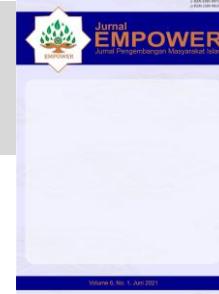


JURNAL EMPOWER:

Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam

P-ISSN: 2580-085X, E-ISSN: 2580-0973



Volume 10 Issue 1, Juni 2025

Enhancing Community Preparedness for Disasters through the Safe School Program (SPAB) in Cilacap Regency

Mudzrikatun Chabibah¹, Nurul Ngatiqoh², Warto^{3*}

¹ UIN Prof.K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Indonesia atunhabibah5@gmail.com

² UIN Prof.K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Indonesia nurulngatiqoh@uinsaizu.ac.id

² UIN Prof.K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Indonesia warto@uinsaizu.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Community preparedness; disaster safety education unit program; stages in implementing the SPAB program

How to cite:

Chabibah, Mudzrikatun., Ngatiqoh, Nurul., & Warto. (2025). Enhancing Community Preparedness for Disasters through the Safe School Program (SPAB) in Cilacap Regency. *Jurnal Empower: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, Vol. 10 (No.1), hal. 73-92

Article History:

Received: April, 10th 2025

Accepted: June, 30th 2025

Published: June, 30th 2025

ABSTRACT

This article discusses the SPAB program in increasing community preparedness in facing disasters that can occur anytime and anywhere. This research uses a qualitative descriptive method, which uses articles, journals and books as well as interviews with parties related to this research theme to obtain detailed information. The objectives of this research are 1) to determine the implementation of the Disaster Safe Unit Program (SPAB) in Cilacap Regency; 2) knowing the obstacles in implementing the disaster safe education unit program; 3) stages in implementing the disaster safe education unit program. The implementation of the disaster safe education unit program in Cilacap district has not been carried out optimally due to several obstacles that have occurred, one of which is a lack of budget, resulting in inadequate assets. There is a need to improve strategies in implementing the Disaster Safe Education Unit program so that it can run effectively and in accordance with the stated objectives.

ABSTRAK

Artikel ini membahas tentang program SPAB dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana yang dapat terjadi kapan pun dan dimanapun. Penelitian ini menggunakan metode studi literature atau penelitian kepustakaan dengan menggunakan artikel, jurnal dan buku yang berkaitan dengan tema penelitian ini guna mendapatkan informasi secara detail. Tujuan Penelitian ini yakni 1) mengetahui implementasi Program Satuan Aman Bencana (SPAB) di Kabupaten Cilacap; 2) mengetahui hambatan pada penyelenggaraan program Satuan pendidikan aman bencana; 3) tahapan dalam pelaksanaan program satuan

pendidikan aman bencana. Pelaksanaan program satuan pendidikan aman bencana di kabupaten Cilacap belum dilakukan secara optimal disebabkan ada beberapa hambatan yang terjadi salah satunya kurangnya anggaran sehingga menyebabkan asset yang tidak memadai. Perlu adanya peningkatan strategi dalam pelaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana agar bisa terlaksana dengan efektif dan sesuai dengan tujuan yang sudah disepakati.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan tropis yang memiliki potensi hujan tinggi sepanjang tahun. Walaupun begitu, intensitas curah hujan setiap daerah berbeda-beda. Ada daerah yang intensitas curah hujannya tinggi sehingga menyebabkan bencana banjir. Namun, ada juga daerah yang intensitas curah hujannya rendah sehingga menyebabkan bencana kekeringan. Hal tersebut di karenakan Indonesia berada diantara 2 samudra yang secara signifikan memengaruhi iklimnya. Salah satu faktor global yang paling berdampak pada curah hujan di Indonesia adalah fenomena El Nino dan La Nina. Kedua fenomena ini berasal dari fluktuasi suhu permukaan laut di Samudra Pasifik.

Selain itu, secara geografis wilayah Indonesia berada di pertemuan 3 lempeng tektonik dunia yakni lempeng Hindia- Australia yang berada di selatan, lempeng Eurasia yang terletak di bagian barat dan Lempeng Pasifik yang berada di bagian timur. Lempeng tersebut memiliki batas yakni deretan gunung api, gunung api tersebut dinamakan *Pacific Ring of Fire* karena mengelilingi samudera pasifik. Deretan gunung api tersebut lalu bertemu dengan deretan Mediteran dan membentuk gunung api yang membentang dari ujung Sumatera sampai dengan Nusa Tenggara. Lempeng tersebut bergerak 0-15 sentimeter per tahun. Keadaan seperti ini menyebabkan Indonesia memiliki resiko bencana seperti gempa, banjir, tanah longsor, angina kencang, wabah penyakit, erupsi gunung api, tsunami dan kekeringan.

Secara geografis wilayah Indonesia berada di pertemuan 3 lempeng tektonik dunia yakni lempeng Hindia- Australia yang berada di selatan, lempeng Eurasia yang terletak di bagian barat dan Lempeng Pasifik yang

berada di bagian timur. Lempeng tersebut memiliki batas yakni deretan gunung api, gunung api tersebut dinamakan *Pacific Ring of Fire* karena mengelilingi samudera pasifik. Deretan gunung api tersebut lalu bertemu dengan deretan Mediteran dan membentuk gunung api yang membentang dari ujung Sumatera sampai dengna Nusa Tenggara. Lempeng tersebut bergerak 0-15 sentimeter per tahun. Keadaan seperti ini menyebabkan Indonesia memiliki resiko bencana seperti gempa, banjir, tanah longsor, angina kencang, wabah penyakit, erupsi gunung api, tsunami dan kekeringan.(Aziz, 2024)

Purnomo dan Sugiantoro (2010) menjelaskan ada sekitar 87% wilayah di Indonesia beresiko bencana, sejumlah 383 kabupaten atau kota madya merupakan wilayah beresiko bencana dari 440 kabupaten atau kota madya di seluruh Indonesia. Sementara itu, kondisi sosial di Indonesia tidak merata, misalnya keberagaman suku, adat istiadat, agama, budaya, golongan dan jumlah penduduk dapat menyebabkan terjadinya bencana (Purnomo & Sugiantoro, 2010). selain itu, 78% wilayah di Indonesia berupa lautan sehingga menyebabkan adanya potensi yang disebabkan oleh gempa tektonik dan gempa vulkanik. (Mujiburrahman et al., 2020)

Tabell1: Bencana Indonesia Tahun 2020-2025

| Tahun | Jumlah Bencana |
|-------|----------------|
| 2020 | 4.650 |
| 2021 | 5.402 |
| 2022 | 3.544 |
| 2023 | 5.400 |
| 2024 | 1.478 |
| 2025 | 340 |

Sumber: Geoportal Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

Sebagaimana terlihat pada Tabel 1, seringnya kejadian bencana membuat masyarakat Indonesia harus waspada terhadap potensi ancaman bencana yang cukup besar yang dapat terjadi kapan dan dimana saja. Masyarakat perlu meningkatkan kesiapsiagaan agar ketika bencana terjadi masyarakat sudah siaga dan mengetahui apa yang harus mereka lakukan agar mereka selamat dari bencana yang terjadi. Selain itu, bencana juga dapat menimbulkan kerugian material dan korban jiwa, sebagaimana terlihat pada Tabel 2, Jumlah korban bencana tidaklah sedikit.

Tabel 2: Jumlah korban bencana alam secara nasional tahun 2020-2024

| Dampak bencana | 2020 (1Jannua ri -31 Desembe r 2020) | 2021 (1 Januari - 31 Desembe r 2021) | 2022 (1Januari -31 Desembe r 2022) | 2023 (1Januari -31 Desembe r 2023) | 2024 (1Januari -31 Desembe r 2024) |
|-------------------------|--|---|--|--|--|
| Meninggal dunia | 376 | 728 | 858 | 275 | 363 |
| Hilang | 42 | 87 | 27 | 33 | 52 |
| Menderita&Mengun gsi | 1.796.707 | 7.630.692 | 6.144.534 | 8.491.288 | 4.815.306 |
| Luka-luka | 619 | 14.915 | 8.733 | 5.795 | 783 |

Sumber: Geoportal Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

Dampak bencana alam cukup serius, sebagaimana terlihat pada Tabel 2, terdiri dari korban meninggal dunia, hilang, menderita dan mengungsi, serta luka-luka. Oleh karena itu, masyarakat diimbau untuk meningkatkan kewaspadaan untuk menyelamatkan diri dari bencana alam. Dampak lain dari bencana alam dapat menyebabkan *Post-Traumatic Stress Disorder* (PTSD) yakni gangguan psikologis yang cukup serius dengan tanda-tanda sebagai berikut; *re-experience, avoidance* dan *hyperarousal* (Sönmez & Hocaoglu, 2023). Kelompok yang paling rentan mengalami gangguan psikologis pasca bencana yakni lanjut usia dan anak-anak. Sebanyak 30-60% mengalami gejala PTSD, kecemasan, dan gangguan depresi. Dengan demikian, perlu dilakukan evakuasi baik secara medis maupun psikologis.

Anak-anak merupakan kelompok yang lebih rentan dalam menghadapi bencana. Mereka belum memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk melindungi diri sendiri secara mandiri ketika menghadapi bencana. Sekolah merupakan tempat sebagian besar waktu anak-anak yang dihabiskan diluar rumah, sehingga keamanan dan keselamatan mereka disekolah menjadi hal utama. Lingkungan sekolah dapat menjadi wadah yang cukup efektif untuk menumbuhkan kesadaran, pengetahuan dan kemandirian anak-anak dalam menghadapi bencana. Dengan begitu, anak-anak bukan hanya melindungi diri sendiri akan tetapi dapat menjadi agen perubahan dengan menyebarkan pengetahuan tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana kepada keluarganya. Hal ini dapat menjadi upaya pengurangan resiko bencana. Melalui program SPAB dapat meningkat kesipasigaan menghadapi bencana ke dalam jenjang pendidikan. (Haikal et al., 2021)

Kabupaten Cilacap merupakan wilayah terluas di Jawa Tengah. Kabupaten Cilacap berada di 108°04'30" BT - 109°30'30" BT dan 7°03'0" LU - 7°04'20" LS. Daerah ini berdekatan dengan Samudra Hindia di bagian selatan, Kabupaten Kebumen bagian timur, Kabupaten Banyumas bagian utara dan Provinsi Jawa Barat di bagian barat. Pada masa lampau, Kabupaten Cilacap dikenal sebagai pelabuhan karena cilacap memiliki kondisi air yang tenang sehingga cocok untuk dijadikan pelabuhan. Hal ini disebabkan karena cilacap berhadapan dengan Pulau Nusa Kambangan sehingga mendukung kondisi air tetap tenang. Namun, kondisi ini tidak membantu Cilacap agar terhindar dari bencana. Pada tahun 2006 terjadi bencana gempa bumi dan tsunami yang menyerang pantai selatan Pangandaran hingga Kabupaten Kebumen, dan Kabupaten Cilacap tidak lepas dari bencana tersebut yang mengakibatkan korban jiwa sebanyak 100 orang.(Findayani et al., 2020) Selain itu, ada beberapa faktor kerugian yang cukup besar disebabkan oleh adanya bencana, yakni kurangnya pengetahuan tentang ciri-ciri bencana, kualitas sumber daya alam akibat sikap dan perilaku manusia, kurangnya kesiapsiagaan akibat informasi yang minim, kurangnya kesiapan dalam menghadapi bencana.(Wihyanti, 2020) Oleh sebab itu, diharuskan melaksanakan usaha preventif dan pengurangan resiko bencana melalui pendidikan untuk mengembangkan kemampuan masyarakat ketika mengalami bencana yang akan terjadi sehingga dapat mengurangi korban jiwa terutama di wilayah yang rentan terjadi bencana melalui Satuan Pendidikan Aman Bencana.

Penelitian tentang SPAB telah banyak dilakukan oleh akademisi maupun praktisi. Penelitian mengenai SPAB setidaknya dalam 2 aspek yaitu implementasi SPAB di berbagai level pendidikan, pengembangan metode dan inovasi SPAB. Implementasi SPAB pada berbagai level pendidikan diantaranya dilakukan oleh Rahmat dkk.(Rahmat, Frinaldi, et al., 2024), Wicaksono(Wicaksono, 2022), Ruslanjari(Ruslanjari et al., 2024), Ariani(Ariani, 2021), Kurniawan(Kurniawan et al., 2021), dan Haikal dkk(Haikal et al., 2021). Kemudian penelitian pada aspek pengembangan metode dan inovasi SPAB dilakukan oleh Septaria(Septaria et al., 2024), Pramesti(Pramesti et al., 2023), Rahmat dan Hasrian(Rahmat et al., 2023), dan Madika(Hardaha & Singh, 2018).

Penelitian mengenai implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di berbagai jenjang pendidikan menunjukkan bahwa kesiapsiagaan sekolah terhadap bencana masih menghadapi tantangan besar dalam hal kebijakan, infrastruktur, dan budaya sadar bencana. Fadhlurrahman Aryo Wicaksono(Wicaksono, 2022) mengkaji efektivitas SPAB di SMA Negeri 1 Cangkringan, Sleman, dan menemukan bahwa pelaksanaan program ini dipengaruhi oleh kapasitas manajerial sekolah serta keterlibatan semua pihak. Dina Ruslanjari(Ruslanjari et al., 2024), dalam penelitiannya di SD Negeri Umbulharjo, menekankan pentingnya penguatan pilar ketiga SPAB, yakni

pengembangan budaya sadar bencana melalui pelatihan dan simulasi rutin. Hayatul Khairul Rahmat(Rahmat, Frinaldi, et al., 2024) juga mengidentifikasi model kesiapsiagaan berbasis sekolah di Kota Tangerang yang menekankan pendekatan kolaboratif antar pemangku kepentingan. Temuan serupa disampaikan oleh Fika Ariani(Ariani, 2021), yang meneliti penerapan SPAB di SMA Negeri 8 Mataram dan menyoroti pentingnya integrasi pendidikan kebencanaan dalam kegiatan belajar-mengajar sehari-hari.

Seiring dengan itu, pengembangan metode dan inovasi dalam pendidikan kebencanaan di sekolah terus berkembang. Retro Wihyanti(Wihyanti, 2020) menyoroti bagaimana inovasi pendidikan kebencanaan dapat memperkuat implementasi SPAB melalui pendekatan kreatif dan kontekstual, termasuk pengembangan media pembelajaran interaktif. Hayatul Khairul Rahmat, melalui program BLU-DISCARE(Rahmat et al., 2023), menawarkan inovasi berbasis teknologi untuk membangun kesiapsiagaan siswa melalui pembelajaran yang aplikatif. Kiki Septaria menerapkan metode Participatory Rural Appraisal di Madrasah Aliyah Sunan Santri Lamongan(Septaria et al., 2024), yang berhasil meningkatkan keterlibatan warga sekolah dalam mitigasi bencana berbasis komunitas. Aprillia Findayani(Findayani et al., 2020) menunjukkan bahwa kearifan lokal masyarakat pesisir selatan Cilacap juga dapat dijadikan dasar dalam merancang materi pendidikan kebencanaan yang relevan secara budaya. Selain itu, Zafira Ardha Pramesti(Pramesti et al., 2023) menekankan pentingnya penerapan manajemen risiko bencana di sekolah sebagai bagian dari optimalisasi SPAB. Inovasi-inovasi ini menunjukkan arah pengembangan SPAB yang semakin adaptif dan kontekstual, memperkuat ketangguhan sekolah sebagai garda terdepan dalam mitigasi bencana.

Kabupaten Cilacap merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang berada di wilayah pantai selatan Jawa yang berbatasan langsung dengan samudra Hindia. Garis pantai Samudra Hindia kabupaten Cilacap sepanjang 105 km(Graha, 2018), membentang dari pantai Jetis di ujung timur yang berada di kecamatan Nusawungu dan berakhir di ujung barat pantai Babakan di kecamatan Kampung Laut. Jumlah sekolah di sepanjang pesisir pantai cilacap. Cilacap juga sangat rawan bencana banjir dan tanah longsor. Sekolah-sekolah di wilayah Cilacap hampir 90% rentan terkena dampak berbagai bencana. Oleh karena itu memerlukan pendampingan SPAB agar sadar akan pentingnya mitigasi bencana. Artikel bertujuan untuk memotret sosialisasi SPAB yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Cilacap dalam rangka meningkatkan kesadaran masyarakat pesisir selatan akan pentingnya mitigasi bencana bagi anak usia sekolah.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif (Lune & Berg, 2017; Mohajan, 2018) yang digunakan untuk mendefinisikan

secara terperinci mengenai implementasi program SPAB di Kabupaten Cilacap. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan di sekolah-sekolah yang melaksanakan program SPAB yang dilaksanakan oleh BPBD Kabupaten Cilacap sebanyak 12 sekolah, daftar sekolah sebagaimana terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar sekolah tempat dilaksanakan sosialisasi SPAB di Kabupaten Cilacap

| No | Nama Sekolah | Pelaksanaan Program SPAB |
|-----|-------------------------------|--------------------------|
| 1. | SDN 02 Tegalkamulyan, Cilacap | jumat, 10 ianuari 2025 |
| 2. | SDN 03 Tegalkamulyan, Cilacap | jumat, 10 ianuari 2025 |
| 3. | SDN 01 Gunungsimping, Cilacap | Jumat, 17 januari 2025 |
| 4. | SDN 02 Cilacap | Jumat, 24 Januari 2025 |
| 5. | SDN 10 Cilacap | Jumat, 24 Januari 2025 |
| 6. | SDN 07 Sidakata Cilacap | Jumat, 31 januari 2025 |
| 7. | SDN 09 Sidakata Cilacap | Jumat, 31 januari 2025 |
| 8. | SDN 01 Tegalreja Cilacap | Selasa, 4 februari 2025 |
| 9. | SDN 02 Tegalreja Cilacap | Selasa, 4 februari 2025 |
| 10. | SD 01 Aisyah Plus Cilacap | selasa, 11 februari 2025 |
| 11. | SDN 04 Tegalreja Cilacap | Jumat, 14 februari 2025 |
| 12. | SDN 07 Tambakreja Cilacap | Jumat, 21 februari 2025 |

Sumber data: dokumentasi kegiatan BPBD Kabupaten Cilacap

Wawancara dilakukan kepada tiga narasumber yaitu Bapak Wawan, Bapak Kurniawan, Bapak Rubino, ketiganya dari kantor BPBD Kabupaten Cilacap. Dokumentasi dengan mengumpulkan dokumen terkait dengan kegiatan SPAB maupun dokumen terkait yang relevan yang dilaksanakan oleh BPBD Cilacap. Sumber data sekunder kami kumpulkan dari berbagai sumber, termasuk artikel ilmiah yang terbit di jurnal, conference proceeding, buku, dan sumber lain yang relevan. Proses analisis data menggunakan pendekatan yang diusulkan oleh Miles dan Huberman(Miles et al., 2014; Miles & Huberman, 1994) yang terdiri dari 3 tahap yaitu reduksi data, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) adalah program Kementerian pendidikan dan kebudayaan (KEMENDIKBUD) dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) untuk memberikan pembelajaran mengenai kebencanaan dan meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap bencana. Program Satuan Aman Bencana (SPAB) berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) No.4 Tahun 2012 yang menjelaskan mengenai panduan dalam implementasi sekolah aman bencana terhadap rancangan kerja sekolah aman secara global.

Program SPAB merupakan upaya dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang bekerja sama dengan Kementerian Luar Negeri dan DFAT Australia. Kerangka kerja program ini tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 yang menjelaskan bagaimana program SPAB dijalankan. Sasaran utama program SPAB yakni memastikan semua lembaga pendidikan baik formal maupun informal serta di semua jenjang pendidikan siap untuk menghadapi bencana. hal ini berarti membangun lingkungan bagi siswa dan guru dengan dibekali pengetahuan dan ketrampilan untuk merespon secara efektif saat terjadi bencana, yang nantinya dapat meminimalisir resiko dan memastikan keselamatan di sekolah. Program ini bertujuan mengintegrasikan pengurangan resiko bencana ke dalam sistem pendidikan, menjadikan keselamatan sebagai aspek mendasar di lingkungan pendidikan. BPBD Kabupaten Cilacap menjadi pelaksana program SPAB, yang bermitra dengan PMI Kabupaten Cilacap.

Implementasi Program SPAB di Kabupaten Cilacap

Implementasi program SPAB di Kabupaten Cilacap telah terlaksana dengan baik, dengan melakukan beberapa kegiatan yang dapat mendorong efektivitas program SPAB, kegiatan-kegiatan tersebut meliputi antara lain:

1. Pelaksanaan Bimbingan Teknis oleh PMI

Kegiatan bimbingan teknis dilakukan oleh PMI secara teratur untuk Pembina PMR di berbagai jenjang pendidikan seperti SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK. Untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan penanggulangan bencana di lingkungan sekolah.

Plt Ketua PMI Cilacap mengatakan bahwa setiap sekolah atau madrasah diharapkan dapat mewujudkan SPAB sehingga dapat menekan resiko yang diakibatkan bencana yang terjadi. Dalam kegiatan ini , peserta diminta untuk memperdalam materi SPAB, meliputi organisasi PMI, sekilas pandang SPAB dan sejarah awal mula Sekolah Siaga Bencana (SBB) hingga SPAB serta lain sebagainya (Yuniarto, 2024).

2. Kegiatan Pelatihan dan Simulasi di Sekolah

Di beberapa sekolah di kabupaten Cilacap sudah melaksanakan kegiatan pelatihan dan simulasi bencana secara rutin. Kegiatan pelatihan dan simulasi tersebut meliputi bencana gempa bumi, tsunami dan kebakaran. Hal ini dilakukan agar para siswa dapat memahami dan siap sedia dalam menghadapi bencana yang terjadi (SDUA, 2023).

3. Aturan dan kebijakan

Kabupaten Cilacap mempunyai kebijakan mengenai sekolah aman bencana yang meliputi pra bencana, saat bencana, dan pasca bencana yang merupakan bagian dari pelaksanaan program SPAB di daerah rawan bencana (Yuwono, 2022).

Adapun dalam peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia Tahun 2019 menjelaskan mengenai Implementasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) adalah usaha yang dapat dilakukan untuk melindungi dan mengatasi dampak bencana. Ada 3 pilar dalam program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) yakni Pilar pertama fasilitas sekolah aman, Fasilitas aman yang dimaksud adalah pendekatan pembangunan dan penguatan sekolah aman dengan mengikutsertakan masyarakat luas dalam mengintegrasikan ilmu baru dan kemahiran dalam pencegahan Bencana yang dapat memberikan dampak bagi sekolah dan masyarakat. Pendekatan sekolah aman dapat menjadi model pembangunan dan peningkatan tingkat keamanan pembangunan rumah, puskesmas, dan bangunan fasilitas umum lainnya. Di Kabupaten Cilacap, kebijakan sekolah aman menekankan pada pentingnya fasilitas sekolah yang mampu tahan dari berbagai bencana seperti tsunami, longsor, gempa bumi, dan angin puting beliung.

Pilar kedua yakni manajemen bencana. Dalam satuan pendidikan, manajemen bencana diartikan sebagai proses pembahasan yang disertakan dengan persiapan meningkatkan kapasitas pada saat melaksanakan tanggap darurat, persiapan secara berkelanjutan dalam pendidikan di semua tingkatan sekolah baik kabupaten/kota, provinsi maupun nasional. Dalam manajemen sekolah ada salah satu bagian penting yakni kewaspadaan dalam keadaan darurat dan bencana yang dilakukan di sekolah yang bertujuan dapat dijadikan acuan oleh guru dan tenaga pengelola dalam mempelajari resiko, perencanaan dan melakukan usaha perlindungan diri. Kedua, meningkatkan keterampilan dan menyiapkan fasilitas kebencanaan untuk kewaspadaan bencana, tanggap darurat dan pemulihian. Ketiga, membantu usaha sekolah dalam pengusungan SOP (Prosedur Operasional Standar/ POS) atau rencana keadaan darurat yang khusus sesuai dengan keperluan domestik, dan menggambarkan aksi baik nasional maupun internasional. (Gogot Suharwoto, Nurwin, 2015) Secara umum ada beberapa fase dalam manajemen bencana, yakni 1) fase pencegahan (mitigasi), 2) fase kesiapsiagaan (preparadnes), 3) fase reaksi (respon), dan 4) fase rekonstruksi.(Ariani, 2021) Salah satu bentuk

manajemen bencana di Kabupaten Cilacap yaitu PMI Kabupaten Cilacap Secara rutin melaksanakan Bimbingan Teknis (Bimtek) SPAB untuk para Pembina PMR di berbagai jenjang pendidikan. Materi pelatihan meliputi penyusunan prosedur operasional standar (SOP) kebencanaan, latihan evakuasi, pembuatan peta resiko, pengembangan sistem peringatan dini, dan pelaksanaan simulasi tindakan cepat di lingkungan sekolah.

Pilar ketiga pengurangan resiko bencana dalam pendidikan ataupun mitigasi. Tiga pilar tersebut berkaitan tentang perawatan gedung, keselamatan pada kebakaran, mitigasi non- struktural, rencana kesiapsiagaan tahap keluarga, dan latihan simulasi di sekolah. Pendidikan Pengurangan Resiko Bencana (PRB) tau dapat disebut edukasi mitigasi dan Penurunan Resiko Bencana yaitu suatu kegiatan yang berjangka panjang dan termasuk dari bagian pembangunan berkesinambungan. Dengan melalui pendidikan, nantinya dapat menjadi usaha pencegahan dan pengurangan resiko bencana tercapai selaras dengan tujuan yang sudah disepakati dan mudah dimengerti sejak dini oleh para siswa, sehingga nantinya dapat ikut serta berkontribusi dalam meningkatkan kapasitas individu atau masyarakat terhadap resiko bencana. (Nugraheni, 2023) pendidikan terkait kebencanaan sudah diintegrasikan ke dalam materi kurikulum melalui kegiatan ekstrakurikuler. Para guru dan siswa mendapatkan pelatihan dan sosialisasi sebagai upaya pengurangan resiko yang diakibatkan bencana. sekolah didorong untuk rutin melakukan simulasi kebencanaan dan memperkuat literasi tentang kebencanaan sebagai upaya membangun kesiapsiagaan dan keamanan di lingkungan sekolah.

Dalam hal ini sekolah diharuskan memberikan pengetahuan tentang kepada para siswa, apa yang harus dilakukan apabila terjadi bencana. Dengan melakukan pendidikan bencana di sekolah serta melakukan praktik mitigasi yang benar serta dilakukan secara teratur, yang nantinya dapat mengembangkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana serta mengurangi dampak kerugian, baik kerugian jiwa, kerugian material maupun non material. Frankenberg mengungkapkan bahwa pendidikan bencana sangat berpengaruh bagi pribadi masyarakat dalam menghadapi bencana pada jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia memaparkan bahwa sekolah adalah tempat kedua setelah rumah bagi para siswa buat memperoleh pengetahuan khususnya pengetahuan tentang kebencanaan dengan mengamati potensi bencana yang dapat terjadi di lingkungan rumah mereka.(Septikasari et al., 2022)

Penyelenggaraan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di Kabupaten Cilacap sejak tahun 2022-2030. Ada sebagian sekolah yang menjadi target untuk implementasi program SPAB, yakni yang mencukupi syarat sekolah rawan bencana. Berkenaan dengan hal tersebut, beberapa syarat yang harus dicukupkan antara lain: letak sekolah yang berada di zona

merah sehingga memiliki potensi ancaman rawan bencana yang cukup tinggi. terdapat rambu - rambu evakuasi di sekitar wilayah sekolah. Berikut daftar sekolah yang sudah menerapkan pilar program Satuan Pendidikan Aman Bencana di Kabupaten Cilacap.

Tabel 4. Daftar sekolah sasaran program SPAB di Kabupaten Cilacap

| NO | NAMA SEKOLAH |
|----|--|
| 1. | TK, SD, SMP Maria Imakulata |
| 2. | SMA Yos Cilacap |
| 3. | TK, SD, SMP Pius Sidareja |
| 4. | SMK Yos Sudarso Sidareja |
| 5. | TK, SMP Yos Sudarso Gandrimangu |
| 6. | TK, SMP, SMK Yos Sudarso Kawunganten |
| 7. | TK Yos Sudarso Kroya |
| 8. | TK, SMP, SMA, SMK Yos Sudarso Majenang |
| 9. | SMP, SMK Yos Sudarso Jeruklegi |

Sumber data: Dokumentasi kegiatan BPBD Kabupaten Cilacap.

Beberapa sekolah yang berhasil menerapkan program SPAB, sebagaimana terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5: Daftar sekolah sasaran sosialisasi SPAB

| Sekolah | Status Implementasi SPAB | Keterangan |
|----------------------|---|--|
| SDN 02 Gunungsamping | Berhasil (aktif dalam edukasi kebencanaan) | Telah menerima sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami dari tim SDE Siaga Peduli dan BPBD Cilacap. Program ini direncanakan berlanjut di sekolah lain yang berada di zona merah. |
| SMA Negeri 1 Cilacap | Berhasil (sekolah rujukan dan adiwiyata nasional) | Mempunyai program penanaman karakter peduli lingkungan yang kuat termasuk pendidikan kebencanaan yang menjadi bagian dari budaya sekolah. SMA Negeri 01 menjadi model bagi sekolah lain |

| | | | |
|--|------------------------------|------------|--|
| Sekolah- sekolah yang berada di zona merah | Dalam penguatan pengembangan | proses dan | dalam pelaksanaan program lingkungan dan kesiapsiagaan. |
| | | | Progam edukasi dan pelatihan sedang dilakukan secara bertahap, namun tidak semua sekolah yang berada di zona merah mempunyai kesiapsiagaan yang optimal. |

Sumber data: Arsip dokumen kegiatan BPBD Kabupaten Cilacap.

Pelaksanaan Program SPAB di Kabupaten Cilacap sudah mengacu pada 3 pilar progam SPAB, yakni fasilitas sekolah aman, manajemen bencana dan pengurangan resiko bencana atau mitigasi melalui pendidikan, sebagaimana disampaikan Bapak Kurniawan. Namun dalam pelaksanaanya ada beberapa kendala yang menjadi penghambat seperti terbatasnya anggaran dan kurangnya koordinasi antar sektor. Hal ini perlu dilakukan penguatan secara terus-menerus.

Tahapan pada pelaksanaan Program Satuan Bencana (SPAB)

Ada beberapa tahapan yang dilakukan pada Penyelenggaraan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) sebagai berikut:

1. membuat tim siaga di satuan pendidikan dengan beberapa syarat, sebagai berikut
 - a) Tim siaga berisi:
 - 1) Guru;
 - 2) Tenaga kependidikan selain guru;
 - 3) Siswa;
 - 4) Perwakilan komite sekolah.
 - b) Tugas tim siaga bencana, sebagai berikut:
 - 1) Mengembangkan pemahaman akan sadar bencana di Satuan Pendidikan melalui kewaspadaan pada pra, saat, dan pasca terjadi bencana.
 - 2) Mengkaji resiko bencana.
 - 3) Melakukan penyusunan rencana mitigasi bencana di satuan pendidikan yang meliputi sebagai berikut:
 - a. Rancangan tindakan SPAB, yang berisi tentang rancangan kegiatan satuan pendidikan yang menjadi bentuk usaha untuk

- meningkatkan kewaspadaan bencana dan menjadi bahan usulan dalam rencana kerja dan anggaran satuan pendidikan;
- b. Rencana kedaruratan satuan pendidikan, yang berisi tentang tahapan yang harus dilakukan oleh satuan pendidikan ketika terjadi keadaan darurat;
 - c. Tahapan untuk semua jenis bencana, antara lain: menyelamatkan, mengungsi, pertolongan pertama pada saat kondisi gawat, *reunite* dengan pihak keluarga;
 - d. Rencana berkelanjutan pendidikan, yang berisi tentang rancangan aksi pendidikan dalam situasi darurat dan setelah terjadi bencana.
- 4) mengumumkan pemahaman terkait penurunan resiko bencana yang baik untuk anak.
 - 5) melakukan sosialisasi terkait tahapan dalam kedaruratan bencana yang sudah disepakati.
 - 6) memberikan fasilitas aksi simulasi penyelamatan dan evakuasi bencana.
- 2. Kepala satuan pendidikan memberikan fasilitas untuk meningkatkan kemampuan tim siaga bencana dengan melakukan simulasi pengurangan resiko bencana, baik yang diadakan oleh satuan pendidikan atau pihak lain. Pelatihan ini diberikan untuk:
 - a. Guru, tenaga kependidikan selain guru dan komite sekolah dengan ketetapan antara lain:
 - a) **Menyusun silabus pelatihan**
Berdasarkan dengan tujuan pendidikan pengurangan resiko bencana, silabus pelatihan yakni kombinasi antara **pemparan teori** dan praktik dengan caa yang mudah dipahami. Adapun tahapan dalam penyusunan kurikulum sebagai berikut: a) menyusun visi pelatihan; b) menyusun kemampuan yang harus diperoleh peserta pelatihan, setidaknya para peserta pelatihan harus mencapai sebagai berikut:
 - 1. Memahami pelajaran tentang penyelenggaraan program SPAB pada pra bencana, saat bencana dan pasca bencana.
 - 2. Mempunyai sifat tidak deskriminatif, berlaku netral dan inklusif dalam melakukan program SPAB.
 - 3. Mampu menyusun pembelajaran tentang pengurangan resiko bencana untuk siswa jenjang usia.
 - 4. Mengetahui tahapan SOP kedaruratan bencana.
 - 5. Mahir dalam memberikan fasilitas dalam pelaksanaan program SPAB.
 - 6. Berperilaku tenang dan bisa membantu menyelamatkan dan melakukan evakuasi ketika terjadi bencana di satuan pendidikan.
 - b) **Penyelenggaraan pelatihan**
Pelatihan diselenggarakan dengan prinsip:
 - a. Fokus terhadap anggota.

- b. Memperluas kekreatifan.
 - c. Membangun kondisi yang menantang dan menyenangkan.
 - d. Kontekstual.
 - e. Pengetahuan yang bermacam-macam.
 - f. Menjadikan latihan sebagai pembelajaran.
- c) Menyusun rencana tindak lanjut setelah pelatihan dilaksanakan. Rencana tindak lanjut disusun dan dilakukan secara berbarengan oleh peserta pelatihan. Rencana tindak lanjut terdiri dari penyuluhan hasil pelatihan kepada guru, tenaga kependidikan dan komite sekolah lainnya, menyusun rencana kerja program SPAB di satuan pendidikan, dan menetapkan adanya materi pembelajaran SPAB di satuan pendidikan.
- b. Siswa
- 1) Menyusun kurikulum pelatihan

Kurikulum pelatihan disusun sesuai dengan karakteristik dan usia siswa dengan beberapa tahapan, antara lain:

 - a) Menetapkan visi pelatihan.
 - b) Menyusun kemampuan yang harus diperoleh siswa.
 - c) Menetapkan peserta pelatihan.
 - d) Menetapkan metode pelatihan yang dapat menciptakan kondisi menyenangkan dengan menggunakan video yang kemudian mendiskusikannya, melakukan sebuah permainan yang dapat melibatkan semua peserta, bernyanyi dan lain sebagainya.
 - e) Menetapkan jadwal pelatihan dan materi pelatihan.
 - f) Mempersiapkan logistic yang diperlukan dalam pelatihan.
 - 2) Penyelenggaraan pelatihan

Pelatihan diselenggarakan berdasarkan beberapa prinsip, antara lain:

 - a) Fokus pada peserta;
 - b) Meningkatkan kreativitas;
 - c) Membangun suasana yang menyenangkan;
 - d) Kontekstual;
 - e) Pengalaman yang bermacam-macam;
 - f) Menjadikan praktik sebagai pembelajaran.
 - 3) Menetapkan rencana tindak lanjut setelah pelatihan dilaksanakan. Guru menjadi fasilitator dalam pelaksanaan program SPAB menunjang dalam menyusun dan mendampingi penyelenggaraan rencana tindak lanjut pelatihan bagi para siswa. Rencana tindak lanjut ditetapkan berdasarkan karakteristik dan usia siswa (peserta pelatihan). Rencana tindak lanjut yang dilakukan oleh para siswa meliputi melaksanakan gotong royong membersihkan di satuan pendidikan, memilah sampah di satuan pendidikan, ikut serta dalam memasang dan merawat rambu-rambu jalur evakuasi di satuan pendidikan, dan lain sebagainya. Adapun langkah dalam melaksanakan rencana tindak lanjut, antara lain:

- 
- a) Menetapkan waktu pelaksanaan rencana tindak lanjut;
 - b) Membagi tugas dan menyiapkan keperluan pada penyelenggaraan rencana tindak lanjut;
 - c) Dalam melaksanakan rencana tindak lanjut, fasilitator perlu melakukan pendampingan;
 - d) Melakukan evaluasi terkait pelaksanaan rencana tindak lanjut dengan melakukan observasi kepada para siswa mengenai apa yang sudah terlaksana dengan baik dan apa yang menjadi hambatan atau kendala yang dihadapi.
- 4) Melaksanakan penilaian mengenai resiko bencana di satuan pendidikan, dengan beberapa ketetapan, antara lain:
- a) Melaksanakan penilaian mengenai resiko bencana dengan evaluasi bebas dan mengkaji resiko bencana yang dilaksanakan oleh tim siaga bencana.
 - b) Penilaian mandiri dapat dilakukan melalui pengisian quisioner jadwal meneliti pemenuhan pilar kerangka kerja program SPAB pra bencana secara menyeluruh.
 - c) Pengkajian resiko bencana dapat dilakukan melalui metode yang diadaptasikan sesuai dengan keadaan setiap satuan bencana. Peserta yang diikutsertakan dalam pembelajaran resiko bencana telah mempunyai pengetahuan tentang materi pengurangan resiko bencana.
 - d) Langkah-langkah melaksanakan kajian resiko bencana, antara lain:
 - 1) Mengidentifikasi potensi rawan bencana di satuan pendidikan dengan mencari data terkait bencana yang terjadi di masa lampau, membuat pemetaan ragam ancaman bencana, dan mengkaji karakteristik bencana;
 - 2) Menganalisis tingkat ancaman dimulai dari tingkat rendah, sedang, dan tinggi.
 - 3) Mengidentifikasi sensibilitas yang ada di satuan pendidikan baik dari faktor sosial, ekonomi, budaya, alam maupun infrastruktur.
 - 4) Mengidentifikasi kapasitas yang dimiliki oleh satuan pendidikan.
 - 5) Menganalisis resiko bencana satuan pendidikan untuk menyusun aksentuasi rancangan kegiatan satuan pendidikan.
 - e) Melakukan pembaharuan data resiko bencana satuan pendidikan secara teratur minimal 1 kali dalam 1 tahun melalui mengkaji kembali resiko bencana di satuan pendidikan.

Hambatan Dalam Pelaksanaan Program SPAB

Suatu program dapat dinyatakan efektif apabila tujuan yang sudah ditentukan dapat tercapai. Akan tetapi dalam melaksanakan suatu program

tidak lepas dari hambatan yang terjadi sehingga mempengaruhi keberhasilan program tersebut. Keberhasilan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) pada penelitian ini, menggunakan teori Nakamura yakni berisi 5 dimensi, antara lain: Efektivitas, tercapainya tujuan, daya tanggap klien, kepuasan kelompok sasaran, dan sistem pemeliharaan.(Nurlaela & Hariani, 2017) Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan, keberhasilan Program SPAB di Kabupaten Cilacap secara keseluruhan belum tercapai, disebabkan ada sebagian hambatan yang terjadi dalam pelaksanaan Program SPAB, hambatan tersebut antara lain:

Pertama, kurangnya anggaran program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Hal ini tidak dapat dibantahkan, kesiapan anggaran program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) menjadi hal pokok pada penyelenggaraan Program tersebut. Selain itu, dampak dari kurangnya anggaran dapat menyebabkan asset yang kurang memadai. Keberhasilan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) harus didukung dengan adanya kesiapan anggaran agar program tersebut dapat terealisasikan dengan baik. Anggaran yang tidak mencukupi tentu menjadi penghambat untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Kedua, kurangnya koordinasi antar guru pada penyelenggaraan, program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Dengan demikian, koordinasi guru dalam pelaksanaan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) yang dilaksanakan di sekolah sangatlah penting. Selain itu, komunikasi dan kerjasama yang baik antar guru juga dapat memicu keberhasilan program Satuan Pendidikan Bencana (SPAB). Namun, apabila koordinasi antar guru belum cukup baik, hal ini dapat menjadi penghambat dalam pelaksanaan Program Satuan Aman Bencana (SPAB). Oleh karena itu, koordinasi antar guru perlu ditingkatkan agar tujuan yang telah disepakati dapat dicapai.

Ketiga, kurangnya komitmen di beberapa sekolah terkait pentingnya pelaksanaan program SPAB. Hal tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan tentang pentingnya melakukan program SPAB di lingkungan sekolah.

Untuk mengatasi hambatan tersebut ada beberapa hal yang dapat dilakukan, yakni 1) memperkuat aturan dan kerangka hukum. Hal ini dapat mendorong pemerintah untuk mendukung dalam pelaksanaan program SPAB dan mengalokasikan anggaran yang memadai. 2) meningkatkan kemampuan dan keahlian. Dengan mengadakan pelatihan secara berkelanjutan untuk para guru dan komite sekolah serta mengembangkan modul ajar yang mudah dipahami. Hal tersebut dapat meningkatkan jumlah fasilitator. 4) membangun kemitraan yang kuat. Membangun kerja sama yang erat dengan pihak yang terkait untuk mendukung pelaksanaan SPAB

dan mewujudkan pilar SPAB. Misalnya dengan melibatkan pihak BPBD ketika kegiatan sosialisasi dan simulasi bencana. (Melvia & Alhadi, 2020)

Dalam Undang-undang No.26 Tahun 2007 tentang penataan ruang menegaskan mitigasi bencana menjadi suatu faktor yang harus diamati.(Rusli & 'Ulya, 2018) Dengan demikian, diharuskan melaksanakan upaya mitigasi dengan mengetahui tanda- tanda yang terlihat sebelum bencana terjadi dan cara menyelamatkan diri. Masyarakat perlu siaga terhadap bencana yang akan terjadi kapan saja. Ronan dan Abdurrahman mengatakan bahwa upaya mitigasi yang dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap bencana dengan memperoleh faktor resiko bencana, meningkatkan kesadaran terhadap bencana, dan skema mitigasi bencana.(Dewi, 2022) Untuk meningkatkan kapasitas masyarakat terhadap bencana, dapat diawali dengan menyampaikan informasi mengenai mitigasi bencana kepada anak-anak di sekolah. Karena anak-anak merupakan kelompok yang rawan apabila ada bencana yang kapan saja dan dimana saja dapat terjadi disebabkan kurangnya pemahaman mereka mengenai resiko bencana disekitar mereka. Dengan demikian, untuk meningkatkan kapasitas anak – anak tentang resiko bencana, sekolah mempunyai fungsi yang penting melalui pembelajaran kebencanaan ketika mengalami potensi ancaman bencana yang ada.(Rahmat, Putra, et al., 2024) Dengan adanya program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) diharapkan dapat menyokong dalam mengembangkan kapasitas masyarakat terutama anak-anak yang merupakan kelompok paling rentan terhadap bencana.

4. Kesimpulan

Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan bersama dengan BPBD Kabupaten Cilacap merupakan wujud pelaksanaan amanat undang-undang untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, khususnya peserta didik dan tenaga pendidik, dalam menghadapi potensi bencana. Implementasi program SPAB mengacu pada tiga pilar utama, yakni perlindungan fasilitas, manajemen bencana, dan pendidikan kebencanaan. Program SPAB dilaksanakan melalui berbagai kegiatan bimbingan teknis, pelatihan, simulasi, serta penyusunan kurikulum pelatihan yang kontekstual bagi siswa dan guru. Meskipun sejumlah sekolah telah menunjukkan keberhasilan, pelaksanaan program belum optimal karena adanya beberapa kendala diantaranya, keterbatasan anggaran, kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan, dan lemahnya komitmen di sebagian sekolah.

Program SPAB yang dilaksanakan di berbagai sekolah bisa menjadi pilot project untuk dilaksanakan di seluruh sekolah di wilayah Kabupaten Cilacap. Namun demikian perlu penyesuaian dengan karakteristik ancaman

bencana di setiap wilayah yang berbeda-beda, karena SPAB yang dilaksanakan pada penelitian ini masih fokus pada ancaman bencana tsunami. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu bisa mengeksplorasi dan implementasi SPAB pada jenis bencana banjir dan tanah longsor. Perbedaan jenis bencana tentunya berbeda juga cara melakukan mitigasinya.

Ucapan Terimakasih

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang sudah memberikan bantuan dan dukungan dalam penelitian ini, termasuk bu Arin dari YSBS Kabupaten Cilacap dan semua rekan di BPBD Kabupaten Cilacap.

DAFTAR PUSTAKA

- 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>
- Aziz, M. H. (2024). Komunikasi Bencana Berbasis Digital. *Communicator Sphere*, 4(1), 57–73. <https://doi.org/10.55397/cps.v4i1.111>
- Dewi, D. J. K. (2022). Pentingnya Pembelajaran Mitigasi Bencana untuk Anak Usia Dini di Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur. *Annual Conference on Islamic Early Childhood* ..., 6, 15–22.
- Findayani, A., Utama, N. J., & Anwar, K. (2020). Kearifan Lokal dan Mitigasi Bencana Masyarakat Pantai Selatan Kabupaten Cilacap. *Journal of Indonesian History*, 9(1), 28–37.
- Gogot Suharwoto, Nurwin, D. (2015). *Modul Manajemen Bencana Di Sekolah*.
- Graha, P. (2018). Analisis Perubahan Tutupan Lahan Mangrove di Jawa Tengah pada Periode 2000–2015 (Studi Kasus di Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Demak).
- Haikal, D. F., Hijri, Y. S., & Kamil, M. (2021). Penanggulangan Bencana Melalui Program Sekolah Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Tata Sejuta STIA Mataram*, 7(1), 86–108. <https://doi.org/10.32666/tatasejuta.v7i1.195>
- Hardaha, P. N., & Singh, S. (2018). Structured data REST protocol for end to end data mashup. *Future Internet*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/fi10100098>
- Kurniawan, F. A., Prasetya, J. D., & Maharani, Y. N. (2021). Kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana erupsi gunung merapi studi kasus di SMP Negeri 2 Cangkringan dan SMP Sunan Kalijogo Cangkringan Kabupaten Sleman. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 155–167.

- Lune, H., & Berg, B. L. (2017). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences* (9th ed.). Pearson.
- Melvia, M., & Alhadi, Z. (2020). Hambatan Pelatihan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Perspektif*, 3(3), 393. <https://doi.org/10.24036/perspektif.v3i3.288>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: a Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications Sage UK: London, England.
- Mohajan, H. K. (2018). Qualitative research methodology in social sciences and related subjects. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 7(1), 23–48.
- Mujiburrahman, M., Nuraeni, N., & Hariawan, R. (2020). Pentingnya Pendidikan Kebencanaan Di Satuan Pendidikan Anak Usia Dini. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(2), 317–321. <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i2.1082>
- Nugraheni, Y. T. F. A. (2023). Implementation of Disaster Safe Education Unit (SPAB) At Quwwatul Islam Yogyakarta Al-Qur'an Education Park (TPA). *Journal of Contemporary Islamic Education (Journal CIE)*, 3(1), 72–81.
- Nurlaela, I., & Hariani, D. (2017). Analisis Efektivitas Program Revitalisasi Pasar Tradisional Di Pasar Bulu Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 6(2), 515–531.
- Pramesti, Z. A., Nurdiansyah, M. I., Salsabilla, A., & Saputra, F. I. (2023). Optimalisasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Melalui Manajemen Risiko Bencana di Sekolah. *Jurnal Layanan Masyarakat*, 7(1).
- Purnomo, H., & Sugiantoro, R. (2010). *Manajemen bencana: respons dan tindakan terhadap bencana*. Media Pressindo.
- Rahmat, H. K., Frinaldi, A., Rembrandt, R., & Lanin, D. (2024). Model kesiapsiagaan bencana berbasis sekolah melalui program satuan pendidikan aman bencana di kota tangerang. *Al-Isyraq: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, Dan Konseling Islam*, 7(3), 655–668.
- Rahmat, H. K., Hasrian, H., & Bimantara, M. A. (2023). Membangun Kesiapsiagaan Bencana pada Siswa Melalui BLU-DISCARE sebagai Inovasi Pendidikan Kebencanaan di Sekolah Guna Mewujudkan Generasi Tangguh Bencana. *Jagrataro: Journal of Disaster Research*, 1(2), 49–58.
- Rahmat, H. K., Putra, T., Purnomo, B., & Nurfikri, A. (2024). Upaya Peningkatan Budaya Sadar Bencana Pada Siswa Guna Meningkatkan Kesiapsiagaan SMA

Terpadu Baitul Hikmah Depok Pendahuluan. 2(1), 1–10.

- Ruslanjari, D., Nurdiansyah, M. I., Fajarian, N. A., & Afandi, A. (2024). Pengaruh Pilar Ke-Tiga Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Di SD Negeri Umbulharjo. *Jurnal KKN Kuliah Kerja Nyata Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 20–32.
- Rusli, R., & 'Ulya, A. F. (2018). Peran Pemerintah Kota Malang Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana (Studi Manajemen Bencana). *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.18860/jpips.v5i1.7327>
- SDUA. (2023). *TIM SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana) SDUA melaksanakan Upgrading SOP Cuaca Ekstrim - SD Unggulan Aisyiyah Bantul*. SD Unggulan Aisyiyah Bantul. <https://sdubantul.sch.id/tim-spab-satuan-pendidikan-aman-bencana-sdua-melaksanakan-upgrading-sop-cuaca-ekstrim/>
- Septaria, K., Fatharani, A., Dewanti, B. A., & Utami, Z. R. (2024). Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Berbasis Partisipatory Rural Appraisal di Madrasah Aliyah Sunan Santri Lamongan. *TAWUN*, 4(02), 229–240.
- 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>
- Sönmez, D., & Hocaoğlu, Ç. (2023). Post-Traumatic Stress Disorder After Natural Disasters: A Review. *Duzce Medical Journal*, 25(2), 103–114. <https://doi.org/10.18678/dtfd.1277673>
- Wicaksono, F. A. (2022). *Efektivitas Program Satuan Pendidikan Aman Bencana Di Sma Negeri 1 Cangkringan Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Wihyanti, R. (2020). Analisis Inovasi Pendidikan Kebencanaan di Sekolah di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional: Jaringan Penelitian (JARLIT) Cilacap "Menuju Cilacap 4.C (Creativity, Critical Thinking, Communication And Colaboration)*, 1, 16–21.
- Yuniarto, E. P. (2024). PMI Kabupaten Cilacap Kembali Gelar Bimtek Aman Bencana di Sekolah - TIMES Indonesia. Times Indonesia. <https://timesindonesia.co.id/indonesia-positif/512624/pmi-kabupaten-cilacap-kembali-gelar-bimtek-aman-bencana-di-sekolah>
- Yuwono, M. (2022). *Kebijakan Sekolah Aman Kabupaten Cilacap*. Scribd. <https://www.scribd.com/presentation/548531955/Kebijakan-sekolah-aman-kabupaten-cilacap>