

Literasi Mitigasi Bencana dalam Pembelajaran IPS

Ferani Mulianingsih¹, Arif Purnomo², Anang Widhi Nirwansyah³, Suharyati⁴, Zuhrian Ivan Arvianto⁵, Aan Probo Wiranto⁶

^{1,2,4,5,6}Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

³Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

***Korespondensi** : Ferani Mulianingsih, Program Studi Pendidikan IPS, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Email: feranigeographer@mail.unnes.ac.id

Abstrak: Literasi mitigasi bencana merupakan keterampilan penting yang perlu dimiliki oleh siswa untuk memahami, mengantisipasi, dan menanggapi bencana alam secara efektif. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis integrasi literasi mitigasi bencana dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di tingkat sekolah menengah. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengenalan dan pemahaman terhadap konsep mitigasi bencana dapat ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran interdisipliner yang melibatkan studi kasus lokal, simulasi bencana, serta kolaborasi dengan instansi terkait. Implementasi literasi mitigasi bencana dalam pembelajaran IPS tidak hanya meningkatkan kesadaran siswa terhadap risiko bencana, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir kritis dan responsif dalam situasi darurat. Artikel ini menyarankan pengembangan kurikulum yang lebih terstruktur dan berbasis pada kondisi geografis lokal sebagai upaya untuk memperkuat literasi mitigasi bencana di kalangan siswa.

Kata Kunci: Literasi Mitigasi Bencana, Pembelajaran IPS, Pendidikan Kebencanaan, Sekolah Menengah

Abstract: Disaster mitigation literacy is a crucial skill that students need to possess in order to understand, anticipate, and effectively respond to natural disasters. This article aims to analyze the integration of disaster mitigation literacy into Social Studies (IPS) education at the secondary school level. The research approach employed is qualitative, utilizing data collection techniques such as interviews, observations, and document studies. The results of the study indicate that the introduction and understanding of disaster mitigation concepts can be enhanced through an interdisciplinary learning approach that involves local case studies, disaster simulations, and collaboration with relevant agencies. The implementation of disaster mitigation literacy in Social Studies education not only raises students' awareness of disaster risks but also strengthens critical thinking and responsiveness in emergency situations. This article suggests the development of a more structured curriculum based on local geographical conditions as an effort to reinforce disaster mitigation literacy among students.

Keywords: Disaster Mitigation Literacy, Social Studies Education, Disaster Education, Secondary School

artikel ini dapat akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan banjir. Tingginya frekuensi kejadian bencana ini menuntut masyarakat, termasuk para siswa di tingkat sekolah menengah, untuk memiliki pemahaman yang mendalam dan keterampilan dalam menghadapi situasi darurat. Literasi mitigasi bencana menjadi keterampilan penting yang harus dikuasai oleh siswa untuk memahami, mengantisipasi, dan menanggapi bencana alam secara efektif [1][4]. Literasi ini mencakup kemampuan dalam mengidentifikasi risiko, memahami tanda-tanda awal bencana, serta langkah-langkah yang harus diambil sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi.

Kota Semarang merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang rentan terhadap berbagai bencana alam, seperti banjir, tanah longsor, dan gempa bumi [5][7]. Kondisi geografis dan topografi kota ini menjadikannya rawan terhadap risiko bencana yang dapat menimbulkan kerugian materiil maupun korban

jiwa. Dalam konteks ini, literasi mitigasi bencana menjadi keterampilan yang sangat penting, terutama bagi generasi muda, agar mereka mampu memahami, mengantisipasi, dan menanggapi situasi bencana dengan efektif.

Literasi mitigasi bencana merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki oleh siswa untuk meningkatkan pemahaman, kesiapsiagaan, dan respons terhadap bencana alam. Dalam konteks global yang terus berubah, dimana frekuensi dan intensitas bencana alam semakin meningkat akibat perubahan iklim dan faktor lingkungan lainnya, kemampuan untuk mengantisipasi dan menanggapi bencana menjadi semakin penting. Penguatan literasi mitigasi bencana di kalangan siswa tidak hanya bertujuan untuk melindungi mereka dari risiko bencana, tetapi juga untuk membentuk individu yang sadar dan tanggap terhadap tantangan lingkungan.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di tingkat sekolah menengah memiliki potensi besar untuk mengintegrasikan literasi mitigasi bencana dalam kurikulumnya. Sebagai bidang studi yang mencakup aspek geografi, sosiologi, dan ekonomi, IPS memberikan landasan yang kuat bagi siswa untuk memahami dinamika lingkungan dan masyarakat yang rentan terhadap bencana [8][10]. Dengan mengintegrasikan literasi mitigasi bencana ke dalam pembelajaran IPS, siswa dapat diajarkan untuk mengidentifikasi risiko, memahami penyebab bencana, serta mengembangkan strategi mitigasi yang efektif.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di sekolah menengah memiliki potensi besar untuk menjadi wadah integrasi literasi mitigasi bencana [3][4][11][14]. IPS sebagai salah satu mata pelajaran yang membahas berbagai aspek sosial, budaya, dan geografis, dapat menjadi media yang efektif dalam menanamkan pemahaman dan keterampilan mitigasi bencana kepada siswa. Namun, sejauh mana literasi mitigasi bencana telah terintegrasi dalam pembelajaran IPS masih menjadi pertanyaan yang memerlukan jawaban melalui penelitian. Namun, dalam praktiknya, implementasi literasi mitigasi bencana dalam pembelajaran IPS di sekolah menengah masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pemahaman guru, dan keterbatasan kurikulum yang mengakomodasi materi tersebut secara memadai. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana literasi mitigasi bencana diintegrasikan dalam pembelajaran IPS di tingkat sekolah menengah di Kota Semarang, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas integrasi tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana literasi mitigasi bencana dapat diintegrasikan secara efektif dalam pembelajaran IPS di sekolah menengah. Dalam penelitian ini, sebanyak 8 sekolah menengah pertama yang terdampak banjir tingkat tinggi yang dijadikan lokasi penelitian. Dengan memahami pendekatan yang digunakan dan tantangan yang dihadapi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan mitigasi bencana di Indonesia, serta membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi bencana alam secara lebih siap dan efektif.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif [15][16]. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memahami integrasi literasi mitigasi bencana dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di tingkat sekolah menengah. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggali makna, persepsi, dan pengalaman subjek penelitian dalam konteks yang alami. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis integrasi literasi mitigasi bencana dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di tingkat sekolah menengah di Kota Semarang. Pendekatan kualitatif dipilih karena dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana literasi mitigasi bencana diajarkan dan dipahami oleh siswa, serta bagaimana guru mengintegrasikannya ke dalam kurikulum IPS.

Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus, di mana penelitian ini akan difokuskan pada beberapa sekolah menengah di Kota Semarang. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan memahami fenomena integrasi literasi mitigasi bencana dalam konteks yang spesifik dan mendalam. Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data utama yaitu sebagai berikut.

1. Wawancara. Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan guru IPS, siswa, dan kepala sekolah untuk menggali pemahaman mereka tentang literasi mitigasi bencana serta bagaimana topik ini diintegrasikan dalam pembelajaran IPS. Wawancara ini dirancang untuk mengeksplorasi pengalaman, persepsi, dan tantangan yang dihadapi dalam implementasi literasi mitigasi bencana. Wawancara dilakukan dengan guru IPS, siswa, dan pihak terkait lainnya. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai pemahaman dan penerapan literasi mitigasi bencana dalam pembelajaran IPS.
2. Observasi. Observasi dilakukan di kelas IPS selama proses pembelajaran yang terkait dengan topik mitigasi bencana. Observasi ini bertujuan untuk mengamati secara langsung bagaimana literasi mitigasi bencana diintegrasikan dalam pengajaran, interaksi antara guru dan siswa, serta respon siswa terhadap materi yang diajarkan. Observasi dilakukan di kelas-kelas IPS melihat secara langsung bagaimana literasi mitigasi bencana diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Peneliti akan mencatat aktivitas pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa, serta penggunaan media atau sumber belajar terkait literasi mitigasi bencana.
3. Studi Dokumen. Studi dokumen meliputi analisis modul ajar, bahan ajar, dan dokumen lain yang relevan dengan pembelajaran IPS dan literasi mitigasi bencana. Dokumen-dokumen ini dianalisis untuk mengetahui sejauh mana literasi mitigasi bencana terintegrasi dalam kurikulum dan bahan ajar IPS.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini berfokus pada literasi mitigasi bencana di Kota Semarang, yang dianggap sebagai keterampilan penting yang perlu dimiliki oleh siswa untuk memahami, mengantisipasi, dan menanggapi bencana alam secara efektif. Berikut adalah hasil dari penelitian ini:

1. Peningkatan Pengenalan dan Pemahaman Mitigasi Bencana melalui Pendekatan Pembelajaran Interdisipliner:

Pendekatan ini melibatkan integrasi materi mitigasi bencana ke dalam berbagai mata pelajaran, seperti IPS, IPA, dan Geografi, sehingga siswa dapat melihat keterkaitan antara disiplin ilmu yang berbeda dalam konteks mitigasi bencana. Hasil observasi dan tes formatif menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai risiko dan tindakan mitigasi yang diperlukan dalam menghadapi bencana alam. Selain peningkatan pengetahuan, penelitian ini juga menunjukkan adanya perubahan positif dalam sikap siswa terhadap mitigasi bencana. Sebelum implementasi pembelajaran interdisipliner, sebagian besar siswa menganggap mitigasi bencana sebagai tanggung jawab pemerintah dan pihak berwenang.

Peningkatan tersebut dapat terlihat dari hasil wawancara dan diskusi kelompok yang menunjukkan bahwa siswa lebih cenderung untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan mitigasi, seperti mengikuti simulasi bencana, membuat rencana darurat keluarga, dan bahkan menyampaikan informasi mengenai mitigasi bencana kepada teman dan keluarga. Pendekatan pembelajaran interdisipliner yang diterapkan dalam penelitian ini mengintegrasikan berbagai mata pelajaran, seperti geografi, sains, dan pendidikan kewarganegaraan, untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai mitigasi bencana. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana, karena siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks nyata.

2. Efektivitas Studi Kasus Lokal dan Simulasi Bencana

Implementasi studi kasus lokal dalam pembelajaran telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa tentang risiko bencana yang spesifik di Kota Semarang. Dengan mempelajari kasus-kasus nyata yang pernah terjadi di lingkungan sekitar mereka, siswa menjadi lebih sadar akan potensi ancaman dan langkah-langkah mitigasi yang harus diambil. Selain itu, simulasi bencana yang dilakukan secara berkala di sekolah memberikan pengalaman praktis bagi siswa untuk merespons situasi darurat, yang secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan mereka. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap siswa di beberapa sekolah di Kota Semarang, ditemukan bahwa tingkat literasi mitigasi bencana berada pada level sedang. Sekitar 60% siswa memiliki pengetahuan dasar mengenai

mitigasi bencana seperti gempa bumi, banjir, dan longsor. Namun, hanya sekitar 30% siswa yang mampu menjelaskan langkah-langkah praktis yang harus dilakukan dalam menghadapi situasi darurat.

Penggunaan studi kasus lokal, khususnya bencana banjir yang sering terjadi di Semarang, terbukti meningkatkan pemahaman siswa terhadap pentingnya mitigasi bencana. Setelah mengikuti sesi pembelajaran dengan pendekatan studi kasus, 75% siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mereka mengidentifikasi faktor penyebab bencana dan langkah-langkah mitigasi yang sesuai. Simulasi bencana yang dilakukan di sekolah-sekolah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa. Dari hasil observasi, sekitar 85% siswa dapat mengikuti prosedur evakuasi dengan benar dan lebih dari 90% siswa mengaku merasa lebih siap dalam menghadapi bencana setelah mengikuti simulasi. Wawancara dengan siswa mengungkapkan bahwa simulasi memberikan pengalaman langsung yang sangat membantu dalam mengingat dan menerapkan langkah-langkah keselamatan. Beberapa siswa juga menyatakan bahwa simulasi ini menurunkan rasa cemas mereka terhadap potensi bencana karena mereka merasa lebih tahu apa yang harus dilakukan.

3. Kolaborasi dengan Instansi Terkait

Penelitian ini juga menemukan bahwa kolaborasi dengan instansi terkait, seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, sangat penting dalam implementasi literasi mitigasi bencana. Melalui kerjasama ini, sekolah dapat memperoleh materi pembelajaran yang relevan, panduan teknis, serta pelatihan untuk guru dan siswa. Partisipasi langsung dari instansi terkait dalam kegiatan pembelajaran, seperti memberikan kuliah tamu atau mengadakan workshop, juga memberikan nilai tambah dalam pemahaman siswa mengenai prosedur resmi dalam mitigasi bencana.

4. Pengaruh Implementasi Literasi Mitigasi Bencana Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Responsif Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi literasi mitigasi bencana dalam pembelajaran IPS tidak hanya meningkatkan kesadaran siswa terhadap risiko bencana, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir kritis dan responsif mereka dalam situasi darurat. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran ini menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menganalisis situasi risiko, membuat keputusan yang tepat, dan bertindak secara responsif saat menghadapi ancaman bencana.

Pembahasan

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran interdisipliner efektif dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana di kalangan siswa Kota Semarang. Peningkatan literasi ini tidak hanya tercermin dari peningkatan hasil pre-test dan post-test, tetapi juga dari perubahan sikap dan kesadaran siswa terhadap pentingnya mitigasi bencana. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengenalan dan pemahaman siswa terhadap konsep mitigasi bencana dapat ditingkatkan secara signifikan melalui pendekatan pembelajaran interdisipliner [17][19]. Dalam penelitian ini, kami mengevaluasi efektivitas pendekatan pembelajaran interdisipliner dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana di kalangan siswa di Kota Semarang [20][23]. Data yang diperoleh dari survei sebelum dan sesudah implementasi metode ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kesadaran siswa terhadap mitigasi bencana.

Peningkatan ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor. Pertama, pendekatan pembelajaran interdisipliner memungkinkan siswa untuk memahami mitigasi bencana dari berbagai perspektif, sehingga mereka mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Kedua, penerapan pembelajaran kontekstual membuat materi pembelajaran lebih relevan dan menarik bagi siswa, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam penerapan pendekatan ini. Salah satunya adalah keterbatasan waktu yang tersedia untuk mengintegrasikan berbagai mata pelajaran. Selain itu, diperlukan dukungan dan koordinasi yang baik antara guru-guru dari berbagai mata pelajaran untuk memastikan keterpaduan materi yang diajarkan.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran di sekolah-sekolah Kota Semarang. Dengan melihat efektivitas pendekatan pembelajaran interdisipliner dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana, disarankan agar pendekatan ini diadopsi

secara lebih luas dalam kurikulum pendidikan. Rekomendasi lainnya adalah meningkatkan pelatihan bagi guru agar mereka lebih siap dalam mengintegrasikan materi mitigasi bencana ke dalam mata pelajaran yang mereka ajarkan. Selain itu, perlu ada peningkatan fasilitas dan sumber daya pendukung, seperti bahan ajar dan alat peraga, untuk mendukung pembelajaran interdisipliner ini. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai strategi pembelajaran yang dapat lebih efektif dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana, serta mengkaji dampak jangka panjang dari literasi mitigasi bencana terhadap kesiapan dan ketahanan siswa dalam menghadapi bencana alam.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa literasi mitigasi bencana di kalangan siswa Kota Semarang perlu ditingkatkan, meskipun telah menunjukkan hasil yang cukup baik. Studi kasus lokal dan simulasi bencana merupakan metode pembelajaran yang sangat efektif dalam meningkatkan literasi dan keterampilan mitigasi bencana. Oleh karena itu, implementasi yang lebih luas dan intensif dari kedua metode ini di sekolah-sekolah perlu dipertimbangkan untuk mempersiapkan siswa menghadapi kemungkinan bencana di masa depan.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada pihak Universitas Negeri Semarang, Universitas Sebelas Maret, Universitas Veteran Bangun Nusantara yang telah memberikan dukungan akademis serta fasilitas selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Pemerintah Kota Semarang, khususnya Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, yang telah memberikan data dan informasi yang sangat berharga untuk keperluan penelitian ini. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada para guru IPS Kota Semarang yang berpartisipasi dalam penelitian ini serta para siswa yang telah memberikan waktu dan tenaga dalam mengikuti kegiatan pembelajaran literasi mitigasi bencana. Akhir kata, kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan dan partisipasinya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Referensi

- [1] A. Purnomo, F. Mulianingsih, A. Fahry, and I. M. Setyarini, "The role of the Paguyuban Masyarakat Peduli Hutan (PMPH) community as a form of disaster management in the highlands of Kudus Regency," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 986, no. 1, pp. 0–5, 2022, doi: 10.1088/1755-1315/986/1/012045.
- [2] P. H. Ferani Mulianingsih, "Can Disaster Risk Education Reduce the Impact of Disasters in Schools?," *J. Geogr. Sci. Educ.*, vol. 4, no. 2, pp. 19–23, 2022, doi: 10.1177/0013124517713111.
- [3] F. Mulianingsih, E. Suharini, E. Handoyo, and A. Purnomo, "The Future Perspective of School Flood Disaster Education in Semarang," in *International Conference on Science, Education and Technology*, 2023, pp. 267–270.
- [4] F. Mulianingsih, E. Suharini, E. Handoyo, and A. Purnomo, "Optimalisasi Sekolah Tangguh Bencana Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Mata Pelajaran IPS sebagai Upaya Mitigasi Bencana Banjir di Kota Semarang," *Pros. Semin. Nas. Pascasarj.*, vol. 6, no. 1, pp. 316–319, 2023.
- [5] E. Suharini, D. Meliana, T. Sanjoto, and E. Kurniawan, "The Strategy of Disaster Mitigation Literacy through Problem-Based Learning (PBL) in the School Prone to Tidal Floods," *Proc. 1st Int. Conf. Environ. Sustain. Issues, ICESI 2019, 18-19 July 2019, Semarang, Cent. Java, Indones.*, 2020, doi: 10.4108/eai.18-7-2019.2290156.
- [6] A. K. Dayanthi, S. Y. J. Prasetyo, and C. Fibriani, "Klasifikasi Wilayah Risiko Bencana Banjir Di Kota Semarang Dengan Perhitungan Indeks Vegetasi," *J. Tanah dan Sumberd. Lahan*, vol. 10, no. 2, pp. 461–470, 2023, doi: 10.21776/ub.jtsl.2023.010.2.29.
- [7] A. Permahadi and E. Widowati, "Mitigasi bencana banjir di kota semarang," *Higeia J. Public Heal. Res. Dev.*, vol. 6, no. 2, pp. 225–235, 2022.

- [8] G. Zong, "Integrating global sustainability into social studies teachers' education: a collaborative self-study," *Soc. Stud. Res. Pract.*, vol. 17, no. 1, pp. 94–113, 2022, doi: 10.1108/ssrp-08-2021-0024.
- [9] C. L. Pandey and A. Basnet, "Managing disasters integrating traditional knowledge and scientific knowledge systems: a study from Narayani basin, Nepal," *Disaster Prev. Manag. An Int. J.*, vol. 31, no. 4, pp. 361–373, 2022, doi: 10.1108/DPM-04-2021-0136.
- [10] P. M. Guarango, "Seminar Nasional 'Geoliterasi dan Pembangunan Berkelanjutan' 2022 san Seminar Nasional Manajemen Bencana PSB (SMBPSB 2022)," *Soc. Humanit. Educ. Stud.*, vol. 5, no. 8.5.2017, pp. 2003–2005, 2022.
- [11] G. L. Bimantoro and F. Mulianingsih, "Problematika Pembelajaran IPS pada Masa Pandemi Covid-19 DI SMP Negeri 24 Semarang," *Sosiolium*, vol. 4, no. 2, pp. 149–158, 2022.
- [12] P. R. Ferani Mulianingsih, "Pedagogi Kritis Mitigasi Bencana dalam Pembelajaran IPS," in *Proceedings of Pendidikan Geografi Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 2024, vol. 16, pp. 18–20. doi: 10.30595/pssh.v16i.1001.
- [13] U. N. Risqiyah and F. Mulianingsih, "Pengaruh media vlog (video blogging) mitigasi bencana covid 19 terhadap hasil belajar IPS SMP N 02 Randudongkal Pemalang," *Sosiolium J. Pembelajaran IPS*, vol. 4, no. 1, pp. 39–42, 2022, doi: 10.15294/sosiolium.v4i1.56239.
- [14] N. A. Octaviani and F. Mulianingsih, "Pemanfaatan sumber belajar IPS dalam proses pembelajaran daring di MTs Sultan Agung Sрати," *Sosiolium J. Pembelajaran IPS*, vol. 3, no. 1, pp. 16–20, 2021, doi: 10.15294/sosiolium.v3i1.44237.
- [15] M. E. Gioiosa and K. Kinkela, "Assessing the outcomes of an active learning exercise," *J. Appl. Res. High. Educ.*, vol. 14, no. 4, pp. 1496–1508, 2022, doi: 10.1108/JARHE-03-2021-0091.
- [16] C. J. D. Creswell John W., *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, no. September. SAGE Publications, 2018.
- [17] C. E. Haque et al., "Social learning for enhancing social-ecological resilience to disaster-shocks: a policy Delphi approach," *Disaster Prev. Manag. An Int. J.*, vol. 31, no. 4, pp. 335–348, 2022, doi: 10.1108/DPM-03-2021-0079.
- [18] A. Bacal Roiij, "The Pedagogical Legacy of Dorothy Lee and Paulo Freire," in *Active Learning Strategies in Higher Education*, 2018, pp. 339–359. doi: 10.1108/978-1-78714-487-320181015.
- [19] S. Goodall, Y. Li, K. Chmutina, T. Dijkstra, X. Meng, and C. Jordan, "Exploring disaster ontologies from Chinese and Western perspectives: commonalities and nuances," *Disaster Prev. Manag. An Int. J.*, vol. 31, no. 3, pp. 260–272, 2022, doi: 10.1108/DPM-03-2021-0108.
- [20] W. Prasetyo, "Literature Review: Kesadaran Dan Kesiapan Dalam Manajemen Bencana," *J. Ners Lentera*, vol. 7, no. 2, pp. 153–166, 2019.
- [21] J. J. Wang, "Promoting School's Recovery and Resilience after the Chi-Chi earthquake," *Disaster Prev. Manag. An Int. J.*, vol. 29, no. 4, pp. 609–627, 2020, doi: 10.1108/DPM-09-2019-0311.
- [22] F. M. Pranichayudha Rohsulina, "Mitigasi Bencana melalui Pembelajaran IPS Berbasis Ekopedagogi," in *Proceedings of Pendidikan Geografi Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 2024, vol. 16, pp. 21–23. doi: 10.30595/pssh.v16i.1002.
- [23] L. Kusumaningrum, P. Setyono, M. A. Sunarhadi, M. Sholiqin, B. Hermawan, and G. E. Berlin, "Analysis of Diversity Level and Vegetation Structural Composition Post Restoration at Resort Cangkringan Mount Merapi National Park," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1098, no. 1, 2022, doi: 10.1088/1755-1315/1098/1/012033.