkatan siaga banjir.	18 (40)	27 (60)	44 (97,8)	1 (2,2)
4.	Dampak banjir secara umum menurut Kemendikbud tahun 2015.	16 (35,6)	29 (64,4)	22 (48,9)	23 (51,1)
5.	Dampak banjir di sekolah menurut Kemendikbud tahun 2015.	7 (15,6)	38 (84,4)	22 (48,9)	23 (51,1)
6.	Dampak banjir terhadap kesehatan mental.	40 (88,9)	5 (11,1)	45 (100)	0
7.	Cara menanggulangi banjir.	33 (73,3)	12 (26,7)	40 (88,9)	5 (11,1)
8.	Tindakan yang dilakukan ketika banjir terjadi di sekolah.	28 (62,2)	17 (37,8)	40 (88,9)	5 (11,1)
9.	Upaya yang dilakukan ketika banjir pada fase pra bencana.	29 (54,4)	16 (35,6)	40 (88,9)	5 (11,1)
10.	Kegiatan yang dilakukan ketika banjir pada fase pasca bencana.	10 (22,2)	35 (77,8)	21 (46,7)	24 (53,3)

Tabel 2 menunjukkan gambaran kemampuan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait materi edukasi. Terlihat bahwa jumlah jawaban benar proporsinya lebih besar pada bagian *post test* dibandingkan dengan *pre test*. Kecuali pada pertanyaan nomor 1 yaitu tentang penyebab banjir, jumlah jawaban benar terjadi penurunan dari 82,2% (*pre test*) menjadi 77,8% (*post test*). Meskipun jumlah jawaban benar meningkat pada bagian *post test* namun terdapat tiga pertanyaan yang jawaban benarnya kurang dari 50% yaitu pertanyaan nomor 4 dan 5 masing-masing 48,9% serta nomor 10 yaitu 46,7%.

### **Perbedaan Pengetahuan *Pre* dan *Post-test* Edukasi.**

Salah satu cara untuk melihat keberhasilan pemberian edukasi kepada peserta adalah dengan melakukan uji statistik terhadap capaian nilai *pre* dan *post test*. Langkah awal telah dilakukan uji normalitas data dari kedua nilai tersebut dan hasilnya adalah data nilai berdistribusi normal. Oleh karena itu, salah satu uji statistik yang sesuai dengan data tersebut adalah uji t

untuk data berpasangan (*paired t test*). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3. Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Pengetahuan Peserta (n = 45)**

Nilai Pengetahuan Peserta	Nilai rerata	Standar deviasi	Nilai korelasi ( <i>p-value</i> )	Signifikansi uji t
Sebelum mendapatkan edukasi ( <i>pre test</i> )	56,67	18,3	0,445 (0,002)	< 0,001
Sesudah mendapatkan edukasi ( <i>post test</i> )	78,22	14,0		

Tabel 3 menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata nilai pengetahuan peserta sebelum diberikan edukasi yaitu 56,67 dan sesudahnya yaitu 78,22. Nilai korelasi adalah 0,445 menunjukkan bahwa antara nilai pre dan post memiliki hubungan (korelasi) yang cukup kuat dengan *p-value* = 0,002 artinya hubungan kedua nilai tersebut bermakna secara statistik. Signifikansi uji t adalah <0,001 maka dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi pada peserta terbukti dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang bencana dan penanggulangannya.

### Pembahasan

Kegiatan yang dilakukan adalah ceramah dan diskusi (tanya jawab) menggunakan slide powerpoint dengan gambar dan foto-foto mengenai pengetahuan kesiapsiagaan bencana. Hasil yang didapatkan pada tabel 1 menunjukkan bahwa peserta edukasi yang paling banyak adalah siswa-siswi kelas 10 yaitu sebesar 66,7% (30 orang). Hal ini disebabkan karena peserta yang mengikut kegiatan ini lebih banyak diikuti oleh siswa kelas 10 yang baru saja masuk menjadi anggota ekstrakurikuler PMR dan GEMPA.

Tabel 2 menunjukkan gambaran kemampuan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait materi edukasi. Terlihat bahwa jumlah jawaban benar proporsinya lebih besar pada bagian *post test* dibandingkan dengan *pre test*. Kecuali pada pertanyaan nomor 1 yaitu tentang penyebab banjir, jumlah jawaban benar terjadi penurunan dari 82,2% (*pre test*) menjadi 77,8% (*post test*). Meskipun jumlah jawaban benar meningkat pada bagian *post test* namun terdapat tiga pertanyaan yang jawaban benarnya kurang dari 50% yaitu pertanyaan nomor 4 dan 5 masing-masing 48,9% serta nomor 10 yaitu 46,7%. Hal ini bisa terjadi disebabkan oleh beberapa hal antara lain pada saat pelaksanaan pre test, peserta cenderung menjawab seenaknya dan tidak memikirkan jawaban sebenarnya.

Penyebab lainnya adalah peserta menjawab soal dengan tergesa-gesa. Peserta merasa sudah pernah menjawab dengan soal yang sama sehingga cenderung mengerjakan dengan cepat sehingga tidak teliti dalam pengerjaan soal tes sehingga terjadi penurunan jawaban benar pada soal post tes.

Tabel 3 menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata nilai pengetahuan peserta sebelum diberikan edukasi yaitu 56,67 dan sesudahnya yaitu 78,22. Nilai korelasi adalah 0,445 menunjukkan bahwa antara nilai pre dan post memiliki hubungan (korelasi) yang cukup kuat dengan  $p\text{-value} = 0,002$  artinya hubungan kedua nilai tersebut bermakna secara statistik. Signifikansi uji  $t$  adalah  $<0,001$  maka dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi pada peserta terbukti dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang bencana dan penanggulangannya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukanto, dkk tahun 2021, bahwa edukasi dan simulasi tentang tanggap bencana yang diberikan kepada siswa dapat mengurangi risiko bencana pada anak sekolah (Sukanto, Nurhidayat, & Verawati, 2021). Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memprediksi bencana melalui suatu organisasi dan prosedur yang tepat dan efisien serta hemat biaya (Husniawati & Herawati, 2023). Pengetahuan yang ada biasanya dapat mempengaruhi sikap dan perhatian tentang kesiapsiagaan bencana sehingga harus masuk dalam kurikulum sistem pendidikan (White-Lewis, Beach, & Zegers, 2021).

Maharani (2020) juga menjelaskan bahwa tenaga kesehatan yang memberikan penyuluhan serta informasi yang diberikan melalui media cetak elektronik memberikan hasil bahwa Sebagian besar siswa memahami penyebab gempa bumi dan upaya apa yang harus dilakukan sebelum, saat dan sesudah terjadi gempa bumi (Maharani, 2020). Peningkatan kesiapan sekolah terhadap adanya bencana dapat dilakukan dengan pelatihan siswa kader sekolah terhadap siaga bencana dan hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan (Pramajati et al., 2020). Penelitian lain menunjukkan bahwa *self efficacy* siswa terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi mendapatkan hasil yg signifikan yaitu  $p = <0,001$  (Syarif & Mastura, 2015).

Bencana sulit diprediksi, membuat kesiapsiagaan bencana yang baik sangat penting untuk respons kebencanaan yang memadai (White-Lewis et al., 2021). Kesiapsiagaan yang buruk akan berdampak pada persepsi risiko bencana yang rendah terutama di kalangan siswa yang diakibatkan oleh ketidaksiapan, ketidaktahuan, dan ketidaktanggapan terhadap kondisi yang terjadi (Aksa et al., 2020). Dasar kegiatan pengurangan resiko bencana di sekolah diatur melalui Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana nomor 4 tahun 2012 tentang Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana, surat edaran Menteri

Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 70a/MPN/SE/2010 tentang Pengarusutamaan Pengurangan Resiko Bencana di Sekolah, serta Permendikbud nomor 33 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (Program SPAB).

Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) diciptakan agar para siswa dapat selamat dari bencana yang datang secara tiba-tiba. Tanggung jawab atas situasi ini ada pada pendidik dan pemerintah yang kiranya dapat memberikan rasa aman dari ancaman bencana. Ancaman bencana memiliki risiko yang harus dimitigasi dengan simulasi atau pelatihan yang dilaksanakan oleh pemerintah. Pelatihan dan simulasi berpotensi meningkatkan kesiapsiagaan, pengetahuan, dan keterampilan yang penting untuk meningkatkan kepercayaan diri, dan kemampuan mereka untuk merespon kondisi bencana (Izquierdo-Condoy et al., 2023). Intervensi ini juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan strategi tanggap bencana di rumah dan komunitas mereka (Ghezalje et al., 2019). Hal ini menunjukkan pentingnya pendidik untuk membangun pengetahuan siswa, sikap, dan kesiapan untuk berlatih simulasi dan kesiapsiagaan bencana (Li et al., 2022).

Keterbatasan dari kegiatan ini adalah tidak semua siswa dapat mengikuti kegiatan tersebut sehingga tidak semua bisa mendapatkan pemahaman yang sama terkait upaya mitigasi bencana banjir. Kegiatan ini diselenggarakan dengan perencanaan yang baik, sehingga acara juga berjalan dengan lancar tanpa ada kendala.

## **Simpulan**

Edukasi kesiapsiagaan bencana di sekolah dalam upaya mewujudkan satuan pendidikan aman bencana di SMAN 6 Kota Bekasi telah dilaksanakan dengan baik atas kerjasama tim PKM dengan pihak sekolah. Pemberian edukasi pada peserta siswa SMAN 6 Kota Bekasi terbukti dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang bencana dan penanggulangannya. Ada perbedaan rerata nilai pengetahuan peserta sebelum diberikan edukasi yaitu 56,67 dan sesudahnya yaitu 78,22

Langkah kedepannya, sarana edukasi kebencanaan akan lebih baik jika dipraktikkan secara langsung agar selain pengetahuan, kesiapsiagaan bencana memerlukan keterampilan untuk merespon kondisi yang dihadapi. Keterampilan tersebut penting untuk meningkatkan kepercayaan diri, dan kemampuan dalam merespon, sehingga menghasilkan sistem yang lebih efektif dalam upaya penanggulangan bencana.

## Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah bekerjasama sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik yaitu Kepala SMAN 6 Kota Bekasi, Wakil Kepala Sekolah bidang kesiswaan, Pembina Ekstra kurikuler PMR dan GEMPA serta guru bimbingan konseling. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Universitas MH Thamrin yang telah memberikan dana hibah kepada dosen berdasarkan Kontrak Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Internal Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2022 Nomor: 053/MoU/LPPM/UMHT/VI/2022.

## Daftar Pustaka

- Aksa, F. I., Utaya, S., Bachri, S., & Handoyo, B. (2020). The role of knowledge and fatalism in college students related to the earthquake-risk perception. *Jamba*, *12*(1), 954. <https://doi.org/10.4102/jamba.v12i1.954>.
- Ghezalje, T. N., Aliha, J. M., Haghani, H., & Javadi, N. (2019). Effect of education using the virtual social network on the knowledge and attitude of emergency nurses of disaster preparedness: A quasi-experiment study. *Nurse Education Today*, *73*, 88–93. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.12.001>.
- Husniawati, N., & Herawati, T. M. (2023). Pengaruh Pengetahuan dan Peran Individu terhadap Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Masyarakat. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, *12*(1), 11–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.33221/jikm.v12i01.1751>.
- Izquierdo-Condoy, J. S., Montiel-Alfonso, M. A., Nati-Castillo, H. A., Saucedo, R., Jaramillo-Aguilar, D. S., Nanjari-Barrientos, C., ... Ortiz-Prado, E. (2023). Knowledge, Perceptions, and Practices on Risks and Disasters Among Medical Students. A Multicenter Cross-Sectional Study in 9 Latin American and Caribbean Countries. *Adv Med Educ Pract*, *14*, 225–235. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S394331>.
- Jendela Pendidikan, & Kebudayaan. (2022). Pendidikan Tanggap Bencana Minimalkan Risiko Bencana Melalui Program SPAB.
- Li, S., Gillani, A. H., Ibrahim, M. I. M., Omer, S., & Fang, Y. (2022). Should We Focus More on Teaching and Training Disaster Management in Health-care Colleges? An Insight into the Students' Knowledge, Attitude, and Readiness to Practice. *J Pharm Bioallied Sci*, *14*(3), 147–156. [https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs\\_420\\_21](https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_420_21).
- 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>.
- Mediana. (2021). Membudayakan Siap Siaga Bencana di Sekolah.
- Muñoz, V. A., Carby, B., Abella, E. C., Cardona, O. D., López-Marrero, T., Marchezini, V., ... Wisner, B. (2020). Success, innovation and challenge: School safety and disaster education in South America and the Caribbean. *International Journal of Disaster Risk*

*Reduction*, 44. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101395>.

- Pramajati, H., Sukaesih, N. S., Lindayani, E., Purnama, A., Nuryani, R., & Ridwan, H. (2020). Peningkatan Kesiapan Sekolah Siaga Bencana melalui Pelatihan Siswa Kader Sekolah Siaga Bencana di SMPN 1 Cimalaka. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(3), 843–853.
- Radio, P. (2020). 4 Sekolah yang Terdampak Banjir di Bekasi 1 Januari 2020.
- Sukamto, F. I., Nurhidayat, S., & Verawati, M. (2021). Pelatihan Siswa Tanggap Bencana sebagai Upaya Mitigasi Bencana di Ponorogo. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 2(1), 15–22. <https://doi.org/10.37680/amalee.v2i1.178>.
- Syarif, H., & Mastura, M. (2015). Hubungan Self Efficacy Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Dan 6 Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, 6(2), 53–61.
- White-Lewis, S., Beach, E., & Zegers, C. (2021). Improved Knowledge of Disaster Preparedness in Underrepresented Secondary Students: A Quasi-Experimental Study. *J Sch Health*, 91(6), 490–498. <https://doi.org/10.1111/josh.13023>.
- Zhu, T.-T., & Zhang, Y.-J. (2017). An investigation of disaster education in elementary and secondary schools: evidence from China. *Natural Hazards*, 89, 1009–1029.