

Membangun Ketangguhan Sekolah Melalui Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Di SMK Muhammadiyah Kupang

Suci Lestari Handayani^{1*}, Syamsul Bahri², Amir S. Kiwang³, Cahyaningtias⁴, Farida M. Arif⁵, Irzani Andi Abdulrahman⁶, Satria Akbar⁷, Andi Irfan⁸, Nurdin⁶

^{1*,3,5}Fakultas Ilmu Sosial dan Politik

^{2,4}Fakultas Perikanan

^{6,7,8,9}Fakultas Hukum

Universitas Muhammadiyah Kupang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: sucilestari90@gmail.com

Abstract

Kupang City is highly vulnerable to various natural disasters, including floods, strong winds, and earthquakes. To enhance school preparedness, the Disaster-Resilient Education Unit Program (Satuan Pendidikan Aman Bencana/SPAB) was implemented at SMK Muhammadiyah Kupang by MDMC PWM NTT. This program aims to build school resilience through disaster education, training, and evacuation simulations. The activities employed interactive lectures, ice breaking, and practical simulations. The results show an increase in students' understanding of disaster preparedness and active involvement from all school stakeholders. School principals, teachers, students, and parents each play vital roles in fostering a disaster-aware school culture. The program also promoted environmental awareness through responsible waste management and energy conservation. Integrating SPAB into student orientation activities proved effective in delivering disaster preparedness materials in an engaging and practical way. This program is highly replicable in other schools as a preventive strategy against disaster risks.

Keyword: SPAB, Muhammadiyah Kupang Vocational School, Disaster Resilient School, MDMC

Abstrak

Kota Kupang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap berbagai bencana alam, seperti banjir, angin kencang, dan gempa bumi. Untuk meningkatkan kesiapsiagaan sekolah menghadapi bencana, Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Kupang oleh MDMC PWM NTT. Program ini bertujuan membangun ketangguhan sekolah melalui edukasi kebencanaan, pelatihan, dan simulasi. Metode kegiatan mencakup ceramah interaktif, ice breaking, dan simulasi evakuasi. Kegiatan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan tingkat pemahaman siswa tentang SPAB serta keterlibatan aktif seluruh warga sekolah. Kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua memiliki peran strategis dalam mewujudkan budaya sadar bencana. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong kepedulian lingkungan melalui pengelolaan sampah dan konservasi energi. Kegiatan SPAB yang terintegrasi dalam orientasi siswa baru terbukti efektif dalam menyampaikan materi kebencanaan secara aplikatif dan menyenangkan. Program ini layak direplikasi di sekolah lain sebagai langkah preventif menghadapi bencana.

Kata kunci: SPAB, SMK Muhammadiyah Kupang, Sekolah Tangguh Bencana, MDMC

PENDAHULUAN

Kota Kupang, sebagaimana wilayah-wilayah lain di Indonesia, menunjukkan tingkat kerentanan yang signifikan terhadap berbagai jenis bencana, baik yang bersumber dari alam maupun non-alam. Beberapa jenis bencana yang telah terjadi dan berpotensi kembali terjadi mencakup banjir, hujan deras disertai angin kencang, tanah longsor, angin puting beliung, serta kebakaran. Seperti halnya terjadi pada bulan maret lalu, tercatat ada 14 kejadian bencana yang terjadi yaitu angin kencang, banjir dan disusul oleh longsor (Tribunflores.com, 2025). Menurut laporan, Kupang memiliki iklim monsun tropis dengan dua musim utama, yakni musim kemarau (Mei–Oktober) dan musim hujan (November–April). Suhu rata-rata tinggi sepanjang tahun, namun kelembapan dan curah hujan meningkat tajam saat musim hujan, terutama pada Januari hingga Maret. Pola curah hujan di Kupang bersifat tidak menentu, yang mana musim hujan dapat berlangsung lebih lama atau lebih pendek tergantung kondisi iklim global. Peristiwa El Niño dapat memperparah musim kemarau dan menyebabkan kekeringan, sementara cuaca ekstrem seperti badai petir dan siklon dapat terjadi kapan saja sepanjang tahun dan berpotensi menimbulkan banjir (Weather, 2024).

Untuk meminimalisir dampak bencana yang mungkin terjadi, diperlukan upaya nyata dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dan lembaga pendidikan melalui edukasi kebencanaan, pelatihan kesiapsiagaan, serta penerapan sistem peringatan dini yang efektif dan berkelanjutan, khususnya di lingkungan satuan pendidikan. Salah satu pendekatan strategis dalam meningkatkan resiliensi lingkungan pendidikan terhadap bencana adalah melalui implementasi Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Program ini merupakan inisiatif yang bersifat preventif sekaligus responsif, dengan tujuan

utama untuk meminimalkan risiko serta dampak yang ditimbulkan oleh bencana di lingkungan satuan pendidikan. Pelaksanaan SPAB mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 tahun 2019, yang mencakup panduan pelaksanaan program pada seluruh tahapan, yakni pra-bencana, saat keadaan darurat, dan pascabencana.

Tujuan utama dari program ini antara lain adalah untuk memperkuat kapasitas warga sekolah dalam menghadapi bencana, melindungi aset dan infrastruktur pendidikan dari potensi kerusakan, serta menjamin keselamatan peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan. Selain itu, SPAB juga bertujuan memastikan keberlanjutan proses belajar mengajar saat terjadi bencana, menyesuaikan layanan pendidikan dengan risiko lokal, dan memulihkan kondisi sekolah pascabencana. Melalui SPAB, satuan pendidikan diharapkan mampu mandiri dan tangguh dalam menghadapi berbagai potensi ancaman bencana di masa depan (BNPB, 2023).

Menurut Wijayanti et al., (2025) Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) ialah salah satu bentuk dalam usaha pencegahan dan mitigasi bencana yang memiliki dasar hukum melalui Peraturan Kepala BNPB Nomor 4 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana. Sejalan dengan itu, Wulandari & Yuliantari (2024) menekankan bahwa SPAB juga menjadi salah satu unsur penting dalam pemenuhan kluster perlindungan khusus, terutama dalam memberikan penjagaan terhadap Anak yang Membutuhkan Perlindungan Khusus (AMPK).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program SPAB, khususnya dalam aspek edukasi kesiapsiagaan bencana, memiliki pengaruh yang signifikan. Beberapa kajian di Indonesia menemukan bahwa implementasi pendidikan kebencanaan di satuan

pendidikan mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan siswa dalam menghadapi bencana secara signifikan (Tae et al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi et al., (2023) juga memperkuat hasil sebelumnya yang menyatakan bahwa

Penyuluhan dan pendidikan yang diberikan oleh lembaga terkait terbukti memberikan pengaruh positif yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas upaya penanggulangan bencana. Berdasarkan latar belakang tersebut, Pimpinan Wilayah Muhammadiyah (PWM) Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) melalui Lembaga Resiliensi Bencana, yang dikenal sebagai Muhammadiyah Disaster Management Centre (MDMC) PWM NTT, menyelenggarakan kegiatan SPAB di salah satu Amal Usaha Muhammadiyah (AUM), yaitu SMK Muhammadiyah Kupang. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka Forum Ta'aruf dan Orientasi Siswa Baru pada tanggal 17 Juli 2025.

METODE

Metode Kegiatan

Pengabdian dengan judul Membangun Ketangguhan Sekolah Melalui Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Di SMK Muhammadiyah Kupang, menggunakan beberapa metode dalam pelaksanaannya, yaitu 1) metode ceramah, menurut Rikawati & Sitingjak (2020) efektif mendorong keaktifan siswa, seperti antusiasme belajar, keberanian bertanya, menjawab, dan mempresentasikan hasil belajar. Metode ini menjadi solusi alternatif untuk meningkatkan partisipasi siswa dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. 2) Metode ice breaking, yaitu suatu pendekatan yang dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa (Wana et al., 2024). 3) metode simulasi. Menurut (Nugraha et al., 2023) metode simulasi dan metode demonstrasi memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Kedua metode tersebut berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman dan pencapaian belajar, meskipun masih terdapat faktor lain di

luar metode tersebut yang turut memengaruhi hasil belajar secara keseluruhan..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian yang dilakukan oleh tim MDMC PWM NTT dimulai dengan pembukaan yang dilakukan oleh tim dari SMK Muhammadiyah Kupang, setelah itu dilanjutkan oleh Cahyaningtias yang memperkenalkan kepada para siswa baru apa itu MDMC, Tias menjelaskan bahwa MDMC merupakan lembaga di bawah Pimpinan Pusat Muhammadiyah yang bergerak di bidang penanggulangan bencana. MDMC hadir membantu masyarakat terdampak bencana dengan semangat kerelawanan, profesionalitas, dan nilai-nilai Islam berkemajuan. Selain tanggap darurat, MDMC juga fokus membangun ketangguhan masyarakat melalui edukasi dan pelatihan kebencanaan. Dalam kegiatannya, MDMC aktif berkolaborasi dengan pemerintah, NGO, lembaga internasional, dan komunitas lokal untuk menciptakan sistem penanggulangan bencana yang inklusif dan berkelanjutan. Lebih lanjut, Tias menyampaikan bahwa di NTT, MDMC diketuai oleh Amir S. Kiwang, S.Sos., M.Si, Cahyaningtias, S.Pi., MM sebagai sekretaris dan Suci Lestari Handayani, S.I.Kom.,M.Psi sebagai ketua bidang diklat.



Gambar 1. Penyampaian Materi SPAB

Kegiatan selanjutnya yang terlihat seperti gambar 1 diatas diisi oleh Suci Lestari Handayani, S.I.Kom., M.Psi yang menyampaikan materi mengenai SPAB dengan metode interaktif. Mula-mula, Suci menanyakan apakah diantara siswa ada yang pernah mendengar SPAB? Dari 20 peserta yang hadir, tidak ada satupun yang mengetahui SPAB. Selanjutnya Suci menyampaikan bahwa SPAB adalah Satuan Pendidikan Aman Bencana, yang artinya bahwa seluruh unsur-unsur didalam satuan pendidikan atau sekolah ini harus aman dari bencana, seperti gedung atau bangunan yang kokoh dan aman terhadap ancaman gempa bumi dan angin kencang, warga sekolah yang tahu cara selamat, dan sistem evakuasi yang siap pakai.

Penyuluh kemudian kembali menanyakan kepada para siswa siapa saja yang menjadi warga sekolah? Para siswapun menjawab, siswa, guru, kepala sekolah. Penyuluh kembali menjelaskan bahwa warga sekolah itu bukan hanya siswa, guru dan kepala sekolah, namun juga para pegawai yang ada dalam sekolah, pemilik dan pekerja kantin, serta cleaning servis. Penyuluh melanjutkan bahwa, dalam sistem keselamatan sekolah, semua pihak harus ikut terlibat dan merasa bertanggung jawab demi keselamatan semua pihak. Disela-sela pemberian materi, Penyuluh menyelipkan beberapa ice breaking untuk mengatasi siswa-siswa yang kelihatannya tidak tertarik dan mengantuk selama materi disampaikan, seperti yang dapat terlihat seperti gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Ice Breaking Di Tengah-Tengah Penyampaian Materi

Ice breaking yang digunakan di sela-sela penyampaian materi, seperti terlihat pada Gambar 2, berjudul “Marina Menari”. Ice breaking ini mengharuskan peserta menggerakkan badan sesuai dengan lirik yang diucapkan oleh fasilitator, yaitu Suci. Lirik-lirik seperti “Marina”, “menari”, “di atas”, dan “menara” memiliki gerakan khusus yang melambangkan makna dari setiap kata. Kegiatan ini bertujuan untuk mengaktifkan fisik siswa sekaligus melatih konsentrasi dan kecepatan berpikir, karena lirik sering diacak dan ritmenya semakin cepat.



Gambar 3. Pemberian Materi Lanjutan

Setelah ice breaking, kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh Suci yang dapat dilihat pada gambar 3 diatas. Ia mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai pentingnya SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana). Salah satu siswa menjawab bahwa SPAB penting karena semua unsur di sekolah wajib untuk selamat. Suci mengapresiasi jawaban tersebut, kemudian menambahkan bahwa Kota Kupang merupakan wilayah dengan cuaca ekstrem, yaitu musim kemarau yang sering menyebabkan kekeringan dan musim hujan yang disertai angin kencang. Selain itu, wilayah ini juga memiliki potensi bencana seperti gempa bumi, tsunami, dan kebakaran.

Oleh karena itu, semua unsur di sekolah harus senantiasa waspada dan berhati-hati menghadapi berbagai kemungkinan yang bisa terjadi.

Suci kemudian menjelaskan bahwa untuk bisa selamat saat terjadi bencana, terdapat beberapa hal penting yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Peta atau Jalur Evakuasi. Peta evakuasi merupakan alat penting dalam upaya keselamatan. Dengan peta ini, jalur evakuasi dapat ditentukan secara terencana, sehingga mengurangi potensi korban dalam keadaan darurat. Selain sebagai pedoman arah, peta evakuasi juga meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat melalui pemahaman lingkungan sekitar, sistem peringatan dini, dan rencana pengungsian. Peta ini juga membantu merancang rencana tanggap darurat keluarga, menilai situasi secara cepat, serta mendorong keterlibatan dalam latihan evakuasi dan mitigasi risiko (Nugroho et al., 2024).
2. Titik Kumpul menurut HSSEE Consultant (2024), titik kumpul adalah lokasi aman yang telah ditentukan sebagai tempat berkumpul

saat terjadi situasi darurat. Titik ini merupakan bagian penting dalam prosedur evakuasi, karena:

- Menjamin keselamatan dengan menyediakan tempat jauh dari potensi bahaya.
 - Memudahkan pendataan jumlah orang yang berhasil dievakuasi.
 - Berfungsi sebagai lokasi awal penanganan darurat, seperti pemberian informasi lanjutan atau pertolongan pertama. Dengan adanya titik kumpul, proses evakuasi menjadi lebih terarah dan efektif, serta membantu menjaga ketertiban dan ketenangan semua pihak.
3. Mengikuti Arahan Guru dan Tidak Panik

Menurut Huang & Liao (2025), evakuasi dalam situasi darurat di ruang kelas akan lebih cepat dan aman jika orang-orang tetap tenang dan bergerak dengan kecepatan sedang. Kepanikan dan gerakan terburu-buru justru dapat menimbulkan desak-desakan dan cedera. Menambah jumlah pintu keluar juga tidak akan efektif jika siswa tidak tahu cara bergerak dengan benar. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan ruang kelas yang baik serta latihan evakuasi yang mempertimbangkan perilaku siswa.

Setelah peta evakuasi, titik kumpul, dan pengarahannya kepada siswa disiapkan, langkah selanjutnya yang harus dilakukan oleh sekolah adalah menyediakan perlengkapan tanggap darurat. Menurut Suci, sekolah perlu menyiapkan logistik dasar seperti makanan kering tahan lama, air minum, kotak P3K, jas hujan, dan senter sebagai bentuk antisipasi apabila terjadi bencana yang mengharuskan siswa tetap berada di sekolah hingga malam hari. Sementara itu, siswa juga perlu

mempersiapkan diri dengan membangun mental tangguh bencana serta membawa identitas diri yang lengkap. Hal ini sejalan dengan ketentuan dalam Peraturan Sekretaris Jenderal Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 6 Tahun 2023 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB), yang menekankan pentingnya kesiapsiagaan satuan pendidikan dan peran aktif seluruh warga sekolah dalam menghadapi potensi bencana.

Lebih lanjut, Penyuluh juga menjelaskan bahwa setiap warga sekolah memiliki peran penting dalam implementasi Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Kepala sekolah berperan sebagai pemimpin dalam penyusunan kebijakan dan pengambilan keputusan strategis terkait kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah. Guru, terutama wali kelas, berperan dalam memberikan edukasi kebencanaan, membimbing siswa dalam memahami prosedur evakuasi, serta memastikan pelaksanaan simulasi berjalan dengan baik. Sementara itu, murid tidak hanya berperan dalam mengikuti simulasi dan menjaga ketenangan saat terjadi bencana, tetapi juga sebagai agen perubahan dan relawan muda yang menyebarkan informasi tentang kesiapsiagaan bencana kepada teman sebaya, keluarga, dan masyarakat. Peran ini penting untuk membangun budaya sadar bencana sejak usia dini.

Selain warga sekolah, orang tua juga memiliki peran penting dalam memberikan dukungan moral dan logistik, memastikan anak memahami informasi kebencanaan, serta menjalin komunikasi yang baik dengan pihak sekolah. Kolaborasi ini menjadi kunci dalam menciptakan satuan pendidikan yang tangguh terhadap bencana. Setelah materi disampaikan, langkah selanjutnya adalah melakukan simulasi bencana. Namun sebelum itu, Penyuluh

menyelipkan pesan penting bahwa sebagai agen perubahan, para siswa perlu mulai belajar menjaga lingkungan sejak dini. Hal ini dapat dimulai dari kebiasaan sederhana, seperti menghemat penggunaan energi — terutama listrik dan air — menanam pohon, serta membuat kebun sederhana di sekitar lingkungan sekolah.

Selain itu, siswa juga diajak untuk mulai mengelola sampah dengan lebih bertanggung jawab. Sampah-sampah yang dihasilkan dapat dipilah dan didaur ulang, misalnya diolah menjadi ecobrick, atau ditabung di bank sampah untuk memperoleh nilai ekonomis. Salah satu bank sampah yang aktif di Kota Kupang adalah Bank Sampah Donasi SampahMu, yang dikelola oleh kakak-kakak mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kupang.



Gambar 4. Simulasi (Kepala Sekolah Memberi Arahan)

Simulasi dimulai dengan skenario terjadinya bencana yang kerap terjadi di Kota Kupang setiap tahunnya, yaitu hujan lebat disertai angin kencang. Dalam skenario ini, salah satu guru diminta untuk berperan sebagai kepala sekolah. Kepala sekolah kemudian melakukan koordinasi awal dengan menghubungi pihak BMKG untuk memastikan kondisi cuaca terkini. Setelah mendapatkan konfirmasi bahwa saat ini sedang terjadi hujan deras dan angin kencang, yang berpotensi menimbulkan

bahaya seperti pohon tumbang dan atap beterbangan, kepala sekolah segera mengambil tindakan darurat. Ia mengumpulkan para guru untuk mengamankan siswa, memastikan seluruh siswa tetap berada di dalam kelas, serta menghentikan seluruh kegiatan belajar mengajar.

Selain itu, kepala sekolah juga menginstruksikan para wali kelas untuk segera menginformasikan kondisi tersebut kepada orang tua melalui grup WhatsApp. Informasi tersebut disampaikan dengan imbauan agar orang tua tetap tenang dan tidak panik.

Menindaklanjuti instruksi tersebut, para guru kembali ke kelas masing-masing, melakukan pengecekan kehadiran siswa, dan memastikan seluruh siswa berada di dalam kelas. Guru juga mengarahkan para siswa untuk duduk di bawah meja sebagai langkah perlindungan diri selama kejadian berlangsung, guna mengantisipasi kemungkinan bahaya seperti runtuhnya atap atau plafon. Situasi ini divisualisasikan dalam Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Simulasi (Siswa Berlindung Dibawah Meja)

Setelah situasi dinilai aman dan hujan disertai angin kencang mereda, kepala sekolah kembali menghubungi pihak BMKG untuk memastikan apakah kondisi cuaca benar-benar telah membaik dan aman. Informasi ini penting untuk menentukan

apakah para siswa sudah dapat dipulangkan ke rumah masing-masing.

Sementara menunggu konfirmasi dari BMKG, para guru mulai mengevakuasi siswa ke titik kumpul guna mendapatkan arahan selanjutnya. Proses evakuasi dilakukan secara teratur dan sistematis. Para guru mengarahkan siswa keluar kelas dengan urutan terdekat dari pintu terlebih dahulu, diikuti oleh siswa di belakangnya, dan seterusnya.

Guru juga terus mengingatkan siswa untuk tetap tertib selama proses evakuasi serta menghindari tindakan saling dorong demi menjaga keselamatan bersama. Proses evakuasi ini dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah.



Gambar 6. Simulasi (Siswa Di Evakuasi Ke Titik Kumpul)



Gambar 7. Simulasi (Siswa Berada Di Titik Kumpul)

Para siswa dan guru yang telah berkumpul di titik kumpul, seperti terlihat pada Gambar 7 di atas, kemudian berbaris dengan rapi dan mendengarkan arahan dari kepala sekolah. Dalam arahannya, kepala sekolah menyampaikan bahwa situasi saat ini sudah kondusif, sehingga para siswa diizinkan untuk pulang ke rumah masing-masing.

Namun demikian, kepala sekolah tetap mengingatkan seluruh siswa agar langsung pulang ke rumah dan tidak singgah di tempat lain. Hal ini bertujuan untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan dan agar orang tua tidak merasa cemas.

Setelah arahan disampaikan, simulasi bencana di SMK Muhammadiyah Kupang dinyatakan selesai. Para siswa kemudian diarahkan kembali ke kelas masing-masing untuk menerima instruksi dan refleksi akhir dari kegiatan simulasi yang telah dilaksanakan.

Sebagai penutup kegiatan, Penyuluh kembali mengingatkan para siswa akan pentingnya kesiapsiagaan menghadapi bencana. Ia menyampaikan bahwa bencana bisa terjadi kapan saja, sehingga penting bagi semua warga sekolah untuk memahami peran dan tanggung jawabnya.

Sebagai penutup, Penyuluh mengajukan pertanyaan kepada para siswa, “Apa itu SPAB? Siapa saja yang berperan dalam SPAB, dan apa saja peran mereka?” Beberapa siswa pun dengan antusias menjawab. Salah satu siswa mengatakan bahwa SPAB adalah Satuan Pendidikan Aman Bencana, yaitu program yang bertujuan menjadikan sekolah sebagai tempat yang aman dan siap menghadapi bencana.

Kolaborasi antara MDMC PWM NTT dan satuan pendidikan membuktikan bahwa penyelenggaraan SPAB dapat diintegrasikan dengan kegiatan sekolah seperti masa orientasi siswa baru, sehingga lebih mudah diterima dan diinternalisasi oleh peserta didik. Oleh karena itu, program ini

Siswa lainnya menambahkan bahwa semua warga sekolah berperan dalam SPAB, yang mana kepala sekolah sebagai pengambil keputusan, guru sebagai pendidik kesiapsiagaan, siswa sebagai agen perubahan dan relawan muda, serta orang tua sebagai pendukung utama di rumah.

Suasana menjadi interaktif dan penuh semangat, menandai berakhirnya kegiatan simulasi dengan pesan kuat bahwa kesiapsiagaan adalah tanggung jawab bersama.

KESIMPULAN

Pelaksanaan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SMK Muhammadiyah Kupang menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan, kesiapsiagaan, dan partisipasi aktif warga sekolah terhadap potensi bencana dapat dilakukan secara efektif melalui pendekatan yang interaktif, edukatif, dan aplikatif. Metode ceramah, ice breaking, dan simulasi terbukti mampu membangun kesadaran siswa terhadap pentingnya peran masing-masing dalam menghadapi bencana.

Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep SPAB, tetapi juga mendorong seluruh unsur sekolah—termasuk guru, kepala sekolah, staf, dan orang tua—untuk mengambil bagian dalam membangun budaya sadar bencana. Dengan pelatihan dan simulasi yang dilakukan, siswa tidak hanya siap secara pengetahuan, tetapi juga dilatih secara mental dan fisik agar mampu bertindak cepat dan tepat dalam situasi darurat.

layak untuk direplikasi di sekolah-sekolah lain guna memperkuat ketangguhan sekolah dalam menghadapi berbagai ancaman bencana.

REFERENSI

- BNPB. (2023). *SPAB — Satuan Pendidikan Aman Bencana*. Direktori PB. <https://direktoripb.bnpp.go.id/produk/s-pab-satuan-pendidikan-aman-bencana>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan T. (2023). Peraturan Sekretaris Jenderal Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 6 Tahun 2023 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana. In *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*. [https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8314/LOEBLEIN%2C LUCINEIA CARLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://antigo.mdr.gov.br/saneamento/prooes](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8314/LOEBLEIN%2C%20LUCINEIA%20CARLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://antigo.mdr.gov.br/saneamento/prooes)
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/137746/permendikbud-no-33-tahun-2019>
- Mulyadi, M., Rosadi, B., & Rumiasari, M. (2023). Efektivitas Sosialisasi dan Edukasi Aman Bencana (BPDB) Jawa Barat. *Jurnal Publisitas*, 10(1), 92–100. <https://doi.org/10.37858/publisitas.v10i1.1380>
- Nugraha, D., Amir, M., & Nurkomala, N. (2023). Pengaruh Metode Simulasi Dan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pena Edukasi*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.54314/jpe.v10i1.1094>
- Rikawati, K., & Sitingjak, D. (2020). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa dengan Penggunaan Metode Ceramah Interaktif. *Journal of Educational Chemistry (JEC)*, 2(2), 40.

- <https://doi.org/10.21580/jec.2020.2.2.6059>
- Tae, P. M. S. Y., Indarwati, R., & Armini, N. K. A. (2024). Implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa. *Journal of Telenursing*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v6i1.9064>
- Tribunflores.com. (2025, April). 14 Kejadian Bencana Landa Kota Kupang Selama Maret 2025, 1 Warga Meninggal Dunia. *Tribunflores.Com*. <https://flores.tribunnews.com/2025/04/09/14-kejadian-bencana-landa-kota-kupang-selama-maret-2025-1-warga-meninggal-dunia>
- Wana, P. R., Ruchiyat, M. G., & Nurhidayah, S. (2024). Pengaruh Ice Breaking terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(01), 110–124. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i01.698>
- Weather, W. the. (2024). *Kupang Climate & Monthly Temperature Overview – Indonesia*. What's the Weather. https://whatstheweather.net/kupang-climate-monthly-temperature-overview-indonesia/?utm_source=chatgpt.com
- Wijayanti, P., Nugraha, S., Tjahjono, G. A., Utomowati, R., Rindarjono, M. G., Ronggowulan, L., Sholeh, S., & Sukmawati, S. A. (2025). Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) untuk Meningkatkan Kapasitas Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Nargoyoso. *Jurnal SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 14(1), 22–4223.
- Wulandari, N. G. A. A. M. T., & Yuliantari, I. G. A. E. (2024). *Optimalisasi Pemenuhan Hak Dan Perlindungan Perempuan Dan Anak Melalui Pembentukan Peraturan Daerah*. 18(1978), 3029–3036.