Jurnal Igakerta
Vol. 1, No. 4, Desember 2024
E-ISSN: 3048-4499
https://igakerta.com/jurnal/index.php

Penguatan Pilar Ke-Tiga Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Di SD Negeri Umbulharjo

Dina Ruslanjari[1*], Sudjito[2], Muhammad Irfan Nurdiansyah[3], Nabilla Auriel Fajarian[4], Akbar Afandi[5]
[1,2,3,4,5] *Magister Manajemen Bencana Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada*
**surel: dienarus@mail.ugm.ac.id (penulis korespondensi)*

ABSTRAK

Program Penguatan Pilar Ketiga Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Negeri Umbulharjo bertujuan meningkatkan kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah. Menggunakan pendekatan Asset Based Community Development (ABCD), program ini melibatkan guru dan siswa dalam kegiatan seperti pelatihan, pembentukan organisasi penanggulangan bencana, simulasi evakuasi, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman signifikan, dengan rata-rata skor guru naik dari 60,3 menjadi 90,5 dan siswa dari 78,4 menjadi 88,4. Program ini berhasil memperkuat kapasitas sekolah dalam menghadapi potensi bencana melalui pengadaan fasilitas evakuasi dan pelatihan berkelanjutan. Pendekatan holistik ini menciptakan lingkungan sekolah yang lebih tangguh terhadap risiko bencana.

Kata Kunci: Pendidikan Bencana; Mitigasi Erupsi; Simulasi Erupsi; Evakuasi Erupsi

ABSTRACT

The Third Pillar Strengthening Program for Disaster-Safe Education Units (SPAB) at Umbulharjo Elementary School aims to improve disaster preparedness in the school environment. Using the Asset Based Community Development (ABCD) approach, this program involves teachers and students in training, forming disaster management organizations, evacuation simulations, and evaluations through pre-tests and post-tests. The results showed a significant increase in understanding, with the average teacher score increasing from 60.3 to 90.5 and students from 78.4 to 88.4. This program has strengthened the school's capacity to deal with potential disasters by providing evacuation facilities and ongoing training. This holistic approach creates a school environment that is more resilient to disaster risks.

Keywords: Disaster Education; Eruption Mitigation; Eruption Simulation; Eruption Evacuation

PENDAHULUAN

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah salah satu daerah di Indonesia yang menghadapi risiko bencana yang cukup tinggi. Berdasarkan Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) serta evaluasi yang dilakukan oleh pemerintah setempat terhadap kondisi wilayah DIY, terdapat 12 jenis ancaman bencana yang dapat terjadi di wilayah tersebut. Ancaman-ancaman ini mencakup gempa bumi, tanah longsor, tsunami, gelombang ekstrim dan abrasi, banjir, letusan gunung berapi, kekeringan, cuaca ekstrem, kebakaran hutan dan lahan, wabah penyakit dan epidemi, serta kegagalan teknologi dan konflik sosial (Pergub DIY No. 65, 2020).

Gunung Merapi, yang berada di perbatasan antara DIY dengan Jawa Tengah, merupakan salah satu gunung berapi paling aktif di Indonesia. Letusan Gunung Merapi dikenal akan potensi bahayanya terhadap wilayah sekitarnya, termasuk DIY. Tidak hanya itu, iklim tropis di wilayah ini juga menyebabkan terjadinya cuaca ekstrem seperti banjir dan tanah longsor secara berkala. Selain itu, urbanisasi yang cepat dan pembangunan yang tidak terkendali juga turut meningkatkan kerentanan DIY terhadap bencana, dengan perubahan pola tata guna lahan yang berpotensi meningkatkan risiko banjir dan tanah longsor.

Sejak diperkenalkannya Kerangka Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030, fokus penanganan masalah terkait bencana telah mengalami transformasi yang signifikan. Perubahan ini mencakup pergeseran dari pendekatan manajemen bencana menjadi manajemen risiko bencana, dengan tujuan untuk menghindari munculnya risiko baru, mengurangi risiko yang sudah ada, serta menurunkan tingkat keterpaparan dan kerentanan, sambil meningkatkan ketangguhan terhadap bencana. Kerangka Sendai menetapkan empat prioritas aksi sebagai dasar untuk pelaksanaannya, yang mencakup pemahaman tentang risiko bencana, tata kelola risiko bencana untuk mengelola risiko, investasi dalam pengurangan risiko bencana, dan peningkatan manajemen risiko untuk respon yang lebih kuat dan efektif. Kerangka ini berperan sebagai panduan bagi program pengurangan risiko bencana di tingkat internasional, termasuk di Indonesia (SFDR, 2015).

Bencana yang terjadi berpotensi menimbulkan kerugian besar baik dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Salah satu cara untuk mengurangi dampak bencana adalah dengan membangun ketahanan bencana di tingkat lokal. Memiliki potensi bencana yang tinggi, DIY juga memiliki potensi sumber daya manusia yang tinggi pula, terdapat banyak perguruan tinggi yang beberapa diantaranya mendirikan program studi Manajemen Bencana. Salah satu diantaranya adalah Magister Manajemen Bencana Universitas Gadjah Mada (MMB UGM). Prodi MMB dapat memberikan panduan serta saran yang berharga dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pencegahan atau mitigasi bencana. Selanjutnya, Prodi MMB UGM dapat berperan sebagai pendukung pelatihan dan penyuluhan bagi masyarakat lokal. Dengan menyelenggarakan berbagai kegiatan pelatihan, mereka dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko bencana dan teknik mitigasi yang sesuai.

Salah satu upaya penanganan bencana pada fase prabencana atau biasa disebut juga mitigasi langkah pencegahan adalah dengan menjalankan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). SPAB merupakan sebuah lembaga pendidikan yang menerapkan standar infrastruktur yang aman serta mempromosikan budaya keselamatan guna melindungi anggotanya dari potensi bahaya bencana. Berdasarkan prinsip "comprehensive safe school", SPAB terdiri dari tiga komponen utama: pertama, perlengkapan belajar yang memenuhi standar keselamatan; kedua, manajemen penanganan bencana di lingkungan sekolah; dan ketiga, pendidikan mengenai upaya pencegahan dan pengurangan risiko bencana (Permen Dikbud RI No. 33, 2019).

Berbagai penelitian mendukung pentingnya penerapan mitigasi bencana di institusi pendidikan. Studi oleh Prihatin et al. (2022)

menunjukkan bahwa implementasi program mitigasi bencana di sekolah dapat meningkatkan pengetahuan siswa sebesar 30% dan memperkuat kesiapan guru dalam menghadapi situasi darurat. Selain itu, laporan UNESCO (2023) menggarisbawahi bahwa sekolah-sekolah yang dilengkapi dengan program pendidikan bencana memiliki tingkat keselamatan lebih tinggi hingga 40% dibandingkan sekolah tanpa program serupa. Data ini menggarisbawahi urgensi integrasi pendidikan mitigasi bencana dalam kurikulum sekolah, khususnya di wilayah rawan seperti Yogyakarta yang berhadapan dengan ancaman erupsi Gunung Merapi.

Prodi MMB UGM memegang peranan krusial dalam menjalankan Proposal Pengabdian Masyarakat "Penguatan Pilar Ke Tiga Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Di Sd Negeri Umbulharjo". Dalam konteks ini, Prodi MMB UGM memiliki beberapa peran penting yang dapat dilakukan. Pertama, sebagai penyedia pengetahuan dan ahli di bidang manajemen bencana, Prodi MMB UGM menawarkan kekayaan pengetahuan dan wawasan yang mendalam kepada tim pelaksana proyek. Prodi MMB UGM dapat membantu dalam pembentukan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) dengan memberikan pelatihan serta bimbingan kepada anggota tim mengenai konsep dan praktik manajemen bencana.

Prodi MMB UGM juga memiliki kapabilitas untuk berkontribusi dalam pengembangan infrastruktur penanggulangan bencana ringan di tingkat komunitas dengan memberikan saran teknis dan dukungan dalam perencanaan, desain, dan implementasi infrastruktur yang sesuai dengan kebutuhan Sekolah. Terakhir, Prodi MMB UGM dapat membantu dalam proses monitoring dan evaluasi proyek dengan menyediakan dukungan metodologis, melakukan analisis data, dan menyusun laporan evaluasi yang mendalam. Dengan demikian, Prodi MMB UGM menjadi mitra yang sangat berharga dalam mendukung implementasi Proposal Pengabdian Masyarakat ini dan memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan dapat memberikan kontribusi yang efektif dalam membangun ketahanan bencana di Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi kegiatan pengabdian masyarakat kali ini adalah SD Negeri Umbulharjo yang tepatnya terletak di Kelurahan Bimomartani, Kapanewon Ngemplak, Kabupaten. Sleman. SD Negeri Umbulharjo terletak di daerah yang rentan terhadap bencana alam namun, kesiapan dalam menghadapi bencana tersebut masih perlu ditingkatkan. Penguatan Program SPAB di SD Negeri Umbulharjo menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesiapsiagaan sekolah dan masyarakat sekitar dalam menghadapi bencana.

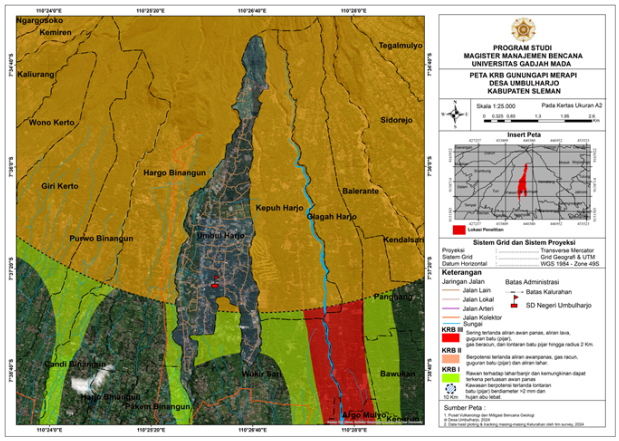
Program penguatan SPAB di SD Negeri Umbulharjo secara langsung terkait dengan tema Transformasi Menuju Indonesia Berdaulat. Di Indonesia, yang rentan terhadap bencana alam, pengelolaan risiko bencana menjadi kunci dalam menuju kedaulatan nasional. Melalui peningkatan kesadaran, pengetahuan, dan kesiapsiagaan terhadap bencana alam, program ini tidak hanya melindungi warga sekolah dan masyarakat, tetapi juga memperkuat kedaulatan bangsa dalam menghadapi tantangan alam. Dengan demikian, penguatan SPAB di SD Negeri Umbulharjo membantu mewujudkan kontribusi nyata terhadap transformasi menuju Indonesia berdaulat dengan menciptakan komunitas yang tangguh dan mandiri dalam menghadapi berbagai risiko dan tantangan.

Jurnal Igakerta
Vol. 1, No. 4, Desember 2024
E-ISSN: 3048-4499
https://igakerta.com/jurnal/index.php

METODE PELAKSANAAN

Lokasi Penelitian

Pemilihan Sekolah Dasar Negeri Umbulharjo sebagai lokasi pengabdian didasarkan pada kondisi geografis Kecamatan Cangkringan yang termasuk kedalam Kawasan Risiko Bencana II (KRB II) Erupsi Gunung Merapi. KRB II Erupsi Gunung Merapi memiliki kemungkinan terlanda aliran awan panas, gas racun, guguran batu pijar, dan aliran lahar.



Gambar 1. Peta KRB Erupsi Gunung Merapi
Sumber : olah data INArisk

Metode Pengambilan Data

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Asset Based Community Development (ABCD). Pendekatan ini lebih fokus pada memanfaatkan kekuatan dan aset komunitas yang ada dibandingkan dengan kekurangan atau kebutuhan. Kekuatan dan aset yang ada pada warga sekolah SD Negeri Umbulharjo adalah pengalaman peningkatkan kapasitas yang pernah dilakukan, hanya saja kurang berkelanjutan. Sehingga wawasan dan ketangguhanyang telah ada tersebut di kuatkan melalaui program pengabdian dalam penelitian ini. Data yang digunakan merupakan data primer yang didapatkan melalui observasi, dan tes (pretest : sebelum dilakukan program pengembangan dan post test: setelah dilakukan program pengembangan). Tes yang dilakukan bertujuan untuk mengevaluasi program penguatan pada warga Sekolah Dasar Negeri Umbulharjo (Mathie & Cunningham, 2003). Sampel yang digunakan dalam pengambilan data adalah guru sebanyak 8 terdiri dari kepala sekolah, guru kelas yang merangkap jabatan sebagai tendik. Selain itu juga terdapat 89 siswa yang diukur dalam post test dan pretest.

Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial untuk mengevaluasi hasil pretest dan posttest. Data yang dikumpulkan melalui pretest dan posttest diolah dengan tujuan mengevaluasi program penguatan Sekolah Aman Bencana (SPAB) pada warga Sekolah Dasar Negeri Umbulharjo. Analisis data ini dilakukan melalui beberapa tahap berikut:

a) Pengumpulan dan Pengkodean Data : data yang dikumpulkan melalui pretest dan posttest dari 8 guru dan 89 siswa di Sekolah Dasar Negeri Umbulharjo diolah secara sistematis. Setiap hasil tes dikodekan berdasarkan skor yang diperoleh oleh masing masing responden. Pengkodean dilakukan menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Excel, untuk memudahkan pengelompokan dan analisis data (Creswell & Creswell, 2018).
b) Analisis Statistik Deskriptif setelah pengkodean : dilakukan analisis statistik deskriptif untuk mengidentifikasi perubahan tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan sebelum dan sesudah program penguatan. Analisis ini meliputi perhitungan nilai rata-rata (mean), dan

persentase perubahan antara hasil pretest dan posttest (Field, 2013). Dengan analisis deskriptif, peneliti dapat menggambarkan bagaimana program ini berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman dan kesiapsiagaan bencana pada warga sekolah.

c) Interpretasi Hasil : Hasil analisis statistik diinterpretasikan untuk mengevaluasi efektivitas program. Jika terdapat peningkatan pada nilai posttest dibandingkan pretest, maka dapat disimpulkan bahwa program ini berhasil meningkatkan kesiapsiagaan warga sekolah terhadap bencana (Cohen, 2013). Sebaliknya, jika tidak terdapat peningkatan, maka akan dilakukan evaluasi terhadap metode pelaksanaan program tersebut.

Secara keseluruhan, pengolahan data ini memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas program SPAB dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada siswa dan guru di SD Negeri Umbulharjo, sekaligus memberikan rekomendasi untuk perbaikan program di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Penguatan Pilar Ke-3 Satuan Pendidikan Aman Bencana

Program pengabdian ini diawali dengan melakukan kunjungan pertama kali ke Sekolah Dasar Negeri (SDN) Umbulharjo pada tanggal 27 Juni 2024. Dalam kunjungan tersebut, peneliti bertemu dengan Ibu Sulis dan menyampaikan maksud serta tujuan pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat di SDN Umbulharjo. Sebagai tindak lanjut, pada tanggal 9 Juli 2024, peneliti kembali mengunjungi SDN Umbulharjo dan berkesempatan berdiskusi dengan Kepala Sekolah.

Gambar 2. Kunjungan pertama ke SDN Umbulharjo

Gambar 3. Koordinasi dengan Kepala Sekolah SDN Umbulharjo

Hasil dan pembahasan harus menyajikan Dalam pertemuan ini, beberapa poin penting berhasil disepakati tim peneliti bersama kepala sekolah, antara lain:

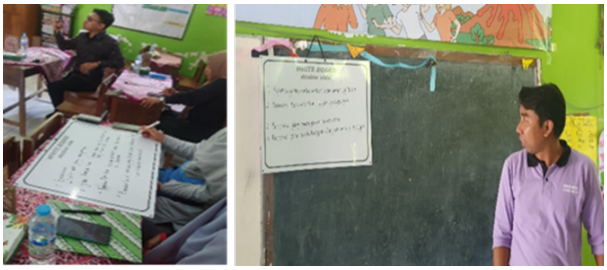
1. Jadwal Pelaksanaan : Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema “Penguatan Pilar Ke-3 Satuan Aman Bencana (SPAB)” akan dilaksanakan pada tanggal 9, 16, dan 23 Agustus 2024.

2. Narasumber: peneliti akan mengundang narasumber yang berkompeten di bidang penanggulangan bencana.
3. Kerjasama: peneliti mahasiswa akan menjalin kerjasama dengan Badan SAR Nasional (BASARNAS) untuk mendukung kegiatan tersebut.
4. Anggaran: telah dibahas mengenai alokasi anggaran untuk konsumsi siswa dan siswi.
5. Tempat pelaksanaan : kegiatan diskusi akan dilaksanakan di salah satu ruang kelas.
6. Persiapan: peneliti telah menginformasikan mengenai persiapan yang perlu dilakukan untuk pelaksanaan kegiatan pada tanggal tanggal yang telah ditentukan.

***Partisipatory Discussion* bersama dengan Guru**

Diskusi secara aktif diikuti oleh guru SDN Umbulharjo pada minggu pertama dari program pengabdian. Pihak pihak yang terlibat dalam sesi ini adalah akademisi, kepala sekolah, guru kelas, dan tenaga pendidik. Tujuan kegiatan diskusi ini adalah untuk menyatukan persepsi berkaitan dengan konsep bencana, mitigasi, dan implementasi satuan pendidikan aman bencana. Keterlibatan akademisi yang terdiri dari mahasiswa, peneliti, dan dosen dalam dikusi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan komunitas lokal (Le De et al., 2015) yang mana dalam penelitian ini adalah warga sekolah, sehingga kemudian menjadi pedoman dalam menentukan rencana penyelesaian masalah berbasis komunitas (Samaddar et al., 2015).

Setelah pretest, dilakukan pengelompokkan guru menjadi 3 kelompok untuk berdiskusi tentang definisi bencana. Setelah itu tiap kelompok dipersilakan untuk menuliskannya ke sebuah papan kertas sebelum menunjuk perwakilan kelompok untuk maju ke depan untuk menyampaikan hasil dikusi.



Gambar 4. Permainan tulis definisi bencana

BASARNAS *Goes to School (*Pertolongan Pertama)

Badan Pencarian dan Pertolongan Nasional (BASARNAS) Yogyakarta memiliki program kerja yang serupa dengan penelitian pengabdian yang dilakukan oleh tim peneliti. Program SAR Goes to School bertujuan untuk memberikan edukasi tentang keselamatan dan kesiapsiagaan dalam situasi darurat kepada anak-anak, terutama di tingkat pendidikan anak usia dini. Inisiatif ini diadakan oleh Basarnas untuk memperkenalkan konsep pencarian dan pertolongan secara lebih dekat kepada generasi muda, serta menanamkan kesadaran akan pentingnya keselamatan diri dalam menghadapi bencana atau kecelakaan. Oleh karena itu hal ini sangat berkaitan dengan program penguatan pilar ke 3 satuan pendidikan aman bencana.

Kolaborasi dengan Tim Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta dilakukan pada hari ke 2, yakni pada tanggal 16 Agustus 2024. Pembelajaran bersama praktisi diharapkan dapat membawa kesan yang menyenangkan dan inspiratif bagi siswa. Para ahli juga akan memberikan wawasan praktis dan pengalaman dunia nyata sehingga dapat menjebatani antara teori dan praktik nya (Gibson, 2016). Kegiatan bersama tim SAR DIY diawali dengan penyampaian materi terkait bencana

gempabumi, erupsi gunung api, longsor dan banjir yang bertempat di Aula SD Negeri Umbulharjo.

Selanjutnya pada sesi diskusi tanya jawab, siswa bertanya dan juga diberi pertanyaan oleh perwakilan tim SAR DIY serta diberikan hadiah bagi siswa yang bertanya dan menjawab. Hadiah yang diberikan oleh siswa yang aktif berupa buku "SAR Goes To School" yang dirancang khusus untuk memberikan pengetahuan siswa Sekolah Dasar terkait badan pencarian dan pertolongan beserta tugas dan kewajibannya. Dalam buku tersebut juga ada panduan pertolongan pertama yang disampaikan sesuai dengan jenjang anak anak sekolah dasar. Pemberian buku tersebut diharapkan dapat memperluas pengetahuan akan salah satu bentuk kemanusiaan dan memberikan inspirasi bagi masa depan siswa. Kemudian untuk mempertahankan fokus (Fallin et al., 2021), minat dan peningkatan penyerapan pemahaman (Paquette, 2011).

Gambar 5. Materi Kebencanaan dan Pengenalan Alat Pertolongan Pertama

Perwakilan Tim SAR mengajak para siswa yang didampingi oleh bapak ibu guru untuk berdiri dan menyanyikan lagu yang berisi tips mitigasi terhadap bencana gempabumi. Penggunaan lagu dalam kegiatan pembelajaran memiliki beberapa kelebihan seperti, Penyampaian materi tidak hanya dilakukan dalam aula, namun juga dilakukan di luar kelas tepatnya di lapangan SD Negeri Umbulharjo. Pada bagian ini Tim SAR membawa alat alat yang dibutuhkan saat melakukan pertolongan pada korban bencana, seperti dongkrak, P3K, tabung oksigen kecil, dan lain lain. Tim SAR DIY juga memberikan demo tentang penggunaan beberapa alat. Para siswa SDN Umbulharjo aktif bertanya dan menanggapi kegiatan ini.

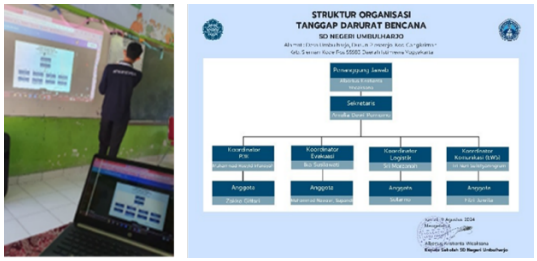
Pembentukan Organisasi Penanggulangan Bencana

Sekolah aman bencana diharapkan dapat mengurangi dampak bencana terhadap kegiatan belajar mengajar. Salah satu upaya dalam mewujudkan Satuan Pendidikan Amam Bencana, diperlukan koordinasi yang baik yang dilakukan secara terus menerus. Upaya yang dipilih oleh tim peneliti dalam meningkatkan koordinasi guru dan tendik dalam melakukan serangkaian kegiatan penanggulangan bencana adalah dengan membentuk struktur tanggap darurat. Struktur tanggap darurat ini secara spesifik bertujuan untuk meningkatkan kerjasama yang baik dalam bidang penanggulangan bencana. Struktur tanggap darurat tidak hanya ditujukan untuk mengkoordinasikan guru dan tendik ketika bencana terjadi di lingkungan sekolah, namun juga tentang bagaimana guru dan tendik menyebarkan kesiapsiagaan terhadap bencana kepada peserta didik.

Struktur tanggap darurat yang dibentuk di SDN Umbulharjo dapat dilihat dalam Gambar 6, pada struktur organisasi tersebut terdiri dari penanggung jawab yang dijabat oleh kepala sekolah, sekretaris, koordinator bidang bidang kebencanaan yang meliputi koordinator

pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K), koordinator evakuasi, koordinator logistik, dan koordinator komunikasi, adapun anggota dari tiap tiap bidang yang mendampingi dalam melakukan kewajiban. Bidang pertolongan pertama pada kecelakaan bertanggung jawab dalam memastikan kesehatan warga sekolah dalam serangkaian kegiatan penanggulangan bencana. Bidang evakuasi memiliki kewajiban untuk mengkoordinasikan kegiatan evakuasi warga sekolah ketika terjadi bencana di sekitar sekolah disaat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Kemudian bidang logistik bertugas untuk memastikan bantuan yang diterima telah terdistribusi rata pada warga sekolah. Bantuan dalam hal ini mengacu pada konsumsi, peralatan perlindungan diri seperti contohnya masker, dan sarana prasarana lainnya yang dibutuhkan dalam serangkaian penanggulangan bencana. Lalu koordinator komunikasi memiliki kewajiban untuk menjadi pemantau kejadian bencana sehingga dapat dilaporkan ke penanggung jawab sebelum instruksi untuk evakuasi disetujui. Bidang komunikasi juga bertugas untuk menghubungi pihak luar yang bekerja sama dengan sekolah untuk membantu serangkaian program penanggulangan bencana. Pihak luar yang dimaksud bisa berupa lembaga pemerintah seperti dinas sosial, SAR, Badan Penanggulangan Bencana Daerah dan lembaga non pemerintahan seperti LSM dan relawan.



Gambar 6. Pendampingan Pembentukan Organisasi Penanggulangan Bencana

Penyusunan struktur organisasi tanggap darurat dilakukan setelah guru dan tendik diberikan materi yang berkaitan dengan pelaksanaan program penanggulangan bencana di lingkup sekolah beserta monitoring pelaksanaannya supaya program penanggulangan bencana dapat dilakukan secara berkelanjutan dan mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana yang tangguh. Pemilihan orang orang yang bertanggung jawab dalam struktur dilakukan dengan bermusyawarah bersama seluruh guru dan tendik. Hal ini dilakukan karena warga sekolah mengetahui kinerja satu sama lain pada tugas dan kewajiban sehari sehari di lingkungan sekolah.

Pengadaan Sarana dan Prasarana Penanggulangan Bencana

Pengadaan sarana dan prasarana merupakan upaya penanggulangan bencana yang menjadi langkah krusial untuk meningkatkan kesiapsiagaan serta meminimalisir dampak yang ditimbulkan ketika bencana terjadi. Sarana yang perlu disediakan mencakup peralatan evakuasi seperti rambu-rambu evakuasi, titik kumpul, dan jalur evekuasi yang jelas. Tidak hanya itu, perlu adanya menyediakan alat pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) beserta pelatihannya penggunaanya kepada seluruh siswa siswi SDN Umbulharjo (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tanggerang, n.d.).

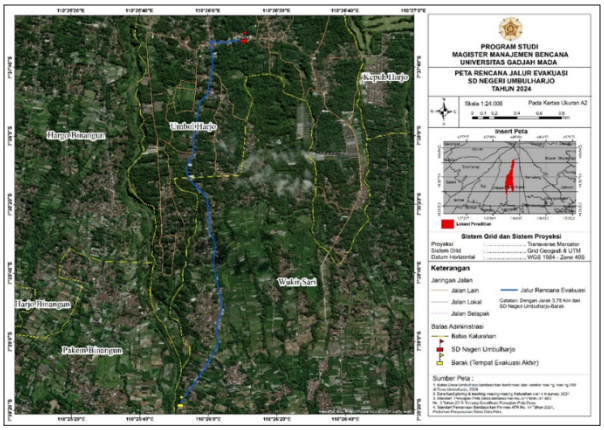
Seperti peneliti lakukan, pemasangan poster edukasi mengenai erupsi merapi di area sekolah juga merupakan bagian penting dalam pengadaan sarana ini. Poster tersebut dapat berisi mengenai langkah-langkah evakuasi, titik kumpul, serta panduan tindakan saat bencana terjadi. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai, diharapkan kesiapan

seluruh warga sekolah, termasuk siswa dan tenaga pendidik, dapat meningkat dalam menghadapi potensi bencana.

Gambar 7. Pemasangan Rambu Jalur Evakuasi

Simulasi Evakuasi

Penanggulangan bencana tidak bisa terlepas dari simulasi. Simulasi sebagai bentuk pelatihan dan kesiapsiagaan digunakan untuk melatih organisasi tanggap darurat, meningkatkan kemampuan mereka untuk beradaptasi terhadap keadaan yang dinamis ketika bencana terjadi (Gundran et al., 2022). Kegiatan simulasi diberikan pada hari terakhir bersamaan dengan penutupan program. Sebelum kegiatan simulasi dilakukan, beberapa hari sebelumnya guru dan tendik telah diberi lembaran berisi skenario simulasi supaya pembagian peran dalam simulasi bisa berhalan dengan baik dan efisien. Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan simulasi evakuasi ini adalah metode roleplay atau bermain peran. Metode ini dipilih dengan tujuan meningkatkan pemahaman warga sekolah dengan cara memposisikan warga sekolah ke dalam sebuah skenario yang realistis dan disusun berdasarkan kejadian bencana erupsi gunung api. Metode ini dapat meningkatkan pemahaman siswa karena siswa dapat menerapkan teori dalam konteks yang praktis dan menyenangkan (Wei & Yap, 2019). Beberapa siswa yang kami wawancarai memberikan umpan balik yang positif, seperti contohnya beberapa siswa kelas 6 dan kelas 3 menyatakan bahwa serangkaian program yang tim peneliti lakukan sangat menyenangkan, hal ini sesuai dengan penelitian oleh Loui (2008) dan memberikan pengalaman baru untuk mereka. Pada kegiatan simulasi tim peneliti juga bekerjasama dengan SAR DIY untuk menjagi lembaga yang bekerjasama dengan sekolah dalam melakukan evakuasi warga sekolah, dari Gedung Sekolah Dasar Negeri Umbulharjo menuju Barak Evakuasi Brayut. Berikut adalah rute simulasi evakuasi yang telah dilakukan.



Gambar 8. Peta Rencana Jalur Evakuasi

Simulasi evakuasi diawali dengan koordinator komunikasi yang memberikan informasi kepada kepala sekolah mengenai aktivitas terkini gunung merapi. Kemudian kepala sekolah memberikan instruksi untuk mengaktifkan struktur tanggap darurat dan menyebarkan informasi kepada guru dan tendik melalui whatsapp group. Kemudian semua guru yang sedang ada di kelas diminta untuk memandu peserta didik untuk mengemasi barang barang sebelum ada aba aba untuk evakuasi. Setelah itu sirine pengeras suara dinyalakan menjadi sebuah tanda bahwa saatnya untuk evakuasi.

Gambar 9. Murid SD Negeri Umbulharjo Berada di Titik Kumpul

Proses evakuasi warga sekolah dimulai dari dalam kelas menuju ke titik kumpul yang disepakati, yaitu lapangan sekolah SDN Umbulharjo. Pemilihan titik kumpul yang optimal untuk evakuasi sangat penting untuk menjamin keselamatan dan efisiensi proses evakuasi. Untuk itu, lapangan sekolah dipilih sebagai titik kumpul karena merupakan area luas yang tidak berdekatan dengan bangunan, hal ini bertujuan untuk meminimalisir kecelakaan akibat infrastruktur. Pada tahap ini, koordinator P3K memastikan warga sekolah berada dalam kondisi yang aman dan sehat sembari menunggu.

Adapun salah seorang siswa yang berperan menjadi siswa yang terkena kecelakaan karena infrastruktur, yang kemudian dibawa menggunakan tandu. Siswa yang berperan menjadi korban kecelakaan akibat infrastruktur diprioritaskan dalam melakukan evakuasi. kemudian ketika mobil SAR DIY datang, warga sekolah yang telah dibagi menjadi dua bagian dibawa ke Barak Evakuasi Brayut. Ketika seluruh siswa sampai di Barak Evakuasi Brayut, koordinator logistik membagian konsumsi untuk siswa sebelum kemudian kembali ke sekolah dengan menggunakan mobil SAR DIY.

Evaluasi Pengetahuan Siswa dan Guru SD Negeri Umbulharjo

Evaluasi merupakan salah satu upaya yang dilakukan dalam menilai keberhasilan program penguatan pilar ke 3 yang telah tim peneliti lakukan pada warga sekolah SD Negeri Umbulharjo. Evaluasi yang dilakukan bertujuan untuk mengukur pengetahuan siswa dan guru sebelum dan setelah melakukan serangkaian program penguatan pilar ke 3 satuan pendidikan aman bencana. Pretest dan post test terdiri dari 10 soal dengan menggunakan indikator. Berikut daftar tabel indikator pretest dan postest.

Tabel 1. Indikator Pre-test dan Post-test

No.	Indikator Guru	Indikator Siswa
1.	Memahami peran guru dalam meningkatkan kapasitas siswa dalam menghadapi bencana	Memahami konsep bencana
2.	Mengidentifikasi bagian bagian dalam struktur organisasi tanggap darurat bencana	Mengetahui konsep penanggu-langan bencana
3.	Mengingat tugas setiap bidang dalam organisasi tanggap darurat bencana	Memahami prosedur evakuasi
4.	Memahami prosedur penanggulangan bencana di sekolah	Menentukan sikap dalam peran penanggulangan bencana
5.	Memahami skenario simulasi evakuasi	Mengidentifikasi sisi positif dan negatif vulkanisme

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Sampel yang digunakan dalam Pretest dan postest guru adalah sebanyak 89 dari total 95 siswa dan 8 dari total 13 guru. Jumlah tersebut adalah yang mewakili jumlah keseluruhan pada saat post test dan pretest dilakukan. Beberapa siswa yang berhalangan hadir disebabkan karena sedang sakit, sedangkan guru yang tidak hadir disebabkan karena ada kegiatan belajar mengajar di kelas yang tidak

bisa ditinggalkan. Kegiatan evaluasi untuk guru dilaksanakan dengan menggunakan media Quizziz berisi 10 pertanyaan berbentuk pilihan ganda, sedangkan evaluasi pada siswa dilakukan dengan menyebarkan kertas berisi 10 pertanyaan berbentuk pilihan ganda. Hasil pretest dan postest siswa dan guru dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Peserta program memberikan tanggapan positif terhadap kegiatan yang dilakukan. Seorang guru menyatakan, 'Program ini sangat membantu kami memahami langkah-langkah yang harus diambil saat terjadi bencana. Sebelumnya, kami kurang percaya diri untuk memandu siswa dalam situasi darurat, tetapi sekarang kami merasa lebih siap.' Siswa kelas 6 juga berbagi pengalaman mereka, 'Saya belajar bagaimana cara menyelamatkan diri dan membantu teman-teman saat bencana. Simulasinya menyenangkan, dan saya tidak takut lagi jika nanti ada erupsi Gunung Merapi.' Testimoni ini menunjukkan bahwa program tidak hanya meningkatkan pemahaman teknis, tetapi juga memberikan rasa aman dan kepercayaan diri kepada seluruh warga sekolah.

Tabel 2. Hasil Pretest dan Postest

Jenis Sampel	Jumlah Sampel	Rata Rata Pretest	Rata Rata Postets
Siswa	89	78,4	88,4
Guru	8	60,3	90,5

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Perhitungan dalam pengolahan data pretest dan post-test dilakukan menggunakan rumus rata rata lalu kemudian dibandingkan. Berdasarkan hasil pretest dan postest dalam tabel, dapat diketahui bahwa kegiatan program penguatan pilar ke-3 satuan pendidikan aman bencana memberikan peningkatan terhadap pemahaman siswa dan guru terkait penanggulangan bencana di sekolah. Peningkatan pemahaman siswa dan guru terletak pada pemahaman terkait peran guru dalam meningkatkan kapasitas siswa dalam menghadapi bencana, bagian bagian dan tugas dalam struktur organisasi tanggap darurat bencana, prosedur penanggulangan bencana di sekolah, dan skenario simulasi evakuasi. Program penguatan ini juga meningkatkan pemahaman siswa terkait konsep bencana, konsep penanggulangan bencana, prosedur evakuasi dan sikap dalam peran penanggulangan bencana. Sedangkan sisi positif dan negatih vulkanisme masih menemui kerancuan, karena terdapat sekitar 30 persen siswa yang cenderung menganggap bahwa vulkanisme adalah hal yang tidak berbahaya memberikan sisi positif. Sehingga masih diperlukan pendekatan yang lebih mendalam lagi.

KESIMPULAN

Program Penguatan Pilar Ke-3 Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Negeri Umbulharjo telah berhasil meningkatkan kesiapsiagaan Para Guru dan Murid di sekolah terhadap risiko bencana. Melalui serangkaian kegiatan, seperti diskusi partisipatif dengan guru, kolaborasi dengan Badan SAR Nasional (BASARNAS), simulasi evakuasi, dan evaluasi pengetahuan siswa serta guru, program ini mampu memperkuat pemahaman dan keterampilan dalam menghadapi bencana. Hasil dari pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kesiapsiagaan, baik dari sisi pengetahuan maupun keterlibatan seluruh komponen sekolah dalam struktur tanggap darurat. Program ini juga menekankan pentingnya penyediaan sarana dan prasarana yang mendukung, serta koordinasi yang baik antar elemen sekolah. Secara keseluruhan,

program ini memberikan kontribusi positif dalam membangun ketangguhan bencana di lingkungan sekolah.

Untuk implementasi program serupa di masa depan, disarankan agar kegiatan penguatan pilar pendidikan aman bencana mencakup kolaborasi lebih intensif dengan lembaga pemerintah dan non-pemerintah, seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan organisasi lokal. Selain itu, pelibatan orang tua siswa dalam pelatihan dan simulasi dapat memperluas dampak program hingga ke komunitas. Program ini juga dapat diadaptasi untuk lokasi lain dengan risiko bencana berbeda, seperti gempa bumi atau banjir, dengan menyesuaikan materi pelatihan dan simulasi sesuai ancaman lokal. Evaluasi yang lebih mendalam melalui survei jangka panjang juga dapat membantu mengukur keberlanjutan dampak program.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada yang telah membantu pendanaan pada kegiatan pengabdian masyarakat. Terima kasih juga kepada para mitra yang sudah terlibat dalam pelaksanaan pengabdian yakni, SD Negeri Umbulharjo, Kantor Pencarian dan Pertolongan Yogyakarta dan BPBD Kabupaten Sleman.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tangerang. (n.d.). Bidang sarana dan prasarana bencana. *Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tangerang*. https://bpbd.tangerangkota.go.id/profile/bidang-sarana-dan-prasarana-bencana.

Cohen, J. (2013). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Academic Press.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

Fallin, J. R., Tower, M. G., & Tannert, D. (2021). Using Music to Enhance Student Learning: A Practical Guide for Elementary Classroom Teachers. In *Using Music to Enhance Student Learning: A Practical Guide for Elementary Classroom Teachers*. https://doi.org/10.4324/9780429504525

Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS statistics (4th ed.). SAGE Publications.

Gibson, A. (2016). Transforming the subject matter expert into an educator: Gaining competitive advantage by applying adult learning principles. *Journal of Protective Coatings and Linings*, *33*(7), 44–49.

Gundran, C. P. D., Lam, H. Y., Tuazon, A. C. A., Cleofas, J. V., Garcia, F. B., Puli, T. E. M., & Magdales, M. S. I. (2022). Enhancing Mass Casualty Disaster Management Competencies through an Integrated Disaster Simulation Training Program. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *78*. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103124

Le De, L., Gaillard, J. C., & Friesen, W. (2015). Academics doing participatory disaster research: How participatory is it? *Environmental Hazards*, *14*(1), 1–15. https://doi.org/10.1080/17477891.2014.957636

Loui, M. C. (2008). Work-in-progress - What can students learn in an extended role-play simulation on technology and society? *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE*. https://doi.org/10.1109/FIE.2008.4720276

Mathie, A., & Cunningham, G. (2003). From clients to citizens: Asset-based Community Development as a strategy for community-driven development. *Development in Practice*, *13*(5), 474–486. https://doi.org/10.1080/0961452032000125857

Paquette, K. R. (2011). Enhancing middle school learners' literacy skills through multiple musical experiences. In *Music Education*.

Samaddar, S., Choi, J., Misra, B. A., & Tatano, H. (2015). Insights on social learning and collaborative action plan development for disaster risk reduction: practicing Yonmenkaigi System Method (YSM) in flood-prone Mumbai. *Natural Hazards*, *75*(2), 1531–1554. https://doi.org/10.1007/s11069-014-1380-4

Sana, F., Yan, V. X., Clark, C. M., Bjork, E. L., & Bjork, R. A. (2020). Improving conceptual learning via pretests. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. https://doi.org/10.1037/xap0000322

Wei, L. Z., & Yap, W. H. (2019). Promoting role-play simulation activities in science-based modules. In *Preparing 21st Century Teachers for Teach Less, Learn More (TLLM) Pedagogies*. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1435-1.ch008