

NATURAL DISASTER MITIGATION THROUGH THE DISASTER SAFE EDUCATION UNIT (SPAB) PROGRAM AFTER THE FLASH FLOOD DISASTER IN BATU CITY

KOLOKIU

Jurnal Pendidikan Luar Sekolah

<http://kolokium.ppj.unp.ac.id/>

Jurusan Pendidikan Luar Sekolah

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Padang

Sumatera Barat, Indonesia

Volume 10, Nomor 2, Tahun 2022

DOI: 10.24036/kolokium.v10i2.545

Received 9 September 2022

Approved 13 Oktober 2022

Published 31 Oktober 2022

Adi Yusuf¹, Syamsul Arifin¹, Djalaludin¹

¹ Studi Islam UIN Malang

² adiyusufsal99@gmail.com

ABSTRACT

The Malang region, including the city of Batu, is arguably the city of education. Batu City in particular has a natural geographical condition that is still beautiful, but is also one of the areas prone to natural disasters. Exactly in 2021 the city of Batu was hit by flash floods that have killed victims and destroyed houses, damaged public facilities including the impact on learning in schools. With this incident, efforts are needed to educate the community, especially school residents, both educators and students regarding disaster mitigation in schools. The implementation of the Disaster Safe Education School (SPAB) program in schools must always be actively enforced. Through SPAB, all school residents will have a better understanding and know how to safeguard in the event of a natural disaster. The research method used is a qualitative method with a descriptive approach. The results showed that in the implementation of the Disaster Safe Education School Program (SPAB) in several schools affected by the "Banjir Bandang" natural disaster in Batu City, it was very good, especially educators who had been provided by the disaster mitigation team from BPBD and NU concerned with humanity, which could directly apply to students. In order to find out what handling they should do in the event of a disaster through the dissemination stage which consists of socialization, visualization and also disaster simulation, and there is a monitoring or monitoring stage to see to what extent this program is well conveyed to students, and program evaluation related to measuring the extent of understanding after the implementation of the SPAB program is implemented.

Keywords: Disaster Safe Education School Program (SPAB), Disaster Management, Disaster Mitigation

PENDAHULUAN

Bencana alam memang kita sebagai manusia tidak pernah tau kapan datangnya. Namun sangat perlu kita sadar akan pentingnya memahami perihal pengurangan resiko bencana. Bila kita melihat di berbagai wilayah di Indonesia memang pengurangan risiko bencana dalam pelaksanaannya masih belum begitu aktif. Terlihat dari banyaknya korban yang terkena dampak bencana. Untuk awal memang masyarakat sekitar perlu terlebih dahulu memahami sifat bahayanya, namun dengan kurangnya informasi atau peringatan dini akibat bencana mengakibatkan seakan adanya ketidaksiapan menghadapi bencana. Di sisi lain rendahnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat khususnya orang tua dan anak, serta

aparatus pemerintah daerah tentang bagaimana menyikapi kondisi alam yang rawan bencana juga semakin meningkat. Maka perlu sebuah hal yang efektif dalam pengurangan resiko bencana (Abdi, 2018).

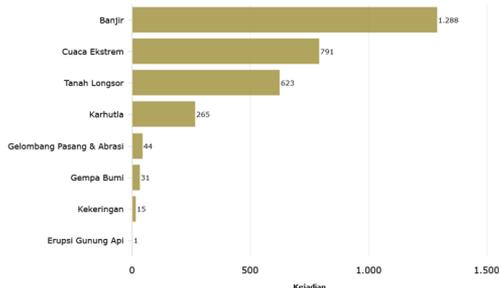
Demikian dilansir situs resmi BNPB. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menemukan 2.925 bencana alam terjadi pada tahun 2020. Sedangkan menurut BNPB, bencana sepanjang tahun 2020 didominasi oleh bencana alam hidrometeorologi seperti banjir, banjir bandang, tanah longsor, angin topan, kekeringan dan kebakaran hutan (Karhutla). Berdasarkan data rinci bahaya hidrometeorologi, hingga tahun 2020 telah terjadi 1.065 kejadian banjir. Sejak itu, telah terjadi 873 bencana badai dan 572 tanah longsor. Selain itu, negara mengalami 326 kebakaran dan kebakaran hutan, 36 gelombang pasang dan abrasi, dan 29 kekeringan. Mengenai jenis bahaya geologis dan vulkanik, selain itu ada 16 gempa bumi dan 7 letusan gunung berapi. Maka, dari total kejadian pada tahun 2020 sebanyak 370 orang meninggal dunia, 39 orang hilang dan 536 orang luka-luka akibat bencana alam. Frekuensi kebakaran hutan dan lahan di Indonesia mengalami penurunan sebesar 81%.

Menurut data BNPB pada November 2020, sekitar 300.000 hektar terkena dampak kebakaran hutan dan lahan tahun 2020, turun 81% dari 1,6 juta hektar tahun lalu. Untuk itu, BNPB telah menetapkan beberapa wilayah yang tergolong kebakaran hutan dan lahan seperti Sumatera Selatan, Jambi, Bengkulu, Riau, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Perlu kerjasama semua pihak, karena tanpa dukungan semua komponen tersebut akan sangat sulit untuk mengendalikan kebakaran hutan dan lahan. Sementara itu, pada tahun 2021 sejak 1 Januari 2021 hingga 28 Desember 2021, jumlah bencana alam di Indonesia mencapai 3.058. Banjir merupakan mayoritas bencana alam yang melanda hampir seluruh wilayah di Indonesia, mencapai 1.288 atau 42,1%. Selain banjir, kejadian cuaca ekstrim merupakan bencana alam, dengan 791 kecelakaan di Indonesia. Tanah longsor termasuk di antara 623 bencana alam yang melanda Indonesia tahun ini. Indonesia juga mengalami bencana alam berupa kebakaran hutan dan kebakaran hutan (karhutla) pada tahun ini yang mencapai 265. Jenis bencana alam lainnya yang melanda Indonesia antara lain tsunami dan abrasi hingga 44, gempa bumi 31, kekeringan 15, dan letusan gunung berapi 1 kali. Ribuan bencana alam yang melanda Indonesia juga berdampak pada berbagai fasilitas umum, mulai dari rumah hingga gedung. 141.795 rumah rusak, 3.699 fasilitas umum, 509 perkantoran, dan 438 jembatan rusak. Jawa Barat menjadi provinsi dengan jumlah bencana alam tertinggi dengan 754 kasus pada tahun ini. Papua Barat, di sisi lain, memiliki bencana alam paling sedikit, dengan hanya tiga.

Gambar 1
Bencana Alam 2021

BNPB: Kejadian Bencana Alam Indonesia Capai 3.058 Sepanjang 2021

Jumlah Kejadian Bencana Alam di Indonesia (1 Januari - 28 Desember 2021)
Sumber: Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 28 Desember 2021



Berbicara tentang bencana alam. Tak terkecuali Kota Batu dan sudah kita ketahui bersama bencana alam terjadi di Kota Batu pada sore hari tanggal 4 November 2021. Delapan desa terdampak bencana: Desa Sidomulyo, Desa Bulukerto, Desa Sumber Brantas, Desa Bumiaji, Desa Tulungrejo, Desa Punten, Desa Sumbergondo, dan Desa Giripurno. Desa Bulukerto merupakan lokasi bencana banjir terparah di kota Batu. BPBD Kota Batu juga mencatat banjir bandang yang menimpa 89 kepala keluarga. Sedangkan kerusakan harta benda akibat bencana banjir bandang meliputi 35 rumah, 33 rumah terendam lumpur, 73 sepeda motor, 7 mobil, 107 sapi, dan 10 kandang sapi.

Melihat dari apa yang terjadi maka di satuan pendidikan harus ada penguat terhadap pemahaman resiko bencana. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD) No. 70A/SE/MPN/2010 telah memberikan edaran terkait perihal pengurangan risiko bencana (PRB) di sekolah yang diteruskan oleh wilayah Malang Raya seperti Pemerintah Kota Malang (No. 050/18/35.73.111/2018), Kabupaten Malang (119/13/35.07.022/2018), dan Kota Batu (050/16/422.012/2018) dengan tindak lanjut adanya komitmen bentuk kerja sama pembangunan daerah yang telah ditandatangani pada 27 Agustus 2018 untuk berkolaborasi dalam kegiatan pengurangan risiko bencana yang disesuaikan dengan sumber daya dan kemampuan masing-masing daerah, penguatan manajemen bencana dan meningkatkan kesiagaan bencana dalam respon yang aktif di wilayah Malang Raya (Amri, 2017).

Sementara itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan juga telah membentuk Sekretariat Nasional di lingkungan Satuan Pendidikan Keselamatan Bencana (SPAB) yang dipimpin oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, bersama kementerian lainnya. Terlampir pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 110/P/2017. Berdasarkan Perka BNPB No. 4/2012, sekolah yang aman mengakui dan mengakui hak-hak anak dengan menyediakan suasana dan lingkungan yang menjamin proses pembelajaran, kesehatan, keselamatan dan perlindungan bagi siswa setiap saat. Kurikulum dan pendidikan kebencanaan dilakukan pada jenjang pendidikan di sekolah, dan pelatihan berkelanjutan seperti simulasi dilakukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang terjadi (Rahma, 2018).

Kajian penelitian sebelumnya yang sejalan dengan penelitian ini sangat penting untuk menghindari peneliti melakukan penelitian yang sama dengan penelitian orang lain. Ervin, Santoso, & Juhadi (2017) melakukan penelitian terkait program kesiapsiagaan bencana di sekolah menengah atas di daerah rawan bencana. Termasuk membagikan kuisioner perhitungan pengetahuan kebencanaan kepada warga sekolah. Kajian kesiapsiagaan penanggulangan bencana pada komunitas sekolah di Provinsi Magelang yang dilakukan oleh Cindrawati Lesmana dan Nurul Purborini menyebutkan bahwa pelaksanaan sekolah siaga bencana memerlukan sosialisasi terkait sekolah siaga bencana. Selain itu, penelitian Heri & M. Ridwan Caesar tentang kesiapan sekolah menghadapi bencana dalam bentuk kegiatan seperti seminar dan kegiatan lain yang dilakukan oleh BPBD Kab. Bandung Barat bekerjasama dengan Dinas Pendidikan.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini akan dilakukan dalam hal pengurangan risiko bencana melalui program Satuan Pendidikan Keselamatan Bencana (SPAB) untuk memberikan ide-ide dalam bentuk diseminasi termasuk penggunaan sosialisasi, visualisasi, dan simulasi dengan engurangan risiko bencana dan mencakup berbagai strategi. Metode dan inovasi sesuai jenjang pendidikan, tentunya sekolah yang terkena bencana dan sekitarnya yang rawan bencana. Teori yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah yang digagas oleh

Moe dan Pathranarakul, yang membahas penanggulangan bencana dengan penekanan pada pembahasan prabencana dari perspektif mitigasi bencana. Selain pembahasan di atas, masyarakat khususnya warga sekolah melalui Satuan Pendidikan Keselamatan Bencana (SPAB), bagaimana mengelola dan memahami proteksi diri saat terjadi bencana, baik sebelum, saat maupun setelah bencana alam terjadi. (Ervin et al., 2017).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Creswell, penggunaan metode penelitian kualitatif dimulai dengan penelitian masalah yang mengkaji asumsi, interpretasi atau teori, dan bagaimana individu atau kelompok menafsirkan masalah sosial atau kemanusiaan. Selain itu, mereka harus mampu menjelaskan secara rinci masalah yang timbul dari pertanyaan yang diajukan, menganalisisnya secara jelas dalam bentuk fakta dan bukti nyata, serta mengumpulkan dan menyajikan data yang ada. (Creswell, 2015).

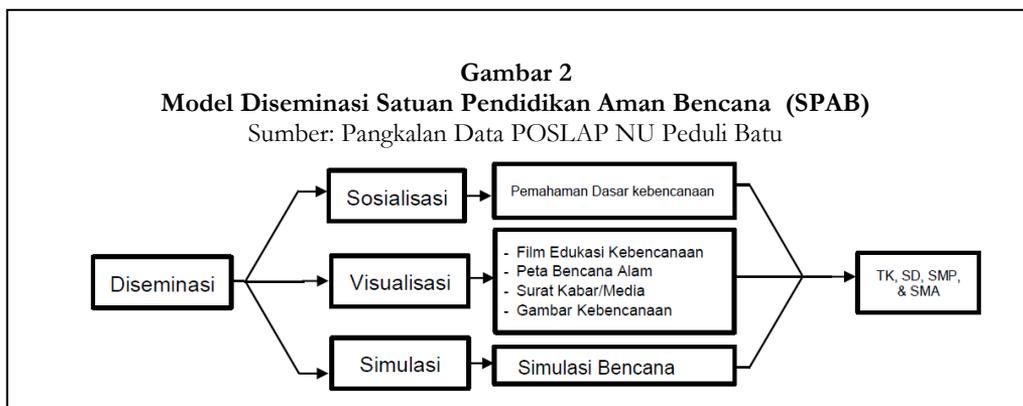
Oleh karena itu, penelitian ini mencakup kutipan dari manuskrip, wawancara, foto, catatan lapangan, dan berbagai dokumen resmi lainnya yang terkait dengan masalah yang diangkat. Dalam penelitian ini, informan adalah informan yang memiliki informasi yang valid dan dibutuhkan oleh peneliti. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan wawancara, observasi/pengamatan dan dokumentasi (Creswell, 2015).

PEMBAHASAN

Pelaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di Kota Batu memang sangat digiatkan pasca terjadinya banjir bandang di kota Batu tahun 2021 lalu. Program ini dilaksanakan atas kerjasama dengan berbagai pihak, seperti BPBD Batu, Poslap NU Peduli Batu serta Dinas Pendidikan dan institusi terkait yang membantu pelaksanaan program ini. Target utama dari program ini adalah sekolah yang menjadi titik wilayah rawan bencana yang masuk ke dalam kriteria dan relawan yang tergabung dalam organisasi kemasyarakatan, juga termasuk wilayah pasca bencana banjir badang. Dalam pelaksanaan SPAB ada 3 hal yang harus dilakukan yakni diseminasi, monitoring dan evaluasi.

Diseminasi Program Satuan Pendidikan Aman bencana (SPAB)

Diseminasi merupakan salah satu jenis upaya dalam bentuk pemberian informasi atau sosialisasi kepada kelompok atau individu dengan tujuan memberikan pendidikan berupa pengetahuan dan pengalaman (Bassar, 2015). SPAB merupakan program yang difokuskan untuk menjangkau seluruh masyarakat mengenai mitigasi bencana alam di sekolah. Kegiatan sosialisasi berupa pembagian materi, visualisasi dan simulasi. (Kusumasari, 2014). Adapun model diseminasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) sebagai berikut :



Melihat dari model dieminasi SPAB diatas bahwa ada tiga tahap pelaksanaan yakni pertama giat sosialisasi perihal dasar kebencanaan, visualisasi melalui film edukasi bencana, peta bencana alam, surat kabar/media massa, dan juga simulasi terjadinya bencana. Fokus sasaran utama diseminasi ini adalah sekolah dari semua jenjang TK (Taman Kanak-Kanak) sampai SMA (Sekolah Menengah Atas) dan organisasi kemasyarakatan dengan tujuan agar program ini bisa terdengar sampai seluruh organ di masyarakat.

Program pelaksanaan SPAB di kota Batu memang berawal dari pasca tragedi banjir bandang tahun 2021 lalu. Kegiatan ini memang diprakarsai oleh giat Kerjasama antara POSLAP NU Peduli Batu dengan BPBD Kota Batu yang diawali dengan sosialisasi serentak kepada sekolah-sekolah daerah rawan dan wilayah terdampak bencana banjir bandang Batu serta organisasi kepemudaan masyarakat. Adapun diantaranya sebagai berikut:

Tabel 1
Data Sekolah/Instansi Yeng Mengikuti Program SPAB
Sumber. Data POSLAP NU Peduli Batu

| No. | Instansi | Pelaksanaan |
|-----|----------------------------|--------------------|
| 1. | SDN Bulukerto 02 Batu | 9-10 Februari 2022 |
| 2. | SDN Bulukerto 03 Batu | |
| 3. | SD Islam ABI Batu | |
| 4. | SD Integral Al Fattah Batu | |
| 5. | SMPN 04 Batu Batu | |
| 6. | DKC CBP IPNU Batu | |
| 7. | DKC KPP IPPNU Batu | |
| 8. | Pelajar NU Kota Batu | |
| 9. | Relawan Cepat Tanggap Batu | |

Selain pelaksanaan SPAB yang dilakukan oleh Poslap NU Peduli Kerjasama dengan BPBD Batu, seluruh sekolah/instansi apapun bisa mengajukan surat permohonan untuk giat SPAB secara mandiri di lingkungan/wilayahnya masing-masing dengan tetap di damping oleh fasilitator. Pada dasarnya memang metode yang digunakan dalam pelaksanaan SPAB pasti berbeda di setiap tingkatan Pendidikan. Juknis penerapan SPAB sebagai berikut:

Tabel 2
Juknis SPAB Kota Batu 2022

| No. | TK/SD | SMP/SMA/KOMUNITAS/ORGANISASI |
|-----|--|---|
| 1. | Sosialisasi pemahaman bencana dan pembagian bencana | Sosialisasi pemahaman bencana dan pembagian bencana |
| 2. | Edukasi bencana dengan menyanyi bersama lagu kebencanaan | Memahami Siklus Bencana |
| 3. | Sesi Tanya jawab | Situasi kebencanaan di Indonesia |
| 4. | Reward dilanjutkan simulasi | Tanya Jawab |
| 5. | | Reward dilanjutkan simulasi |

Dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan materi atau hal yang disampaikan dari tiap tingkatan. Hal ini memang didasari atas kondisi pemahaman pada tiap tingkatan, seperti data diatas yaitu ketika di jenjang TK dan SD kegiatan dilakukan dengan lebih banyak bermain dan bernyanyi sembari penyampain materi sosialisasi, dan pada jenjang SMP dan SMA serta ormas/komunitas dilakukan lebih serius dan kompleks.

Visualisasi SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana)

Model pelaksanaan SPAB memang sengaja dibuat secara beragam dengan berbagai metode agar peserta memiliki tingkat pemahaman yang tinggi, salah satu metode yang dipakai adalah visualisasi bencana yakni berupa peta bencana, gambar bencana, nobar film kebencanaan dan pendukung lainnya (Maryani, 2010). Metode visualisasi memang dibuat agar para peserta tidak mengalami rasa jenuh pada saat kegiatan berlangsung. Harapan setelah diadakannya visualisasi SPAB, para peserta bisa lebih mudah memahami materi kebencanaan dengan baik.

Kegiatan visualisasi ini tentunya dilaksanakan sesuai dengan jenjang tingkat pemahaman yang beragam. Dengan maksud semisal kegiatan ini dilakukan pada peserta anak-anak pastinya akan dikemas dengan banyak bernyanyi, game perihal kebencanaan. Jadi visualisasi ini bisa dibilang sebagai bentuk inovasi mitigasi bencana sebagai upaya memahamkan kepada seluruh lapisan masyarakat perihal mitigasi bencana.

Simulasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)

Kegiatan simulasi merupakan salah satu bentuk upaya para peserta SPAB untuk memahami dengan mempraktikkan secara langsung yang telah dipelajari sebelumnya. Pada simulasi ini para peserta akan melakukan prosedur dari awal dalam SPAB, mulai pengetahuan ketanggapan darurat sampai upaya dalam penguasaan penyelamatan di lapangan (Maharani & Krisna, 2020). Pada dasarnya memang materi di dalam kelas tidaklah cukup apabila tanpa melakukan praktik di lapangan.

Pada pelaksanaan simulasi SPAB, misalnya ketika di sekolah Poslap NU Peduli Batu dan BPBD Batu telah memberikan Standar Operasional Prosedur (SOP) teruntuk simulasi gempa bumi yakni terdiri dari 2 sirine tahapan. Pertama sirine berlindung, yakni upaya melindungi diri dibawah meja atau benda kuat lainnya untuk menutupi kepala atau tubuh sebagai perlindungan. Selepas itu sekitar lebih dari 5 menit sekira gempa mulai reda maka ada sirine kedua untuk keluar ruangan dengan tetap berlindungan namun tidak merasa panik dan

harus tertib agar sama-sama saling melindungi. Pada intinya memang tujuan dari simulasi gempa bumi ini adalah sebagai bentuk edukasi mitigasi bencana yang diberikan kepada peserta SPAB agar mereka bisa lebih paham dan ingat dari yang telah dipelajari.

Pemantauan/Monitoring Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)

Pemantauan atau monitoring adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengawasi sebuah kegiatan agar bisa berjalan dengan lancar. Dalam konteks SPAB, kegiatan monitoring merupakan suatu hal yang penting. Karena nantinya dari monitoring ini akan dijadikan sebagai bahasan evaluasi untuk penyempurna program kedepan. Dalam artian bahwa efektif tidaknya program ini akan ditentukan dari hasil monitoring di tiap tahapan SPAB, serta juga akan menjadi bahan dalam rencana tindak lanjut untuk pengembangan program SPAB (Dewi, 2019). Bila kita menarik pembahasan dalam evaluasi kegiatan. Pada intinya evaluasi adalah Eupaya akhir dalam sebuah kegiatan guna melihat tingkat keberhasilan suatu program itu dijalankan. Tentunya dalam SPAB juga pasti dilaksanakan dengan maksud agar program yang dijalankan bisa lebih baik (Tyas, Pujiyanto, & Suyanta, 2020)..

KESIMPULAN

Kegiatan mitigasi bencana alam dalam Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) memberikan warna baru dalam penanganan kebencanaan di sekitar kita. Dalam mitigasi bencana di SPAB ada beberapa tahapan yang harus dilaksanakan, yakni pertama diseminasi yang meliputi sosialisasi, visualisasi, dan simulasi. Kedua, yakni monitoring atau pengawasan dan yang ketiga adalah evaluasi. Sasaran utama dari SPAB di kota Batu adalah warga sekolah dan para relawan kebencanaan yang tergabung di dalam perkumpulan atau komunitas masyarakat. Program SPAB ini dilakukan atas Kerjasama Poslap NU Peduli Batu dengan BPBD Batu yang melibatkan satuan Pendidikan dari wilayah yang terdampak banjir bandang Batu pada tahun 2021 lalu. Pada akhirnya SPAB memiliki tujuan untuk melindungi nyawa atau save more life dan keselamatan manusia. Di sisi lain juga untuk menciptakan budaya siap siaga, rasa aman, dan pengurangan risiko bencana baik di lingkungan rumah, kerja, sekolah maupun wilayah rentan bencana, SPAB juga memiliki misi untuk menyebarluaskan informasi atau pengetahuan kebencanaan ke tatanan masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdi, A. P. (2018). Tsunami Selat Sunda Bukti Lemahnya Mitigasi Bencana di Indonesia. Retrieved from <https://tirto.id/tsunami-selat-sunda-bukti-lemahnya-mitigasi-bencana-di-indonesia-dcz3>
- Amri, A. (2017). *Pendidikan Tanggub Bencana “Mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana di Indonesia.”* Sekretariat Nasional Satuan Pendidikan Aman Bencana. Retrieved from <https://repositori.kemdikbud.go.id/6107/1/BukuNotesBencana2017.pdf>
- Bassar, E. (2015). Diseminasi Informasi Publik Tentang Peringatan Dini Bencana (Studi Kasus Penyebaran Inhttps://publikasi.mercubuana.ac.id/public/journals/16/pageHeaderTitleImage_en_US.pngformasi Peringatan Dini oleh BMKG kepada Pekerja Media). *Jurnal Visi Komunikasi*, 14(1). Retrieved from

<https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/viskom/article/view/1668>

- Creswell, J. . (2015). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publication.
- Dewi, A. R. (2019). *Gambaran Penerapan Kebijakan Sekolah Siaga Bencana Tingkat Sekolah Dasar di Yogyakarta Tahun 2019*. Universitas Negeri Semarang]. Retrieved from http://lib.unnes.ac.id/36437/1/6411415074_Optimized.pdf
- Ervin, A., Santoso, A. B., & Juhadi, J. (2017). Pelaksanaan Program Siaga Bencana di Sekolah Menengah Pertama Pada Kawasan Rawan Bencana. *Edu Geography*, 5(3). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo/article/view/19051>
- Kusumasari, B. (2014). *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal* (1st ed.). Yogyakarta: Gava Media.
- Maharani, N., & Krisna, E. D. (2020). Sosialisasi dan Simulasi Gempa Bumi di SMPN 3 Kuta Selatan Bandung Bali. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 10(02).
- Maryani, E. (2010). Model Pembelajaran Mitigasi Bencana dalam Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Geografi Gea*, 10(1). Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/gea/article/view/1664/0>
- Rahma, A. (2018). Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Melalui Pendidikan Formal. *VARIDIKA*, 31(1). Retrieved from <https://journals.ums.ac.id/index.php/varidika/article/view/6537>
- Tyas, R. A., Pujianto, P., & Suyanta, S. (2020). Evaluasi Manajemen Program Sekolah Siaga Bencana (SSB). *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 8(1). Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jamp/article/view/28850>