

INFORMASI ARTIKEL

Received: October, 16, 2019

Revised: May, 07, 2022

Available online: May, 22, 2022

at : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik>

## Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: [shalahuddin@unpad.ac.id](mailto:shalahuddin@unpad.ac.id)

### Abstract

**Background:** Lack of public knowledge is the cause of the large number of victims when there is a disaster that hits several areas, especially in Indonesia itself and is less aware of disaster management and the lack of community preparedness in anticipating the disaster so that the most casualties are children and their communities.

**Purpose:** To know of the effectiveness of disaster education on population preparedness in earthquake-prone areas.

**Method:** Literature review, the data search used electronic data sources, namely Google Scholar, PubMed, and Ebsco, and the findings from there were 7 articles.

**Results:** The effect of earthquake disaster education related to the preparedness of the population in earthquake-prone areas, to prepare for disaster preparedness, especially for women, can be done with the Health Belief Model (HBM) Education.

**Conclusion:** The vulnerable groups with disasters, especially earthquakes themselves, to prepare preparedness for school children can be seen from their age and education.

**Keywords:** Disaster preparedness; Earthquake; Education; Disaster-prone region

**Pendahuluan:** Kurangnya pengetahuan masyarakat menjadi penyebab banyaknya korban Ketika ada bencana yang melanda beberapa wilayah khususnya di Indonesia sendiri dan kurang mengathui tentang manajemen bencana dan kurangnya kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana tersebut sehingga korban jiwa paling banyak anak-anak dan masyarakatnya.

**Tujuan:** Mendapatkan gambaran umum mengenai efektifitas pendidikan kebencanaan tentang kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa.

**Metode:** Metode yang digunakan dalam penulisan literature review ini adalah narrative review. Pencarian data menggunakan sumber data elektronik yaitu Google Scholar, PubMed dan Ebsco, kemudian ditemukan dari pencarian itu ada 7 jurnal.

**Hasil:** Pengaruh pendidikan kebencanaan gempa bumi terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa, untuk mempersiapkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana khususnya pada Wanita bisa dilakukan dengan Pendidikan Health Belief Model ( HBM ).

**Simpulan:** Kelompok rentan dengan bencana khususnya gempa bumi sendiri untuk mempersiapkan kesiapsiagaan pada anak sekolah yang bisa dilihat dari usia dan pendidikannya.

**Kata Kunci:** Bencana; Pendidikan kebencanaan; Gempa bumi; Penduduk rawan gempa

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu gangguan serius terhadap berfungsinya sebuah komunitas atau masyarakat yang mengakibatkan kerugian dan dampak yang meluas terhadap manusia, materi, ekonomi, dan lingkungan yang melampaui kemampuan komunitas yang bersangkutan untuk mengatasi dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri. Bencana disebabkan oleh kejadian alam (*natural disaster*) maupun oleh ulah manusia (*man-made*). Bencana yang disebabkan oleh kejadian alam (*natural disaster*) salah satunya adalah gempa bumi. Gempa bumi merupakan salah satu bentuk pelepasan energi yang menyebabkan pergerakan bagian perut bumi. Menurut UNISDR (*United Nations International Strategy for Disaster Reduction*), gempa menduduki urutan ke tiga dari bencana yang sering terjadi di dunia, setelah tsunami dan longsor.

Prevalensi bencana yang terjadi di seluruh dunia terus mengalami peningkatan. Data *World Disaster Report* (2017) menyebutkan bahwa kejadian bencana meningkat sebanyak 35% dalam rentang tahun 2016-2017. Lebih lanjut *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (2017) menjelaskan bahwa gempa bumi termasuk dalam lima bencana yang banyak terjadi di seluruh dunia dengan prevalensi mencapai 16% dari total kejadian bencana. Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang paling mengancam kehidupan. Bencana gempa bumi dapat menyebabkan kehilangan nyawa dalam skala yang besar dan tidak dapat diprediksi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa selama tahun 2017 korban gempa bumi di seluruh dunia mencapai 95,6 juta jiwa dan menewaskan 9.697 jiwa (Sangkala & Gerdtz, 2018).

Di Indonesia gempa bumi merupakan bencana yang paling banyak terjadi, dengan prevalensi sekitar 16%. Tingginya prevalensi gempa tercermin dari data gempa pada tahun 2006, terjadi gempa di Klaten dengan kekuatan 5,9 SR. Pada tahun 2009 terjadi gempa di Padang dengan kekuatan 7,6 SR. Tahun 2017 terjadi gempa di Lampung sebesar 5,1 SR. Pada tahun 2018 terjadi gempa di Halmahera, dan tahun 2019 terjadi gempa di Lombok. Gempa di Malang Kota maupun Kabupaten Malang tergolong sering terjadi, dengan urutan 133 tingkat nasional. Malang sangat beresiko terjadi gempa

bumi. Berdasarkan hal tersebut diperlukan pendidikan bencana gempa bumi di Malang untuk mengurangi atau memperkecil dampak yang timbul akibat bencana gempa bumi.

Beberapa faktor penyebab utama banyaknya korban akibat bencana gempa bumi adalah karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manajemen bencana dan kurangnya kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana tersebut sehingga korban jiwa paling banyak anak-anak dan masyarakatnya. Sekolah merupakan wahana efektif dalam memberikan efek untuk menyebarkan informasi, pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat terdekatnya. Dengan demikian, kegiatan pendidikan kebencanaan menjadi efektif, dinamis dan implementatif dalam meningkatkan kemampuan warga, untuk mampu mengurangi dampak resiko bencana di wilayah rawan dalam Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011 (Widjanarko & Minnafiah, 2018).

Pendidikan kebencanaan adalah salah satu solusi internal di masyarakat untuk mengurangi dampak bencana, serta membiasakan masyarakat untuk tanggap dan sigap terhadap bencana yang terjadi (Setyowati, 2019). Standarisasi pendidikan kebencanaan dan diterapkannya pendidikan kebencanaan tidak hanya akan meningkatkan kesadaran mengenai bencana, namun juga akan membantu masyarakat memiliki keterampilan yang baik dalam menghadapi bencana (Septikasari & Ayriza, 2018), sedangkan pendidikan kebencanaan dapat meningkatkan kesiapsiagaan bencana dan mengurangi kerentanan terhadap bencana (Pahleviannur, 2019), pendidikan bencana di daerah rawan sangat penting untuk meningkatkan kesadaran pada diri akan risiko bencana yang ada di daerah dan mendorong tindakan kesiapsiagaan (Muis & Anwar, 2018; Shalahuddin, et al, 2021).

## METODE

Metode narrative review mengikuti pedoman metode ini sangat membantu penulis dalam penyusunan literatur karena pertanyaan penelitian yang general dan tujuan penelitian untuk mendapatkan gambaran umum (Rese, et al, 2017). Review ini menggunakan pedoman narrative review yang mencakup ringkasan, dan tidak

Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

memiliki metode analisis khusus (Widayani, et al, 2021; Green et al., 2006; ElHaffar, et al, 2020). Artikel-artikel yang lolos seleksi ini hanya dirangkum dan dianalisis karena efisiensi waktu. Walaupun narrative review memiliki kekurangan, bahan yang digunakan harus tepercaya, dan diambil hanya dari sumber yang dapat dipercaya.

Pencarian data menggunakan sumber data elektronik yaitu *Google Scholar*, *PubMed* dan *Ebsco*. Teknik PICO digunakan untuk memudahkan mendapatkan literatur yang sesuai dalam melakukan pencarian literatur. *Population* (P) dalam studi literatur ini adalah Penduduk yang berada di daerah rawan gempa, *intervention* (I) berupa pendidikan kebencanaan gempa bumi, *comparison* (C) tidak digunakan, dan *outcome* (O) yang ditetapkan adalah kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa. Berdasarkan teknik tersebut dalam pencarian literatur menggunakan kata kunci yang digunakan yaitu dalam Bahasa Inggris “*Disasters*”, “*Disaster Education*”, “*Earthquakes*, *Earthquake Prone Residents*”,

dalam Bahasa Indonesia Bencana, Pendidikan Kebencanaan, Gempa Bumi, Penduduk Rawan Gempa.

Proses pencarian artikel dengan tahun publikasi 2015 - 2021 hal ini agar informasi yang didapat merupakan informasi terbaru. Data yang didapat akan diseleksi berdasarkan kriteria inklusi yaitu, sampel di artikel berdasarkan pada artikel yang dianalisis yaitu efektifitas pendidikan dan kesiapsiagaan gempa bumi, ketersediaan artikel yang didapat dapat diakses secara gratis (*full text*), dan artikel yang menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Sedangkan kriteria ekslusinya yaitu artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian. *Narrative review* mencakup ringkasan, analisis kritis dan tidak menggunakan metode analisis khusus. Oleh karena itu artikel-artikel yang termasuk dalam artikel khusus ini hanya dirangkum dan dianalisis secara kritis untuk efisiensi waktu. Berikut bagan alur penyortiran artikel yang didapatkan sesuai topik studi literatur yang dilakukan.

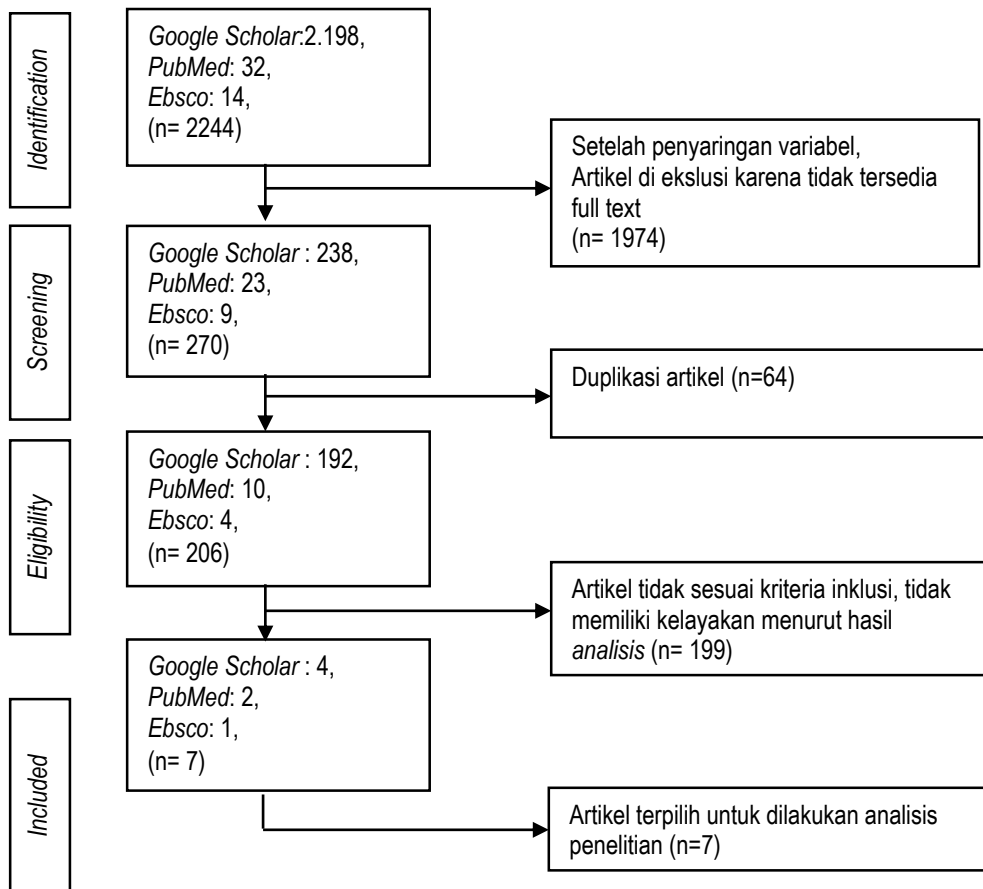
**Iwan Shalahuddin\***, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

**Bagan 1. Diagram Alur Proses Pemilihan Artikel**



**Iwan Shalahuiddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuiddin. \*Email: shalahuiddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

## HASIL

Artikel yang didapatkan dilakukan pernyortiran untuk mendapatkan artikel sesuai topik studi literatur yang dilakukan. Pernyortiran artikel dilakukan dengan menyesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Hasil temuan didapati 7 publikasi yang memenuhi kriteria dengan karakteristik publikasi penelitian yang dilakukan di negara Haiti (n=1); Iran (n=1); Maxico (n=1); Swiss(n=1); Indonesia (n=3). Populasi sampel secara keseluruhan pada penduduk di daerah rawan gempa. Hasil identifikasi tujuan penelitian yang mengidentifikasi efektifitas pendidikan kebencanaan gempa bumi terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa. Dengan hasil yang didapat Pendidikan berdasarkan kesehatan (n=2), pendidikan berdasarkan pengetahuan siswa (n=4) pendidikan berdasarkan kesadaran dan kesiapsiagaan (n=1).

Data yang ditemukan dikumpulkan akan di ekstrak ke dalam tabel dan kemudian data dianalisis dengan metode induktif analisis konten dimana publikasi yang didapat akan dikelompokkan menjadi beberapa sub kelompok, dan analisis kritis pada isi publikasi yang kemudian terdapat pola asosiasi dengan topik pembahasan. Dari analisis konten didapatkan sub kategori utama, yaitu program pendidikan kebencanaan gempa bumi bagi kesiapsiagaan penduduk yang berada didaerah rawan bencana.

**Iwan Shalahuddin\***, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

**Tabel 1. Hasil Analissi Artikel Yang Di Review**

No.	Judul dan Peneliti	Design Penelitian dan Sampel	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
1.	<i>Integrating mental health and disaster preparedness in intervention: a randomized controlled trial with earthquake and flood-affected communities in Haiti.</i> (James, Welton-Mitchell, Noel & Alexander, 2020)	RCT. Model berbasis kelompok Sampel: 480 anggota komunitas yang dipilih secara acak	Kelompok ini diujikan di tiga tempat yang terpapar gempa dan komunitas rawan banjir. Menggunakan rancangan uji coba terkontrol secara acak. yang dinilai dengan tiga titik waktu yang berbeda dengan Intervensi berbasis komunitas selama 3 hari difokuskan pada peningkatan kesiapsiagaan bencana, mengurangi gejala kesehatan mental, dan membina kohesi komunitas	Perilaku kesiapsiagaan bencana meningkat secara signifikan di antara vention peserta (ukuran efek sedang hingga besar). Hasil secara kualitatif serupa untuk semua model saat bencana eksposur dikendalikan oleh inklusi sebagai kovariat. penelitian ini, menunjukkan bahwa intervention sama efektifnya untuk wanita dan pria.	Intervensi kesiapsiagaan bencana terpadu kesehatan mental berbasis masyarakat ini efektif dalam meningkatkan kesehatan mental dan kesiapsiagaan bencana di antara anggota masyarakat di Haiti yang rentan terhadap bencana alam. Intervensi singkat ini bisa untuk ditingkatkan agar dapat digunakan bersama komunitas lain yang rentan terhadap gempa bumi, banjir musiman, dan lingkungan bencana alam lainnya.
2	<i>Effect of education based on the health belief model on earthquake preparedness in women</i> (Amini, Biglari, Khodaveisi, & Tapak. 2020)	Quasi-experimental pretest-posttest design Sampel: 120 wanita yang dirawat di delapan pusat kesehatan komprehensif di Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran	Para wanita itu di masukkan kedalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (60 wanita per kelompok). Program ini dilakukan dalam tiga sesi 45-60 menit dengan waktu tiga minggu	Kesiapsiagaan gempa dinilai dengan kuesioner HBM yang dibuat peneliti dan daftar periksa sebelum dan dua bulan setelah pendidikan berbasis HBM dalam tiga sesi 45-60 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah pendidikan berbasis HBM, kesiapsiagaan gempa meningkat pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok	Pendidikan berbasis HBM efektif dalam mempromosikan kesiapsiagaan gempa pada wanita. Pendidikan berbasis HBM meningkatkan perempuan kesadaran tentang sifat gempa bumi. Selain itu, setelah intervensi, para peserta lebih lanjut percaya bahwa mereka rentan gempa bumi (kerentanan yang dirasakan), dan juga lebih dirasakan keseriusan mengenai gempa bumi dan kerusakannya (persepsi

**Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

- |   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <p><i>School children's earthquake knowledge, preparedness, and risk perception of a seismic-prone region of Mexico</i> (Santos-Reyes, Santos-Reyes, Gouzeva, Velazquez-Martinez. 2016)</p> | <p>Studi cross-sectional<br/>Sampel: 817 anak sekolah yang terdapat di Oaxaca, Meksiko</p> | <p>Persepsi, kesadaran dan kesiapsiagaan risiko gempa pada anak sekolah dan untuk pendekatannya menggunakan survei kuesioner.</p> | <p>kontrol (<math>P &lt; 0,001</math>). Mengingat dampak positif berbasis HBM pendidikan kesadaran, sebagian besar konstruksi HBM, dan kesiapsiagaan gempa, pendidikan berbasis HBM harus diterapkan dengan lebih fokus pada isyarat tindakan untuk kesiapsiagaan gempa</p> <p>Lebih dari 50% anak sekolah melaporkan "sedikit ketakutan", sekitar 25% melaporkan "banyak ketakutan" selama gempa bumi, dan 19,4% melaporkan tingkat yang rendah. Setelah itu sekitar 50% anak sekolah menunjukkan kurangnya pengetahuan tentang gempa bumi. Serta sejumlah besar anak sekolah tidak siap dengan baik tentang apa yang harus dilakukan sebelum, selama dan setelah gempa bumi. Secara umum, anak sekolah di perkotaan lebih siap menghadapi gempa bumi daripada anak sekolah di daerah pedesaan.</p> | <p>tingkat keparahan). Mereka juga lebih percaya dan lebih memahami tentang kegunaannya tindakan dan perilaku untuk mengurangi bahaya gempa bumi (persepsi manfaat). Apalagi para peserta menunjukkan kemampuannya untuk melangkah lebih jauh mengidentifikasi dan mengatasi faktor negatif yang menghambat kesiapsiagaan gempa (hambatan yang dirasakan).</p> <p>Bahwa tingkat pendidikan, usia dan lokasi sekolah telah ditemukan sebagai faktor utama yang secara signifikan terkait dengan gempa bumi. Ketika mempertimbangkan pengetahuan setidaknya delapan dari lima belas tindakan selama terjadinya gempa bumi, hasilnya menunjukkan bahwa risiko yang dirasakan terhadap ancaman diri dan keluarga serta lokasi sekolah. Maka dari itu, program ini harus mempertimbangkan secara eksplisit antara lain masalah psikologis dan kemampuan belajar kognitif anak dari segala usia. Lebih lanjut, program tersebut harus menjadi bagian dari sistem manajemen bencana yang efektif.</p> |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

4	Pengaruh Pendidikan Kebencanaan Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di MTs Muhammadiyah 6 (Eka, 2020).	Observasi dengan metode terbuka Sampel: Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling dengan metode slovin. Didapatkan 85 siswa, dan guru sejumlah 15 orang	Mengisi Kuesioner dengan jawaban sudah ditentukan terlebih dahulu dan responden diberikan alternative jawaban ya atau tidak dan pilihan ganda	Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa Mts Muhammadiyah 6 Bayat masih memiliki pengetahuan yang cukup rendah tentang kesiapsiagaan bencana.	Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa guru sudah menerapkan pendidikan kesiapsiagaan saat gempa bumi terjadi, Namun masih cukup rendah pendidikan kesiapsiagaan yang siswa terima karena belum terlaksana dengan rutin dalam pembelajaran hanya diterapkan seminggu sekali. Berbeda dengan guru yang sudah memiliki pengetahuan tentang kesiapsiagaan yang lebih luas dari setiap acara seminar maupun workshop. Pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan guru dan pendidikan yang telah diajarkan.
5	<i>Impact of an educational program on earthquake awareness and preparedness in Nepal</i> (Subedi, Hetényi, & Shackleton, 2020).	Survei kuesioner, di atas kertas, dilakukan dalam bahasa Nepal Sampel: 15 sekolah dipilih untuk survei, yang mencakup berbagai konteks sosial ekonomi	Siswa untuk survei dipilih secara acak dari kelas 9 dan 10, mewakili kelompok usia 14-16 tahun. Jumlah total tanggapan yang terkumpul adalah 318 dan 480 pada 2018 dan 2020, ulang secara spektakuler	Hasil yang diperoleh melalui dua survei, sebelum dan setelah program pendidikan dimulai, dapat diukur, signifikan secara statistik dan menunjukkan perubahan positif dalam pengetahuan dan tingkat kesiapsiagaan terkait gempa tetapi belum (belum) untuk persepsi risiko terkait .	Dampak yang tinggi dan positif dari program tersebut bagi siswa dan masyarakatnya menjadi pendorong bagi kelanjutan dan perluasan program di daerah. Lembaga pemerintah didorong untuk memanfaatkan pengalaman ini dan mengembangkan kebijakan lebih lanjut untuk mengurangi risiko gempa bumi di Nepal di masa mendatang
6	Pengaruh Edukasi Managemen Bencana Terhadap Gempa Bumi	Quasi experiment dengan desaign pre test and post test control	Responden yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 18 berada pada kelompok kontrol	Kesiapsiagaan pre test and post test pada kelompok intervensi menandakan ada pengaruh edukasi	Masih banyak siswa yang panik ketika terjadi gempa bumi, siswa juga tidak tahu bagaimana cara menghadapi bencana

Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>



Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

<p>Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Gempa Bumi. (Romdhonah, Sucipto, &amp; Nekada, 2019)</p>	<p>group Sampel: 36 responden</p>	<p>dan 18 kelompok intervensi</p>	<p>tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi gempa bumi di sekolah. pelaksanaan edukasi dengan menggunakan metode ceramah dengan alat bantu LCD dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencan gempa bumi sehingga siswa-siswi dapat mengetahui dan memahami secara cara jelas mengenai upaya yang harus dilakukan sebelum bencana, saat bencana dan pasca bencana.</p>	<p>gempa bumi yang baik selain itu, belum pernah ada yang memberikan penyuluhan. Ada pengaruh tingkat kesiapsiagaan pre and post test pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Tidak ada perbedaan tingkat kesiapsiagaan post test pada kedua kelompok.</p>
<p>7 Pengaruh simulasi menghadapi Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 86 Kota Bengkulu (Yustisia, Aprilatutini, &amp; Utama, 2019).</p>	<p>Penelitian experiment dengan desain (Quasi eksperimen design) Sampel: Siswa kelas IV dan V yang berjumlah 31 orang</p>	<p>Poulasi diberikan simulasi (kelompok eksperimen) dan 31 orang yang tidak diberikan simulasi (kelompok kontrol). Dengan non equivalent kontrol group design.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh simulasi penanggulangan bencana gempa bumi terhadap pengetahuan di SD N 86 Kota Bengkulu. Keberhasilan pelaksanaan simulasi tersebut karena mendapatkan dukungan dari berbagai pihak seperti guru yang mendampingi anak-anak selama simulasi, kemudian anak-anak sangat antusias mengikuti simulasi sampai selesai dan aktif memberikan feedback saat trainer memberikan pertanyaan, selain itu wali/orang tua siswa mendukung anak-anak dengan memberikan ijin untuk</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh simulasi penanggulangan bencana gempa bumi terhadap pengetahuan di SDN 86 Kota Bengkulu. Keberhasilan pelaksanaan simulasi tersebut karena mendapatkan dukungan dari berbagai pihak seperti guru yang mendampingi anak-anak selama simulasi, kemudian anak-anak sangat antusias mengikuti simulasi sampai selesai dan aktif memberikan feedback saat trainer memberikan pertanyaan, selain itu wali/orang tua siswa mendukung anak-anak dengan memberikan ijin untuk</p>

Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

siswa mendukung anak-anak mengikuti simulasi, guru-guru juga dengan memberikan ijin untuk memfasilitasi terhadap pelaksanaan pelatihan seperti terlibat dalam memberikan informasi tentang pelatihan kepada siswa dan orang tua siswa. Simulasi dan pemberian edukasi terhadap guru dan orang tua siswa dilakukan memberikan pengaruh terhadap kesiapsiagaan Siswa SDN 86 Kota Bengkulu. Simulasi yang dilakukan dapat berpengaruh terhadap tindakan yang dilakukan saat bencana gempa bumi terjadi.

---

**Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

## PEMBAHASAN

Untuk melakukan kesiapsiagaan penduduk dalam menghadapi bencana bumi, kita dapat melakukan pendidikan atau edukasi kepada para warga agar mereka lebih paham bagaimana cara untuk menghadapi bencana yang akan datang. Dari beberapa studi yang ditemukan, pendidikan yang efektif dan banyak dilakukan untuk kesiapsiagaan bencana yaitu pendidikan dengan cara promosi dan pemberian kuiser berupa test dengan bentuk pre-test dan post-test. Menurut jurnal (James et al., 2019) Dalam konteks rawan bencana yang kronis seperti di daerah Port-au-Prince di negara haiti, penting untuk difokuskan dalam mempromosikan pemulihan dari bencana masa lalu dan mendorong kesiapsiagaan menghadapi bencana dimasa depan psikoedukasi kesehatan mental dan keterampilan coping, serta sebuah kerangka kerja yang mendorong keterikatan sosial dan dukungan sebaya.

Hasil menunjukkan bahwa intervensi itu efektif. Meskipun ukuran efek kecil hingga sedang. Menurut interpretasi standar Cohen's  $d$ , dipertimbangkan berdasarkan ukuran efek khas dalam mental penelitian kesehatan. Khususnya, temuan serupa dimana penelitian ini bekerja sama dengan masyarakat yang terkena gempa di Nepal dengan menggunakan intervensi yang sama.

Untuk pendidikan yang dilakukan dengan menyebar kuiser ini, selain untuk para warga secara umum banyak juga dilakukan pada para anak sekolah. Menurut (Santos-reyes et al, 2016) menjelaskan bahwa anak sekolah merupakan kelompok rentang bencana, khususnya bencana gempa bumi. Maka dari itu untuk mempersiapkan kesiapsiagaan pada anak sekolah dapat dilihat dari pendidikan dan usia. Metode pendidikan yang digunakan ini adalah promosi dengan pemberian kuiser yang nantinya diisi oleh kelompok.

Dapat dilihat dari hasil penelitian ini yaitu 50% anak sekolah menunjukkan kurangnya pengetahuan tentang gempa bumi, anak sekolah yang lebih tua (kelas lima sampai enam) lebih banyak berpengetahuan tentang gempa bumi daripada yang lebih muda (ketiga hingga keempat kelas), banyak anak sekolah yang tidak siap untuk apa yang harus dilakukan sebelum, selama, dan setelah gempa bumi, dan secara umum. Hal ini yang dapat dijadikan bukti bahwa program untuk

meningkatkan kesiapsiagaan bencana di kelompok anak sekolah harus mempertimbangkan secara eksplisit antara lain masalah psikologis dan kemampuan belajar kognitif anak dari segala usia. Lebih lanjut, program tersebut harus menjadi bagian dari sistem manajemen bencana yang efektif.

Studi yang dilakukan berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan wawancara didapatkan ternyata masih banyak siswa yang panik ketika terjadi gempa bumi, siswa juga tidak tahu bagaimana cara menghadapi bencana gempa bumi yang baik selain itu, belum pernah ada yang memberikan penyuluhan (Winoto & Zahroh, 2020). Tingkat kesiapsiagaan pre test and post test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol mendapatkan hasil yang menunjukkan jika pada kelompok intervensi saat pre test belum mengetahui secara benar terkait upaya pra, saat dan pasca bencana. Sementara itu pada perbedaan kesiapsiagaan siswa sebelum dan setelah diberikan edukasi manajemen bencana gempa bumi pada kelompok intervensi memberikan hasil jika pemberian edukasi yang dilakukan salah satunya dengan menggunakan metode ceramah dengan menggunakan alat bantu berupa makalah, slide, sound system dan leaflet.

Hal ini membuktikan bahwa edukasi sangat efektif serta efisien dalam memberikan pengaruh untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam jangka waktu yang singkat dan sesuai teori yang sudah ada, selain itu penyampaian materi yang menarik serta bahasa penyampaian yang disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan umur. Pengaruh juga terjadi pada tingkat pengetahuan pre test and post test pada kelompok kontrol perbedaan kesiapsiagaan siswa sebelum dan setelah diberikan edukasi manajemen bencana gempa bumi pada kelompok kontrol.

Dimana peningkatan yang terjadi pada kelompok kontrol dapat disebabkan karena kelompok kontrol sudah terpapar oleh edukasi mengenai bencana. Perbedaan kesiapsiagaan siswa setelah diberikan edukasi manajemen bencana gempa bumi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi memberikan hasil bahwa pemberian materi dengan metode ceramah dan adanya komunikasi dua arah menjadikan materi

**Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

## Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

yang diberikan mudah diterima. Oleh sebab itu pada kelompok intervensi ada perubahan tingkat pengetahuan sesudah diberikan edukasi. Sedangkan pada kelompok kontrol juga ada perubahan dikarenakan kelompok kontrol sudah terpapar oleh penyuluhan yang dilakukan di desanya.

Dari hasil perbedaan yang telah dijelaskan sebelumnya kesiapsiagaan pre-test dan post test pada kelompok intervensi menandakan ada pengaruh edukasi tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi gempa bumi di sekolah. Menurut jurnal dari Hasil analisis data dari test dalam bentuk kuis/angket yang diberikan kepada guru dan siswa terdapat perbedaan skor yang tipis disetiap kategori soal yang telah disajikan dalam angka diagram presentasi tersebut (Eka, 2020). Dapat dijelaskan bahwa terdapat pengaruh pendidikan bencana terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada guru dan siswa saat sebelum mendapat pendidikan bencana dan sesudah mendapat pendidikan bencana baik disekolah maupun kegiatan workshop atau seminar kebencanaan yang telah dilakukan guru.

Namun, sebagai siswa tentu memiliki pengetahuan tentang kebencanaan dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang cukup rendah. siswa hanya mengerti beberapa informasi dan masih belum begitu faham dengan jelas disetiap informasi kejadian bencana gempa bumi. 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 perilaku kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Berbeda dengan siswa, sebagai seorang guru yang memiliki wawasan luas mampu mendapatkan informasi yang cukup luas dari setiap acara/kegiatan seminar maupun workshop tentu mampu membuat guru tersebut lebih memahami informasi pendidikan kebencanaan gempa bumi dan kesiapsiagaanya.

Hasil penelitian untuk meningkatkan kesadaran gempa dan meningkatkan kesiapsiagaan, program pendidikan seismologi didirikan di 22 sekolah di Nepal (Subedi et al., 2020). Di setiap sekolah, kegiatan pendidikan dilakukan dengan mengajarkan topik terkait gempa di ruang kelas,

menawarkan pelatihan kepada guru dan melalui pemasangan jaringan seismometer berbiaya rendah yang mendukung tujuan pengajaran dan kesadaran. Data untuk penelitian ini dikumpulkan menggunakan dua survei kuesioner yang dilakukan sebelum dimulainya program pendidikan dan hampir satu tahun setelah program pendidikan. Hasil yang diperoleh melalui dua survei, sebelum dan setelah program pendidikan dimulai, dapat diukur, signifikan secara statistik dan menunjukkan perubahan positif dalam pengetahuan dan tingkat kesiapsiagaan terkait gempa tetapi belum (belum) untuk persepsi risiko terkait .

Dampak yang tinggi dan positif dari program tersebut bagi siswa dan masyarakatnya menjadi pendorong bagi kelanjutan dan perluasan program di daerah. Lembaga pemerintah didorong untuk memanfaatkan pengalaman ini dan mengembangkan kebijakan lebih lanjut untuk mengurangi risiko gempa bumi di Nepal di masa mendatang.

Penelitian lain yang dilakukan bahwa pengumpulan data studi ini peneliti memberikan kuesioner berupa sejumlah pertanyaan tentang kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum (pre-test) maupun sesudah (post-test) pelatihan penanggulangan bencana (Yustisia et al, 2019). Edukasi mengenai resiko kejadian bencana seharusnya diberikan kepada masyarakat sejak dini. Anak usia sekolah merupakan salah satu change agent yang dapat menjadi prioritas untuk dilakukan pendidikan mengenai resiko bencana. Anak yang berada di sekolah harus siap dan siaga untuk menghadapi kondisi bencana untuk dapat meminimalkan resiko yang dapat terjadi (Rahma, 2018).

Selain kusioner simulasi juga di gunakan untuk media pendidikan dalam studi ini, simulasi yang digunakan adalah role playing atau bermain peran yaitu metode pembelajaran sebagai bagian dari simulasi yang diarahkan untuk mengkreasi peristiwa-peristiwa. Maka dari itu pelatihan tersebut sangat diperlukan yang mencakup tentang cara yang tepat untuk menyelamatkan diri saat bencana terjadi khususnya gempa bumi dan juga cara menghindari kecelakaan yang seharusnya tidak perlu terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Selain pemberian pendidikan yang dilakukan dengan menyebarkan angket yang nantinya diisi

**Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

oleh para warga, beda halnya yang menjelaskan bahwa untuk mempersiapkan kesiapsiagaan bencana khususnya gempa bumi, dapat dilakukan dengan pendidikan Health Belief Model (HBM) (Amini et al, 2020). Pendidikan ini dilakukan dengan cara ceramah dan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan secara langsung, karena untuk mengetahui kesadaran para warga mengenai bencana, persepsi kerentanan, keparahan, *self-efficacy*, dan kesiapsiagaan gempa yang dilakukan dengan pendidikan HBM.

Setelah dilakukannya intervensi pendidikan HBM kesadaran para warga Iran yang bertempat di daerah rentang gempa meningkat, misalnya mereka kini mengetahui lebih banyak tentang rute evakuasi, serta pentingnya memiliki daftar telepon yang diperlukan. Setelah penelitian ini dilakukan, studi dilakukan juga pada mahasiswa dan tenaga medis. Mengingat dampak positif berbasis HBM pendidikan kesadaran, sebagian besar konstruksi HBM, dan kesiapsiagaan gempa, pendidikan berbasis HBM harus diterapkan dengan lebih fokus pada isyarat tindakan untuk kesiapsiagaan gempa (Santoso, 2019).

## SIMPULAN

Hasil dari studi-studi ini menunjukkan, bahwa pendidikan kebencanaan merupakan hal penting dan sangat efektif dalam membentuk kesiapsiagaan para penduduk di daerah rawan gempa. Selain itu, ada pun pendidikan yang di buat dengan nama *Health Belief Model* (HBM). Pendidikan dilakukan untuk meningkatkan kesadaran para warga mengenai bencana, persepsi kerentanan, keparahan, *self-efficacy*, dan kesiapsiagaan gempa itu sendiri.

## SARAN

Diharapkan pemberian pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa. dilakukan dengan cara Simulasi yang digunakan, baik role playing atau bermain peran yaitu metode pembelajaran sebagai bagian dari simulasi yang diarahkan untuk mengkreasi peristiwa-peristiwa..

## DAFTAR PUSTAKA

- Amini, R., Biglari, F., Khodaveisi, M., & Tapak, L. (2020). International Journal of Disaster Risk Reduction Effect of education based on the health belief model on earthquake preparedness in women. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, September, 101954. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101954>
- Eka, T. V. (2020). Pengaruh Pendidikan Kebencanaan Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di Mts Muhammadiyah 6 Bayat. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, 5(1), 23-32. <https://doi.org/10.21067/jpig.v5i1.3994>
- ElHaffar, G., Durif, F., & Dubé, L. (2020). Towards closing the attitude-intention-behavior gap in green consumption: A narrative review of the literature and an overview of future research directions. *Journal of cleaner production*, 275, 122556. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122556>
- Hadi, H., Agustina, S., & Subhani, A. (2019). Penguatan Kesiapsiagaan Stakeholder dalam Pengurangan Risiko Bencana Alam Gempabumi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.29408/geodika.v3i1.1476>
- James, L. E., Welton-Mitchell, C., Noel, J. R., & James, A. S. (2019). Integrating mental health and disaster preparedness in intervention: A randomized controlled trial with earthquake and flood-affected communities in Haiti. *Psychological Medicine*, 50(2), 342-352. <https://doi.org/10.1017/S0033291719000163>
- Muis, I., & Anwar, K. (2018). Model Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Tanah Longsor di Desa Tugumukti, Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat. *Asian Social Work Journal*, 3(4), 19-30. DOI <https://doi.org/10.47405/aswj.v3i4.47>
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi sadar bencana melalui sosialisasi kebencanaan sebagai upaya peningkatan pengetahuan siswa terhadap mitigasi bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1),

Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>

Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur

49-55. DOI: 10.23917/jpis.v29i1.8203

<https://doi.org/10.22146/jkn.33142>

- Rahma, A. (2018). Implementasi program pengurangan risiko bencana (PRB) melalui pendidikan formal. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 1-11. DOI: 10.23917/varidika.v30i1.6537
- Rese, A., Baier, D., Geyer-Schulz, A., & Schreiber, S. (2017). How augmented reality apps are accepted by consumers: A comparative analysis using scales and opinions. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 306-319. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.010>
- Romdhonah, D., Sucipto, A., & Nekada, C. (2019). Pengaruh Edukasi Manajemen Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Gempa Bumi. *JURNAL ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 10(1), 1-9. doi:10.35966/ilkes.v10i1.106
- Sangkala, M. S., & Gerdtz, M. F. (2018). Disaster preparedness and learning needs among community health nurse coordinators in South Sulawesi Indonesia. *Australasian emergency care*, 21(1), 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2017.11.002>
- Santoso, N. I. (2019). *Membangun kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana kebakaran melalui sistem informasi geografis di Desa Kalanganyar Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya). <http://digilib.uinsby.ac.id/id/eprint/34437>
- Santos-reyes, J., Santos-reyes, G., Gouzeva, T., & Velazquez-martinez, D. (2016). Human and Ecological Risk Assessment : An International Schoolchildren ' s earthquake knowledge , preparedness , and risk perception of a seismic-prone region of Mexico perception of a seismic-prone region of Mexico. *Human and Ecological Risk Assessment*, 0(0), 1-14. <https://doi.org/10.1080/10807039.2016.1188368>
- Septikasari, Z., & Ayriza, Y. (2018). Strategi integrasi pendidikan kebencanaan dalam optimalisasi ketahanan masyarakat menghadapi bencana erupsi gunung merapi. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(1), 47-59.
- Setyowati, D. L. (2019). Pendidikan Kebencanaan. *Universitas Negeri Semarang*. <https://lp3.unnes.ac.id/v2/wp-content/uploads/2019/03/Pendidikan-Kebencanaan-Suplemen-MKU-Pend.-Konservasi-.pdf>
- Shalahuddin, I., Nugraha, B. A., Darmawulan, N., Amalia, S. R., Agustina, F., Sybromillys, A., & Hafidz, I. (2021). Disaster Preparedness Education Program for Nursing Staff. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(3), 473-482. DOI : 10.30604/jika.v6i3.591
- Subedi, S., Hetényi, G., & Shackleton, R. (2020). Impact of an educational program on earthquake awareness and preparedness in Nepal. *Geoscience Communication*, 3(2), 279-290. <https://doi.org/10.5194/gc-3-279-2020>
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., & Arini, T. (2021). Literature Review: Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 9(1), 11-19. <http://jurnal.stikes-notokusumo.ac.id/index.php/jkn/article/view/97176>
- Widjanarko, M., & Minnafiah, U. (2018). Pengaruh pendidikan bencana pada perilaku kesiapsiagaan siswa. *Jurnal Ecopsy*, 5(1), 1-7. <http://dx.doi.org/10.20527/ecopsy.v5i1.4878>.
- Winoto, P. M. P., & Zahroh, C. (2020). Pengaruh Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Melalui Metode Simulasi Terhadap Peningkatan Ketrampilan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Siaga Bencana (Magana) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. *Journal of Health Sciences*, 13(2), 157-164. <http://repository.unusa.ac.id/id/eprint/6426>
- Yustisia, N., Aprilatutini, T., & Utama, T. A. (2019). Pengaruh simulasi menghadapi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan siswa SDN 86 kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 7(2), 32-38. <https://doi.org/10.37676/jnph.v7i2.888>

**Iwan Shalahuddin\*, Indra Maulana, Sandra Pebrianti, Theresia Eriyani**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Iwan Shalahuddin. \*Email: shalahuddin@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>