

Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana Di SD Muhammadiyah Sapen

Zela Septikasari ¹⁾, Ningrum Perwitasari ²⁾, Deri Anggraini ³⁾, Riski Bahtiar ⁴⁾, Ficky Adi Kurniawan ⁵⁾, Irvan Budhi Handaka ⁶⁾

^{1,2,3,4)} Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Yogyakarta

⁵⁾ Program studi Ilmu Pemerintahan, Sekolah Tinggi Ilmu Pemerintahan Abdi Negara

⁶⁾ Program studi Bimbingan dan Konseling, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan
zela@upy.ac.id

ABSTRAK: Upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana di SD Muhammadiyah Sapen belum dilaksanakan secara optimal. Pada tahun 2022 telah dilakukan sosialisasi kebencanaan, namun hanya melibatkan 30 guru dan tiga kelas sehingga belum menjangkau seluruh warga sekolah. Kondisi ini menunjukkan masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan kebencanaan, belum adanya integrasi pendidikan bencana secara berkelanjutan, belum terlaksananya simulasi rutin, serta keterbatasan sarana dan prasarana pendukung. Berdasarkan riwayat bencana dan dampaknya di lingkungan sekolah, implementasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) menjadi penting. Program ini bertujuan meningkatkan kesiapsiagaan dan kapasitas sekolah dalam menghadapi bencana melalui tiga pilar utama, yaitu fasilitas sekolah yang aman, manajemen bencana di sekolah, serta pendidikan pencegahan dan pengurangan risiko bencana. Kegiatan dilaksanakan melalui metode ceramah, diskusi kelompok, praktik, dan simulasi. Hasil kegiatan meliputi kajian risiko bencana, rencana aksi sekolah, sistem peringatan dini, rencana evakuasi, pembentukan tim siaga bencana, prosedur tanggap darurat, serta simulasi bencana. Evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan warga sekolah dalam menghadapi bencana.

Kata kunci : Pendidikan Bencana, Kesiapsiagaan, Kapasitas, SPAB, Sekolah Dasar

ABSTRACT: Efforts to improve disaster preparedness at SD Muhammadiyah Sapen have not been implemented optimally. In 2022, a disaster awareness program was conducted; however, it only involved 30 teachers and three classes, thus not reaching the entire school community. This condition indicates limited knowledge and skills related to disaster preparedness, the absence of continuous integration of disaster education, a lack of routine simulations, and insufficient supporting facilities and infrastructure. Based on the history and impacts of disasters in the school environment, the implementation of the Disaster-Safe Education Unit (SPAB) program is considered essential. This program aims to enhance school preparedness and capacity in facing disasters through three main pillars: safe school facilities, school disaster management, and disaster risk reduction education. The activities were implemented through lectures, group discussions, practical sessions, and simulations. The outcomes included disaster risk assessments, school action plans, early warning systems, evacuation plans, the establishment of a school disaster response team, standard emergency response procedures, and disaster simulations. Evaluation results indicate improved knowledge and skills among school community members in responding to potential disasters.

Keywords: Disaster Education, Preparedness, Capacity, SPAB, Primary School

PENDAHULUAN

Indonesia terletak pada tiga lempeng yaitu Lempeng Hindia-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia. Rangkaian lempeng disebut lempeng Mediteran. Hal itu

menghasilkan banyak terdapat gunung api di Indonesia yang dikenal sebagai cincin api (Wibowo dan Sembri 2016). Hal tersebut menjadikan Indonesia rentan terhadap bencana. Bencana yang sering terjadi diantaranya banjir, gempa bumi, tanah longsor, tsunami, cuaca ekstrem, epidemi, erupsi gunung api, dan lain-lain. (Rusvidianti dan Indrojarwo, 2015), (Afik, dkk., 2021).

Bencana mengakibatkan korban jiwa, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Handaka et al., 2022). Bencana di Indonesia mengakibatkan hilangnya nyawa, kerusakan infrastruktur, kerugian, dan masalah kesehatan (R. Djalante, 2018). Dampaknya juga meningkat karena kurangnya pengetahuan tentang pengurangan risiko bencana. Indonesia berada di wilayah rawan bencana, sehingga diperlukan upaya kesiapsiagaan. Salah satu upaya kesiapsiagaan tersebut adalah di bidang pendidikan kebencanaan (Septikasari, Fauziah & Handaka, 2018). Koswara et al, (2019) menegaskan bahwa terdapat 126.681 satuan pendidikan yang memiliki indeks risiko bencana dengan kategori sedang hingga tinggi. Rinciannya yaitu sekolah rawan banjir 54.080, sekolah rawan tanah longsor 15.597, sekolah rawan gempa bumi 52.902, sekolah rawan tsunami 2.417, dan sekolah rawan erupsi gunung api 1.685.

Pendidikan kebencanaan merupakan upaya untuk membangun pengetahuan, menciptakan lingkungan yang aman, serta menumbuhkan sikap tangguh dalam menghadapi potensi bencana. Upaya ini dilaksanakan melalui integrasi pendidikan bencana pada satuan pendidikan. Hal itu dapat dilaksanakan pada berbagai jenjang pendidikan formal dan informal (Septikasari & Ayriza, 2018). Frankenberg dkk. (2013) mengidentifikasi bahwa pendidikan kebencanaan memiliki peran penting dalam membekali individu menghadapi situasi bencana. Peran penting pendidikan bencana dapat terlihat dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Pengenalan pengetahuan kebencanaan sejak usia sekolah menjadi strategi mitigasi kebencanaan dalam hal non-struktural yang dapat dilaksanakan melalui pendidikan (Rahma, 2020).

Menurut Septikasari et al (2022) sekolah perlu menyelenggarakan pendidikan kebencanaan yang berfokus pada pembentukan sikap dan perilaku yang tepat dalam merespons situasi bencana. Upaya kesiapsiagaan ini dapat diwujudkan dengan mengintegrasikan materi kebencanaan ke dalam kurikulum serta melaksanakan simulasi secara berkala yang merupakan strategi pengurangan risiko bencana (PRB). Pelaksanaan pendidikan bencana yang dilaksanakan berkelanjutan pada satuan pendidikan dapat mengurangi dampak dan meningkatkan kapasitas warga sekolah dalam menghadapi situasi bencana (Wang, 2016). Partisipasi aktif dari peserta didik sebagai generasi muda juga sangat diperlukan dalam mewujudkan perubahan yang signifikan dalam urusan pendidikan kebencanaan (Kurniawan et al., 2024).

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) termasuk dalam wilayah yang rawan bencana yaitu posisinya yang berdekatan dengan Gunung Merapi serta berada di jalur patahan lempeng tektonik. Kondisi ini menuntut adanya kesiapsiagaan yang baik dari seluruh elemen masyarakat, termasuk lembaga pendidikan. Sekolah sebagai institusi yang menaungi anak-anak usia sekolah mempunyai tanggung jawab besar dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang aman dari bencana, inklusif, serta tangguh terhadap risiko bencana. SD Muhammadiyah Sapen terletak di Kota Yogyakarta. Perkembangan Kota Yogyakarta beralih dari lahan pertanian yang mengalami penyusutan yang digantikan dengan permukiman. Sehingga Kota Yogyakarta yang padat permukiman, rawan terjadinya bencana kebakaran. Kota Yogyakarta memiliki potensi bahaya tinggi untuk

bahaya banjir, Covid-19, cuaca ekstrim, gempa bumi, sedangkan potensi bahaya sedang adalah kekeringan, dan likuefaksi (DIBI DIY, 2023).

Kota Yogyakarta memiliki 6 jenis bahaya yaitu banjir, Covid-19, cuaca ekstrim, epidemi dan wabah penyakit, gempa bumi, dan tanah longsor. Kejadian yang paling sering terjadi adalah tanah longsor dengan jumlah kejadian 24. Bencana dan kejadian peringkat selanjutnya yaitu cuaca ekstrim dengan rincian kejadian 15 kali dan bencana 2 kali, banjir dengan jumlah 6 kejadian, dan gempa bumi terasa sejumlah 2 kali. Covid-19 dan epidemi dan wabah penyakit (penyakit mulut dan kuku) juga terjadi di Kota Yogyakarta dengan jumlah masing-masing 1 kali bencana (DIBI DIY, 2023).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara mengidentifikasi bahwa SD Muhammadiyah Sopen memiliki sejarah bencana gempa bumi, erupsi gunung api, dan pandemi Covid-19. Bencana gempa bumi terjadi pada tahun 2006 mengakibatkan 3 korban jiwa, kerusakan pada bangunan, sarana prasarana, dan KBM diliburkan selama dua minggu. Bencana erupsi gunung Merapi terjadi tahun 2010 dan mengakibatkan kerusakan bangunan, serta sarana prasarana menjadi kotor, sekolah diliburkan, serta 50% warga sekolah terkena ISPA. Erupsi gunung kelud tahun 2014 mengakibatkan dampak bangunan dan sarana prasarana kotor, sekolah diliburkan. Pandemi Covid-19 mengakibatkan KBM dilaksanakan secara online, 2 korban jiwa, dan 90% warga sekolah terdampak positif Covid-19.

SD Muhammadiyah Sopen memiliki 1.831 siswa, 60 rombongan belajar, 77 guru, 22 tenaga kependidikan, 22 ruang kelas, dan 39 Laboratorium (Kemendikbud, 2024). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi upaya peningkatan kesiapsiagaan terkait dengan pendidikan bencana belum dilaksanakan secara maksimal. Tahun 2022 dilaksanakan sosialisasi kebencanaan bersama, namun hanya melibatkan perwakilan 30 guru dan 3 kelas. Kesiapsiagaan terkait dengan kebencanaan di SD Muhammadiyah Sopen diidentifikasi masih sangat kurang mengingat banyaknya jumlah warga sekolah yang belum memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang kebencanaan, belum ada integrasi pendidikan bencana secara berkelanjutan, belum dilaksanakan simulasi secara rutin, serta kurangnya sarana dan prasarana pendukung kebencanaan.

Berdasarkan identifikasi yang telah dijelaskan penting untuk dilaksanakan peningkatan kesiapsiagaan melalui kegiatan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). SPAB dilaksanakan mengacu pada Permendikbud Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana, Persesjen Nomor 06 Tahun 2023 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Satuan Pendidikan Aman Bencana, dan diperkuat dengan Peraturan Gubernur DIY Nomor 110 Tahun 2021 tentang Pedoman Pendidikan Aman Bencana pada Satuan Pendidikan. Hal ini diperkuat melalui pendapat (Adi Kurniawan et al., 2019) yang menjelaskan bahwa sekolah merupakan tempat dalam meningkatkan pengetahuan bagi peserta didik terutama dalam mempelajari kebencanaan yang dapat terjadi di sekolah. SPAB menjadi cara yang tepat dalam menyampaikan informasi, pengetahuan, dan keterampilan pada warga sekolah terkait dengan kebencanaan. Pelaksanaan SPAB dapat meningkatkan kesiapsiagaan warga sekolah, meningkatkan kapasitas sekolah, sehingga dapat mengurangi risiko bencana. Hal itu sesuai dengan *roadmap* UPY dalam pengabdian kepada masyarakat yaitu pengembangan wilayah tangguh bencana.

PERMASALAHAN

Permasalahan utama yang dihadapi oleh SD Muhammadiyah Sapien berkaitan dengan rendahnya kesiapsiagaan warga sekolah terhadap risiko bencana. Sekolah berada dalam wilayah rawan bencana, dan belum optimalnya sistem mitigasi dan manajemen kebencanaan yang komprehensif. Berdasarkan asesmen awal dan diskusi bersama pihak sekolah, ditemukan beberapa kendala utama dalam hal penanggulangan bencana di satuan pendidikan antara lain sebagai berikut.

1. Penataan ruangan kelas belum dilaksanakan agar aman pada saat terjadi bencana.
2. Belum dilaksanakan pendidikan mengenai bangunan yang aman di sekolah.
3. Kajian risiko bencana belum diupdate secara berkala.
4. Kurangnya peningkatan kapasitas terkait dengan pendidikan bencana sehingga warga sekolah masih memiliki pengetahuan dan keterampilan yang minim pada saat terjadi bencana.
5. Sudah dilaksanakan pembentukan tim siaga bencana sekolah, tetapi tim belum melaksanakan tugasnya dengan maksimal.
6. Rencana aksi sekolah belum diupdate secara berkala.
7. Prosedur tetap tanggap darurat bencana belum diupdate secara berkala.
8. Simulasi bencana belum dilaksanakan secara rutin.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan perlunya intervensi program pengabdian masyarakat yang terarah untuk membangun budaya siaga bencana secara menyeluruh pada lingkungan sekolah. Diperlukan pendekatan yang terarah, efektif, dan kolaboratif untuk mewujudkan SD Muhammadiyah Sapien sebagai Satuan Pendidikan Aman Bencana.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan SPAB di SD Muhammadiyah Sapien dilaksanakan dengan menggunakan beberapa metode yaitu metode ceramah, diskusi kelompok, praktik, dan simulasi. Metode ceramah dilaksanakan agar dapat memberikan pengetahuan SPAB berdasarkan 3 Pilar. Materi yang akan disampaikan melalui metode ceramah yaitu pengantar pendidikan bencana, 3 pilar SPAB, kebijakan pendidikan bencana, kajian risiko bencana, rencana aksi sekolah, tim siaga bencana sekolah, sistem peringatan dini, rencana evakuasi, dan prosedur tetap tanggap darurat bencana. Metode diskusi kelompok pada kegiatan SPAB dilaksanakan agar dapat mengidentifikasi informasi sejarah bencana, kajian risiko bencana, rencana aksi sekolah, tim siaga bencana sekolah, sistem peringatan dini, rencana evakuasi, dan prosedur tetap tanggap darurat bencana yang sesuai dengan karakter sekolah. Peserta dibagi dalam 5 kelompok sesuai dengan sub tema pendidikan bencana. Metode praktik dilaksanakan dengan *table top exercise* (TTX) sesuai dengan prosedur tetap tanggap darurat bencana yang sudah disepakati oleh sekolah. TTX dilaksanakan sesuai dengan bagan alur prosedur tetap dan tugas pokok fungsi masing-masing anggota tim siaga bencana sekolah pada saat terjadinya bencana. Metode simulasi dilaksanakan dengan melibatkan semua warga sekolah sesuai dengan prosedur tetap tanggap darurat bencana yang telah disepakati sekolah. Simulasi dilakukan dengan mengkondisikan paling nyata sesuai dengan kondisi pada saat terjadi bencana, sehingga warga sekolah bisa memahami dengan baik tindakan yang dapat dilaksanakan pada saat terjadi bencana.

PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) bertema **Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen** dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh warga sekolah. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi potensi bencana melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan kebencanaan. Metode yang digunakan mencakup ceramah, diskusi, praktik, dan simulasi yang dilaksanakan selama lima hari dengan mengacu pada tiga pilar utama SPAB. Tiga pilar SPAB yaitu fasilitas sekolah yang aman, manajemen risiko bencana di sekolah, dan integrasi pendidikan kebencanaan. Integrasi pendidikan PRB dilakukan dengan melibatkan warga sekolah untuk meminimalkan risiko bencana (Boon, 2014).

Rangkaian kegiatan dilaksanakan selama periode Januari hingga Juli 2025 dan diawali dengan observasi awal yang dilaksanakan pada 8 Desember 2024. Observasi ini mengidentifikasi sejumlah permasalahan, antara lain belum tertatanya ruang kelas secara aman, minimnya pengetahuan kebencanaan warga sekolah, belum diperbaruinya kajian risiko dan prosedur tetap tanggap darurat, serta belum optimalnya peran Tim Siaga Bencana Sekolah.

Tim PKM melakukan perumusan solusi berbasis tiga pilar SPAB. Solusi mencakup pelaksanaan kajian risiko bencana yaitu kajian ancaman, kerentanan, dan kapasitas, dan risiko bencana, penyusunan peta risiko dan rencana aksi struktural serta non-struktural, penguatan kelembagaan melalui revitalisasi Tim Siaga Bencana Sekolah, penyusunan Prosedur Tetap Tanggap Darurat (Protap), pelatihan *Table Top Exercise* (TTX), serta pelaksanaan simulasi bencana. Evaluasi dilaksanakan dengan *Pre-Test* dan *Post-Test* untuk mengukur keberhasilan program, dan dilanjutkan dengan penyusunan rencana tindak lanjut guna memastikan keberlanjutan implementasi SPAB di sekolah.

1. Program SPAB 1 (Hari 1) *Pre-Test*, Pengantar SPAB dan Kajian Risiko Bencana Sekolah

Kegiatan hari pertama Program Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen dilaksanakan pada Rabu, 14 Mei 2025, bertempat di Aula sekolah dan berlangsung pada pukul 13.00–16.00 WIB. Kegiatan ini melibatkan seluruh guru dan karyawan sekolah dengan pendampingan dari tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang terdiri atas Dr. Zela Septikasari, M.Sc., M.Pd., Dr. Ningrum Perwitasari, M.Pd., Deri Anggraini, M.Pd., dan Riski Bahtiar. Rangkaian kegiatan yaitu pembukaan, menyanyikan lagu Indonesia Raya, sambutan dari Kepala Sekolah dan perwakilan tim PKM.



Gambar 1. Sambutan Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Sopen dan Materi Hari Pertama

Peserta kemudian mengikuti *Pre-Test* untuk mengetahui pemahaman awal terkait kebencanaan. Pemaparan materi dimulai dengan penjelasan mengenai penanggulangan bencana dan konsep dasar SPAB oleh Dr. Zela Septikasari, dilanjutkan dengan materi kajian risiko bencana yang disampaikan oleh Deri Anggraini. Peserta dibagi ke dalam kelompok untuk melakukan kajian terhadap bahaya, kerentanan, kapasitas, serta risiko bencana yang mungkin terjadi di lingkungan sekolah. Setiap kelompok fokus pada topik kajian kerentanan, kajian kapasitas, dan pemetaan risiko bencana, yang kemudian dipresentasikan dan didiskusikan secara bersama. Kegiatan ditutup dengan pemeringkatan risiko prioritas sebagai dasar perencanaan strategi SPAB ke depan. Indikator ketercapaian hari pertama meliputi pelaksanaan *pre-test*, kemampuan peserta dalam melakukan analisis awal terhadap potensi bencana, serta tersusunnya peta risiko yang komprehensif. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini antara lain berupa analisis sejarah bencana, karakteristik dan pemeringkatan ancaman, serta kajian kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana di sekolah.

2. Program SPAB 2 (Hari 2) Rencana Aksi Sekolah Struktural dan Non Struktural

Kegiatan hari kedua Program Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen dilaksanakan pada Rabu, 21 Mei 2025, bertempat di Aula sekolah dan berlangsung pukul 13.00–16.00 WIB. Kegiatan dimulai dengan pembukaan kegiatan, penyampaian materi mengenai rencana aksi sekolah, dan diskusi kelompok rencana aksi sekolah aspek struktural dan non struktural. Materi ini bertujuan memberikan pemahaman tentang pentingnya penyusunan langkah-langkah strategis dalam menghadapi potensi bencana yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Peserta dibagi ke dalam dua kelompok kerja. Kelompok pertama bertugas merancang rencana aksi sekolah yang bersifat struktural, seperti perbaikan sarana prasarana dan penguatan infrastruktur. Kelompok kedua menyusun rencana aksi non-struktural yang mencakup kegiatan pelatihan, simulasi, dan penguatan kapasitas kelembagaan. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan dikaji bersama untuk mendapatkan umpan balik konstruktif.

Kegiatan ditutup dengan penarikan kesimpulan dan penyampaian hasil yang telah dicapai. Indikator ketercapaian kegiatan hari kedua mencakup penyampaian materi rencana aksi sekolah dan tersusunnya draft rencana aksi berbasis hasil kajian risiko yang telah disepakati pada pertemuan sebelumnya. Luaran kegiatan ini berupa dokumen rencana aksi sekolah yang mencakup program-program mitigasi dan kesiapsiagaan dalam

bentuk strategi struktural dan non-struktural. Rencana aksi disusun guna menyiapkan Langkah-langkah dan strategi yang akan dilakukan sekolah untuk menghadapi kemungkinan situasi bencana (Fandayati, I., & Kurniawan, F. A, 2022)

3. Program SPAB 2 (Hari 3) Pembentukan Tim Siaga Bencana Sekolah, dan Pembuatan Prosedur Tetap Tanggap Darurat Bencana

Kegiatan hari ketiga Program Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen dilaksanakan pada Rabu, 28 Mei 2025, bertempat di Aula sekolah dan berlangsung pukul 13.00–16.00 WIB. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, penyampaian materi mengenai Tim Siaga Bencana Sekolah dan Prosedur Tetap Tanggap Darurat Bencana (Protap), serta diskusi kelompok. Kegiatan ini memiliki tujuan agar peserta dapat mengetahui proses pembuatan tim siaga bencana sekolah, dan langkah-langkah operasional yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana.

Tim PKM mendampingi peserta dalam proses penyusunan Tim Siaga Bencana Sekolah dan Protap. Proses ini mencakup penyusunan skenario kejadian dan dampak, penetapan kebijakan dan strategi tanggap darurat, perencanaan sistem peringatan dini, penyusunan rencana evakuasi, pemetaan sumber daya manusia dan sarana, serta perancangan bagan alur tindakan dalam situasi darurat. Indikator ketercapaian kegiatan hari ketiga meliputi tersusunnya draft prosedur tetap tanggap darurat bencana sekolah yang relevan dengan ancaman prioritas, teridentifikasinya sistem peringatan dini, serta tersusunnya rencana evakuasi yang aplikatif. Luaran utama dari kegiatan ini adalah dokumen Protap tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan rencana evakuasi yang bisa menjadi acuan operasional untuk semua warga sekolah dalam menghadapi situasi darurat bencana secara sigap dan terkoordinasi.

4. Program SPAB 2 (Hari 4) *Table Top Exercise* (TTX) dan Pengecekan Alat Simulasi

Kegiatan hari keempat Program Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen dilaksanakan pada Rabu, 4 Juni 2025, bertempat di Aula sekolah dengan waktu pelaksanaan pukul 13.00–16.00 WIB. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, *Table Top Exercise* (TTX) pengecekan terhadap alat-alat yang akan digunakan pada simulasi bencana sebagai bagian dari persiapan teknis untuk kegiatan simulasi yang akan datang.

Tim PKM memandu peserta melaksanakan *Table Top Exercise* (TTX) dengan skenario erupsi gempa bumi. Peserta diajak untuk melakukan simulasi secara konseptual dan diskusi terpimpin agar dapat menguji rencana tanggap darurat, alur evakuasi, serta peran masing-masing anggota Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS). Fasilitator mendampingi dan mengarahkan jalannya TTX untuk memastikan keterpaduan dalam pengambilan keputusan selama situasi darurat.



Gambar 2. Pelaksanaan *Table Top Exercise* (TTX)

Kegiatan selanjutnya adalah evaluasi secara bersama untuk merefleksikan kekuatan dan kelemahan dari respons yang ditunjukkan peserta, dan menyempurnakan rencana evakuasi dan prosedur tanggap darurat. Kegiatan diakhiri dengan kesimpulan dan penutup. Indikator ketercapaian kegiatan hari keempat meliputi teridentifikasinya alat-alat dan sumber daya manusia yang dapat diberdayakan dalam simulasi, terlaksananya TTX dengan skenario bencana gempa bumi, dan kesiapan teknis menuju pelaksanaan simulasi bencana gempa bumi. Luaran dari kegiatan ini adalah pelaksanaan *Table Top Exercise* (TTX) dan hasil identifikasi peralatan simulasi sebagai bagian dari penguatan kapasitas dan kesiapsiagaan warga sekolah.

5. Program SPAB 3 (Hari 5) Simulasi Bencana

Kegiatan hari kelima Program Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sapen dilaksanakan pada Rabu, 11 Juni 2025 di SD Muhammadiyah Sapen 08.00-12.00 WIB. Agenda kegiatan diawali dengan pembukaan, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan simulasi bencana gempa bumi sebagai bentuk praktik kesiapsiagaan menghadapi ancaman bencana yang telah diidentifikasi sebagai prioritas. Simulasi ini melibatkan seluruh elemen sekolah yaitu peserta didik, guru, dan tenaga kependidikan.

Setelah simulasi selesai dilaksanakan peserta mengikuti evaluasi yang mencakup pengisian *Post-Test* untuk mengukur peningkatan pemahaman setelah rangkaian kegiatan SPAB, dan penilaian terhadap pelaksanaan simulasi oleh Kepala Sekolah dan tim PKM. Perwakilan peserta juga diminta untuk mengisi penilaian mandiri akhir (*endline*) melalui tautan formulir *google form* yang telah disediakan oleh tim PKM. Program ditutup dengan disampaikannya ucapan terima kasih dari Kepala Sekolah kepada tim PKM dan pernyataan penutupan resmi Program SPAB di SD Muhammadiyah Sapen.

Indikator ketercapaian kegiatan hari kelima mencakup terlaksananya simulasi bencana yang melibatkan seluruh warga sekolah, pelaksanaan evaluasi dan penyusunan rencana tindak lanjut, serta pengisian *Post-Test* dan penilaian mandiri akhir. Luaran utama dari kegiatan ini adalah dokumentasi pelaksanaan simulasi, hasil *pos-test*, serta hasil penilaian *endline* yang menjadi dasar evaluasi keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan SPAB di sekolah.



Gambar 3. Pelaksanaan Simulasi Bencana Gempa Bumi di SD Muhammadiyah Sape



Gambar 4. Pelaksanaan Simulasi Bencana Gempa Bumi di SD Muhammadiyah Sape

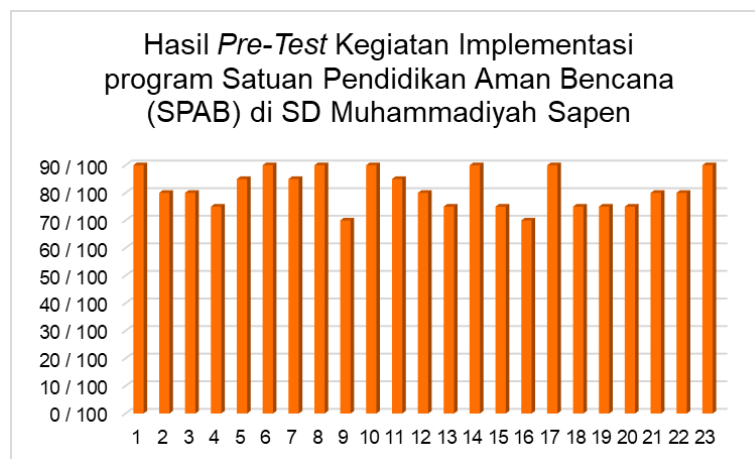
Pelaksanaan program PKM SPAB SD Muhammadiyah Sape berjalan dengan lancar dan mendapat antusiasme tinggi dari warga sekolah. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang kebencanaan, dan membentuk sistem manajemen risiko bencana yang lebih terstruktur dan partisipatif di tingkat sekolah. Dengan adanya keterlibatan aktif seluruh pihak, SD Muhammadiyah Sape mulai menunjukkan transformasi sebagai satuan pendidikan yang lebih siap menghadapi risiko bencana.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan implementasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sape memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan warga sekolah terhadap bencana. Seluruh tahapan pelaksanaan telah terlaksana dengan baik dan menunjukkan capaian yang sesuai dengan tujuan awal program. Hasil program SPAB adalah meningkatnya pengetahuan warga sekolah yaitu guru, siswa, dan tenaga kependidikan terhadap konsep manajemen risiko bencana serta pentingnya budaya sadar bencana di lingkungan pendidikan.

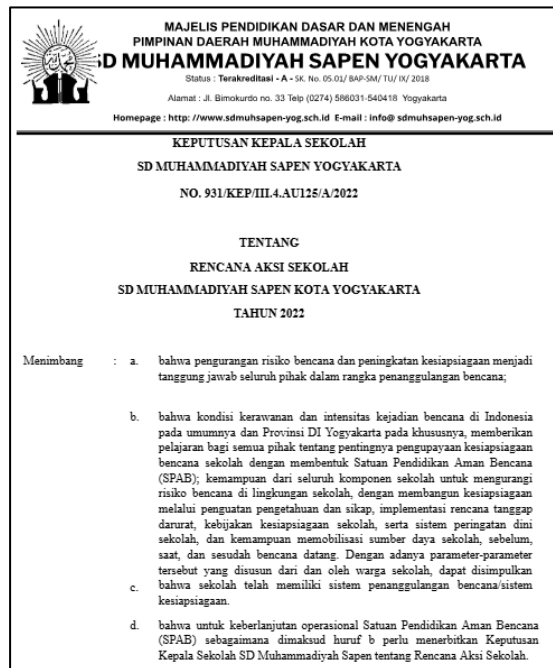
Hasil *Pre-Test* menunjukkan bahwa sebanyak 23 peserta mengikuti kegiatan tersebut. Skor maksimum yang dapat dicapai adalah 100%, berdasarkan 20 butir soal yang diberikan. Berdasarkan hasil analisis data diidentifikasi bahwa hasil penilaian rata-rata peserta adalah 82. Nilai tertinggi yang dicapai peserta mencapai 100, sementara nilai terendah berada pada angka 70. Adapun nilai median dari keseluruhan peserta adalah sebesar 82. Data ini menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, sebagian besar peserta telah

memiliki pengetahuan kebencanaan yang cukup baik, meskipun masih terdapat kesenjangan pada aspek tertentu.



Gambar 5. Hasil *Pre-Test* Kegiatan Implementasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen

Dokumen SPAB berisi kajian risiko bencana yang memuat identifikasi ancaman, kerentanan, kapasitas, serta analisis risiko yang ada di sekolah. Kajian ini menjadi dasar penyusunan peta risiko bencana sekolah yang menggambarkan area-area aman, jalur evakuasi, dan titik kumpul darurat. Tim PKM bersama warga sekolah berhasil menyusun Rencana Aksi Sekolah (RAS) yang terdiri atas program-program mitigasi struktural dan non-struktural, seperti penataan ruang aman, penyediaan sarana evakuasi, serta pembiasaan simulasi rutin. Rencana aksi sekolah dapat disiapkan sesuai dengan bahaya, kerentanan yang ada di sekolah (Novianti Utami, 2021). Perencanaan aksi di lingkungan sekolah harus disesuaikan dengan jenis ancaman dan kerentanan yang spesifik pada tingkat lokal, hal ini karena karakteristik ancaman dan kerentanan bencana berbeda-beda di setiap daerah, maka kurikulum pendidikan kebencanaan yang dikembangkan perlu mengakomodasi potensi bencana yang ada di wilayah setempat sebagai bagian dari muatan lokal kurikulum (Faisal, 2022).



Gambar 6. Rencana Aksi Sekolah

Manajemen bencana dilaksanakan dengan tahapan yaitu pembuatan prosedur tetap, pembentukan tim sesuai dengan ketugasan dan fungsinya (Ariani, 2021). Kegiatan implementasi SPAB menghasilkan prosedur tetap tanggap darurat bencana (protap) yang menjelaskan langkah-langkah yang bisa dilaksanakan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana. Protap menjadi acuan operasional yang dapat dipergunakan oleh seluruh warga sekolah dalam kondisi darurat bencana.

Prosedur tetap tanggap darurat bencana menjelaskan pembagian peran dan tanggung jawab antar warga sekolah, sehingga respon terhadap bencana dapat berlangsung secara terkoordinasi dan efektif. Prosedur tetap memuat proses evakuasi, pertolongan pertama, dan pemulihan dalam periode setelah bencana dapat dilakukan cepat dan tepat, meminimalkan risiko korban jiwa maupun kerugian lainnya. Protap juga berfungsi sebagai alat edukasi dan simulasi berkala yang dapat meningkatkan kesadaran serta kesiapsiagaan seluruh warga sekolah untuk menghadapi berbagai jenis bencana yang memiliki berpotensi terjadi di lingkungan sekolah. Simulasi wajib dijadikan rekomendasi yang disepakati minimal satu tahun sekali di sekolah sebagai cara dalam penguatan kapasitas warga sekolah (Kurniawan, Fandayati, 2023)

D. Prosedur Tetap Tanggap Darurat Bencana (Gempa Bumi)
1. Skenario

Skenario Kejadian
Kelas yang akan ikut simulasi : Kelas 3 Ibnu Turk, Kelas 3 Ibnu Nafis, Kelas 3 Al Farghani, kelas 3 Zahrawi, Kelas 3 Mansyur Al Kamili dan Kelas 3 Abu Bakar Arrazi.
Pada tanggal 18 Oktober 2500 pukul 06.40 WIB SD Muh Sapen sedang melaksanakan KBM seperti biasanya. Guru dan karyawan menjalankan rutinitas seperti biasanya . Pada pukul 08.00 tiba-tiba terjadi gempa dengan kekuatan 6 SR dengan kedalaman 10km berpusat di kali opak.
Tim data informasi dan peringatan dini segera membunyikan sirine pada megaphone sebagai tanda telah terjadi gempa bumi. Wali kelas mengkondisikan kelas atau siswa supaya tetap tenang dan posisi berlindung di bawah meja. Ketika gempa sudah berhenti sirine berhenti kemudian dilaksanakan proses evakuasi. Wali kelas membimbing siswa untuk keluar menuju titik kumpul melewati jalur evakuasi dibantu tim evakuasi. Guru dan

Gambar 7. Prosedur Tetap Tanggap Darurat Bencana

Pelaksanaan SPAB mengakomodasi pembentukan Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) melalui Surat Keputusan Kepala Sekolah. TSBS terdiri dari perwakilan guru, siswa, dan staf sekolah yang memiliki tugas dan peran spesifik dalam manajemen kebencanaan. Tim ini bertanggung jawab dalam merencanakan, mengkoordinasikan, dan melaksanakan berbagai kegiatan kesiapsiagaan, seperti simulasi evakuasi, pelatihan tanggap darurat, serta sosialisasi risiko bencana kepada seluruh warga sekolah. Keberadaan TSBS menjadi tim penting dalam membangun budaya sadar bencana dan memastikan respon cepat saat terjadi situasi darurat di lingkungan satuan Pendidikan SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta. Keberadaan TSBS juga membantu mempercepat pengambilan keputusan yang tepat dan efektif berdasarkan prosedur tetap tanggap darurat yang telah disusun sebelumnya (Rahady & Kurniawan, 2023)

KEPUTUSAN KEPALA SEKOLAH SD MUHAMMADIYAH SAPEN YOGYAKARTA NO. 121/KEP/SEK/2025/01 TENTANG TIM SIAGA BENCANA SEKOLAH (TSBS) SATUAN PENDIDIKAN ANSAR BENCANA (SPAB) SD MUHAMMADIYAH SAPEN Tahun 2025 KEPALA SEKOLAH SD MUHAMMADIYAH SAPEN YOGYAKARTA Mengingat : 1. Bahwa penyelenggaraan risiko bencana dan penanganan bencana untuk tanggap darurat adalah salah satu aspek penyelenggaraan sekolah; 2. Bahwa dalam upaya penyelenggaraan risiko bencana sekolah dan satuan pendidikan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan masyarakat; 3. Bahwa untuk meningkatkan penyelenggaraan Satuan Pendidikan Ansar Bencana (SPAB) dan Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional; 2. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Bencana; 3. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Bencana; 4. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Bencana; 5. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pendidikan; 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Sekolah; 7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 13 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Satuan Pendidikan Ansar Bencana (SPAB) dan Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 72 Tahun 2013 tentang Pendidikan Layanan Khusus; 9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Ansar Bencana; 10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 8 Tahun 2014 tentang Sekolah Dasar; 11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Satuan Pendidikan Ansar Bencana; 12. Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 130 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Satuan Pendidikan Ansar Bencana di Sekolah; 13. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 130 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Satuan Pendidikan Ansar Bencana di Sekolah; MEMUTUSKAN Mengingat : 1. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) Satuan Pendidikan Ansar Bencana (SPAB) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 2. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 3. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 4. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 5. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 6. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 7. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 8. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 9. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 10. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 11. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 12. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 13. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 14. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 15. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 16. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 17. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 18. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 19. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 20. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 21. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 22. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 23. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 24. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 25. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 26. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 27. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 28. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 29. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 30. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 31. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 32. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 33. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 34. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 35. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 36. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 37. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 38. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 39. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 40. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 41. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 42. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 43. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 44. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 45. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 46. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 47. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 48. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 49. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 50. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 51. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 52. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 53. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 54. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 55. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 56. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 57. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 58. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 59. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 60. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 61. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 62. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 63. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 64. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 65. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 66. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 67. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 68. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 69. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 70. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 71. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 72. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 73. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 74. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 75. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 76. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 77. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 78. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 79. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 80. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 81. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 82. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 83. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 84. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 85. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 86. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 87. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 88. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 89. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 90. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 91. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 92. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 93. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 94. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 95. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 96. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 97. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 98. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 99. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; 100. Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS) SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta; Kepala Sekolah AGUNG RAHMANTO, S.Pd, M.Pd Kepala Sekolah MUNIRAH, A.S, S.Pd, M.Pd Tembusan Keputusan ini disampaikan kepada : 1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 2. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 3. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 4. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 5. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 6. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 7. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 8. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 9. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 10. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 11. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 12. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 13. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 14. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 15. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 16. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 17. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 18. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 19. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 20. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 21. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 22. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 23. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 24. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 25. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 26. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 27. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 28. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 29. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 30. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 31. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 32. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 33. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 34. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 35. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 36. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 37. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 38. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 39. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 40. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 41. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 42. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 43. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 44. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 45. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 46. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 47. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 48. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 49. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 50. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 51. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 52. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 53. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 54. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 55. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 56. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 57. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 58. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 59. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 60. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 61. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 62. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 63. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 64. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 65. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 66. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 67. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 68. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 69. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 70. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 71. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 72. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 73. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 74. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 75. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 76. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 77. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 78. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 79. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 80. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 81. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 82. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 83. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 84. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 85. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 86. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 87. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 88. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 89. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 90. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 91. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 92. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 93. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 94. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 95. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 96. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 97. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 98. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 99. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY; 100. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah DIY;	
---	--

Gambar 8. SK Tim Siaga Bencana Sekolah (TSBS)

Pelaksanaan simulasi bencana memberikan pengalaman langsung kepada warga sekolah dalam menjalankan prosedur evakuasi secara tertib dan efisien. Latihan ini terbukti meningkatkan kepercayaan diri dan respons cepat warga sekolah serta

meningkatkan koordinasi antar tim siaga bencana sekolah. Simulasi juga dievaluasi secara reflektif untuk meninjau bagian yang masih perlu ditingkatkan.

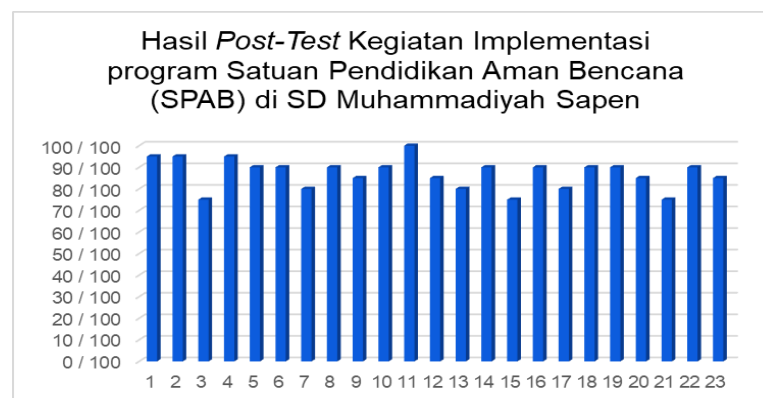
Adapun luaran akhir dari kegiatan ini meliputi:

1. Dokumen kajian risiko dan peta risiko bencana sekolah.
2. Rencana Aksi Sekolah (RAS) SPAB.
3. Prosedur Tetap Tanggap Darurat dan sistem peringatan dini.
4. Struktur dan SK Tim Siaga Bencana Sekolah.
5. Video dokumentasi kegiatan simulasi dan pelatihan SPAB.



Gambar 9. Foto Bersama dengan Peserta Kegiatan PKM

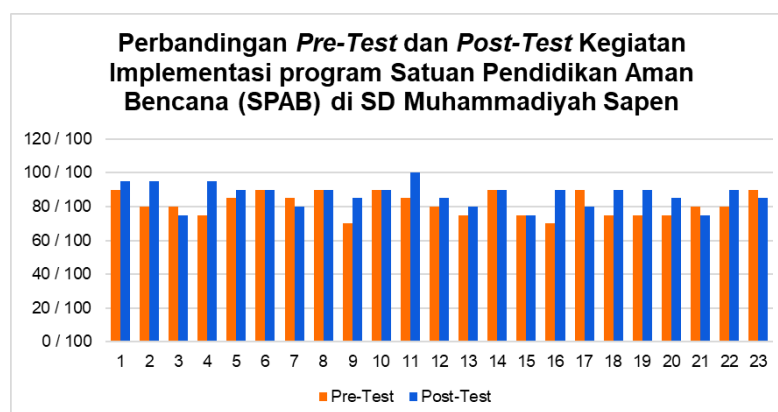
Hasil *Post-Test* menunjukkan bahwa sebanyak 23 peserta telah mengikuti kegiatan ini. Skor maksimum yang dapat dicapai adalah 100, berdasarkan 20 butir soal yang diberikan. Analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta adalah sebesar 87. Nilai tertinggi peserta adalah 100, dan nilai terendah berada pada angka 75. Nilai median dari keseluruhan peserta adalah sebesar 90%. Hasil *posttest* menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta terhadap materi kebencanaan dan SPAB setelah pelatihan, ditandai dengan distribusi nilai yang lebih tinggi dan konsisten dibandingkan hasil *Pre-Test*.



Gambar 10. Hasil *Post-Test* Kegiatan Implementasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen

Kegiatan implementasi Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan kebencanaan. Efektivitas ini tercermin pada perbandingan hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* yang mengidentifikasi peningkatan signifikan dalam aspek kognitif peserta. Pada saat pre-test, sebanyak 23 peserta mengikuti evaluasi awal dengan nilai rata-rata sebesar 82,2, nilai tertinggi 100, nilai terendah 70, dan nilai median 82. Data ini menjelaskan bahwa sebagian besar peserta telah memiliki pemahaman dasar yang cukup baik sebelum pelatihan, meskipun masih terdapat variasi tingkat pemahaman antar individu.

Hasil *Post-Test* dari jumlah peserta yang sama menunjukkan peningkatan nilai rata-rata menjadi 87,0, nilai terendah meningkat menjadi 75, dan nilai median naik menjadi 90. Meskipun nilai tertinggi tetap sama, distribusi nilai peserta menjadi lebih merata dan konsisten. Peningkatan nilai mengidentifikasi bahwa materi kebencanaan, dan metode pelatihan yang diterapkan melalui ceramah, diskusi, praktik, dan simulasi telah berhasil memberikan peningkatan pengetahuan secara menyeluruh dan merata kepada seluruh peserta. Pendekatan partisipatif dan berbasis pengalaman nyata yang digunakan dalam pelatihan dapat berkontribusi dalam memperkuat kesiapsiagaan warga sekolah dalam menghadapi potensi bencana dari aspek pengetahuan maupun keterampilan praktis.



Gambar 11. Perbandingan Nilai Pretest dan Post Test

KESIMPULAN

Kegiatan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Muhammadiyah Sopen dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan mitra. Kegiatan dilaksanakan selama 5 hari dengan sesuai dengan indikator pelaksanaan SPAB. Pelaksanaan SPAB mengacu pada tiga pilar yaitu fasilitas sekolah yang aman, manajemen bencana di sekolah, dan pendidikan pencegahan dan pengurangan risiko bencana. Hasil kegiatan meliputi kajian risiko bencana, rencana aksi sekolah, pembentukan tim siaga bencana sekolah, sistem peringatan dini, rencana evakuasi, prosedur tanggap darurat, *table top exercise* (TTX), simulasi bencana. Evaluasi kegiatan SPAB di SD Muhammadiyah Sopen menjadi dasar untuk penyempurnaan program penanggulangan bencana di sekolah. Kegiatan SPAB terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga sekolah dengan peningkatan pada nilai Pretest dan Post Test. SPAB diharapkan dapat dilakukan secara berkelanjutan. Kerja sama sekolah dengan berbagai pihak dalam penanggulangan

bencana sangat penting untuk mendukung upaya penanggulangan bencana yang efektif dan efisien.

SARAN

Saran pada kegiatan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) SD Muhammadiyah Sopen sebagai berikut.

1. Pelaksanaan keberlanjutan kegiatan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) SD Muhammadiyah Sopen dengan dukungan internal sekolah.
2. Pelaksanaan rencana aksi sekolah secara berkelanjutan.
3. Pembaharuan Kajian Risiko Bencana Sekolah, Rencana Aksi Sekolah, Prosedur Tetap Tanggap Darurat Bencana, Sistem Peringatan Dini, dan Rencana Evakuasi sekolah.
4. Pengecekan secara berkala infrastruktur, sarana, dan prasarana pendukung penanggulangan bencana.
5. Kerja sama multi pihak dalam pelaksanaan keberlanjutan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) SD Muhammadiyah Sopen.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Kurniawan, Ficky, Prasetiawan, Hardi, Kunci, Kata, Informasi, Layanan, Longsor, Tanah, Video, Media, & Siaga Bencana, Sekolah. **2019**. Keefektifan Layanan Informasi Berbantuan Media Video Untuk Meningkatkan Pemahaman Bencana Banjir Dan Tanah Longsor. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(2), 180–190.
- BPBD DIY. 2023. *Data dan Informasi Bencana Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta: BPBD DIY.
- Afik, Al, Azizah Khoriyati, & Ilham Yoga Pratama. 2021. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Di Bidang Kesehatan Dalam Menghadapi Dampak Erupsi Gunung Berapi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Ariani, F. 2021. Penerapan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SMA Negeri 8 Mataram. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2, 108–117. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781865>
- Boon, Helen J. 2014. Disaster Resilience in a Flood-Impacted Rural Australian Town. *Natural Hazards*, 71(1), 683–701. <https://doi.org/10.1007/s11069-013-0935-0>
- Faisal, R. 2022. Pengembangan Model Pengurangan Risiko Bencana Melalui Kesiapsiagaan Berbasis Sekolah Di SMA Negeri 24 Bandung. *Jurnal Ilmiah Kebijakan Dan Pelayanan Pekerjaan Sosial (Biyani)*, 3(02), 130–150. <https://doi.org/10.31595/biyan.v3i02.440>
- Fandayati, I., & Kurniawan, F. A. 2022. Peningkatan Kapasitas Masyarakat Melalui Program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) di Kelurahan Bujel Kecamatan Mojojoto Kota Kediri. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 1(2), 55–64.
- Handaka, I. B., Saputra, W. N. E., Septikasari, Z., Muyana, S., Barida, M., Wahyudi, A., Agungbudiprabowo, Widyastuti, D. A., Ikhsan, A., & Kurniawan, F. A. 2022. Increasing Guidance and Counseling Teacher Capacity in Disaster Preparedness through Psychosocial Training. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 12(1), 242–248. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.01.25>

- Koswara, A., Amri, A., Zainuddin, F. K., Ngurah, I., Muzaki, J., Muttmainnah, L., Utaminingsih, M., Saleky, S. R. J., Widowati, & Tebe, Y. 2019. *Pendidikan Tangguh Bencana: Mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana di Indonesia*.
- Kurniawan, Ficky Adi, Fauziah, Rosynanda Nur, & Rohmatulloh, Dimas Panji Agung. 2024. Relevansi Dan Peran Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Tentang Krisis Global Warming. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 3(1), 55–67. <https://doi.org/10.20961/ijed.v3i1.1074>
- Kurniawan, F. A., & Fandayati, I. 2023. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) Di Kelurahan Tamanan Dan Lirboyo Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 2(2), 99–112.
- Kurniawan, F. A., Prasetyo, A. B., & Nur Fauziah, R. 2024. Tantangan Dan Strategi Pendidikan Kebencanaan Dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 3(1), 143–150. <https://doi.org/10.55606/jupiman.v3i1.3274>
- Novianti Utami, R. 2021. Implementasi Program Sekolah Siaga Bencana di Sekolah Dasar Desa Sinaresmi Kecamatan Cisolok Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Health Society*, 10(1), 84–97. <https://doi.org/10.62094/jhs.v10i1.29>
- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 110 Tahun 2021 tentang Pedoman Pendidikan Aman Bencana pada Satuan Pendidikan.
- Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana.
- Peraturan Sekretaris Jenderal Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 06 Tahun 2023 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB).
- Rahady, M. K., & Kurniawan, F. A. 2023. Kesiapsiagaan Sekolah SD Negeri 2 Sanden Kabupaten Bantul Dalam Menghadapi Bencana Alam Gempabumi. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 2(2), 165–177. <https://doi.org/10.20961/ijed.v2i2.845>
- Rahma, Aldila. 2020. Pembelajaran Sains Untuk Mengenalkan Kebencanaan Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(2), 250–260.
- Djalante, R. 2018. Artikel Tinjauan: Tinjauan Pustaka Sistematis Tren Penelitian dan Kepengarangan tentang Bencana Alam, Bencana, Pengurangan Risiko, dan Perubahan Iklim di Indonesia. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 18(6), 1785–1810. <https://doi.org/10.5194/nhess-18-1785-2018>
- Rusvidianti, F., & Indrojarwo, T. 2015. Desain Kelas Darurat Pasca Bencana untuk Sekolah Dasar di Indonesia.
- Septikasari, Z., & Hisbaron, D. R. 2014. Studi Komparasi Kesiapsiagaan Sekolah Siaga Bencana di Kabupaten Sleman. Universitas Gadjah Mada.
- Septikasari, Z., & Ayriza, Y. 2018. Strategi Integrasi Pendidikan Kebencanaan Dalam Optimalisasi Ketahanan Masyarakat Menghadapi Bencana Erupsi Gunung Merapi. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(1), 47. <https://doi.org/10.22146/jkn.33142>
-

- Septikasari, Z., Fauziah, M., & Handaka, I. B. 2018. Peran Layanan Bimbingan dan Konseling dalam Penanggulangan Bencana. *Proceeding of The 8th University Research Colloquium*.
- Septikasari, Z., Retnowati, H., & Wilujeng, I. 2022. Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Sebagai Strategi Ketahanan Sekolah Dasar Dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(1), 120. <https://doi.org/10.22146/jkn.74412>
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Wang, Jieh Jiuh. 2016. Study on the Context of School-Based Disaster Management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 19, 224–234. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.08.005>
- Wibowo, Nugroho Budi, & Juwita Nur Sembri. 2016. Analisis Peak Ground Acceleration (PGA) Dan Intensitas Gempabumi Berdasarkan Data Gempabumi Terasa Tahun 1981–2014 Di Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Indonesian Journal of Applied Physics*, 6(01), 65. <https://doi.org/10.13057/ijap.v6i01.1804>

