

Penguatan Konsep Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SDN 07 Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu

Strengthening The Concept of Earthquake and Tsunami Disaster Mitigation at SDN 07 Teluk Segara District Bengkulu City

¹Zulfia Memi Mayasari, ¹Nur Afandi, ¹Siska Yosmar, ¹Lidya Savitri, ¹Meca Nerdika, ¹Fajri Ramadan, ¹Nova Asri Ramdhani

¹Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu

Korespondensi: Z.M. Mayasari, zulfiamm@unib.ac.id

Naskah Diterima: 13 Juli 2023. Disetujui: 30 April 2024. Disetujui Publikasi: 2 Oktober 2024

Abstract. SDN 07 Bengkulu City is an elementary school located in Teluk Segara District which is quite close to the beach. Because of this position factor, this school is very vulnerable to risks of earthquake and tsunami disasters. Therefore, this school must have preparedness in face of disasters that can occur at any time. In fact, disaster mitigation education in this school is very minimal. In addition, this school does not yet have the necessary evacuation routes when a disaster strikes. The purpose of this community service is to create an evacuation route in SDN 07 Bengkulu City and increase the awareness of the residents of SDN 07 schools against earthquake and tsunami disasters. This activity is carried out through several stages of implementation, namely: Setting targets and targets to be achieved, compiling materials related to disaster mitigation which are packaged in the pocket book, installing directions for evacuation routes in the school environment, making maps of evacuation routes in schools, and carrying out socialization and simulation of disaster mitigation. The results obtained from this activity are a pocket book on earthquake and tsunami disaster mitigation, the installation of directions for evacuation routes in the school environment, availability an evacuation route map at SDN 07 Bengkulu City and increasing awareness, understanding and knowledge of school residents about the concept of disaster mitigation.

Keywords: *Disaster mitigation, earthquake, SDN 07, simulation, tsunami.*

Abstrak. SDN 07 Kota Bengkulu merupakan sekolah dasar yang terletak di Kecamatan Teluk Segara yang jaraknya cukup dekat dengan pantai. Karena faktor posisi inilah maka sekolah ini sangat rentan terhadap resiko bencana gempa bumi dan tsunami. Oleh karena itu sekolah ini harus memiliki kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang dapat terjadi kapan saja. Faktanya, pendidikan mitigasi bencana di sekolah ini sangat minim. Selain itu, sekolah ini belum memiliki jalur evakuasi yang diperlukan saat bencana datang. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah membuat jalur evakuasi di lingkungan SDN 07 Kota Bengkulu dan meningkatkan kewaspadaan warga SDN 07 terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahap pelaksanaan yaitu: Menetapkan target dan sasaran yang akan dicapai, menyusun materi yang berkaitan dengan mitigasi bencana yang dikemas dalam bentuk buku saku, memasang petunjuk arah jalur evakuasi di lingkungan sekolah, membuat peta jalur evakuasi di sekolah, serta melaksanakan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah buku saku mengenai mitigasi bencana gempa dan tsunami, terpasangnya petunjuk arah jalur evakuasi di lingkungan

sekolah, tersedianya peta jalur evakuasi di SDN 07 Kota Bengkulu dan meningkatnya kesadaran, pemahaman dan pengetahuan warga sekolah tentang konsep mitigasi bencana.

Kata Kunci: *Mitigasi bencana, gempa bumi, SDN 07, simulasi, tsunami.*

Pendahuluan

Indonesia sangat akrab dengan dengan bencana alam seperti letusan gunung api, gempa bumi, tsunami, banjir dan tanah longsor (Warsono, 2012). Salah satu kota di Indonesia yang cukup rawan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami adalah Kota Bengkulu. Kota Bengkulu merupakan salah satu kota yang terletak di pesisir pantai dan berbatasan langsung dengan Samudra Hindia. Kota ini terletak di Provinsi Bengkulu yang wilayahnya berada dekat dengan pertemuan lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia. Oleh karena itu sangat tidak mengherankan jika intensitas terjadinya gempa bumi di daerah ini cukup tinggi. Gempa bumi terakhir yang terjadi di sekitar kota bengkulu adalah gempa bumi tektonik bermagnitudo 5,3 yang terjadi pada tanggal 30 Januari 2021 sekitar pukul 17:52 WIB dengan episentrum berada di laut dengan jarak 37 kilometer barat daya Seluma, Bengkulu. Gempa bumi yang terjadi di sekitar wilayah Kota Bengkulu sebagian besar berpusat di lepas pantai, oleh karenanya Kota Bengkulu juga merupakan kota yang rawan dengan terjadinya tsunami.

Upaya dalam memantapkan konsep mitigasi bencana harus dilakukan oleh semua pihak agar semua risiko dapat diminimalkan atau bahkan dihilangkan. Mayasari dkk., (2018) telah memberikan kontribusinya yaitu dengan melakukan penelitian yang menghasilkan model jalur evakuasi horizontal di sebagian wilayah pesisir Kota Bengkulu, tepatnya di Kecamatan Teluk Segara, dengan menggunakan aplikasi teori *graph* dan pendekatan riset operasi dengan Algoritma *Flyod Warshall*. Selain itu, Afandi & Mayasari (2021) juga telah menghasilkan jalur evakuasi di Kecamatan Teluk Segara yang mempertimbangkan panjang dan lebar jalan yang dilalui menggunakan algoritma *fuzzy dijkstra*.

Salah satu elemen masyarakat yang perlu dan penting untuk mendapatkan pendidikan mitigasi bencana adalah warga sekolah yang terdiri dari siswa, guru, dan staf. Siswa yang tinggal di daerah rawan bencana perlu mendapatkan pendidikan mitigasi bencana. Menurut Astuti & Sudaryono (2010) menjadi negara yang sangat rawan dilanda bencana alam, Indonesia mempunyai permasalahan penting yaitu kinerja dalam menangani bencana masih dibilang rendah, kesadaran terhadap mitigasi bencana juga masih rendah, dan masih kurangnya keterlibatan sekolah dalam pengenalan pendidikan mitigasi bencana. Menurut Desfandi (2014) pentingnya meningkatkan pengetahuan tentang bencana itu harus disosialisasikan terutama anak di usia sekolah dasar yang masih belum memahami tentang apa yang harus mereka lakukan jika bencana datang. Oleh karena itu pemerintah bersama dengan sekolah perlu mengadakan penerapan pendidikan pencegahan di sekolah, karena itu pendidikan mitigasi bencana sangat diperlukan bagi sekolah (Suharwoto dkk., 2015). Pendidikan kewaspadaan bencana perlu diajarkan baik kepada siswa, pendidik, kepala sekolah dan wali siswa dengan memasukkan substansi penanggulangan bencana ke dalam kurikulum pelajaran, karena sekolah merupakan basis dari komunitas anak-anak (Amri, 2017). Siswa perlu dipersiapkan karena merupakan resiko menjadi korban bencana. Siswa yang tidak disiapkan secara dini dapat menjadi masalah dan tidak dapat diabaikan (Chairummi, 2013).

SDN 07 merupakan salah satu sekolah dasar yang terletak di Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu yang jaraknya dengan bibir pantai hanya beberapa meter saja. Sekolah dasar dengan luas sekitar 3000 meter persegi ini, memiliki sebanyak 356 siswa yang terdiri dari 165 laki-laki dan 191 perempuan yang ditempatkan ke dalam 12 ruang kelas. Sementara itu jumlah guru yang dimiliki

oleh sekolah sebanyak 16 orang. Berdasarkan hasil pamantauan, sekolah ini belum memiliki jalur evakuasi dan juga titik kumpul yang dapat digunakan oleh warga sekolah saat bencana gempa bumi dan tsunami datang. Selain itu, menurut kepala SDN 07 Kota Bengkulu, siswa dan guru sekolah ini belum pernah mendapatkan pendidikan mitigasi bencana yang dilaksanakan secara khusus di sekolah. Tingkat risiko tersebut dapat meningkat karena banyak bangunan sekolah di Indonesia berusia tua, kurang perawatan dan tidak sedikit yang dibangun tanpa memperhatikan standar bangunan gedung (Lilik dkk., 2016). Kegiatan edukasi, penyuluhan dan latihan simulasi bencana secara rutin diperlukan untuk meningkatkan kemampuan warga sekolah dalam melakukan evakuasi bencana terutama gempa bumi (Syamila dkk., 2023). Upaya tersebut perlu mendapat dukungan dari semua pihak di dalam sekolah.

Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan tentang konsep mitigasi bencana, membangun kesadaran warga sekolah akan pentingnya kesiapan dalam menghadapi bencana, dan menentukan jalur evakuasi di lingkungan sekolah.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan ini dilaksanakan di SDN 07 Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu pada bulan Juli-September 2022.

Khalayak Sasaran. Sasaran dalam kegiatan ini adalah seluruh warga SDN 07 Kota Bengkulu yang meliputi 356 siswa yang terdiri dari 165 laki-laki dan 191 perempuan, 16 orang guru dan 3 orang staf. Dengan melibatkan seluruh warga sekolah ini, diharapkan agar semua warga sekolah merasakan dan mendapat pengalaman sehingga dapat menerapkan apa dan bagaimana tindakan yang harus dilakukan saat terjadi

Metode Pengabdian. Metode yang dilaksanakan dalam kegiatan ini adalah studi literatur, diskusi, ceramah, tanya jawab dan praktik.

- Kegiatan pembuatan buku saku.

Penyusunan materi buku saku dilakukan dengan melakukan studi literatur dan penelusuran dari berbagai referensi, kemudian tim juga meminta masukan dari pihak sekolah terkait kondisi sekolah kemudian didiskusikan bersama dengan pihak sekolah. Tujuannya adalah agar buku saku ini benar-benar memberi manfaat bagi warga sekolah.

- Kegiatan penentuan jalur evakuasi.

Penentuan jalur evakuasi dibuat setelah dilakukan penelusuran di lingkungan sekolah, kemudian didiskusikan bersama pihak sekolah dengan memperhatikan kondisi lingkungan sekolah.

- Kegiatan sosialisasi.

Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Pada awalnya dilakukan ceramah mengenai mitigasi bencana di sekolah. Disini dijelaskan mengenai apa itu bencana gempa bumi dan tsunami, bagaimana potensinya, apa bahayanya, tindakan apa yang harus dilakukan saat terjadi bencana maupun pasca bencana. Selanjutnya dibuka forum tanya jawab dan diskusi. Dari hasil sosialisasi tersebut diharapkan guru-guru dapat membina, membimbing serta mengarahkan siswa saat terjadi bencana sehingga sekolah ini benar-benar siap menjadi sekolah siaga bencana.

- Kegiatan simulasi.

Agar hasil dari kegiatan sosialisasi ini dapat dimaksimalkan, perlu diselenggarakan melalui kegiatan simulasi. Simulasi dilakukan dengan praktik langsung siswa dan guru yang dipandu oleh tim pengabdian. Tujuan diadakannya simulasi ini adalah agar warga sekolah dapat mentransformasikan pengetahuan dan praktik penanggulangan bencana sehingga dapat mengurangi risiko saat terjadi bencana.

Indikator Keberhasilan. Keberhasilan kegiatan pengabdian ini dapat diukur melalui indikator yang telah ditentukan seperti dalam uraian berikut.

1. Penyusunan materi yang berkaitan dengan mitigasi bencana. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah tersedianya buku saku mengenai mitigasi bencana. Dalam kegiatan ini, buku saku yang telah dibuat dibagikan pada semua warga sekolah.
2. Pembuatan peta jalur evakuasi di lingkungan sekolah. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah tersedianya peta jalur evakuasi di lingkungan sekolah. Peta jalur evakuasi di lingkungan sekolah yang telah dihasilkan dari kegiatan ini, dipasang di beberapa tempat strategis di sekolah tersebut. Tujuannya agar warga sekolah terbiasa melihat sehingga dapat mengingat ke arah mana mereka harus menyelamatkan diri jika terjadi bencana gempa dan tsunami.
3. Memasang petunjuk arah jalur evakuasi di lingkungan sekolah. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah tersedianya petunjuk arah jalur evakuasi di lingkungan sekolah. Petunjuk arah jalur evakuasi di lingkungan sekolah dipasang di tempat-tempat yang sering dilalui warga sekolah. Tujuannya adalah agar semua warga sekolah terbiasa dan dapat mengingat arah jalur evakuasi yang harus dituju jika terjadi bencana gempa dan tsunami.
4. Melaksanakan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana dengan melibatkan semua elemen sekolah. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah tersedianya jadwal sosialisasi dan simulasi, tersedianya dokumentasi dalam bentuk video, dan simulasi dapat berjalan dengan tertib. Kegiatan ini telah dilaksanakan melalui sosialisasi dan simulasi secara menyeluruh langsung melibatkan semua warga sekolah maupun secara parsial perkelas. Kegiatan ini didokumentasikan dalam bentuk foto dan video yang digunakan untuk evaluasi. Hasil evaluasi, pada simulasi sebelum dilakukan sosialisasi masih terdapat kehebohan dan ketidaktertiban dalam proses evakuasi. Pada simulasi setelah dilakukan sosialisasi, sebagian besar warga sekolah sudah dapat menguasai diri sehingga simulasi dapat berjalan dengan tertib dan lancar.

Metode Evaluasi. Evaluasi bagi khalayak dilakukan untuk melihat seberapa jauh pemahaman khalayak terhadap materi terkait dengan mitigasi bencana. Peningkatan pengetahuan dilihat dengan melakukan tes tertulis kepada khalayak. Selain itu, peningkatan pengetahuan juga dilihat dengan membandingkan antara video simulasi sebelum sosialisasi dan setelah sosialisasi. Secara lebih rinci, indikator tingkat pemahaman khalayak diuraikan seperti berikut ini.

1. Pengetahuan: Jumlah siswa dengan nilai tes minimal 70 sebanyak 70%. Setelah dilakukan sosialisasi dan simulasi, lebih dari 70% siswa mendapat nilai minimal 70, sehingga kegiatan ini sudah memenuhi indikator yang ditetapkan.
2. Praktik Simulasi :
 - Waktu mencapai titik berkumpul kurang dari 7 menit. Setelah dilakukan sosialisasi dan simulasi, semua siswa dapat mencapai titik berkumpul dalam waktu yang ditetapkan, sehingga kegiatan ini sudah memenuhi indikator yang ditetapkan.
 - Siswa mengikuti jalur yang telah ditentukan. Setelah dilakukan sosialisasi dan simulasi, semua siswa dapat mencapai titik berkumpul melalui jalur yang sudah ditetapkan, sehingga kegiatan ini sudah memenuhi indikator yang ditetapkan.
 - Siswa keluar kelas tidak berhamburan. Setelah dilakukan sosialisasi dan simulasi, semua siswa dapat melakukan evakuasi keluar kelas masing-masing dengan tertib sehingga kegiatan ini sudah memenuhi indikator yang ditetapkan.
 - Tidak terdapat siswa yang saling mendorong saat menuju titik berkumpul. Setelah dilakukan sosialisasi dan simulasi, semua siswa tidak saling

mendorong saat menuju titik berkumpul, sehingga kegiatan ini sudah memenuhi indikator yang ditetapkan.

- Tidak terdapat siswa yang mengalami cedera atau benturan atau terjatuh saat simulasi. Saat dilakukan sosialisasi dan simulasi, semua siswa berada dalam kondisi yang baik tanpa ada yang mengalami cedera, sehingga kegiatan ini sudah memenuhi indikator yang ditetapkan.

Hasil dan Pembahasan

A. Pembuatan Buku Saku

Penyusunan materi yang berkaitan dengan mitigasi bencana yang dikemas dalam bentuk buku saku dilakukan melalui penelusuran berbagai macam referensi oleh tim pengabdian. Dalam penyusunan buku saku, tim juga meminta masukan dari pihak sekolah terkait kondisi sekolah dan warga sekolah agar buku saku ini benar-benar memberi manfaat bagi sekolah. Salah satu masukan yang sangat berharga dari pihak sekolah, yang sebelumnya tidak dalam rencana tim dalam penyusunan materi buku saku adalah materi yang membahas mengenai sikap dan tindakan apa yang harus dilakukan pasca bencana agar murid-murid sekolah dapat ikhlas dan sabar serta tetap bersemangat dalam menjalani kehidupan dan segera terlepas dari trauma akibat bencana. Selain itu, perlu ditanamkan juga nilai-nilai moral apa yang harus tetap dipertahankan pasca bencana. Selama ini pembahasan mengenai mitigasi bencana hanya sebatas bagaimana sikap/tindakan saat terjadi bencana gempa dan tsunami namun tidak memikirkan dampak setelah bencana tersebut. Karena itu, buku saku yang telah dihasilkan ini tidak hanya membahas mengenai tindakan apa yang harus dilakukan saat terjadi bencana gempa dan tsunami namun pasca bencana tersebut. Buku saku ini telah selesai disusun dan telah didistribusikan pada siswa-siswi beserta guru dan staf SDN 07 Kota Bengkulu. Berikut gambar diskusi dalam proses penyusunan buku saku serta penyerahan buku saku pada pihak sekolah.



Gambar 1. Diskusi penyusunan materi buku saku dan penyerahan buku saku

Buku saku yang telah disusun ini terdiri dari 28 halaman dan diberi judul: **"Buku Saku Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami"**, yang dibagi menjadi

empat pokok bahasan yang terdiri dari: Gempa Bumi, Tsunami, Sikap Menghadapi Bencana dan Peta Jalur Evakuasi. Gambar berikut adalah cover buku saku yang telah dibuat dan didistribusikan pada pihak SDN 07 Kota Bengkulu.



Gambar 2. Buku saku mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami

B. Penentuan Peta Jalur Evakuasi di Lingkungan Sekolah.

Peta jalur evakuasi dibuat setelah dilakukan penelusuran di lingkungan sekolah. Peta jalur evakuasi sekolah adalah peta yang ditujukan untuk membuat seseorang dapat menyikapi saat terjadi bencana dan tidak berhamburan serta panik pada saat terjadi bencana, melainkan dapat memposisikan diri, apa yang akan mereka lakukan dengan melihat petunjuk yang ada demi menekan jumlah korban yang disebabkan oleh kepanikan saat terjadi bencana. Penentuan jalur evakuasi serta tempat berkumpul merupakan perencanaan peta evakuasi dengan cara menentukan lintasan terpendek dan efektif menuju titik kumpul yang telah disepakati. Penentuan lintasan terpendek memperhatikan alternatif jalur-jalur yang dapat dilalui menuju titik berkumpul. Peta jalur evakuasi dan titik kumpul untuk mitigasi bencana sangat diperlukan warga sekolah agar mereka siap menghadapi bencana. Manfaat yang didapatkan bagi warga sekolah dengan adanya pemetaan jalur evakuasi dan titik kumpul adalah sebagai sumber informasi jalur evakuasi dan titik kumpul bencana sehingga dapat meminimalkan dampak dan resiko korban jiwa saat terjadi bencana. Peta jalur evakuasi yang sudah dibuat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Peta jalur evakuasi SDN 07 Kota Bengkulu

C. Pemasangan Petunjuk Arah Jalur Evakuasi di Lingkungan Sekolah.

Petunjuk arah jalur evakuasi di lingkungan sekolah merupakan pedoman bagi warga sekolah menuju tempat berkumpul yang aman saat terjadi bencana. Petunjuk arah jalur evakuasi dipasang di tempat-tempat yang dengan mudah terlihat oleh siswa dan warga sekolah lainnya sehingga mereka mengetahui dan dapat mengingat ke arah mana yang harus mereka tuju saat terjadi bencana gempa.

D. Melaksanakan Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana.

Kegiatan ini dilakukan dengan melibatkan semua elemen sekolah. Sekolah berperan penting dalam upaya membangun kesiapsiagaan saat terjadi bencana. Dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana, pengetahuan mengenai resiko yang dapat terjadi saat bencana sangat diperlukan. Dalam kegiatan sosialisasi diberikan pengetahuan mengenai apa itu bencana gempa bumi dan tsunami, bagaimana potensinya, apa bahayanya, tindakan apa yang harus dilakukan saat terjadi bencana maupun pasca bencana tersebut. Dari hasil sosialisasi tersebut diharapkan guru-guru dapat membina, membimbing serta mengarahkan siswa apabila terjadi bencana sehingga sekolah ini benar-benar siap menjadi sekolah siaga bencana. Sekolah siaga bencana merupakan upaya membangun kesiapsiagaan sekolah terhadap bencana dalam rangka menumbuhkan kesadaran seluruh unsur-unsur pendidikan baik individu maupun kolektif di sekolah dan lingkungan sekolah baik sebelum, sesaat maupun setelah terjadinya bencana (Febriyantoko, 2018). Agar hasil dari kegiatan sosialisasi ini dapat dimaksimalkan, perlu diselenggarakan melalui kegiatan simulasi. Tujuan diadakannya simulasi ini adalah agar warga sekolah dapat mentransformasikan pengetahuan dan praktik penanggulangan bencana sehingga dapat mengurangi risiko saat terjadi bencana. Berikut adalah gambar kegiatan sosialisasi dan simulasi yang telah dilaksanakan.



Gambar 4. Kegiatan Sosialisasi dan Simulasi

E. Keberhasilan Kegiatan

Kegiatan pengabdian berdampak pada kesiapan sekolah menjadi salah satu sekolah siaga bencana yang ada di Kota Bengkulu. Dari buku saku yang telah disusun dapat terus dikembangkan isinya sesuai dengan perkembangan yang ada di sekolah sehingga kegiatan berkesinambungan dapat terjadi antara sekolah dan

pihak pengabdian. Selain itu tersedianya peta jalur evakuasi dan petunjuk arah jalur evakuasi yang ada di sekolah merupakan pedoman bagi warga sekolah menuju tempat berkumpul yang aman saat terjadi bencana sehingga dapat mengurangi resiko saat terjadi bencana. Berdasarkan hasil evaluasi melalui tes yang dilakukan pada khalayak terhadap materi terkait dengan mitigasi bencana, menunjukkan bahwa semua target keberhasilan kegiatan tercapai yaitu: (1) Lebih dari 70% siswa mampu mengerjakan tes dengan nilai lebih dari 70, (2) Saat proses simulasi dilakukan, semua siswa mampu mencapai titik berkumpul yang telah disediakan (terdapat 3 titik kumpul) dalam waktu kurang dari 7 menit. Selain itu siswa dapat keluar kelas dengan tertib, tidak saling mendorong sehingga tidak ada siswa yang terjatuh maupun mengalami cedera saat simulasi dilakukan dan dengan tertib mengikuti petunjuk arah yang telah dipasang menuju titik berkumpul yang telah disediakan.

Kesimpulan

Penguatan konsep mitigasi bencana harus dilakukan oleh semua pihak agar semua risiko yang dapat ditimbulkan akibat bencana dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Di lingkungan sekolah perlu diberikan pengetahuan tentang konsep mitigasi bencana sehingga terbentuk kesadaran warga sekolah akan pentingnya kesiapan dalam menghadapi bencana yang dapat terjadi kapan saja. Hal ini dapat dilakukan melalui pembuatan buku saku tentang mitigasi bencana yang dibagikan pada warga sekolah, penentuan jalur evakuasi di sekolah, juga kegiatan sosialisasi dan simulasi terhadap bencana. Melalui kegiatan ini, dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran warga sekolah mengenai pentingnya kesiapan dalam menghadapi bencana, tindakan apa yang harus dilakukan saat bencana dan pasca bencana sehingga dapat mengurangi resiko yang terjadi akibat bencana.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Bengkulu yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui skim Pengabdian Berbasis Riset Universitas Bengkulu Tahun 2022 dengan No. Kontrak: 2076/UN30.15/PM/2022. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala SDN 07 Kota Bengkulu, guru, staf dan murid-murid yang telah berpartisipasi dan terlibat dalam kegiatan ini.

Referensi

- Amri. (2017). Pendidikan Tangguh Bencana. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Astuti, S. I., & Sudaryono. (2010). Peran Sekolah dalam Pembelajaran Mitigasi Bencana. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, vol. 1(1), 30-42.
- Chairummi. (2013). Pengaruh Konsep Diri dan Pengetahuan Siswa Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SDN 27 dan MIN Merduati Banda Aceh. *Tesis. Pasca Sarjana Unsih*. Banda Aceh
- Desfandi, M. (2014). Urgensi Kurikulum Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal di Indonesia. *Jurnal Sosio Didaktika*, vol. 1(2), 191-198.
- Febriyantoko, D. (2018). Pengembangan Sekolah Siaga Bencana Ditinjau dari Kemampuan Orientasi dan Mobilitasi pada Jalur Evakuasi Bencana Studi Kasus Mtslb/A Yaketunis Yogyakarta. *Jurnal Pengetahuan dan Perancangan desain interior*, vol.6(1), 5-11
- Lilik K., Lilis S.M., Aminudin H., & Elfina R. (2016). Inisiasi Sekolah/ madrasah Aman Bencana. *Jurnal Riset kebencanaan*. 2 (2) 106-116.
- Mayasari Z.M., Rafflesia U., & Astuti, M. (2018). Pemodelan Matematika Untuk Sistem Evakuasi Tsunami Kota Bengkulu Menggunakan Algoritma Flyod

- Warshall (Studi Kasus: Sebagian Wilayah Pesisir Kota Bengkulu). *Laporan Penelitian Unggulan Universitas Bengkulu*, Tidak dipublikasikan.
- Mayasari, Z.M., & Afandi, N. (2021). Optimasi Jalur Evakuasi Bagi Pejalan Kaki Menggunakan Algoritma Fuzzy Dijkstra Di Kecamatan Teluk Segara, Bengkulu, *Barekeng*, vol. 15,(3), 581-590.
- Syamila, A.I., Nurika, G., & Ridzkyanto, R.P. (2023). Sekolah Siaga Bencana: Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Siswa dalam Upaya Mitigasi Bencana Gempa Bumi di SDN 1 Panji Lor Situbondo. *Jurnal Panrita Abdi*, 7(2), 390-397.
- Suharwoto. (2015). Modul 1. Pilar 1 – Fasilitas Sekolah Aman. Jakarta: Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri Sekretariat Jenderal Kemendikbud.
- Warsono. (2012). Hidup Mati di Negeri Cincin Api. Ekspedisi Cincin Api Kompas. (<http://nationalgeographic.co.id/berita/2012/12/hidup-mati-di-negeri-cincin-api>), diakses 12 September 2022.

Penulis:

Zulfia Memi Mayasari, Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu. E-mail: zulfiamm@unib.ac.id

Nur Afandi, Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu. E-mail: nafandi@unib.ac.id

Siska Yosmar, Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu. E-mail: siskayosmar@unib.ac.id

Lidya Savitri, Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu. E-mail: lidyasavitri013@gmail.com

Meca Nerdika, Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu. E-mail: menu64.mn@gmail.com

Fajri Ramadan, Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu. E-mail: ramadanfajri445@gmail.com

Nova Asri Ramdhani, Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu. E-mail: novaasrii20012@gmail.com

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Mayasari, Z.M., Afandi, N., Yosmar, S., Savitri, L., Nerdika, M., Ramadan, F., Ramdhani, N.A. (2024). Penguatan Konsep Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SDN 07 Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu. *Jurnal Panrita Abdi*, 8(4), 958-966.