

Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana dengan Metode Simulasi terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana : *Literature Review*

Bestina Nindy Virgiani^{1(CA)}, Wiwin Nur Aeni², Safitri³

^{1(CA)}Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes), Indramayu;
ns.bestina08@gmail.com (Corresponding Author)

^{2,3}Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes), Indramayu;
wiwinnuraeni505@gmail.com

ABSTRACT

Disaster preparedness is very important for all components to know, so that things don't get worse when a disaster occurs. One must try independently so that when a disaster occurs, one can save oneself quickly and precisely. One of the factors that can affect skills in disaster preparedness is through disaster preparedness training. The purpose of this study was to determine the effect of disaster preparedness training on disaster preparedness. The research method uses a literature review. The search was carried out using Google Scholar and the Garuda Portal, the procedure for searching and selecting articles in this study uses *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews & Meta-analyses* (PRISMA). The results of the study based on 10 reviewed articles found that there was an effect of disaster preparedness training on disaster preparedness. The conclusion of disaster preparedness training has an effect on disaster preparedness.

Keywords: Disaster; Preparedness; Simulation

ABSTRAK

Kesiapsiagaan terhadap bencana merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui oleh semua komponen, agar tidak terjadi hal-hal yang lebih buruk saat terjadi bencana. Seseorang harus berusaha secara mandiri agar saat bencana terjadi dapat menyelamatkan diri dengan cepat dan tepat. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan dalam kesiapsiagaan bencana yaitu melalui pelatihan siaga bencana. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pelatihan siaga bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana. Metode penelitian menggunakan literature review, penelusuran dilakukan dengan menggunakan *Google Scholar* dan Portal Garuda. Prosedur pencarian dan seleksi artikel pada penelitian ini menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews & Meta-analyses* (PRISMA). Hasil penelitian berdasarkan 10 artikel yang telah direview didapatkan terdapat pengaruh pelatihan siaga bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana. Kesimpulan pelatihan siaga bencana berpengaruh terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Kata kunci: Bencana; Kesiapsiagaan; Simulasi

PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu peristiwa yang dapat mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang diakibatkan oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia sehingga menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-undang No. 24 Tahun 2007). Bencana merupakan setiap keadaan yang membuat kerusakan, gangguan lingkungan hidup, hilangnya nyawa manusia atau menurunnya kualitas kesehatan atau pelayanan yang memerlukan tanggapan dari luar masyarakat atau wilayah yang terkena (Hengky & Safitry, 2012).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana menunjukkan bahwa kejadian bencana di seluruh dunia telah meningkat secara signifikan, termasuk bencana hidrometeorologi (banjir, tanah longsor, pasang surut / abrasi, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan dan tornado) dan geologi (gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung berapi). Berdasarkan jumlah korban jiwa, bencana geologi merupakan yang paling mematikan, dengan lebih dari 90% korban tewas akibat gempa bumi dan tsunami (BNPB, 2017).

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dari 1 Januari 2020 - 31 Desember 2020, kejadian bencana alam di Indonesia sebanyak 2.954 kali. Lebih dari 99% merupakan bencana meteorologi dan hidrologi, seperti puting beliung, tanah longsor, dan banjir. Informasi mengenai jumlah bencana selama kurun waktu tersebut yaitu 1.080 banjir, 880 angin puting beliung, 577 longsor, 329 kebakaran hutan dan lahan, 36 gelombang pasang atau abrasi, 29 kekeringan, 16 gempa bumi, dan letusan gunung berapi 7. Dampak dari kejadian tersebut menimbulkan 6.450.903 jiwa mengungsi, 536 jiwa luka-luka, dan 409 jiwa meninggal dunia dan hilang.

Bencana adalah suatu tanda kehidupan manusia yang tidak dapat diketahui secara pasti kapan terjadinya, manusia hanya mampu mengenali gejala-gejala awalnya. Salah satu usaha untuk mengurangi dan menghindari dampak dari bencana, diperlukan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Bakornas, 2007). Kesiapsiagaan bencana adalah rangkaian kegiatan untuk mengantisipasi bencana dengan mengatur dan mengambil langkah-langkah yang tepat dan efektif dalam menghadapi bencana (Aminuddin, 2013).

Kesiapsiagaan dilakukan untuk menentukan cara yang cepat dan tepat menghadapi kejadian. Hal ini dilakukan dengan melatih mekanisme tanggap darurat untuk mengurangi dampak bencana. Kesiapsiagaan juga bertujuan untuk memperbaharui sumber daya yang dibutuhkan untuk tanggap dalam kejadian bencana dapat digunakan secara efektif pada saat bencana dan mengetahui bagaimana menggunakannya (Dodon, 2013).

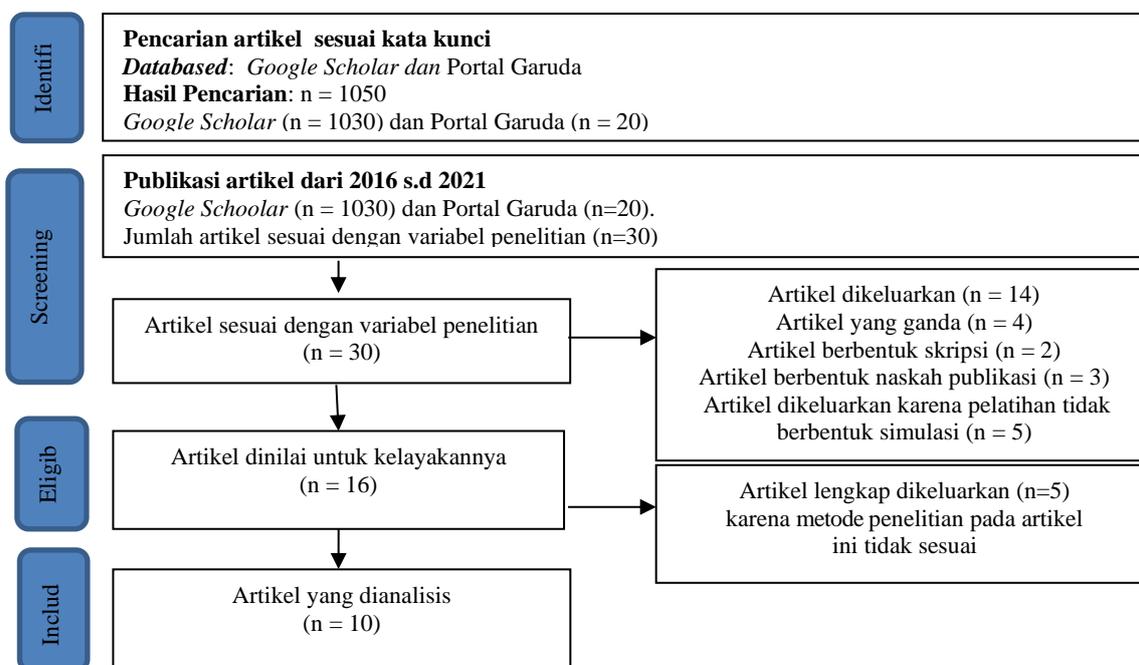
Pelatihan kesiapsiagaan bencana merupakan pendidikan dasar untuk membentuk budaya aman dan kuat, khususnya bagi anak-anak dan generasi muda. Pelatihan siaga bencana meliputi tentang cara yang tepat untuk menyelamatkan diri saat bencana terjadi dan juga cara menghindari kecelakaan yang seharusnya tidak perlu terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Daud, Sari, Milfayetty, & Dirhamsyah 2014). Pelatihan yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan salah satunya yaitu dengan metode simulasi. Simulasi cara menghadapi bencana merupakan salah satu media yang dapat digunakan sebagai sarana pengembangan kemampuan dalam penanganan bencana di lapangan. Dengan adanya simulasi cara menghadapi bencana yang dilakukan, maka dapat meningkatkan kemampuan dalam penanganan bencana (Damayanti, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat judul pengaruh pelatihan siaga bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana, namun belum ada *systematic literature review*. Oleh karena itu, peneliti tertarik membuat *literature review* mengenai pengaruh pelatihan siaga bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana

METODE

Dalam penulisan artikel ini menggunakan metode literature review, yaitu sebuah penelusuran artikel penelitian yang sudah terpublikasi. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan *Google Scholar* dan Portal Garuda. Pada tahap awal pencarian jurnal diperoleh 1050 artikel jurnal dengan pembatasan

waktu yaitu sejak tahun 2016 sampai 2021 yang menggunakan dengan memasukan keyword “simulasi”, “bencana” dan “kesiapsiagaan bencana”, kemudian dilakukan pencarian dengan mengklik “artikel terkait” Dari jumlah artikel tersebut hanya terdapat 11 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi sampel. Prosedur pencarian dan seleksi artikel pada penelitian ini menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews & Meta-analyses* (PRISMA). Prosedur pencarian dan seleksi artikel dapat dilihat pada skema berikut :



Gambar 1. Diagram Alir PRISMA

HASIL

Analisis kritis pada 10 artikel penelitian yang menjadi sampel dalam *literature review* ini dituangkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *literatur review*

No	Penulis	Judul Artikel	Metode	Hasil
1.	(Murtaqib & Widayati, 2017)	Pengaruh Pelatihan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Banjir Pada Siswa Di Pondok Pesantren Al Hasan I Dan Al Hasan II Panti Jember	Metode <i>Quasy experiment pendekatan one group pre test and post test design</i> Sampel 92 responden. Intervensi : Metode dalam kegiatan yang diterapkan adalah ceramah, diskusi, dan simulasi.	Dari 92 siswa, sebanyak 54% dari peserta menunjukkan peningkatan nilai kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir, sebanyak 20% tidak ada perubahan, dan sebanyak 24% mengalami penurunan. Uji statistik dengan Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kesiapsiagaan sebelum dan setelah pelatihan.

No	Penulis	Judul Artikel	Metode	Hasil
2.	(Damayanti, D., 2018)	Pengaruh Simulasi Tentang Cara Menghadapi Bencana Dengan Kemampuan Penanganan Bencana Gempa Bumi Di MAN 3 Kediri	Desain <i>Quasy</i> dengan rancangan <i>one group pre post test design</i> . Sampel 27 responden	Hasil identifikasi kemampuan penanganan bencana pada siswa MAN 3 Kediri adalah hampir sebagian 47,8%, memiliki tingkat kemampuan rendah dan 69,6% memiliki tingkat kemampuan tinggi. Uji statistik dengan Wilcoxon menunjukkan ada pengaruh simulasi penanganan bencana terhadap kemampuan penanganan bencana.
3.	(Indriasari, F, N., 2016)	Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Di Yogyakarta	Desain <i>quasi eksperiment</i> , dengan rancangan <i>one group pre post test design</i> . Populasi 370 responden. Sampel dalam penelitian merupakan <i>purposive</i> sampel sebanyak 31 responden	Sebelum dilakukan pelatihan siaga bencana dengan metode simulasi yaitu sebanyak 4 responden tidak siap, 22 responden kurang siap, 5 responden siap. Setelah dilakukan pelatihan siaga bencana dengan metode simulasi yaitu sebanyak 5 responden tidak siap, 23 responden kurang siap dan 3 responden siap. Maka Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh terhadap kesiapsiagaan bencana metode simulasi anak.
4.	(Winoto, Priyo Mukti Pribadi, and Chilyatiz Zahroh. 2020)	Pengaruh Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Melalui Metode Simulasi Terhadap Peningkatan Keterampilan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Siaga Bencana (Magana) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.	Desain penelitian yang digunakan adalah Pra Eksperimen. Dengan pendekatan One group pra-post test design. Populasi dan sampel penelitian adalah mahasiswa yang aktif dan tergabung dalam UKM Magana sebesar 25 orang di Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. Sampel diambil menggunakan simple random sampling. Besar sampel 20 responden	Analisis statistik menunjukkan adanya pengaruh sosialisasi terhadap ketrampilan, dan dari hasil Mann Withney didapatkan ada pengaruh sosialisasi terhadap ketrampilan mahasiswa
5	(Haryuni, S.2019)	Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Di Yayasan	Rancangan yang digunakan pre experimen. Desain penelitian One group pre post test design. Populasi dalam sampel penelitian ini sebanyak 24 responden.	Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji Wilcoxon didapatkan ada Pengaruh Pelatihan Siagan Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah Dasar Di Yayasan Hidayatul Muftadiin Kota Kediri.

No	Penulis	Judul Artikel	Metode	Hasil
		Hidayatul Mubtadiin Kediri.		
6	(Yustisia, Nova, Titin Aprilatutini and Tuti Anggriani Utama. 2019)	Pengaruh simulasi menghadapi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan siswa SDN 86 kota Bengkulu	Rancangan penelitian ini menggunakan metode penelitian experiment dengan desain (Quasi eksperimen design) dengan non equivalent control group design. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas IV dan V yang berjumlah 31 orang yang diberikan simulasi (kelompok eksperimen) dan 31 orang yang tidak diberikan simulasi (kelompok kontrol)	Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya pengaruh simulasi penanggulangan terhadap kesiapsiagaan Siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi pada siswa SDN 86 Kota Bengkulu.
7	(Hariyanto, Sufendi, and Kurniawati. 2019)	Pengaruh Metode Simulasi Bencana Banjir Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FIK UNIPDU Jombang.	Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan pendekatan one group pra-post test design.	Hasil dari uji statistic Wilcoxon Signed rank Test didapatkan terdapat pengaruh metode simulasi bencana banjir terhadap tingkat kesiapsiagaan Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FIK Unipdu Jombang.
8	(Ferianto, Kusno, and Uci Nurul Hidayati. 2019)	Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa SMAN 2 Tuban.	Metode penelitian yang digunakan adalah pra eksperimental, dengan rancangan one group pre post test design. Instrumen penelitian SOP Simulasi Bencana dan kuisioner perilaku kesiapsiagaan.	Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pelatihan penanggulangan bencana dengan metode simulasi terhadap perilaku kesiapsiagaan bencana banjir pada siswa SMAN 2 Tuban.
9	(Widodo, Tri.2021)	Pengaruh Metode Simulasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik SMP Negeri 4 Cigeulis Kabupaten Pandeglang dalam Menghadapi Ancaman Gempa Bumi.	Metode yang digunakan dalam kajian ini menggunakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik di SMPN 4 Cigeulis	Berdasarkan interpretasi diperoleh informasi bahwa dengan taraf signifikansi 5% diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel dan terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian metode simulasi dengan kesiapsiagaan peserta didik, sehingga jawaban hipotesisnya adalah H0 ditolak, yaitu terdapat pengaruh metode simulasi dengan kesiapsiagaan peserta didik.
10	(Jehosua, Agustinus. Pinogalumana. 2021)	Pengaruh Metode Simulasi Bencana Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan	Jenis penelitian ini adalah Pra Eksperimental untuk menilai pengaruh metode simulasi bencana banjir terhadap tingkat	Hasil penelitian ini dengan menggunakan uji Paired Sample T-Test diperoleh hasil Ho ditolak dan Ha diterima. Terdapat pengaruh

No	Penulis	Judul Artikel	Metode	Hasil
		Siswa SMP Negeri 1 Pinogaluman	kesiapsiagaan siswa dengan rancangan one group pre test andpost test design dengan jumlah responden 15 orang	yang signifikan metode simulasi bencana terhadap yang artinya ada pengaruh metode simulasi bencana terhadap kesiapsiagaan siswa SPM Negeri 1 Pinogaluman.

Berdasarkan hasil dari 10 artikel yang telah di *review* oleh peneliti menyatakan terdapat pengaruh pelatihan siaga bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana. Dari 10 artikel yang telah di *review* menunjukkan bahwa seluruh responden yang telah diberikan pendidikan kesiapsiagaan bencana dengan metode pelatihan siaga bencana mengerti betapa pentingnya kesiapsiagaan bencana, responden dapat menerapkan keterampilan siaga bencana disaat terjadi bencana sehingga dapat mengurangi resiko korban jiwa dan mampu menyelamatkan orang lain. Metode penelitian yang digunakan pada 10 artikel tersebut, 4 artikel menggunakan Quasy eksperimen dan 6 artikel menggunakan Pre eksperimen. Sedangkan metode yang digunakan dalam pelatihan siaga bencana dari 10 artikel semuanya menggunakan metode simulasi.

PEMBAHASAN

Menurut Aminuddin (2013), kesiapsiagaan bencana adalah rangkaian kegiatan untuk mengantisipasi bencana dengan mengatur dan mengambil langkah-langkah yang tepat dan efektif dalam menghadapi bencana. Tujuan kesiapsiagaan bencana yaitu mencegah ancaman bencana, mengurangi kerentanan masyarakat, mengurangi akibat suatu ancaman bencana, menjalin kerjasama dengan pihak yang terkait (Yanuarto, T., Andri, C. U., & Sridewanto, E.P. 2020)

Pelatihan kesiapsiagaan bencana dapat dilakukan dengan berbagai metode, namun penggunaan metode yang melibatkan unsur pendengaran dan penglihatan akan lebih efektif dalam proses penerimaan bagi peserta. Peserta akan lebih mudah menerima pengetahuan dan keterampilan teknis tentang bagaimana menghadapi bencana alam yang disampaikan melalui pelatihan yang melibatkan penglihatan dan pendengaran. Salah satu metode pembelajaran yang melibatkan pendengaran dan penglihatan adalah metode simulasi (Haryuni, S. 2018).

Metode simulasi merupakan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip atau ketrampilan tertentu, dan simulasi dapat membentuk imajinasi dalam pembelajaran, fokus pada diskusi, serta meningkatkan interaksi dan komunikasi dalam pembelajaran kelompok. Simulasi juga terbukti dapat meningkatkan aktivitas peserta dan memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam simulasi. Metode simulasi menampilkan ilustrasi keadaan yang sesungguhnya, sehingga dapat menumbuhkan daya pikir dan daya ingat. Jenis simulasi yang bisa dilakukan untuk menunjang pendidikan kebencanaan adalah sosiodrama, karena sosiodrama menyajikan serangkaian keadaan dengan menuntut pesertanya berinteraksi sosial untuk menyelesaikan masalah sosial (Yunata, 2015).

Metode simulasi tergolong dalam taksonomi ranah kognitif tingkat C3 (*Aplication/penerapan*), yaitu tingkatan ini menekankan pada kemampuan menerapkan materi yang sudah dipelajari, dimana materi

tersebut diterapkan dalam kehidupan nyata (bloom, 1956 dalam Kriswanti, 2019). Pada pemberian materi peserta diberikan informasi berkaitan dengan kebencanaan dari masa pra bencana, masa tanggap darurat, dan pasca bencana. Kesiapsiagaan peserta dapat dilatih tidak hanya melalui edukasi berupa materi ceramah saja tetapi siswa diajak untuk turun ke lapangan secara langsung dalam simulasi bencana.

Pelatihan siaga bencana sangat berpengaruh terhadap kesiapsiagaan bencana. Kesiapsiagaan sangat penting dimiliki oleh kelompok siswa dalam menghadapi bencana untuk melindungi diri maupun orang lain saat tiba-tiba terjadi bencana. Menurut LIPI UNESCO/ISDR (2006) menyatakan bahwa pengetahuan dan sikap merupakan faktor yang sangat penting untuk kesiapsiagaan, dimana pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian serta keterampilan masyarakat atau komunitas sekolah untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. Bencana yang sering terjadi dapat dijadikan pelajaran atau pengalaman berharga untuk menggambarkan pentingnya pengetahuan kebencanaan yang harus dikuasai setiap orang, terutama di daerah rawan bencana..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah pada 10 artikel penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh pelatihan siaga bencana dengan metode simulasi terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana. Kesiapsiagaan sangat penting dimiliki seseorang dalam menghadapi bencana untuk melindungi diri maupun orang lain saat tiba-tiba terjadi bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin. (2013). *Siapa siaga menghadapi bencana alam*. Bandung : Angkasa.
- Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana (Bakornas PB). (2007). *Pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Damayanti, D. Pengaruh Simulasi Tentang Cara Menghadapi Bencana Dengan Kemampuan Penanganan Bencana Gempa Bumi Di Man 3 Kediri. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*. 2018; 5 (2): 350–353.
- Daud, R., Sari, S. A., Milfayetty, S., & Dirhamsyah, M. Penerapan Pelatihan Siaga Bencana Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Komunitas SMANegeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA) Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*. 2014; 1(1), pp. 26–34
- Dodon. Indikator dan Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat penduduk dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 2013; 24 (2). hlm.125 – 140.
- Ferianto, Kusno, and Uci Nurul Hidayati. Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa SMAN 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*. 2019; 5(2).
- Hariyanto, Sufendi, and Kurniawati Kurniawati. Pengaruh Metode Simulasi Bencana Banjir Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FIK UNIPDU Jombang. *Journals of Ners Community*. 2019; 10(1):67-73.

- Haryuni, S. (2018). Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Di Yayasan Hidayatul Muhtadiin Kediri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 6 (2). 133-139.
- Haryuni, S. Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Di Yayasan Hidayatul Muhtadiin Kediri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2019; 6 (2): 133-139.
- Hengky & Safitry, O. Identifikasi Korban Bencana Massal: Praktik Dwi Antara Teori Dan Kenyataan. *Asosiasi Ilmu Forensik Indonesia*. 2012; 2 (1), 282232
- Indriasari, F. N. Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 2016; 11 (3): 1-7
- Jehosua, Agustinus. Pengaruh Metode Simulasi Bencana Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Siswa SMP Negeri 1 Pinogaluman. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. 2021; 16(4): 147-152.
- Kusno. Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa SMAN 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*. 2019; 5 (2): 88-94.
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami. Jakarta : Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumihan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Murtaqib, & Widayati, N. Pengaruh Pelatihan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Banjir Pada Siswa Di Pondok Pesantren Al Hasan I Dan Al Hasan II Panti Jember. *Prosiding Hefa*. 2017: 53(9):1689–1699
- Widodo, Tri. Pengaruh Metode Simulasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik SMP Negeri 4 Cigeulis Kabupaten Pandeglang dalam Menghadapi Ancaman Gempa Bumi. *Jurnal Pendidikan Geosfer*. 2021; 6(1).
- Winoto, Priyo Mukti Pribadi, and Chilyatiz Zahroh. 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*. 2020; 13(2): 157-164.
- Yanuarto, T., Andri, C. U., & Sridewanto, E.P. (2020). *Buku Saku Tanggap Tingkat Tangguh Menghadapi Bencana*. Jakarta Timur : Pusat Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB.
- Yustisia, Nova, Titin Aprilatutini and Tuti Anggriani Utama. Pengaruh simulasi menghadapi bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan siswa SDN 86 kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*. 2019; 7(2): 32-38.