

PERAN PROGRAM ADIWIYATA DALAM PEMBENTUKAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN UNTUK Mendukung MITIGASI BENCANA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KOTA SEMARANG

Ferani Mulianingsih^{1*}, Kintoko², Septian Aji Permana³, Andarweni Astuti⁴, Yuni Suprpto⁵

¹Universitas Negeri Semarang, Jl. Sekran Gunungpati, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

^{2,3}Universitas PGRI Yogyakarta, Jl. PGRI Nomor 1, Sonosewu Yogyakarta, Indonesia

⁴Sekolah Tinggi Pastoral Kateketik Santo Fransiskus Assisi, Jl. Ronggowarsito No.8, Semarang, Indonesia

⁵Universitas Peradaban, Glempang, Pagojengan, Brebes, Jawa Tengah, Indonesia

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

Article History

Received: 02-07-2025

Revision: 10-07-2025

Accepted: 12-07-2025

Published: 14-07-2025

Abstract. This research aims to examine the integration of the Adiwiyata Program in the formation of an environmentally caring character as a disaster mitigation effort based on educational units. The research was conducted with a participatory approach at SMP Negeri 4 and SMP Negeri 29 Semarang through three main stages: planning, implementation, and evaluation. The results indicate an increase in student awareness and involvement in sustainable environmental management, active participation in green school programs, and a real role in building a culture of disaster preparedness. Character strengthening is carried out through habituation, exemplification, and integration of environmental materials into the curriculum. This strategy has proven effective in enhancing students' adaptability to disaster threats related to environmental damage, such as floods and landslides. These findings emphasize the importance of collaboration between character education and the implementation of the Adiwiyata Program to shape a school ecosystem.

Keywords: Adiwiyata, Environmental Character, Disaster Mitigation, Secondary School, Adaptive Education

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji integrasi Program Adiwiyata dalam pembentukan karakter peduli lingkungan sebagai upaya mitigasi bencana berbasis satuan pendidikan. Penelitian dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif di SMP Negeri 4 dan SMP Negeri 29 Semarang melalui tiga tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan keterlibatan siswa dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan, partisipasi aktif dalam program sekolah hijau, serta peran nyata dalam membangun budaya kesiapsiagaan bencana. Penguatan karakter dilakukan melalui pembiasaan, keteladanan, dan pengintegrasian materi lingkungan ke dalam kurikulum. Strategi ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan adaptasi siswa terhadap ancaman bencana yang berkaitan dengan kerusakan lingkungan, seperti banjir dan longsor. Temuan ini menegaskan pentingnya kolaborasi antara pendidikan karakter dan implementasi Program Adiwiyata untuk membentuk ekosistem sekolah yang tangguh terhadap risiko bencana dan perubahan iklim di tingkat lokal.

Kata Kunci: Adiwiyata, Karakter Lingkungan, Mitigasi Bencana, Sekolah Menengah, Pendidikan Adaptif

How to Cite: Mulianingsih, F., Kintoko., Permana, S. A., Astuti, A., & Suprpto, Y. (2025). Peran Program Adiwiyata dalam Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan untuk Mendukung Mitigasi Bencana di Sekolah Menengah Pertama Kota Semarang. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (4), 5756-5765. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3675>

PENDAHULUAN

Lingkungan merupakan keseluruhan kondisi di sekitar manusia yang memengaruhi kehidupannya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam konteks pendidikan, lingkungan terbagi menjadi dua unsur utama, yaitu lingkungan biotik seperti siswa, guru, tanaman, dan hewan, serta lingkungan abiotik seperti udara, gedung, meja, dan peralatan sekolah lainnya. Kebersihan dan keasrian lingkungan sekolah tidak terlepas dari peran aktif seluruh elemen sekolah, mulai dari guru, peserta didik, hingga orang tua. Hal ini mencerminkan tanggung jawab kolektif dalam menciptakan ekosistem belajar yang sehat dan produktif (Masruroh, 2018; Sitorus & Lasso, 2021; Supadmini et al., 2020).

Sekolah yang bersih, hijau, dan sehat bukan hanya mendukung proses belajar-mengajar, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk karakter peserta didik yang memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan. Di tengah maraknya krisis ekologis dan meningkatnya bencana alam, isu lingkungan menjadi perhatian penting dalam dunia pendidikan (Akhsin et al., 2016; Astuti, 2021; Mulianingsih et al., 2024; Mulianingsih & Fajar, 2024; Hidayati et al., 2021; Mulianingsih et al., 2023a; Pepadu et al., 2022; Prihanto & Wiguna, 2019). Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 secara tegas menyatakan bahwa lingkungan hidup merupakan satu kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang memengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraan.

Tingginya frekuensi bencana di Indonesia, termasuk di Kota Semarang, menjadi peringatan bagi dunia pendidikan untuk lebih aktif mengarusutamakan pendidikan lingkungan hidup. Data BPBD Kota Semarang tahun 2022 mencatat 66 kejadian bencana, terdiri dari banjir (25 kejadian), tanah longsor (15 kejadian), angin kencang (19 kejadian), dan kebakaran (7 kejadian), dengan banjir sebagai bencana paling dominan di kawasan pesisir dan permukiman padat seperti Kecamatan Genuk, Tugu, dan Semarang Utara. Situasi ini menunjukkan bahwa upaya mitigasi risiko bencana perlu ditanamkan melalui pendidikan karakter peduli lingkungan sejak dini (Bakti & Sumartias, 2020; Permanahadi & Widowati, 2022; Prihanto & Wiguna, 2019; Suhardjo, 2011).

Pendidikan karakter yang terintegrasi dengan isu lingkungan perlu dikembangkan melalui sistem pendidikan formal di sekolah (Dini Irawati et al., 2022; Mulianingsih et al., 2021; Himmah et al., 2019; Suprpto, 2017; Sahira et al., 2022). Hal ini sejalan dengan pendekatan Education for Sustainable Development (ESD) yang mendorong terbentuknya warga negara yang bertanggung jawab terhadap masa depan planet ini. Pemerintah pun telah menekankan pentingnya penguatan pendidikan karakter (PPK), termasuk karakter cinta lingkungan, dalam kurikulum nasional. Salah satu program yang menggabungkan pendidikan karakter dan

kepedulian lingkungan adalah Program Adiwiyata, hasil kerja sama antara KLHK dan Kemendikbudristek (Morgan, 2017; Riki & Sumarnie, 2021; Sitisyarah & Mustika, 2017). Program ini bertujuan membentuk sekolah berwawasan dan berbudaya lingkungan, dengan indikator seperti lingkungan sekolah yang hijau, sehat, bersih, dan mendukung pembelajaran berbasis alam.

Namun, pandemi COVID-19 membawa tantangan tersendiri. Fokus sekolah lebih tertuju pada adaptasi pembelajaran daring, sehingga perhatian terhadap pendidikan karakter, termasuk program Adiwiyata, mengalami penurunan. Di sejumlah SMP di Kota Semarang, pelaksanaan Adiwiyata menjadi stagnan. Akibatnya, kesadaran siswa dalam menjaga lingkungan menurun, kegiatan lingkungan berbasis partisipatif menjadi jarang, dan pengelolaan sampah serta drainase di sekolah kurang optimal.

Tantangan ini juga dialami oleh beberapa mitra sekolah pengabdian di Kota Semarang. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik belum memiliki pemahaman dan sikap sadar lingkungan yang memadai untuk mendukung keberhasilan program Adiwiyata. Padahal, integrasi antara pendidikan karakter peduli lingkungan dan program Adiwiyata memiliki potensi besar dalam menumbuhkan budaya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Kegiatan sederhana seperti membersihkan saluran air, menanam pohon, atau memilah sampah di lingkungan sekolah, jika dilakukan secara rutin dan melibatkan siswa, dapat memberikan dampak nyata terhadap pencegahan banjir dan pencemaran.

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, tim pengabdian masyarakat merancang beberapa solusi, di antaranya: (1) penguatan sinergi antara pendidikan karakter peduli lingkungan dan program Adiwiyata melalui penyusunan kurikulum muatan lokal dan kegiatan tematik; (2) pendampingan berkelanjutan untuk pelaksanaan program lingkungan berbasis partisipatif; dan (3) perancangan aktivitas pembelajaran yang mengintegrasikan isu lingkungan dan mitigasi bencana ke dalam proses belajar dan budaya sekolah. Upaya ini diharapkan tidak hanya mendorong pencapaian predikat Adiwiyata Mandiri, tetapi juga membangun kesadaran mitigasi bencana yang kontekstual dan relevan dengan kondisi Kota Semarang. Ketika siswa dilatih untuk peduli terhadap lingkungannya, mereka juga sedang dipersiapkan menjadi agen perubahan yang mampu menjaga keberlanjutan komunitasnya dari ancaman bencana yang kian meningkat akibat perubahan iklim dan degradasi lingkungan.

METODE

Metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini terdiri atas tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Program ini bertujuan memperkuat keterkaitan antara pembentukan karakter peduli lingkungan dan penerapan Program Adiwiyata di SMP di Kota Semarang, dengan melibatkan semua elemen sekolah secara aktif. Pada tahap perencanaan, tim melakukan observasi awal di sekolah mitra untuk mengetahui kondisi penerapan Adiwiyata dan sejauh mana nilai peduli lingkungan telah terintegrasi dalam kegiatan belajar dan budaya sekolah. Selanjutnya, disusun jadwal kegiatan yang disesuaikan dengan kalender akademik. Tim juga mengadakan diskusi kelompok (FGD) bersama guru, kepala sekolah, komite, dan siswa untuk membahas permasalahan lingkungan di sekolah serta merancang kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan lokal, termasuk risiko bencana.

Tahap pelaksanaan mencakup berbagai kegiatan langsung yang melibatkan siswa dan warga sekolah, seperti menjaga kebersihan lingkungan, memilah sampah, dan melakukan penghijauan. Program ini juga mendorong sekolah untuk kembali mengaktifkan kebijakan ramah lingkungan, menyisipkan materi lingkungan dalam pembelajaran, serta mengajak warga sekolah lebih aktif dalam kegiatan Adiwiyata. Mengingat Semarang rawan bencana seperti banjir, tanah longsor, dan angin kencang, program ini juga membekali siswa dengan sikap dan tindakan preventif, misalnya menjaga saluran air dan mengenali potensi bahaya di sekitar sekolah.

Tahap evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui refleksi bersama antara guru dan siswa untuk melihat perubahan perilaku dan kepedulian terhadap lingkungan. Selain itu, digunakan observasi harian dan kuesioner sederhana untuk menilai peningkatan kesadaran siswa. Hasil program juga didokumentasikan, seperti jumlah tanaman yang ditanam, sampah yang dipilah, dan partisipasi siswa dalam kegiatan kebersihan. Evaluasi ini penting untuk melihat dampak program dalam menanamkan karakter peduli lingkungan dan membangun budaya sekolah yang siap menghadapi risiko bencana.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil dari pelaksanaan program ini disajikan secara deskriptif untuk menggambarkan bagaimana sinergi antara pendidikan karakter peduli lingkungan dan implementasi Program Adiwiyata telah diwujudkan di SMP Negeri 4 dan SMP Negeri 29 Semarang. Analisis dilakukan sebelum pembahasan untuk memberikan pemaknaan terhadap setiap tahapan kegiatan dan keterkaitannya dengan tujuan utama program, yakni membentuk peserta didik yang berkarakter peduli lingkungan, bukan sekadar menjaga kebersihan sekolah.

Program Adiwiyata dalam konteks ini tidak hanya dimaknai sebagai upaya menjaga estetika dan kebersihan fisik lingkungan sekolah. Lebih dari itu, Adiwiyata dikembangkan sebagai sebuah kultur sekolah yang agung, mulia, dan berdaya transformasi terhadap perilaku warga sekolah, dengan menanamkan prinsip keberlanjutan, tanggung jawab ekologis, dan kesiapsiagaan bencana sejak usia dini.

Tahapan Implementasi Program Adiwiyata

Pelaksanaan program di dua SMP mitra dimulai dari kegiatan sosialisasi menyeluruh, yang melibatkan siswa, guru, kepala sekolah, orang tua, dan pemangku kepentingan lainnya. Sosialisasi ini menjelaskan tentang pengertian, tujuan, serta arah pembinaan Program Adiwiyata agar seluruh pihak memiliki pemahaman yang sama dan merasa memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilannya.

Setelah tahap pengenalan tersebut, sekolah menyusun dan melaksanakan serangkaian program yang dimulai dari (1) Kegiatan kerja bakti rutin, seperti membersihkan ruang kelas, halaman, dan saluran air, dan (2) Pengenalan dan penerapan sistem pemilahan sampah, membedakan sampah organik dan anorganik yang menjadi bagian penting dalam edukasi ekoliterasi siswa. Program ini kemudian dikembangkan berdasarkan empat komponen utama Adiwiyata sebagaimana tercantum dalam pedoman resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), yaitu:

- Kebijakan sekolah berwawasan lingkungan, seperti peraturan tertulis tentang pengelolaan sampah, konservasi air, dan efisiensi energi.
- Pengembangan kurikulum berbasis lingkungan, dengan menyisipkan tema lingkungan ke dalam pelajaran IPA, IPS, dan Bahasa Indonesia.
- Kegiatan lingkungan berbasis partisipatif, seperti lomba kebersihan kelas, taman siswa, dan kampanye hemat energi.
- Pengelolaan sarana prasarana ramah lingkungan, seperti penyediaan tempat sampah terpilah, taman sekolah, dan kebun hidroponik.

Keteladanan Guru sebagai Model Pendidikan Karakter

Peran guru dalam program ini sangat sentral. Keteladanan tenaga pendidik menjadi sarana efektif dalam menanamkan karakter peduli lingkungan (Ma'dika & Rahman, 2024; Melvia & Alhadi, 2020; Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia No 33 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana, 2019; Rifaldi et al., 2023). Guru yang konsisten membuang sampah pada tempatnya, aktif dalam

kegiatan kebersihan, serta peduli terhadap tanaman sekolah mampu menjadi panutan nyata bagi siswa (Arif Purnomo, Ferani Mulianingsih, 2025; Bimantoro & Mulianingsih, 2022; Ferani Mulianingsih, Andarweni Astuti, Amin Pujiati, 2025; Ferani Mulianingsih, 2022; Kintoko & Mulianingsih, 2022; Linda Setya Putri, 2022; Mulianingsih, 2017; Mulianingsih et al., 2023b; Purnomo et al., 2022; Purnomo & Mulianingsih, 2021; Risqiyah & Mulianingsih, 2022; Sudirman, Kalip, Ferani Mulianingsih, 2025). Selain itu, guru turut menjadi agen mitigasi bencana melalui tindakan-tindakan sederhana namun berdampak besar, seperti menjaga kebersihan drainase di sekitar sekolah praktik yang terbukti mencegah genangan dan banjir yang sering melanda Kota Semarang.

Kegiatan Rutin sebagai Media Pembentukan Karakter dan Kesiapsiagaan Bencana

Program ini juga mendorong pembentukan karakter peduli lingkungan melalui kegiatan yang bersifat rutin dan berjenjang, terbagi menjadi:

- Kegiatan harian: seperti piket kebersihan kelas, menyiram tanaman, dan menjaga kamar mandi agar tetap bersih.
- Kegiatan mingguan: senam sehat bersama dan kerja bakti setiap hari Jumat yang menyoar area-area rawan sampah dan genangan.
- Kegiatan tahunan: peringatan Hari Lingkungan Hidup, penanaman pohon, dan partisipasi dalam kampanye atau lomba lingkungan antar sekolah.

Rangkaian kegiatan ini bukan sekadar aktivitas simbolik, tetapi menjadi wahana pembelajaran langsung tentang pentingnya menjaga lingkungan dan mempersiapkan diri menghadapi risiko bencana.

Kontribusi terhadap Mitigasi Bencana: Konteks Kota Semarang

Kota Semarang merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana hidrometeorologi, terutama banjir, tanah longsor, dan angin kencang. Berdasarkan data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang tahun 2022, tercatat 66 kejadian bencana, yang terdiri atas: (1) 25 kejadian banjir, umumnya disebabkan oleh buruknya sistem drainase dan penumpukan sampah di saluran air, termasuk di lingkungan permukiman dan sekolah; (2) 15 kejadian tanah longsor, yang banyak terjadi di kawasan perbukitan seperti Kecamatan Candisari dan Gajahmungkur; (3) 19 kejadian angin kencang yang merusak pepohonan dan bangunan, termasuk atap sekolah di wilayah terbuka; serta (4) 7 kejadian kebakaran lingkungan, termasuk kebakaran lahan yang dipicu oleh musim kemarau yang ekstrem (BPBD Kota Semarang, 2022). Tingginya frekuensi dan sebaran

bencana tersebut menunjukkan bahwa pendekatan mitigasi perlu dilakukan secara menyeluruh, baik melalui upaya struktural seperti perbaikan infrastruktur, maupun upaya non-struktural seperti edukasi dan pembentukan karakter peduli lingkungan. Aktivitas sederhana seperti membersihkan saluran air, menanam pohon, atau mengelola sampah secara bertanggung jawab dapat menjadi bagian dari pendidikan karakter yang mendukung ketangguhan sekolah dalam menghadapi risiko bencana (Sujarwo, 2020; Bakti & Sumartias, 2020; Permanahadi & Widowati, 2022).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari implementasi Program Adiwiyata di SMP Kota Semarang menunjukkan bahwa program telah berjalan dengan baik melalui penerapan kebijakan, kurikulum, kegiatan partisipatif, dan pengelolaan sarana lingkungan. Keberhasilan ini didukung oleh keterlibatan aktif seluruh warga sekolah dan masyarakat. Pembentukan karakter peduli lingkungan dilakukan melalui pembiasaan perilaku, keteladanan guru, pembinaan disiplin, integrasi nilai lingkungan dalam pembelajaran, kegiatan rutin, pengondisian fisik sekolah, serta pengembangan budaya sekolah yang berwawasan lingkungan. Strategi-strategi tersebut tidak hanya menumbuhkan kesadaran ekologis peserta didik, tetapi juga memperkuat kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi risiko bencana, terutama yang berkaitan dengan banjir, longsor, dan cuaca ekstrem di Kota Semarang.

REKOMENDASI

Untuk keberhasilan lebih lanjut dalam membina karakter peduli lingkungan melalui program Adiwiyata di SMP Kota Semarang, perlu diperhatikan beberapa faktor pendukung. Faktor-faktor tersebut meliputi komitmen dari seluruh pemangku kepentingan sekolah, dukungan penuh dari kepala sekolah, guru, karyawan, serta masyarakat sekitar, adanya kegiatan pembiasaan yang berkelanjutan, dan pentingnya kerja sama dengan pihak eksternal atau lembaga lain. Kerjasama dengan pihak luar, seperti BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) atau organisasi lingkungan, dapat lebih menguatkan program Adiwiyata dalam konteks mitigasi bencana, misalnya dengan mengadakan simulasi bencana atau pelatihan penanggulangan bencana berbasis komunitas sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh penghargaan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Semarang yang telah mendanai Program Pengabdian kepada Masyarakat ini. Apresiasi juga disampaikan kepada pihak SMP Negeri 4 dan SMP Negeri 29 Semarang selaku mitra yang telah berpartisipasi aktif dalam implementasi program Adiwiyata dan pembentukan karakter peduli lingkungan untuk mendukung mitigasi bencana. Dukungan dan kerja sama dari seluruh pemangku kepentingan sekolah, termasuk kepala sekolah, guru, karyawan, peserta didik, dan masyarakat sekitar, sangat vital bagi keberhasilan program ini.

REFERENSI

- Akhsin, M. I., Awaluddin, M., & Suprayogi, A. (2016). Pemetaan Multi Bencana Kota Semarang. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(4), 132–139.
- Purnomo, A. & Mulianingsih, G. F. K. (2025). Philosophical Cognition of Social Studies Teachers on Sustainable Development and Social Values Transmission. *International Joint Conference on Arts and Humanities 2024 (IJCAH 2024) Atlantis Press, Ijcah 2024*, 557–567. <https://doi.org/10.2991/978-2-38476-317-7>
- Astuti, A. (2021). Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap pembentukan jiwa kewirausahaan di lingkungan mahasiswa STPKat Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Katolik*, 1(2), 149–169. <https://doi.org/https://doi.org/10.52110/jppak.v1i2.32>
- Bakti, D. S., & Sumartias, S. (2020). Pendidikan karakter peduli lingkungan sebagai upaya mitigasi bencana berbasis sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 214–222.
- Bimantoro, G. L., & Mulianingsih, F. (2022). Problematika Pembelajaran IPS pada Masa Pandemi Covid-19 DI SMP Negeri 24 Semarang. *Sosiolum*, 4(2), 149–158.
- BPBD Kota Semarang. (2022). *Laporan Tahunan Kejadian Bencana Kota Semarang Tahun 2022*. Semarang: BPBD Kota Semarang.
- Dini Irawati, Aji Muhamad Iqbal, Aan Hasanah, B. S. A. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1224–1238.
- Hidayati, N., Pungkasanti, P. T., & Wakhidah, N. (2021). Prediksi Bencana Alam di Kota Semarang Menggunakan Algoritma Markov Chains. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(1), 107–116. <https://doi.org/10.34128/jsi.v7i1.283>
- Himmah, F., Tukidi, T., & Mulianingsih, F. (2019). Implementasi pendidikan karakter peduli sosial di SMP Negeri 1 Karangtengah Demak. *Sosiolum: Jurnal Pembelajaran IPS*, 1(2), 158–163. <https://doi.org/10.15294/sosiolum.v1i2.36421>
- Iriana Bakti, Suwandi Sumartias, P. S. (2020). Adaptasi dan Mitigasi Bencana. In *Unpad Press*. [http://repository.unib.ac.id/21090/1/Buku Adaptasi dan Mitigasi Bencana.pdf#page=94](http://repository.unib.ac.id/21090/1/Buku_Adaptasi_dan_Mitigasi_Bencana.pdf#page=94)
- Kintoko, K., & Mulianingsih, F. (2022). Membangun karakter peserta didik SMP Bangka Barat melalui literasi digital di tengah pendidikan abad 21. *Jurnal Terapan Abdimas*, 7(1), 106–113. <https://doi.org/10.25273/jta.v7i1.10919>
- Linda Setya Putri, F. M. (2022). Kesiapan Guru IPS Menghadapi Pembelajaran Blended Learning Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus di MTs. Madarijul Huda Kembang, Kabupaten Pati). *Sosiolum: Jurnal Pembelajaran IPS*, 4(2), 102–108.

- Ma'dika, Z. P., & Rahman, F. A. (2024). Pemanfaatan Dashboard Inarisk untuk Evaluasi Ketercapaian Pelaksanaan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana. *Jurnal Edukasi Dan Multimedia*, 2(3), 1–11. <https://doi.org/10.37817/jurnaledukasidanmultimedia.v2i3.3862>
- Masruroh, M. (2018). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Dengan Pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*, 18(2), 130–134.
- Melvia, & Alhadi, Z. (2020). Hambatan Pelatihan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Perspektif*, 3(3), 11–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/perspektif.v3i3.288>
- Mulianingsih, F., Astuti, A., Pujiati, A. Y. S. (2025). Study on Disaster Mitigation in the Tambak Lorok Fisherman Village Community. *Journal of Management and Business Environment*, 6(2), 199–208.
- Mulianingsih, F., Purnomo, A., Nirwansyah, A.W., Arvianto, P. W. (2024). Literasi Mitigasi Bencana dalam Pembelajaran IPS. *Edu Geography*, 12(2), 110–115. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v11i2.69710>
- Mulianingsih, F., Fajar, S. (2024). Peran IPS dalam Pendidikan Mitigasi Bencana. In *Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia Tasikmalaya* (p. 77).
- Mulianingsih, F., Khoirul Anwar, Fitri Amalia Shintasiwi, A. J. R. (2020). Artificial Intelligence dengan Pembentukan Nilai dan Karakter di Bidang Pendidikan. *Ijtimaiya : Journal of Social Science Teaching*, 4(2), 148–154.
- Mulianingsih, F. (2022). Can Disaster Risk Education Reduce the Impact of Disasters in Schools? *Journal of Geography Science and Education*, 4(2), 19–23. <https://doi.org/10.1177/0013124517713111>
- Morgan, R. A. (2017). Sekolah Menengah Atas Negeri dengan Program Adiwiyata di Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan*, 24–55.
- Mulianingsih, F. (2017). Fenomena ROB Semarang sebagai sumber belajar IPS. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS Dan PKN*, 2(1), 59–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/harmony.v2i1.19971>
- Mulianingsih, F., Ayu Cahyaningtias, S., Miftah Nur, D. M., Digital Dalam Konservasi Nilai Dan Karakter Di Masa Pandemi, L., & Kudus, I. (2021). Literasi Digital Dalam Konservasi Nilai dan Karakter Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sarjana Ilmu Pendidikan*, 1(1), 36–43.
- Mulianingsih, F., Suharini, E., Handoyo, E., & Purnomo, A. (2023a). Optimalisasi Sekolah Tangguh Bencana Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Mata Pelajaran IPS sebagai Upaya Mitigasi Bencana Banjir di Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 6(1), 316–319.
- Mulianingsih, F., Suharini, E., Handoyo, E., & Purnomo, A. (2023b). The Future Perspective of School Flood Disaster Education in Semarang. *International Conference on Science, Education and Technology*, 267–270.
- Pepadu, J., Rohyani, I. S., Jupri, A., Ahyadi, H., & Ahyadi, H. (2022). Pendidikan Konservasi Sebagai Upaya Menumbuhkan Kepedulian Lingkungan Siswa Menengah Atas Di Kota Mataram. *Jurnal Pepadu*, 3(1), 133–138. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v3i1.2312>
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia No 33 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana, <Http://Kemdikbud.Go.Id/> 1 (2019).
- Permanahadi, A., & Widowati, E. (2022). Mitigasi bencana banjir di kota semarang. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 6(2), 225–235. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>

- Prihanto, Y., & Wiguna, S. (2019). Multidimensi Perencanaan Arsitektur Kota Berbasis Mitigasi Bencana (Studi kasus Kota Semarang Jawa Tengah). *Seminar Nasional Arsitektur, Budaya Dan Lingkungan Binaan (SEMARAYANA)*, 271–284. <https://eproceeding.undwi.ac.id/index.php/semarayana/article/view/33>
- Purnomo, A., & Mulianingsih, F. (2021). Development of Higher Order Thinking Skill in Junior High School: Studies on Social Studies Teachers in Pekalongan City. *Proceedings of the 6th International Conference on Education & Social Sciences (ICESS 2021)*, 578(Icess), 26–30. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210918.006>
- Purnomo, A., Mulianingsih, F., Fahry, A., & Setyarini, I. M. (2022). The role of the Paguyuban Masyarakat Peduli Hutan (PMPH) community as a form of disaster management in the highlands of Kudus Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 986(1), 0–5. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/986/1/012045>
- Rifaldi, Suharni, C., Laras, P. B., & Kurniawan, F. A. (2023). Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Menjalankan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (Studi Kasus BPBD Kabupaten Bantul). *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 2(1), 10–18.
- Riki, M., & Sumarnie. (2021). Manajemen Program Adiwiyata Di Smp Negeri 1 Mentaya Hilir Selatan Kabupaten Kotawaringin Timur. *Equity In Education Journal*, 3(1), 47–53.
- Risqiyah, U. N., & Mulianingsih, F. (2022). Pengaruh media vlog (video blogging) mitigasi bencana covid 19 terhadap hasil belajar IPS SMP N 02 Randudongkal Pemalang. *Sosiolium: Jurnal Pembelajaran IPS*, 4(1), 39–42. <https://doi.org/10.15294/sosiolium.v4i1.56239>
- Sahira, S., Rejeki, R., Jannah, M., Gustari, R., Nasution, Y. A., Windari, S., & Reski, S. M. (2022). Implementasi Pembelajaran Ips Terhadap Pembentukan Karakter Siswa Di Sekolah Dasar. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 6(1), 54–62. <https://doi.org/10.36379/autentik.v6i1.173>
- Sitisyarah, K., & Mustika, R. (2017). Penerapan Program Adiwiyata Di Smp Negeri 13 Palembang. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 2(1), 143–155.
- Sitorus, L., & Lasso, A. H. (2021). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembiasaan dan Pembudayaan di Sekolah Menengah Pertama. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2206–2216. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/755>
- Sudirman, Kalip, Ferani Mulianingsih, Muh. I. U. (2025). The Influence of Social Conflict, Cultural Diversity, and Tolerance on Social Integration in Urban Societies. *The Eastasouth Journal of Social Science and Humanities*, 2(2), 188–198. <https://doi.org/10.58812/esssh.v2i02>
- Suhardjo, D. (2011). *ARTI PENTING PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA DALAM MENGURANGI RESIKO BENCANA*.
- Sujarwo. (2020). Mitigasi Bencana Berbasis Sekolah: Upaya Pengurangan Risiko Bencana Melalui Pendidikan. *Jurnal Mitigasi Bencana Indonesia*, 5(1), 1–10.
- Supadmini, N. K., Wisnu Budi Wijaya, I. K., & Larashanti, I. A. D. (2020). Implementasi Model Pendidikan Lingkungan UNESCO Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 77–83.
- Suprpto, Y. (2017). Pembelajaran Karakter Kepemimpinan Melalui Serat Tripama Dan Serat Astabrata Serta Kesesuaiannya Dengan Pancasila. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS Dan PKN*, 2(2), 97–107. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/harmony>