



Pelatihan Mitigasi Bencana Gunung Merapi terhadap Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Sleman

Andi Irwan Benardi¹, Joshua Vincent Gerar Yametis², Muzakia Azzahra³, Faustine Gilda Fakhirah⁴, Satrio Bagus Budianto⁵, Satria Andresheva⁶

¹Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

E-mail: andy@mail.unnes.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2024-06-27

Revised : 2024-07-02

Accepted: 2024-07-03

KEYWORD

Mitigation

Disaster

Volcano Merapi

KATA KUNCI

Mitigasi

Bencana

Gunung Merapi

ABSTRACT

Using a combination of socialization, education, and simulation with the Volcanic Eruption Replica Media, the research successfully improved students' understanding and readiness to face natural disaster potentials. Evaluation results showed significant improvements in student participation, understanding of disaster preparedness, and proficiency in disaster mitigation simulations. This indicates the effectiveness of educational approaches in preparing school communities for disaster threats in vulnerable areas. The initiative underscores the importance of integrating disaster mitigation education into school curricula, especially in disaster-prone regions.

ABSTRAK

Gunung Merapi melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Melalui pendekatan sosialisasi, penyuluhan, dan simulasi menggunakan Media Replica Volcanic Eruption, penelitian ini berhasil meningkatkan pengetahuan siswa dalam memahami dan menghadapi potensi bencana alam. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam partisipasi siswa, pemahaman terhadap persiapan menghadapi bencana, serta kemampuan dalam melakukan simulasi mitigasi bencana. Hal ini mengindikasikan efektivitas pendekatan edukatif dalam mempersiapkan komunitas sekolah terhadap ancaman bencana di wilayah rawan. Kegiatan ini menekankan pentingnya integrasi pendidikan mitigasi bencana dalam kurikulum sekolah, khususnya di daerah yang rentan terhadap bencana alam.

1. Pendahuluan

Indonesia terletak di persimpangan tiga lempeng tektonik aktif: Lempeng Circum Pasifik, Indo-Australia, dan Eurasia, menciptakan kompleksitas tatanan tektonik di wilayah ini. Sistem busur palung Sumatra mengalami proses subduksi sejak zaman Kapur Akhir hingga awal Tersier, yang terus bergerak ke arah barat melewati Pulau Jawa. (Maumoon Abdul Gayoom, 2010:7).

Gunung berapi di Indonesia merupakan bagian dari rangkaian gunung berapi di Asia-Pasifik, yang dikenal sebagai Cincin Api atau sirkum-pasifik. Indonesia memiliki 127 gunung berapi aktif, atau sekitar 13% dari total gunung berapi aktif di dunia, menjadikannya negara dengan jumlah gunung berapi aktif terbanyak. Sekitar 60% dari gunung berapi ini berpotensi membahayakan masyarakat yang tinggal di daerah yang sering mengalami letusan, termasuk di Kabupaten Sleman. (BNPB, 2016:70)

Gunung Merapi adalah salah satu gunung berapi aktif dengan tipe letusan vulkanik lemah yang ditandai dengan peranaan kubah lava dalam setiap erupsinya. Riwayat letusan Gunung Merapi sudah tercatat sejak era kolonial Belanda pada abad ke-17. Sebelum tahun 2010, letusan terjadi pada tahun 1994, 1997, 1998, 2001, dan 2006. Pada letusan tahun 2010, sebaran awan panas dan materialnya melampaui batas peta kawasan rawan bencana yang diterbitkan pada tahun 2002, sehingga peta KRB (Kawasan Rawan Bencana) harus disesuaikan dengan dampak letusan tersebut. Selama erupsi, volume material yang dikeluarkan mencapai 130 juta m³ dan tersebar di sungai-sungai utama di sekitar Gunung Merapi. Nekada (2023)

Mitigasi bencana merupakan serangkaian usaha untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan infrastruktur maupun melalui peningkatan kesadaran dan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana. (Triutomo, dkk.,2007).

Pendidikan merupakan salah satu cara yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan mengintegrasikan materi tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi siswa di semua tingkat pendidikan, terutama di sekolah-sekolah yang berada di daerah rawan bencana.

Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Kabupaten Sleman, yang berdiri sejak tahun 2006, adalah salah satu institusi di Yogyakarta yang melayani siswa berkebutuhan khusus, termasuk tunanetra, tunarungu-wicara, tunagrahita, tunadaksa, dan autis. Berdasarkan peta zonasi bahaya erupsi Merapi yang diterbitkan oleh Badan Nasional Penanggulangan

Bencana, SLBN 1 Sleman terletak dalam radius 12 km dari Gunung Merapi dan termasuk dalam zonasi 3 bahaya erupsi Merapi. Keterbatasan dalam media pembelajaran, khususnya media replika mitigasi bencana erupsi Merapi, menjadi salah satu penyebab kurangnya kesiapan siswa dalam menghadapi bencana erupsi tersebut.

2. Tinjauan Literatur

Menurut UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah kejadian atau rangkaian kejadian yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta mata pencaharian masyarakat, yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam, atau faktor manusia, sehingga mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian materi, dan dampak psikologis.

Bencana adalah peristiwa alam atau buatan manusia, atau kombinasi keduanya, yang terjadi secara tiba-tiba dan menimbulkan dampak negatif yang signifikan bagi kehidupan. Kejadian bencana sering kali saling terkait, di mana satu bencana dapat memicu bencana lain di wilayah tertentu. Contohnya, gempa bumi dapat menyebabkan tsunami, tanah longsor, letusan gunung berapi, semburan lumpur panas, atau bahkan kerusakan sosial seperti penjarahan setelah bencana. (Priambodo, 2009: 22).

Menurut Bronto (1996), gunung berapi adalah struktur yang terbentuk ketika magma mencapai permukaan bumi. Mereka tidak tersebar di semua lokasi tetapi ditemukan secara khusus di jalur pegunungan tengah samudera, tempat dua lempeng kerak bumi bertemu, dan pada titik-titik panas di permukaan bumi (hot spot), baik di daratan maupun di lautan. Mayoritas gunung berapi aktif di dunia terletak di jalur pertemuan lempeng tektonik, khususnya di sekitar "cincin api" di Samudera Pasifik.

Mitigasi adalah rangkaian langkah-langkah untuk mengurangi risiko bencana, yang meliputi pembangunan infrastruktur fisik serta meningkatkan kesadaran dan kapasitas dalam menghadapi ancaman bencana (berdasarkan UU No. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana). Tujuan dari mitigasi adalah mengurangi atau meringankan dampak yang ditimbulkan oleh bencana terhadap manusia, harta benda, dan lingkungan. Selain itu, mitigasi juga mencakup tindakan pencegahan bencana, yaitu serangkaian kegiatan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana baik dengan mengurangi ancaman bencana itu sendiri maupun kerentanan dari pihak yang terpapar risiko bencana tersebut.

3. Metode

Tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah di SLB Negeri 1 Sleman, yang terletak di Jalan Kaliurang km. 17,5, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan ini berlangsung selama 3 bulan, yaitu dari bulan April hingga Juli 2024. Tahapan kegiatan meliputi penggalian data lapangan, pelaksanaan kegiatan, monitoring, dan pelaporan.

Sasaran utama dari kegiatan ini adalah siswa berkebutuhan khusus di SLBN 1 Sleman, yang berjumlah 93 siswa.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan menggunakan tiga pendekatan, (1) Sosialisasi penggunaan Media Replika Volcanic Eruption alat untuk simulasi erupsi Gunung Merapi; (2) Penyuluhan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi; dan (3) Simulasi Mitigasi Bencana bagi siswa di SLBN 1 Sleman.

Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini mencakup: (1) Peningkatan Partisipasi siswa berkebutuhan khusus dalam kegiatan sosialisasi mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi menggunakan media Replica Volcanic Eruption; (2) Peningkatan pengetahuan siswa mengenai persiapan menghadapi bencana gunung meletus mencapai minimal 80%; dan (3) Kemampuan siswa dalam melakukan latihan simulasi mitigasi bencana gempa bumi mencapai minimal 80%.

Metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur pencapaian indikator keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut: (1) Observasi terhadap kemampuan siswa dalam menggunakan media Replica Volcanic Eruption untuk edukasi mitigasi bencana; (2) Penggunaan kuisisioner dan angket untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana gunung meletus; dan (3) Observasi terhadap kemampuan siswa dalam melakukan latihan simulasi bencana gunung meletus, termasuk kemampuan mereka dalam mengikuti instruksi, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan merespons situasi darurat sesuai dengan kapasitas mereka.

4. Hasil

1) Sosialisasi penggunaan Media Replika Volcanic Eruption alat untuk simulasi erupsi Gunung Merapi

Sosialisasi penggunaan Media Replika Volcanic Eruption sebagai alat untuk simulasi erupsi Gunung Merapi menghasilkan peningkatan

pemahaman yang baik di kalangan siswa SLBN 1 Sleman. Melalui pengenalan ini, siswa tidak hanya mendapatkan kesempatan untuk memahami secara visual bagaimana proses erupsi gunung berapi terjadi, tetapi juga dapat melihat dan mempraktekkan secara langsung bagaimana respons terhadap situasi bencana tersebut dilakukan, dan terdapat simbol-simbol dan Legenda pada Replica Volcanic Eruption yang dapat digunakan siswa untuk mengetahui bagian-bagian dari Media Replica tersebut, terdapat pula simbol huruf braile dan sound/suara ledakan yang dapat digunakan pada siswa tuna netra untuk mengenali bagian pada media replica volcanic eruption.



Gambar 1 Sosialisasi penggunaan Media Replika Volcanic Eruption alat untuk simulasi erupsi Gunung Merapi



Gambar 2 Sosialisasi penggunaan Media Replika Volcanic Eruption alat untuk simulasi erupsi Gunung Merapi

Media replika ini memberikan Informasi yang dapat membantu siswa dalam memahami skala dampak yang mungkin terjadi selama erupsi Gunung Merapi, yang sesuai dengan lokasi sekolah yang terletak dalam zonasi bahaya erupsi. Hasil dari sosialisasi ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam yang potensial terjadi di lingkungan mereka, sekaligus meningkatkan kesadaran terhadap

pentingnya mitigasi dan persiapan dalam menghadapi ancaman bencana gunung meletus.

2) Penyuluhan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi;

Penyuluhan tentang kesiapsiagaan terhadap bencana erupsi Gunung Merapi yang dilakukan kepada siswa di SLBN 1 Sleman memiliki tujuan utama untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap risiko bencana yang terjadi di sekitar Gunung Merapi, sebagai salah satu gunung berapi paling aktif di Indonesia, menimbulkan ancaman serius terhadap keamanan dan keberlangsungan hidup penduduk di sekitarnya. Oleh karena itu, penyuluhan ini tidak hanya menyoroti aspek pengetahuan tentang geologi dan aktivitas gunung berapi, tetapi juga fokus pada pembelajaran praktis tentang cara-cara evakuasi yang aman serta strategi penyelamatan diri dalam situasi darurat, terutama saat terjadi gempa bumi yang sering kali menjadi pendahulu erupsi.

Metode pembelajaran yang diterapkan dalam penyuluhan ini sangat mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik siswa berkebutuhan khusus di SLBN 1 Sleman. Penggunaan media Replica Media Volcanic Eruption, dirancang untuk memberikan pengalaman simulasi yang nyata tentang bagaimana proses erupsi gunung berapi terjadi dan dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Melibatkan indra penglihatan, perasa, dan pendengaran siswa dalam aktivitas ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa siswa dapat menerima informasi secara efektif sesuai dengan kebutuhan mereka.

Lebih dari sekadar menyampaikan informasi dasar, kegiatan ini juga menekankan pada pembentukan keterampilan praktis dalam merespons bencana, seperti kemampuan untuk mengikuti prosedur evakuasi. Hal ini penting mengingat lokasi sekolah yang berada dalam zonasi bahaya erupsi Gunung Merapi, yang menuntut kesiapsiagaan yang baik dari seluruh komunitas sekolah.



Gambar 2 Penyuluhan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi

Penyuluhan kesiapsiagaan bencana ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan tingkat pengetahuan siswa, tetapi juga untuk mempersiapkan mereka secara mental dan fisik dalam menghadapi ancaman bencana yang nyata. Di tengah aktivitas geologi dan karakteristik geografis Indonesia yang rentan terhadap bencana alam, pendidikan mitigasi bencana seperti ini menjadi pondasi yang kuat dalam membangun resiliensi komunitas sekolah terhadap ancaman yang mungkin terjadi di masa depan.

3) Simulasi Mitigasi Bencana bagi siswa di SLBN 1 Sleman

Setelah penyampaian materi tentang Gunung Merapi, dilakukan simulasi mitigasi erupsi gunung api bagi siswa di SLBN 1 Sleman. Sebelum simulasi dimulai, siswa diberi pemahaman dan arahan mengenai tindakan yang perlu dilakukan saat terjadi erupsi Gunung Merapi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan yang komprehensif kepada siswa tentang langkah-langkah yang harus diambil sebelum, saat, dan setelah terjadinya erupsi Gunung Merapi. Simulasi dilakukan dengan memulai bunyi alarm darurat yang menandakan terjadinya erupsi Gunung Semeru. Seluruh siswa kemudian melakukan evakuasi dengan mengikuti jalur evakuasi yang telah ditetapkan dan berkumpul di titik kumpul sekolah dengan tertib dan tenang.



Gambar 3 Simulasi Mitigasi Bencana bagi siswa Tuna Netra di SLBN 1 Sleman dengan cara membentuk seperti kereta



Gambar 3 Simulasi Mitigasi Bencana bagi siswa di SLBN 1 Sleman berkumpul pada titik kumpul

Selain itu, peneliti juga memberikan arahan mengenai penggunaan jalur evakuasi dan titik kumpul, dengan tujuan agar siswa dan guru dapat

mengaplikasikan simulasi bencana dengan efektif saat terjadi keadaan darurat. Pemasangan sistem alarm sirene bahaya juga dilakukan sebagai langkah peringatan dini saat terjadi bencana. Langkah-langkah ini diharapkan dapat mendukung upaya mitigasi bencana di sekolah dan mengurangi potensi terjadinya korban jiwa. Siswa menunjukkan reaksi positif terhadap kegiatan ini, termasuk antusiasme dalam menyerap informasi tentang bencana gunung api Semeru dan kemampuan mereka dalam menjalankan simulasi mitigasi sesuai dengan arahan yang diberikan, seperti keluar kelas dengan cara yang benar, mengikuti instruksi, dan berkumpul pada titik kumpul yang telah ditentukan. Langkah ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana alam, khususnya bencana gunung api, tetapi juga untuk mengurangi dampak negatif yang mungkin timbul akibat bencana tersebut di lingkungan sekolah.

4) Evaluasi dan Keberhasilan Efektivitas Kegiatan



Gambar 4 Evaluasi melalui pertanyaan kuisisioner secara langsung oleh siswa

Keberhasilan kegiatan ini dapat diamati melalui pencapaian ketiga indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sejak awal perencanaan kegiatan:

- 1) Peningkatan Partisipasi siswa berkebutuhan khusus dalam kegiatan sosialisasi mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi menggunakan media Replica Volcanic Eruption mencapai minimal 80%

Observasi awal terhadap kemampuan siswa dalam menggunakan media Replica Volcanic Eruption menunjukkan bahwa pemahaman mereka tentang mitigasi bencana, khususnya erupsi Gunung Merapi, masih terbatas. Siswa memiliki sedikit pengalaman atau pengetahuan praktis dalam menghadapi situasi bencana yang terjadi mereka

pun belum mengerti bagian-bagian yang terdapat gunung, dan mereka belum mengetahui Langkah-langkah penggunaan replica tersebut

Setelah dilaksanakan kegiatan sosialisasi, edukasi, dan simulasi mitigasi bencana di SLBN 1 Sleman, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam ketiga aspek evaluasi yang telah ditetapkan. Pertama, melalui observasi setelah kegiatan, terlihat bahwa partisipasi siswa dalam menggunakan media Replica Volcanic Eruption untuk edukasi mitigasi bencana meningkat secara signifikan. Siswa telah mampu mengaplikasikan pengetahuan mereka tentang proses erupsi Gunung Merapi dan tindakan mitigasi yang sesuai menggunakan media tersebut pada siswa tuna Netra juga dapat mengetahui simbol media replica menggunakan papan braille.

- 2) Peningkatan pengetahuan siswa mengenai persiapan menghadapi bencana gunung meletus mencapai minimal 80%

Berdasarkan penggunaan Pertanyaan kuisisioner dan angket awal, pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana gunung meletus juga tergolong rendah, dengan sebagian besar siswa belum memiliki pemahaman yang memadai tentang langkah-langkah yang harus diambil saat terjadi erupsi

Berdasarkan hasil kuisisioner dan angket pasca-kegiatan, tercatat bahwa pengetahuan siswa tentang persiapan menghadapi bencana gunung meletus telah mengalami peningkatan yang mencapai minimal 80%. Mereka kini memiliki pemahaman yang lebih baik tentang langkah-langkah yang perlu diambil sebelum, saat, dan setelah terjadi erupsi dan siswa juga mampu menjawab saat tim pengabdian menanyakan mengenai persiapan menghadapi bencana gunung meletus

- 3) Kemampuan siswa dalam melakukan latihan simulasi mitigasi bencana gempa bumi mencapai minimal 80%.

Pengamatan awal terhadap kemampuan siswa dalam melakukan latihan simulasi bencana, ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum terlatih untuk merespons situasi darurat dengan cepat dan efektif, serta belum terbiasa dengan prosedur evakuasi yang tepat siswa juga belum mengerti apabila terjadi bencana akan berkumpul Dimana.

Observasi terhadap kemampuan siswa dalam melakukan latihan simulasi bencana, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam mengikuti instruksi, dan merespons situasi darurat telah meningkat. Mereka

telah terlatih untuk menjalankan prosedur evakuasi dengan lebih baik dan lebih efektif siswa dapat berkumpul pada titik kumpul melalui jalur evakuasi yang ada dan siswa paham apa yang akan dilakukan apabila nanti terjadi bencana erupsi gunung Merapi, pada siswa tuna Netra penyelamatan terhadap bencana erupsi gunung Merapi dilakukan dengan berjalan membentuk kereta api dengan cara memegang Pundak teman antara satu dengan yang lain sampai berjalan pada titik kumpul.

Tabel 1 Indikator Capaian Keberhasilan Pengabdian Masyarakat

No	Indikator Keberhasilan	Sebelum Pelaksanaan		Sesudah Pelaksanaan	
		Yang Tidak Mengetahui	Yang Mengetahui	Yang Tidak Mengetahui	Yang Mengetahui
1	Peningkatan pengetahuan menggunakan media Replica Volcanic Eruption	75,27% atau 70 Siswa	25,73% atau 23 Siswa	0% atau 0 Siswa	100% atau 93 Siswa
2	Peningkatan pengetahuan siswa mengenai persiapan penanganan bencana	69,89% atau 65 Siswa	30,11% atau 28 Siswa	3,23% atau 3 Siswa	96,77% atau 90 Siswa
3	Peningkatan Pengetahuan siswa mengenai Simulasi mitigasi bencana	82,02% atau 80 Siswa	13,98% atau 13 Siswa	7,53% atau 7 Siswa	92,47% atau 86 Siswa

Pada Tabel Indikator keberhasilan pertama menunjukkan peningkatan dalam pengetahuan menggunakan media replika letusan gunung berapi. Sebelum kegiatan pengabdian, sebagian besar responden (75,27%) tidak mengetahui cara menggunakan media ini, sementara hanya 25,73% yang sudah mengetahui. Setelah kegiatan pengabdian dilakukan, tidak ada responden yang tidak mengetahui penggunaan media tersebut, dan 100% responden telah menguasainya.

Indikator keberhasilan kedua menunjukkan peningkatan yang nyata dalam pengetahuan siswa mengenai persiapan penanganan bencana. Sebelum kegiatan pengabdian, sekitar 69,89% siswa tidak mengetahui persiapan tersebut, sementara hanya

30,11% yang sudah mengetahui. Setelah kegiatan pengabdian, hanya sebagian kecil (3,23%) siswa yang tidak mengetahui persiapan penanganan bencana, sedangkan sebagian besar (96,77%) siswa telah menguasainya.

Indikator keberhasilan ketiga menunjukkan peningkatan dalam pengetahuan siswa mengenai simulasi mitigasi bencana. Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, mayoritas siswa (82,02%) tidak memiliki pengetahuan yang memadai mengenai simulasi ini, dengan hanya 13,98% yang sudah mengetahui. Namun, setelah kegiatan pengabdian, hanya sebagian kecil siswa (7,53%) yang masih belum menguasai simulasi mitigasi bencana, sementara sebagian besar siswa (92,47%) telah memahaminya dengan baik.

Kegiatan pengabdian masyarakat telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi berbagai situasi bencana, melalui penggunaan media edukatif yang efektif serta simulasi yang mendalam. Hasil ini menunjukkan dampak positif dari upaya pengabdian masyarakat dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan pemahaman Masyarakat mitra terhadap potensi bencana.

5. Diskusi

Untuk menghubungkan hasil pengabdian masyarakat ini dengan penelitian terbaru, yaitu dengan mencermati dampak dari pendidikan mitigasi bencana terhadap siswa, terutama mereka dengan kebutuhan khusus. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan dalam pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana erupsi Gunung Merapi, dengan lebih dari 80% siswa meningkatkan pemahaman mereka dalam menggunakan media replika untuk simulasi bencana dan mengenai persiapan menghadapi bencana gunung meletus. Melalui pengalaman erupsi Merapi yang berulang kali, masyarakat di lereng Merapi mempunyai pengetahuan dan kearifan lingkungan untuk memprediksi dan melakukan mitigasi bencana alam di wilayahnya. Pengetahuan lokal seringkali diperoleh melalui pengalaman kuat berinteraksi dengan lingkungan. Misalnya dengan melihat tanda-tanda alam di lingkungan seperti flora dan fauna yang menunjukkan gejala jika Merapi akan meletus. (Herfianto 2022). Hasil ini konsisten dengan penelitian terbaru yang menyoroti efektivitas pendidikan mitigasi bencana dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman bencana alam. Studi terbaru oleh Aisyah & Purnamawati (2018) mengenai erupsi Gunung

Merapi juga menekankan pentingnya pendidikan mitigasi sebagai upaya untuk mengurangi dampak sosial dan ekonomi dari bencana tersebut. Penelitian lain oleh Triutomo et al. (2019) menunjukkan bahwa simulasi mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana alam. Dengan demikian, pengintegrasian pendidikan mitigasi bencana dalam kurikulum sekolah, terutama bagi siswa berkebutuhan khusus seperti yang dilakukan di SLBN 1 Sleman, bukan hanya relevan tetapi juga mendesak untuk meningkatkan resiliensi komunitas terhadap ancaman bencana di masa depan.

6. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di SLB Negeri 1 Sleman berhasil meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana erupsi Gunung Merapi secara signifikan. Melalui sosialisasi, penyuluhan, dan simulasi mitigasi bencana, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang proses erupsi dan langkah-langkah mitigasi, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi praktis. Penggunaan media replika letusan gunung berapi, termasuk fitur seperti papan braille dan suara simulasi, memberikan pengalaman yang nyata dan inklusif bagi siswa berkebutuhan khusus di sekolah ini. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa hampir semua siswa mengalami peningkatan dalam pengetahuan mereka tentang persiapan menghadapi bencana dan kemampuan dalam menjalankan simulasi evakuasi dengan efektif. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana alam di lingkungan sekolah, tetapi juga memperkuat resiliensi komunitas terhadap ancaman bencana di masa depan.

7. Persembahan

Kami Tim PKM-PM dari Universitas Negeri Semarang mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung program pengabdian masyarakat ini. Pertama, kepada KEMENDIKBUD RISTEK yang telah memberikan dana untuk mendukung program kami sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Kedua, kepada Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang telah memberikan dukungan penuh sehingga program ini dapat dilaksanakan dengan baik.

8. Referensi

- Abdullah, R., Thalib, A. H. S., Banapon, Y., & Bula, T. (2023). Simulasi Manajemen Keperawatan Bencana Darurat Pada Siswa di SMA Bawakaraeng. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 175-181.
- Afik, A., Khoriyati, A., & Pratama, I. Y. (2021). Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dibidang Kesehatan Dalam Menghadapi Dampak Erupsi Gunung Berapi. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 7(1).
- Bouato, Y., Lihawa, F., & Rusiyah, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Yang Diintegrasikan Dengan Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam. *Jambura Geo Education Journal*, 1(2), 71-79.
- Damayanti, D. (2018). Pengaruh simulasi tentang cara menghadapi bencana dengan kemampuan penanganan bencana gempa bumi di man 3 kediri. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(2), 350-353.
- Firmansyah, F. (2022). Peranan Pendidikan Luar Sekolah Dalam Rangka Mitigasi Bencana. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2).
- Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa Sman 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5(2).
- Herfianto, A., Suparno, B. A., & Afifi, S. . (2022). Volcanic crisis communication: The case of the Mt. Merapi eruption emergency response. *Communications in Humanities and Social Sciences*, 2(2), 71-76. <https://doi.org>
- Hudayana, B. Reproduction of volcanic rituals in appealing for the right to live in disaster-prone zones on Mount Merapi Reproduksi Ritual Vulkanik untuk Memohon Hak Hidup di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi.
- Kusyairi, A., & Addiarto, W. (2018). Upgrading Skill Sebagai Upaya Peningkatan Kapasitas Remaja Untuk Sadar Bencana Gunung Meletus Melalui Metode Simulasi pada Siswa SMA di Lingkungan Ponpes Zaha Probolinggo. *J-PENGMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 2(1).
- Laili, N., Prabowo, K. R., Wiwit, R. D. A., & Rohmatin, N. A. (2023). Optimalisasi Pelaksanaan Mitigasi Bencana Gunung

- Meletus. *Jurnal Inovasi, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1).
- Making, F. R. H. (2017). Peran Guru Pendidikan Jasmani Dalam Upaya Preventif Bencana Alam Gunung Berapi Pada Siswa Jenjang Sekolah Menengah Pertama di Daerah Sleman. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 6(8).
- Musthofa, Z., & Indartono, S. (2020, February). Disaster Mitigation Curriculum-Based on Local Wisdom to Support Sustainable Development Programs. In *2nd International Conference on Social Science and Character Educations (ICoSSCE 2019)* (pp. 97-102). Atlantis Press.
- Nekada, C. D. Y., Christopher, C., Damayanti, S., Dewi, N. A. E., & Rahil, N. H. (2023). Edukasi Siswa Sekolah Dasar untuk Kesiapsiagaan terhadap Erupsi Gunung Merapi. *Jurnal Keperawatan*, 15(2), 671-680.
- Nugroho, A. (2018). Pengembangan model pembelajaran mitigasi bencana gunung meletus di sekolah dasar lereng gunung slamet. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 1(2), 131-137.
- Pomalango, Z. B., Daud, M. A. T., Nabila, D. N., Durahim, A., Lamangida, N. N., Gani, F. M., ... & Djalil, S. F. (2024). SMART-B (Satuan Masyarakat Siaga Bencana): Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Kesiapsiagaan Bencana Berbasis Kelompok yang Partisipatif di Desa Biau Kecamatan Biau. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 5(1), 1-8.
- Puspitorini, P., & Sulistyawati, Y. (2020). Sosialisasi dan Simulasi Tanggap Bencana Gunung Meletus dan Banjir Desa Sumberagung Kecamatan Gandusari. *Abdimas Universal*, 2(1), 44-48.
- Putri, W. M. L., & Suparti, S. (2020). Pengaruh Edukasi Game Puzzle Kebencanaan Terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Gunung Meletus di SD Negeri Karangsalam. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 4(2), 69-75.
- Setyanugrah, F., & Setyadi, D. I. (2017). Perancangan board game sebagai media pembelajaran mitigasi kebakaran untuk anak sekolah dasar usia 8-12 tahun di Surabaya. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(1), F62-F68.
- Sudarsono, A., & Wibowo, S. (2017). Pemahaman Menejemen Bencana Siswa Smp Di Kabupaten Sleman. *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia)*, 4(1), 1-21.
- Wibowo, B., Vebrianti, I., Pertiwi, N. R., Widiyatmoko, Y., & Nursa'ban, M. (2017). Disaster mitigation pop-up book sebagai media pembelajaran mitigasi bencana berbasis kearifan lokal bagi siswa sekolah dasar. *Geo Media: Majalah Ilmiah Dan Informasi Kegeografian*, 15(1).



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).