

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dengan Media Permainan Ular Tangga Pada Anak Sekolah Di SDN Donomulyo Kabupaten Malang

Ratna Roesardhyati^{1*}, Apriyani Puji Hastuti²

^{1,2} Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Rs Dr. Soepraen Malang

*e-mail: ratnares@itsk-soepraen.ac.id

Submitted: 24-11-2025

Revised: 29-11-2025

Acepted: 25-12-2025

Publish: 30-12-2025

Abstract

Indonesia is one of the countries that is prone to disasters. There are many types of disasters that can occur, one of which is earthquakes. The impact of disasters is inevitable, ranging from damage to buildings, houses, basic service facilities, schools and also health. Donomulyo District, Malang Regency is one of the disaster-prone areas, namely earthquakes. This area is an area with the South Malang Sea which if an earthquake occurs can cause a tsunami. The causes of earthquakes can be in the form of earth dynamics (tectonics), volcanic activity, due to meteor falls, avalanches (below sea level), explosions of nuclear bombs below the surface. Tectonic earthquakes are earthquakes that most commonly occur are vibrations resulting from the fracture of rocks due to the slow collision of two plates where the accumulation of impact energy exceeds the strength of the rock, then the rock below the surface. Mitigation or efforts to minimize the risks posed by earthquakes and tsunamis include several things, namely predicting earthquakes, actions before the event, actions during the event and actions after the event. Natural disasters also cause casualties in various age groups. The low level of knowledge, community preparedness, especially the age group of children, is one of the things that needs to be considered. This is due to the lack of understanding and knowledge that must be done by children both before, during, and after a disaster. Children's knowledge of disaster mitigation is very minimal, especially for children in rural areas. Children as a disaster-prone group need to be given socialization in the form of education about earthquakes and fires that generally occur. Playing while learning is the best method in educating children, especially with traditional game facilities where children rarely find it. Disaster snake ladder is a great traditional game to train children's creativity and also introduce them to disasters. The educational media for snakes and ladders has been adapted to disasters that often occur. The snake and ladder game also makes the delivery of education more interesting because students can play while learning. The solutions offered by education and the media of snake and ladder games about disaster preparedness for school children. The purpose of this community service activity is to build a response attitude to natural disasters from an early age by equipping knowledge as a form of risk prevention of victims, especially child victims.

Keywords: Disaster Mitigation, School Children, Earthquakes

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara yang rawan akan bencana. Banyak jenis bencana yang dapat terjadi, salah satunya ialah gempa bumi. Dampak bencana pun tidak terelakkan, mulai dari kerusakan bangunan, rumah, fasilitas pelayanan dasar, sekolah dan juga kesehatan. Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang merupakan salah satu daerah rawan bencana, yaitu gempa bumi. Daerah ini menjadi satu area dengan Laut Malang Selatan yang apabila terjadi gempa dapat mengakibatkan tsunami. Penyebab gempa bumi dapat berupa dinamika bumi (tektonik), aktivitas gunungapi, akibat meteor jatuh, longsor (di bawah muka air laut), ledakan bom nuklir dibawah permukaan. Gempa bumi tektonik merupakan gempa bumi yang paling umum terjadi merupakan getaran yang dihasilkan dari peristiwa pematahan batuan akibat benturan dua lempeng secara perlahan-lahan itu yang akumulasi energi benturan tersebut melampaui kekuatan batuan, maka batuan di bawah permukaan. Mitigasi atau upaya meminimalkan resiko yang ditimbulkan dari bencana gempa bumi dan tsunami meliputi beberapa hal, yaitu memprediksi gempa bumi, tindakan sebelum kejadian, tindakan saat kejadian dan tindakan setelah kejadian. Bencana alam juga menimbulkan korban jiwa pada berbagai kelompok usia. Masih rendahnya tingkat pengetahuan, kesiapsiagaan masyarakat khususnya kelompok usia anak menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman dan pengetahuan yang harus dilakukan oleh anak-anak baik dari sebelum, saat, maupun setelah adanya bencana. Pengetahuan anak-anak mengenai mitigasi bencana sangat minim terutama anak-anak yang berada di wilayah desa. Anak sebagai kelompok rentan bencana perlu diberikan sosialisasi berupa edukasi tentang bencana gempa bumi dan kebakaran yang umumnya terjadi. Bermain sambil belajar merupakan metode terbaik dalam mengedukasi anak-anak, Apalagi dengan sarana permainan tradisional yang dimana anak-anak jarang menemukannya. Ular tangga kebencanaan merupakan permainan tradisional yang bagus untuk melatih kreatifitas anak dan juga mengenalkan kepada mereka tentang kebencanaan. Media edukasi ular tangga telah disesuaikan dengan bencana yang kerap terjadi. Permainan ular tangga turut membuat penyampaian edukasi lebih menarik karena siswa bisa bermain sambil belajar. Solusi yang ditawarkan edukasi dan media permainan ular tangga tentang kesiapsiagaan bencana pada anak sekolah. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk membangun sikap tanggap bencana alam sejak dini dengan membekali ilmu pengetahuan sebagai salah satu bentuk pencegahan risiko korban

terutama korban anak-anak.

Kata kunci: Mitigasi Bencana, Anak Sekolah, Gempa Bumi

PENDAHULUAN

Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki wilayah yang luas dan terletak digaris katulistiwa pada posisi silang antara dua benua dan dua samudra dengan kondisi alam yang memiliki berbagai keunggulan, namun dipihak lain posisinya berada dalam wilayah yang memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis yang rawan terhadap terjadinya bencana dengan frekwensi yang cukup tinggi, sehingga memerlukan penanganan yang sistematis, terpadu, dan terkoordinasi. Potensi penyebab bencana diwilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dapat dikelompokkan dalam 3 (tiga) jenis bencana, yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial.¹ Menurut Badan Penanggulangan Badan Nasional, 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 yang di sebabkan oleh kejadian alam (natural disaster) salah satunya adalah gempa bumi.²

Proses terjadinya gempa sangat sulit untuk diamati secara langsung, sebab melibatkan interaksi yang sangat kompleks antara materi dan energi yang terdapat pada sistem sesar aktif di bawah permukaan bumi. Dengan demikian, proses ini sangat sulit untuk diprediksi, yang mana sampai saat ini belum ada ahli dan institusi yang mampu memprediksi kapan terjadinya gempa bumi sehingga kesiapsiagaan sangat diperlukan sebagai bentuk antisipasi terhadap kemungkinan adanya bencana gempa bumi. Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Dalam menghadapi bencana, kesiapsiagaan menjadi kunci keselamatan. Hal ini menunjukkan dibutuhkan adanya rencana kesiapsiagaan bencana gempa bumi sehingga dapat meminimalisir kerugian yang akan terjadi.³ Kesiapsiagaan bencana merupakan suatu tahapan. dalam manajemen kebencanaan. Dalam UU RI no 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risikobencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU No 4 tahun 2007). Kesiapsiagaan menjadi kunci keselamatan. Hal ini menunjukkan dibutuhkan adanya rencana kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami sehingga dapat meminimalisir kerugian yang akan terjadi.

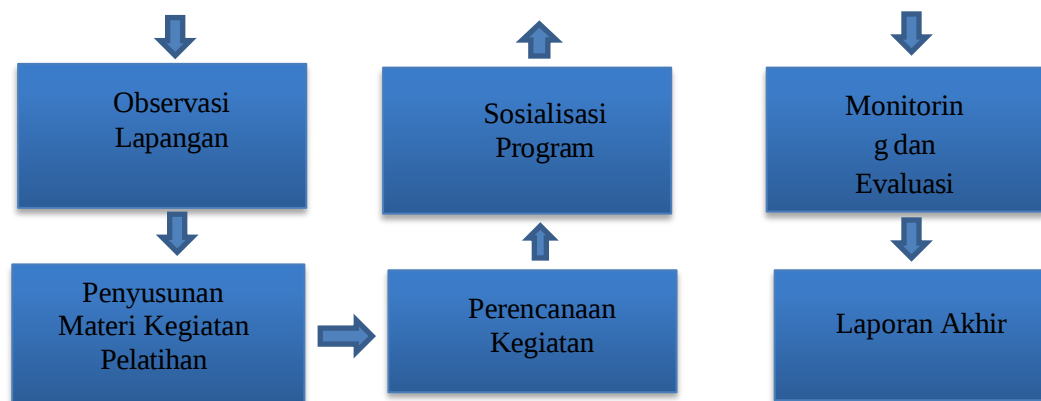
Berdasarkan letak geografis Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang, bencana yang sering terjadi adalah gempa bumi. Pengetahuan tentang bencana sudah seharusnya diberikan pada anak usia sekolah. Korban bencana tidak pernah memandang usia baik anak, remaja, maupun orang tua. Maka edukasi sangatlah diperlukan untuk memberikan informasi kepada anak-anak untuk mengenali tanda-tanda bencana dan melakukan tindakan siaga bencana, siswa perlu dipersiapkan karena merupakan risiko menjadi korban bencana.⁴ Diharapkan dengan adanya pemberian edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami yang diberikan dapat memberikan manfaat pada anak-anak SD Negeri Kedungsalem 6 Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang. dalam menghadapi bencana gempa bumi dan Tsunami.

METODE

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan yang akan diterapkan merupakan serangkaian proses kegiatan yang disusun secara sistematis. Berikut adalah gambaran proses kegiatan yang telah dilaksanakan:





Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini yaitu berupa partisipasi peserta dari masing-masing mitra dan penyediaan sarana dan prasarana pelaksanaan seminar dan pelatihan. Sarana dan prasarana tersebut diantaranya adalah: tempat untuk pelaksanaan seminar dan pelatihan, sound sistem, karpet dll. Untuk sarana dan prasarana praktik, sepenuhnya akan disiapkan oleh tim pengabdian masyarakat.

Evaluasi

Upaya keberlanjutan program pengabdian masyarakat ini diwujudkan dengan menjadikan wilayah Puskesmas Donomulyo sebagai role model bagi wilayah lain dalam menurunkan kejadian masalah pertumbuhan dengan harapan anak sebagai generus bangsa dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Sebagai sasaran umum adalah anak usia sekolah di SDN Kedungsalam 6 Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui kegiatan pengabdian ini, target dan luaran yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Solusi yang ditawarkan

NO	MASALAH	SOLUSI
1.	Wilayah sekolah merupakan area rawan gempa bumi yang tidak dapat terprediksi, sehingga perlunya persiapan sebelum bencana alam terjadi	1. Perlu dilakukan edukasi mitigasi bencana pada area sekolah dikarenakan untuk mengetahui persiapan apa saja yang diperlukan
2.	Pemberian edukasi mengenai kesiapsiagaan bencana pada anak sekolah dasar, karena usia anak merupakan kelompok rentan.	2. Memberikan edukasi mitigasi bencana di sekolah dengan media ular tangga kesiapsiagaan bencana
3.	Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan anak usia sekolah yang berada didesa	3. Sosialisasi dengan media ular tangga kesiapsiagaan bencana pada anak sekolah dan melakukan simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi

Berdasarkan prioritas masalah yang telah disepakati bersama dengan mitra, maka telah disepakati juga tentang solusi yang perlu dilakukan. Pada masalah Sumber Daya Manusia (SDM), solusi yang disepakati adalah pelaksanaan peningkatan pengetahuan dengan media edukasi berupa modul dan permainan ular tangga tentang kesiapsiagaan bencana. Kegiatan tersebut direncanakan akan diikuti oleh seluruh siswa SDN Kedungsalam 6 Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang

Kegiatan edukasi dilaksanakan selama 1 kali dimana pendampingan dilaksanakan selama 3 hari, yaitu tentang jajanan sehat pada anak usia sekolah di SDN Kedungsalam 6 Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang. Masing-masing kegiatan akan diawali dengan kegiatan seminar untuk menyampaikan materi/teori

dan berikutnya dilanjut dengan kegiatan untuk meningkatkan keterampilan/kemampuan pada topik yang dimaksud. Diperkirakan waktu untuk satu kegiatan edukasi berkisar ± 5 jam/hari. Untuk proses evaluasi keberhasilan kegiatan, maka direncanakan pelaksanaan pretest dan post test yang bertujuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan seminar/pemberian materi edukasi.

Pada sarana prasarana pendukung, solusi yang disepakati adalah Paket permainan ular tangga kesiapsiagaan bencana berukuran banner yang akan diserahkan kepada SDN Kedungsalam 6 Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang agar dapat digunakan oleh mitra.

Permasalahan selanjutnya, tidak adanya media belajar bagi anak usia sekolah untuk meningkatkan pengetahuan secara berkelanjutan. Solusi yang disepakati adalah pembuatan sarana belajar berupa ular tangga. Pembuatan media belajar mandiri yaitu : modul tentang kesiapsiagaan bencana dan media permainan ular tangga kesiapsiagaan bencana. Modul tersebut akan diserahkan pada delegasi dari masing-masing mitra pada saat pelaksanaan seminar. Adapun untuk protap, akan dibuatkan dalam bentuk banner yang dibingkai dengan pigora dan akan diserahkan saat penutupan acara pengabdian masyarakat.

Pendampingan oleh tim akan dilaksanakan selama kegiatan PKM kepada kedua mitra, baik secara terstruktur maupun tidak terstruktur. Sebagai contoh pendampingan dalam menyusun media edukasi, menata sarana dan prasarana, pendampingan langsung.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana, khususnya gempa bumi, pada siswa SDN Kedungsalam 6, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang. Masalah utama yang dihadapi adalah rendahnya pengetahuan dan keterampilan anak usia sekolah dalam menghadapi bencana serta kurangnya media edukatif yang mendukung pembelajaran tersebut.

Solusi yang ditawarkan meliputi edukasi mitigasi bencana melalui seminar, pelatihan, dan permainan edukatif seperti ular tangga kesiapsiagaan bencana. Kegiatan ini juga dilengkapi dengan penyediaan modul pembelajaran dan media edukasi dalam bentuk banner serta protap kesiapsiagaan. Evaluasi dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengukur efektivitas program.

Seluruh kegiatan dirancang untuk dilaksanakan selama tiga hari, dengan pendekatan partisipatif dan pendampingan aktif oleh tim pelaksana, agar siswa dan pihak sekolah dapat secara mandiri melanjutkan edukasi kebencanaan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gerungan, Wulan Mahardhika. (2020). Penanggulangan Bencana Pada Tahap Pascabencana Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. *Lex Et Societatis*, 7(9), 79–87.
- Usmawati, D., & Setyaningrum, N. (2020). Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Emergency Planning Siswa Di Sdn Jigudan Pandak Bantul Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 11(2), 1–6. <https://doi.org/10.54630/jk2.v11i2.119>
- Cahyo, F. D., Ihsan, F., Roulita, R., Wijayanti, N., & Mirwanti, R. (2023). Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dalam Keperawatan: Tinjauan Penelitian. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 18(1), 87–94. <https://doi.org/10.36086/jpp.v18i1.1525>
- Sari, D. P., & Suciana, F. (2019). Pengaruh Edukasi Audio Visual Dan Role Play Terhadap Perilaku Siaga Bencana Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Holistic Nursing Science*, 6(2), 44–51. <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2543>
- Arie Lestari, S., Israeli, I., Islamiah, I., Purnamasari, A., & Ode Aisa Zoahira, W. (2022). Efektivitas Simulasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami Pada Siswa SMPN 1 Soropia di Wilayah Pesisir Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe The Effectiveness Of Disaster Simulation On Disaster Preparedness For Students Of SMPN 1 SOR. *Jurnal Surya Medika*, 8(3), 258–262. <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm>
- Christine, Fellysca V. M. Politon, E. (2021). Pengetahuan dan Sikap Guru Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami Di Daerah Rawan Tsunami Kota Palu Teachers ' Knowledge and Attitudes About The Mitigation of Earthquake and Tsunami Prone Areas of Tsunami In Palu City Puskesmas Christine *, Felly. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(1), 42–47.
- Dewi, R. S., & Anggarasari, N. hudha. (2020). Mitigasi Bencana Pada Anak Usia Dini. *Early Childhood :*

- Jurnal Pendidikan, 3(1), 68–77. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v3i1.438>
- Ernawati, R., Dirdjo, M. M., & Wahyuni, M. (2021). Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana di SD Muhammadiyah 4 Samarinda. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 393–399.
- Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa Sman 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5(2). <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v5i2.110>
- 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>
- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya Penerapan pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(2), 94–102.
- Hidayat, M. T., Puspasari, A., & ... (2023). Workshop Mitigasi Bencana dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan, Tingkat Persepsi Risiko dan Kesiapan Individu dan Sekolah Terhadap Bencana. *Welfare:1*(1), 15–24
<https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare/article/view/335%0Ahttps://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare/article/download/335/256>
- Husna, C., Hafni, M., Fithria, & Jannah, S. (2019). Efektivitas edukasi mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada keluarga pasien di rumah sakit. *Idea Nursing Journal*, 10(1), 21–26. <http://202.4.186.66/INJ/article/view/14174/12186>
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak (KPPPA) dan Badan Pusat Statistik (2019) Profil Anak Indonesia Tahun 2019. Retrieved from:
https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/15242-profil-anak-indonesia_-2019.pdf
- Kusman, D. N., Sari, D. Y., & ... (2023). Keterlibatan Orang Tua Dalam Memberikan Pengetahuan Gempa Bumi Pada Anak Melalui Aplikasi BabyBus. ... : *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 57–70. <https://www.jurnal.syekhknurjati.ac.id/index.php/awlad/article/view/14205%0Ahttps://www.jurnal.syeikhknurjati.ac.id/index.php/awlad/article/viewFile/14205/5451>
- Ningsih, D. P. S., Rahmawati, I., Aprianti, R., Wulan, S., Giena, V. P., & Elvira, Y. (2022). Penyuluhan tentang Gempa Bumi dengan Media Leaflet pada Masyarakat di Kelurahan Malabero Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Wahana Usada*, 4(2), 96–104. <https://doi.org/10.47859/wuj.v4i2.232>
- Rahayuni, N. W. A., Mertha, I. M., & Rasidin, I. G. A. (2022). Edukasi Dengan Media Permainan Teka-Teki Silang Dan Pengetahuan Kesiapsiagaan Siswa. *Jurnal Gema Keperawatan*, 15(1), 68–78.
- Rustam, E., Mutthalib, N. U., & Rahman, H. (2022). Pengaruh Mitigasi Bencana Banjir Melalui Video Animasi Terhadap Pengetahuan Anak Usia 8-13 Tahun. *Window of Public Health Journal*, 3(5), 945–953. <https://doi.org/10.33096/woph.v3i5.516>
- Sarwadamana, R. J., Putri, I. R. R., Mahfud, M., Indriantoro, A., Faizatun, F., Hasanah, R., Rahmawati, I. N., Putri, L. S. N., Wadji, N. A., & Leoni, P. M. (2022). Pengaruh Kesiapsiagaan Bencana terhadap Perubahan Sikap, Persepsi dan Intensi Mahasiswa dalam Menghadapai Bencana Gempa di Yogyakarta. *Indonesian Journal of Hospital Administration*, 5(2), 71–76.
- Septikasari, Z. (2022). Pendidikan Pencegahan Dan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Sebagai Strategi Ketahanan Sekolah Dasar Dalam Penanggulangan Bencana. 28(1), 119–142.
- Sudirman, K. D., & Alhadi, Z. (2020). Analisis Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Risiko Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 2(3), 117–124. <https://doi.org/10.24036/jmiap.v2i3.159>
- Syamsidik, Nugroho, A., Suryani, O., & Fahmi, M. (2019). Aceh Pasca 15 Tahun Tsunami: Kilas Balik dan Proses Pemulihan. *Tsunami and Disaster Mitigation Research Center (TDMRC)*. https://bpba.acehprov.go.id/media/2022.09/buku_aceh_pasca_lima_belas_tahun_tsunami1.pdf
- Yustisia, N., APRILATUTINI, T., & UTAMA, T. A. (2019). Pengaruh Simulasi Menghadapai 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>