



TINGKAT KESIAPSIAGAAN SISWA SDN 9 BANDA SAKTI DAN SD SUKMA BANGSA DALAM MENGANTISIPASI BENCANA GEMPA BUMI

*Preparedness Level Students of SDN 9 Banda Sakti and SD Sukma Bangsa in Anticipating
Earthquake Disaster*

^{1*)}Dila Khairunnisa Mahira Zulmay, ^{2*)}Wheny Utariningsih, ^{3*)}Maulana Ikhsan

^{1,2,3*)}Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh.

*Email: dila.180610090@mhs.unimal.ac.id, whenyutari@unimal.ac.id, maulanaikhsan@unimal.ac.id

*Correspondence: dila.180610090@mhs.unimal.ac.id

DOI:

10.36418/comserva.v1i12.184

ABSTRAK

Histori Artikel:

Diajukan:

21/03/2022

Diterima:

24/03/2022

Diterbitkan:

20/04/2022

Indonesia yang berada di jalur pertemuan lempeng yang masih bergerak aktif, menyebabkan timbulnya kejadian-kejadian bencana, seperti gempa bumi. Lhokseumawe merupakan kota di provinsi Aceh yang menjadi daerah rawan bencana karena letak geologisnya. Lhokseumawe memiliki potensi tinggi terhadap bahaya ancaman gempa bumi. Saat terjadinya bencana, pelayanan pendidikan sering terabaikan padahal pendidikan merupakan sektor sosial yang sering terdampak bencana. Oleh karena itu, dibutuhkan tingkat kesiapsiagaan yang tinggi pada siswa sekolah terutama siswa SD yang termasuk kelompok rentan akan dampak bencana. Mengetahui tingkat kesiapsiagaan siswa SD dalam menghadapi bencana gempa bumi merupakan tujuan utama dari penelitian ini. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Teknik yang digunakan adalah stratified random sampling dengan responden berjumlah 117 siswa. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesiapsiagaan siswa SD di SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa Kota Lhokseumawe dalam menghadapi bencana gempa bumi berada pada kategori sedang dengan frekuensi 61 siswa (52.1%) yang meliputi empat indikator yaitu pengetahuan tentang bencana berada pada kategori sedang dengan frekuensi 48 siswa (41%), rencana tanggap darurat berada pada kategori tinggi dengan frekuensi 71 siswa (60.7%), sistem peringatan bencana berada pada kategori rendah dengan frekuensi 55 siswa (47%), dan mobilisasi sumber daya berada pada kategori rendah dengan frekuensi 52 siswa (44.4%).

Kata kunci: kesiapsiagaan siswa; gempa bumi;

ABSTRACT

The geographical location of Indonesia, which consists of islands and is located between the meeting of the earth's plates, causes catastrophic events, such as earthquakes. Lhokseumawe is located in the province of Aceh which is a disaster-prone area because of its geological location. Lhokseumawe has a high potential for earthquake hazards. In disaster situations, education services are often not the main concern even though education is the social sector that is most affected by disasters. Therefore, a high level of preparedness is needed for school students, especially elementary school students who are classified as vulnerable groups to the impact of disasters. The purpose of this research was to determine the level of preparedness of elementary school students in dealing with earthquake disasters. The type of this research is a descriptive with a cross

sectional approach. The sampling technique used stratified random sampling with 117 students as respondents. The results showed that the level of preparedness of elementary school students at SDN 9 Banda Sakti and SD Sukma Bangsa Lhokseumawe City in dealing with earthquake disasters was in the moderate category with a frequency of 61 students (52.1%) which included four indicators, namely knowledge about disasters in the medium category with a frequency of 48 students (41%), emergency response plans are in the high category with a frequency of 71 students (60.7%), disaster warning systems are in the low category with a frequency of 55 students (47%), and resource mobilization is in the low category with a frequency of 52 students (44.4%).

Keywords: *students preparedness; earthquake*

PENDAHULUAN

Indonesia berada pada jalur pertemuan tiga lempeng tektonik yang bergerak secara aktif. Secara geologi, tiga lempeng tektonik itu adalah lempeng Eurasia di bagian utara, lempeng Indo-Australia di bagian selatan, dan lempeng Pasifik di bagian timur. Ketika ketiga lempeng ini bergerak dan saling bertumbukan ini mengakibatkan bencana alam terjadi seperti tsunami, gunung meletus, gempa bumi. Gempa bumi merupakan salah satu yang sering terjadi akibat pergerakan lempeng ini, terutama yang berskala besar yang menimbulkan dampak yang sangat besar. Gempa bumi di Aceh pada tahun 2004 yang menyebabkan hingga 300 ribu korban jiwa merupakan salah satu gempa bumi terdahsyat di Indonesia ([Sunarjo et al., 2012](#)).

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, dalam tahun 2016, 2017, dan 2018 tercatat, sudah terjadi gempa bumi di Aceh sebanyak 1.824 kali ([Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, 2018](#)). Berdasarkan penilaian risiko bencana yang dilakukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Lhokseumawe pada tahun 2017, Lhokseumawe memiliki potensi tinggi terhadap bahaya ancaman gempa bumi. Ini berarti Lhokseumawe memiliki bahaya risiko tinggi terkena dampak saat gempa bumi terjadi, jika masyarakat tidak memiliki persiapan dalam menghadapinya. Salah satu dampaknya dari ketidaksiapan saat gempa bumi terjadi adalah banyaknya korban cedera, terluka, bahkan kematian ([BPBD Lhokseumawe, 2018](#)).

Tinggi rendahnya angka kematian dipengaruhi oleh faktor pendukung kematian, antara lain yaitu, bencana alam seperti gempa bumi. Selain itu gempa bumi juga memiliki dampak di sektor kesehatan masyarakat, seperti timbulnya berbagai penyakit pasca gempa, sanitasi lingkungan yang kurang baik, dan trauma kejiwaan ([Winandar, 2018](#)).

Permasalahan kesehatan yang langsung timbul ketika bencana gempa bumi terjadi yaitu korban luka-luka dan juga meninggal. Anak-anak merupakan salah satu korban tersering akibat dari gempa bumi ([Cheng et al., 2019](#)). Hal ini dikarenakan kemampuan anak-anak dalam perlindungan diri dari bahaya ataupun dampak yang ditimbulkan dari gempa ini masih kurang ([Wang et al., 2016](#)).

Upaya pertolongan pertama untuk cedera akibat dari gempa bumi memiliki tugas penting dalam menunjang proses penyembuhan dan menyelamatkan jiwa korban cedera. Korban yang mengalami dampak bencana alam seperti gempa bumi harus secepatnya diberikan pertolongan. Salah satu pertolongan yang penting adalah pendistribusian bantuan logistik. Salah satu tujuan pendistribusian logistik adalah menyelamatkan jiwa korban yang selamat. Unit Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan salah satu fasilitas sekolah yang menjadi tempat dikumpulkannya logistik dan pendistribusian logistik di tingkat sekolah saat terjadinya bencana ([Isya et al., 2021](#)).

Bencana gempa bumi sering memakan banyak korban anak-anak, terutama ketika gempa terjadi, anak-anak sedang belajar di sekolah. Sebagai contoh yaitu gempa bumi di Banda Aceh pada tahun 2004 yang mengakibatkan 914 sekolah dasar rusak berat, gempa bumi di Aceh Tengah pada tahun 2013 yang menyebabkan 314 sekolah rusak, dan pada tahun 2016 gempa bumi di kabupaten Pidie Jaya dan Bireun yang berdampak terhadap 25 sekolah yang rusak ([Detik.com](#), 2005).

Kemampuan dalam menghadapi bencana akan membantu dalam bertindak melakukan apa saja ketika bencana gempa bumi terjadi. Kemampuan tersebut sangat penting dimiliki oleh kelompok rentan, yang diantaranya adalah anak-anak ([Noor](#), 2014).

Berdasarkan data tersebut maka diperlukan tindakan kesiapsiagaan untuk mengurangi dampak dari gempa bumi. Sekolah merupakan tempat terbaik untuk anak mempelajari ilmu manajemen kesiapsiagaan gempa bumi. Pendidikan manajemen kesiapsiagaan gempa yang sudah diajarkan dari sekolah dasar bermanfaat untuk membuat pertahanan diri yang tangguh dan proses pemulihan yang lebih cepat jika terkena dampak dari gempa tersebut.

METODE

Metode pendekatan dalam penelitian deskriptif ini adalah secara *cross-sectional* di SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa di Lhokseumawe yang dilakukan pada bulan November. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 117 siswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi :
 - a. Bersedia menjadi responden.
 - b. Siswa SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa di Lhokseumawe.
2. Kriteria Eksklusi :

Siswa sekolah dasar kelas 1-3 dan kelas 6.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah stratified random sampling yang dilakukan dengan mengumpulkan data jumlah siswa sekolah dasar yang telah ditentukan kemudian ditentukan jumlah sampel yang dibutuhkan untuk masing-masing kelas. Dalam proses penelitian, peneliti menggunakan data-data awal hasil observasi dalam penelitian dan data pendukung lainnya. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner berdasarkan ketentuan LIPI-UNESCO/ISDR.

Tahap-tahap yang dilakukan untuk pengambilan data:

1. Peneliti mengurus surat perizinan.
2. Peneliti melakukan survei terhadap populasi penelitian.
3. Peneliti menjelaskan cara kerja dan tujuan dari penelitian.
4. Peneliti mengurus Ethical Clearance (EC).
5. Peneliti menyebarkan kuesioner kepada responden.
6. Peneliti mengumpulkan hasil jawaban dari kuesioner responden untuk diolah dan dianalisis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia Siswa		
	9	31	26.5
	10	61	52.1
	11	21	17.9

	12	4	3.9
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	67	57.3
	Perempuan	50	42.7
3	Kelas		
	4	59	50.4
	5	58	49.6
	Total	117	100.0

Sumber: Data Primer diolah 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat, mayoritas responden berumur 10 tahun, yaitu sebanyak 52.1%. Kemudian jenis kelamin distribusi responden terbanyak adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 57.3% Lalu yang terakhir, karakteristik responden berdasarkan kelas didapatkan hasil yang tidak terlalu jauh perbedaannya yaitu kelas 4 dengan jumlah 50.4% dan kelas 5 dengan jumlah 49.6%.

A. Distribusi Frekuensi Parameter Kesiapsiagaan

Tabel 2. Frekuensi Parameter Kesiapsiagaan

Parameter	Persen (%)		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Tingkat pengetahuan	36.8	41.0	22.2
Tingkat rencana tanggap darurat	60.7	31.6	7.7
Tingkat sistem peringatan	11.1	41.9	47.0
Tingkat mobilisasi sumber daya	15.4	40.2	44.4

Sumber: Data Primer diolah 2022

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa distribusi frekuensi parameter kesiapsiagaan tentang gempa bumi pada siswa di SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa di Kota Lhokseumawe bahwa parameter yang termasuk dalam kategori tinggi ada tingkat rencana tanggap darurat (60.7%) dan parameter tingkat pengetahuan termasuk dalam kategori sedang (41%). Dua parameter lainnya berada di kategori rendah yaitu tingkat sistem peringatan (47%) dan mobilisasi sumber daya (44.4%).

B. Distribusi Frekuensi Tingkat Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Tabel 3. Tingkat Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	29	24.8
Sedang	61	52.1
Rendah	27	23.1
Total	117	100.0

Sumber: Data Primer diolah 2022

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa distribusi frekuensi tingkat kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa di SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa di Kota Lhokseumawe sebanyak 29 siswa masuk dalam kategori tinggi, 61 siswa kategori sedang, dan 27 siswa kategori rendah. Nilai rata-rata untuk tingkat kesiapsiagaan di kategori sedang ini adalah 70,05.

C. Tingkat Pengetahuan tentang Gempa Bumi

Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa siswa SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa di Kota Lhokseumawe memiliki pengetahuan dalam kategori sedang yaitu sebesar 41% dengan nilai rata-rata 72.1 dari keseluruhan siswa. Salah satu faktor hasil ini didapat, karena sekolah sudah pernah mendapat simulasi gempa dari BPBD Kota Lhokseumawe dan menghasilkan tingkat pengetahuan sedang, tetapi tidak semua siswa mengikuti simulasi ini. Oleh karena itu, hasil yang didapatkan tidak maksimal. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan ([Putri, 2019](#)) dengan judul hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana pada anak SD di Sekolah Negeri 040478 Sigaranggara, dimana siswa berpengetahuan cukup ataupun termasuk kategori sedang sebanyak 35 orang dari 62 siswa.

Terbentuknya pengetahuan kebencanaan dapat terlihat dari pemahaman akan kemungkinan bencana tersebut terjadi di wilayahnya, dampak yang akan ditimbulkan, dan tindakan yang harus dilakukan saat terjadinya bencana serta penanganannya. Pentingnya pengetahuan ini pada siswa agar siswa dapat bertindak dengan sigap dan tepat saat terjadinya bencana ([Setyaningrum et al., 2021](#)).

D. Gambaran Tingkat Rencana Tanggap Darurat Gempa Bumi

Pada indikator ini frekuensi siswa dalam kategori tinggi paling banyak diantara yang kategori lainnya yaitu 60.7%, tetapi hasil indeks untuk indikator ini termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 73.1 dari keseluruhan siswa. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Nuray Anggraini Nurhayat ([Nurchayat, 2014](#)) dengan judul perbedaan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi antara kelompok sekolah dasar yang dikelola dengan strategi pedagogi dan andragogi, dimana hasil indeks parameter rencana tanggap darurat yaitu 86.90 dan 84.34 dengan strategi pedagogi dan andragogi yang artinya tinggi.

Dari hasil penelitian diketahui ada beberapa siswa yang tidak mengetahui adanya peta dan jalur evakuasi. Ini merupakan tugas penting dari pihak sekolah untuk membuat siswanya lebih peduli dan mengetahui apa saja yang terdapat di sekolah itu terutama hal-hal yang penting untuk dirinya seperti peta dan jalur evakuasi ini. Peran sekolah untuk parameter ini harus ditingkatkan terutama mengenai jalur evakuasi, karena masih banyak siswa yang belum mengerti makna dari penetapan jalur evakuasi tersebut ([Susilowati et al., 2020](#)).

Selain itu, pihak sekolah juga memberitahu bahwa kegiatan penunjang seperti dokter kecil juga tidak ada, padahal ini merupakan salah satu peran yang penting dalam evakuasi saat terjadinya gempa. Kegiatan penunjang seperti dokter kecil juga perlu ditambahkan kedalam kegiatan siswa. Kegiatan ini dapat menjadi tambahan ilmu bagi siswa terutama di bidang kesehatan dan bisa menjadi tim evakuasi yang membantu saat gempa terjadi. Siswa jadi tahu hal apa yang harus segera dilakukan jika mereka terluka ataupun cedera saat gempa dan juga bisa saling membantu satu sama lainnya. Hal ini tentu membantu tim medis yang nantinya akan datang karna siswa sudah melakukan penanganan pertama sendiri yang mencegah komplikasi lebih lanjut.

E. Gambaran Tingkat Sistem Peringatan Gempa Bumi

Hasil dari indikator ini tergolong dalam tingkat rendah yaitu sebanyak 47% dengan nilai rata-rata 52,9 dari keseluruhan siswa. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian yang telah dilakukan oleh ([Nurchayat, 2014](#)) dengan judul perbedaan kesiapsiagaan menghadapi bencana

gempa bumi antara kelompok sekolah dasar yang dikelola dengan strategi pedagogi dan andragogi, dimana hasil indeks parameter sistem peringatan dini adalah 83 dan 81.79 yang artinya tinggi.

Parameter ini terdiri dari tanda peringatan dan penyebarluasan informasi terjadinya bencana ([UNESCO-LIPI](#), 2010). Alat dan perlengkapan lainnya untuk mengetahui sinyal peringatan sangat penting. Pelatihan dan simulasi adalah hal yang sering dilakukan untuk meningkatkan hasil dari parameter ini ([Hidayati et al.](#), 2020).

Hasil distribusi dari pertanyaan mengenai perbedaan bunyi antara peringatan, pembatalan, dan kondisi aman menyatakan bahwa tidak adanya perbedaan dari tanda peringatan. Ini sesuai dengan keterangan dari pihak sekolah, dimana bahwa tidak ada perbedaan tanda peringatan antara terjadinya gempa, kondisi aman, dan tanda pembatalan bahwa adanya gempa. Seharusnya pihak sekolah membuat perbedaan tanda ataupun bunyi peringatan sesuai situasi dan kondisi yang terjadi.

Kunci keberhasilan dari parameter ini adalah komunikasi untuk menyebarluaskan informasi peringatan. Salah satu jenis komunikasi yang efektif yaitu sirine. Sirine memiliki beberapa keunggulan dalam menyampaikan komunikasi. Alat ini dapat menjangkau area yang cukup luas dan dapat digunakan tanpa listrik selama 30 menit ([Istihora & Basri](#), 2020). Penelitian yang telah dilakukan oleh Nuray Anggraini Nurchayat diketahui bahwa di sekolah yang telah diteliti sudah menerapkan alat komunikasi seperti sirine dan siswanya pun sudah paham akan tiap perbedaan bunyi yang dibunyikan. Ini merupakan faktor yang menyebabkan parameter di sekolah tersebut tinggi ([Nurchayat](#), 2014).

F. Gambaran Tingkat Mobilisasi Sumber Daya Gempa Bumi

Hasil dari distribusi untuk indikator tingkat mobilisasi sumber daya termasuk dalam kategori rendah yaitu 44.4% dengan nilai rata-rata 54,5 dari keseluruhan siswa. Hasil ini bertolak belakang dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sinsiana Besti Emami ([Emami](#), 2015) dengan judul pengaruh penyuluhan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi terhadap pengetahuan siswa di SD muhammadiyah trisigan murtigading sanden Bantul, didapatkan hasil 87,80% menjawab dengan benar dan setelah diberikan penyuluhan menjadi 100% yang menjawab dengan benar. Kedua hasil ini termasuk dalam kategori tinggi, baik sesudah maupun sebelum dilakukannya penyuluhan.

Salah satu penyebab rendahnya tingkat mobilisasi sumber daya gempa di SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa di Lhokseumawe dapat diketahui dari pertanyaan mengenai apakah siswa tersebut pernah mengikuti simulasi evakuasi atau tidak. Mayoritas dari hasil jawaban siswa adalah tidak.

Mobilisasi sumber daya ini sangat diperlukan untuk mendukung kesiapsiagaan. Parameter ini berisi mengenai kesiapsiagaan siswa yang dapat diperoleh berbagai cara dan dimana saja, terutama di sekolah ([UNESCO-LIPI](#), 2010). Kelompok-kelompok siaga bencana juga perlu disertakan di sekolah, seperti kelompok peringatan bencana, logistik, dan pertolongan pertama ([Hidayati et al.](#), 2020).

Saat kondisi mendesak, bantuan logistik perlu pengelolaan yang sigap dan membutuhkan dukungan organisasi serta pelaksanaan dalam status keadaan darurat yang tepat lokasi, tepat waktu, tepat sasaran, tepat kuantitas, tepat kualitas, dan sesuai kebutuhan ([Mimin et al.](#), 2020). Kelompok logistik dan pertolongan pertama di sekolah bisa dengan membuat UKS menjadi aktif dan menjadikan siswa sebagai struktur anggotanya.

G. Gambaran Tingkat Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Tingkat kesiapsiagaan siswa SDN 9 Banda Sakti dan SD Sukma Bangsa di Kota Lhokseumawe didapatkan hasil tergolong dalam kategori sedang yaitu 52.1% dengan jumlah

responden 61 siswa dengan nilai rata-rata 70.05 dari keseluruhan siswa. Hasil yang peneliti dapatkan ini berbanding terbalik dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nadia Putri ([Putri, 2019](#)) dengan judul hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana pada anak SD di Sekolah Negeri 040478 Sigarang-garang. Hasil penelitian menunjukkan terbanyak memiliki kesiapsiagaan tinggi sebanyak 37 orang dari 62 orang.

Hasil distribusi pertanyaan mengenai pengalaman ikut pelatihan mengenai simulasi gempa bumi, didapatkan masih banyak siswa yang tidak berkontribusi. Maka tidak heran, hasil untuk tingkat kesiapsiagaannya masih tergolong sedang, karena salah satu faktor pendukung untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi gempa bumi yaitu dengan mengikuti pelatihan ataupun simulasi mengenai gempa bumi.

Salah satu yang mempengaruhi angka kematian oleh faktor pendukung kematian, antara lain yaitu, bencana alam seperti gempa bumi. Salah satu cara menurunkan angka kematian pada anak-anak akibat gempa, yaitu dengan meningkatkan tingkat kesiapsiagaan pada diri anak.

SIMPULAN

Hasil analisis data deskriptif yang diperoleh menunjukkan kesimpulan bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang gempa bumi dikategorikan dalam tingkat sedang, tingkat rencana tanggap darurat terhadap gempa bumi pada siswa tergolong kategori tinggi, tingkat sistem peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya adalah indikator kesiapsiagaan yang tergolong dalam kategori rendah, kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana gempa bumi dilihat dari hasil rata-rata indikatornya masih tergolong dalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh. (2018). *Jumlah Gempa Bumi yang tercatat 2016-2018*.
- BPBD Lhokseumawe. (2018). *Penilaian Risiko dan Penentuan Kejadian*. Inarisk.Bnpb.Go.Id.
- Cheng, J., Liang, Y.-M., Zhou, Y.-Y., Eli, B., & Liu, Z.-K. (2019). Trajectories of PTSD symptoms among children who survived the Lushan earthquake: A four-year longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 252, 421–427. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.04.047>.
- Detik.com. (2005). *Korban Tewas Gempa Pakistan, India & Afghanistan 1.800 Jiwa*. Detik.Com.
- Emami, S. B. (2015). *Pengaruh penyuluhan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi terhadap pengetahuan siswa di SD Muhammadiyah Trisigan Murtigading Sanden Bantul*. STIKES' Aisyiyah Yogyakarta.
- Hidayati, D., Widayatun, H. P., & Triyono, K. T. (2020). Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah. *Diunduh Pada Tanggal, 2*.
- Istihora, S. K., & Basri, A. H. (2020). *Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat "Kesiapsiagaan Bencana Banjir"*. Jakad Media Publishing.
- Isya, M., Saleh, S. M., Rahmat, Y., & Refiyanni, M. (2021). Analisis Deskriptif Efektifitas Distribusi Logistik Pasca Bencana Gempa Bumi di Pidie Jaya. *Jurnal Teknik Sipil Dan Teknologi Konstruksi*, 7(2). <https://doi.org/10.35308/jts-utu.v7i2.4443>.
- Mimin, A., Paripurno, E. T., & Lestari, P. (2020). Analisis Pengelolaan Logistik dalam Penanganan Darurat Bencana Gempa Bumi di BPBD Kabupaten Sumbawa 2018. *Jurnal Mineral, Energi, Dan Lingkungan*, 4(1), 25–31. <https://doi.org/10.31315/jmel.v4i1.3046>.
- Noor, D. (2014). *Pengantar Mitigasi Bencana Geologi*. Deepublish.
- Nurchayat, N. A. (2014). Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi antara Kelompok Siswa Sekolah Dasar yang Dikelola dengan Strategi Pedagogi dan Andragogi. *Skripsi. Yogyakarta, Indonesia: Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Putri, N. (2019). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Bencana pada Anak SD di Sekolah Negeri 040478 Sigarang-garang*.
- Setyaningrum, N., Hartiningsih, S. N., & Sari, D. N. A. (2021). Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami terhadap Tingkat Kesiapsiagaan pada Kepala Keluarga. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 245–250. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i1.1138>.
- Sunarjo, M. Taufik Gunawan, & Sugeng Pribadi. (2012). *Gempa bumi : Edisi Populer*. Jakarta : Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika.
- Susilowati, T., Lestari, R. T. P., & Hermawati, H. (2020). Hubungan Pengetahuan Siaga Gempa Bumi dan Sikap Siswa Terhadap Kesiapsiagaan Di SD Negeri 2 Cepokosawit. *Gaster*, 18(2), 172–185. <https://doi.org/10.30787/gaster.v18i2.523>.
- UNESCO-LIPI. (2010). *Laporan Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat*. Lembaga Ilmu Pengetahuan
-

Indonesia.

- Wang, J., Ding, H., Lv, Q., Chen, J., Sun, Y., Fan, H., & Liu, Q. (2016). 2015 Nepal earthquake: analysis of child rescue and treatment by a field hospital. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, *10*(5), 716–719. <https://doi.org/10.1017/dmp.2016.22>.
- Winandar, A. (2018). Hubungan Pengetahuan dan Persepsi Terhadap Kesiapsiagaan Penanggulangan Bencana Gempa Bumi pada Petugas Kesehatan Puskesmas Samalanga Kabupaten Bireun Tahun 2017. *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)*, *1*(2), 29–35. <https://doi.org/10.32672/makma.v1i2.815>.



© 2021 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).