

Edukasi Mitigasi Bencana dalam Membentuk Sikap Siaga Bencana pada Siswa SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso

Dero Maulana Imani¹, Aulia Rahma Putri², Muhammad Rafly Armada³, Tia Milinda Rastiningsih⁴, Luluk Faizah^{5*}, Delis Ning Agustina⁶, Nova Shufia Tahmida⁷, Agung Nugroho Puspito⁸

^{1,2,3,4,5*,6,7} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

⁸ Program Studi Bioteknologi, Program Pascasarjana, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Corresponding Email: 240210204106@mail.unej.ac.id^{5*}

Histori Artikel:

Dikirim 24 Mei 2026; *Diterima dalam bentuk revisi* 25 Juni 2026; *Diterima* 30 Juni 2026; *Diterbitkan* 10 September 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STM IK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Indonesia memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi, namun tingkat pemahaman mitigasi dan sikap siaga bencana pada siswa sekolah dasar, khususnya di SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso, masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk membentuk sikap siaga bencana pada siswa kelas IV dan V melalui pendekatan partisipatif. Metode pelaksanaan dilakukan selama bulan April 2026 yang melibatkan 20 siswa kelas IV dan V dengan tahapan persiapan, pelaksanaan melalui sosialisasi dan simulasi interaktif, serta evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa yang signifikan, di mana nilai rata-rata meningkat dari 32,5 pada pre-test menjadi 75,4 pada post-test. Penggunaan media pembelajaran seperti simulasi gunung meletus, banjir, dan tanah longsor terbukti efektif meningkatkan antusiasme serta keterampilan evakuasi mandiri siswa. Kesimpulannya, edukasi mitigasi bencana dengan metode partisipatif dan simulasi berhasil membentuk karakter tanggap bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi kondisi darurat di lingkungan sekolah maupun sehari-hari.

Kata Kunci: Mitigasi Bencana; Sikap Siaga Bencana; Edukasi Partisipatif; Siswa Sekolah Dasar; Simulasi Bencana.

Abstract

Indonesia has a high level of disaster vulnerability, yet the understanding of disaster mitigation and preparedness among elementary school students, particularly at SDN Koncer 2 Bondowoso Regency, remains low. This study aims to foster disaster preparedness among fourth and fifth grade students through a participatory approach. The implementation method was conducted in April 2026 involving 20 students from grades IV and V through preparation, interactive socialization and simulation, and evaluation using pre-test and post-test instruments. The results indicate a significant increase in student understanding, with average scores rising from 32.5 in the pre-test to 75.4 in the post-test. The use of learning media such as volcanic eruption, flood, and landslide simulations proved effective in increasing enthusiasm and students' independent evacuation skills. In conclusion, disaster mitigation education using participatory methods and simulations successfully developed disaster-responsive character and improved students' preparedness for emergency conditions at school and in daily life.

Keyword: Disaster Mitigation; Disaster Preparedness; Participatory Education; Elementary School Students; Disaster Simulation.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana cukup tinggi karena berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia serta memiliki kondisi geografis yang beragam. Menurut Silamma & Sahayati (2025), berbagai jenis bencana seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan letusan gunung berapi sering terjadi di berbagai wilayah Indonesia. Kondisi tersebut menyebabkan pentingnya edukasi mitigasi bencana sejak usia dini sebagai langkah preventif dalam membangun budaya sadar bencana di lingkungan masyarakat. Faizin *et al.* (2025) menegaskan bahwa sekolah dasar menjadi salah satu tempat strategis dalam menanamkan pemahaman mitigasi bencana karena siswa pada jenjang ini berada pada tahap perkembangan yang mudah menerima pembelajaran berbasis pengalaman dan pembiasaan. Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang memiliki potensi risiko bencana alam, seperti banjir dan tanah longsor, terutama pada musim hujan. Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Bondowoso melalui rekapitulasi kejadian bencana (2025), tercatat bencana berupa angin kencang, erupsi gunung api, banjir, dan tanah longsor menjadi peristiwa yang paling sering terjadi selama tahun 2025. Selanjutnya, disusul oleh bencana kekeringan, gempa bumi, dan bencana non-alam. SDN Koncer 2 sebagai salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bondowoso masih memiliki keterbatasan dalam pelaksanaan edukasi mitigasi bencana secara terstruktur dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru, sebagian besar siswa belum memahami langkah penyelamatan diri ketika terjadi bencana serta belum memiliki sikap siaga yang maksimal. Menurut Kalengkongan *et al.* (2025), kondisi tersebut menunjukkan perlunya kegiatan edukasi yang mampu meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap risiko bencana.

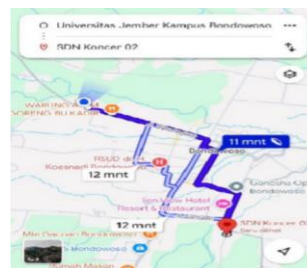
Mitigasi bencana merupakan upaya untuk mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan akibat bencana melalui kegiatan pencegahan, kesiapsiagaan, dan peningkatan kapasitas masyarakat. Menurut Faizin *et al.* (2025), edukasi mitigasi bencana pada siswa sekolah dasar dapat meningkatkan kemampuan adaptasi dan kesiapsiagaan terhadap kondisi darurat. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kalengkongan *et al.* (2025) menunjukkan bahwa metode simulasi dan pembelajaran partisipatif efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai prosedur penyelamatan diri saat bencana terjadi. Salwa Salsabila & Rafa Dinda (2021) menyatakan bahwa pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar tidak hanya berfungsi meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga membentuk karakter tanggap dan peduli terhadap keselamatan diri maupun lingkungan sekitar. Pembelajaran yang dikemas secara menarik melalui simulasi, demonstrasi, dan diskusi interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, dari beberapa kajian literatur menurut Lasaiba (2023), pendekatan partisipatif juga memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung dalam menghadapi situasi darurat sehingga materi yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan proyek sosial ini bertujuan untuk memaksimalkan edukasi mitigasi bencana dalam membentuk sikap siaga bencana pada siswa SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai mitigasi bencana, membentuk sikap siaga terhadap kondisi darurat, serta menciptakan lingkungan sekolah yang lebih aman dan tanggap bencana.

2. Metode

Kegiatan proyek sosial ini disusun secara sistematis dan terstruktur untuk mencapai tujuan edukasi mitigasi bencana bagi siswa sekolah dasar. Kegiatan dirancang dengan memadukan pendekatan edukatif dan praktik langsung agar siswa tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkan langkah-langkah kesiapsiagaan dalam situasi nyata. Desain kegiatan mencakup beberapa tahapan yang meliputi persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut yang saling berkaitan untuk mendukung keberhasilan program secara menyeluruh. Pada tahap persiapan, dilakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi sekolah dan tingkat pemahaman siswa

mengenai mitigasi bencana. Kegiatan ini mencakup koordinasi dengan pihak sekolah terkait jadwal pelaksana, sasaran kegiatan, serta sarana pendukung yang diperlukan. Selain itu, tim menyusun materi edukasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar agar mudah dipahami, serta membuat media pembelajaran berupa salindia presentasi dan alat simulasi sederhana. Sebagai bagian dari persiapan, disusun instrumen evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* yang terdiri dari sepuluh soal pilihan ganda, lima soal isian singkat, dan lima soal uraian untuk mendapatkan data pemahaman siswa secara menyeluruh. Soal pilihan ganda menilai kemampuan mengenali konsep secara objektif, isian singkat menilai daya ingat tanpa unsur menebak, sedangkan soal uraian mengevaluasi kemampuan siswa dalam menjelaskan serta menyampaikan pemahaman secara mendalam.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui sosialisasi mitigasi bencana menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi kelompok, penggunaan media pembelajaran, dan simulasi penyelamatan diri. Dalam kegiatan ini, siswa diberikan kesempatan untuk aktif bertanya, berdiskusi, dan mempraktikkan langkah penyelamatan diri sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan partisipatif. Materi yang diberikan mencakup pengertian mitigasi bencana, jenis-jenis bencana potensial di lingkungan sekitar, langkah penyelamatan diri, serta pentingnya sikap siaga di sekolah. Simulasi dilakukan untuk melatih kesiapsiagaan siswa agar mampu bertindak cepat, tepat, dan tenang saat menghadapi situasi darurat. Selanjutnya, tahap evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa serta melihat efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan. Evaluasi juga mencakup observasi terhadap sikap, partisipasi, dan antusiasme siswa selama sesi diskusi maupun simulasi. Sebagai tahap akhir, dilakukan tindak lanjut melalui pemberian media edukasi berupa poster mitigasi bencana kepada pihak sekolah sebagai sarana pengingat harian bagi siswa. Selain itu, dilakukan pendampingan kepada guru agar edukasi mitigasi dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam pembelajaran di sekolah guna membangun budaya sadar bencana sehingga siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik di masa mendatang. Kegiatan proyek sosial ini dilaksanakan selama bulan April 2026, yang diawali dengan tahap persiapan melalui observasi dan koordinasi pada tanggal 6 April 2026. Tahapan pelaksanaan yang meliputi pengerjaan *pre-test*, penyampaian materi, dan praktik penyelamatan diri dilakukan selama tiga minggu, terhitung sejak tanggal 13 April hingga 27 April 2026. Evaluasi akhir berupa pengerjaan *post-test* serta kegiatan tindak lanjut dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2026. Setiap sesi edukasi berlangsung selama 2 × 35menit, dengan pembagian waktu 10 menit awal untuk *pre-test*, 30 menit penyampaian materi dan simulasi, 20 menit sesi diskusi, serta 10 menit terakhir untuk penyegaran (*ice breaking*) dan penutupan. Target sasaran kegiatan adalah 20 siswa kelas IV dan V SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso yang dipilih berdasarkan kemampuan menyerap materi serta kesiapan fisik dalam mengikuti simulasi. Berdasarkan survei awal, profil sasaran menunjukkan tingkat pemahaman yang masih rendah mengenai langkah penyelamatan diri. Lokasi kegiatan bertempat di UPTD SPF SD Negeri Koncer 2 yang berlokasi di Jl. Aip Moegiman No. 01, Koncer Kidul, Kecamatan Tenggarang, Kabupaten Bondowoso. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada keberadaan sekolah di wilayah dengan potensi risiko bencana serta masih terbatasnya edukasi mitigasi yang tersedia di lingkungan tersebut.

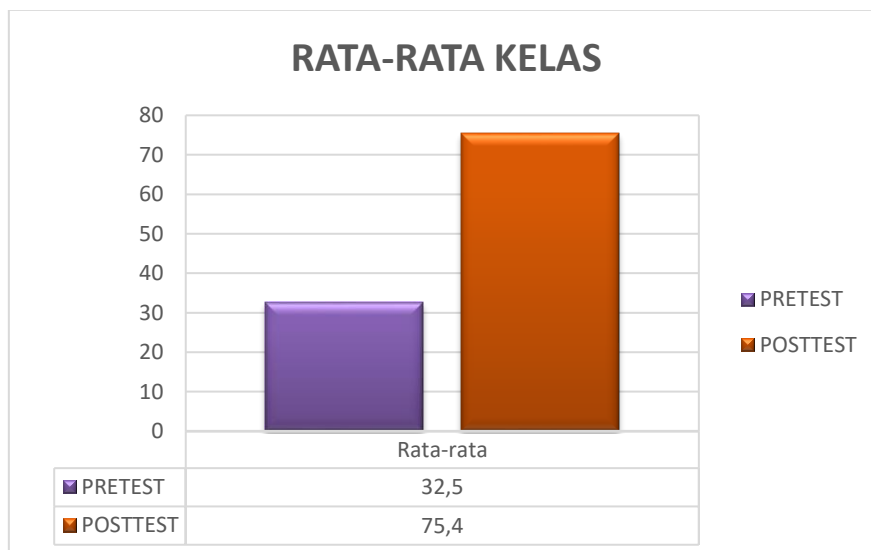


Gambar 1. Lokasi Kegiatan Proyek Sosial di SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso Berjarak 5,8 km dari Universitas Jember Kampus Bondowoso

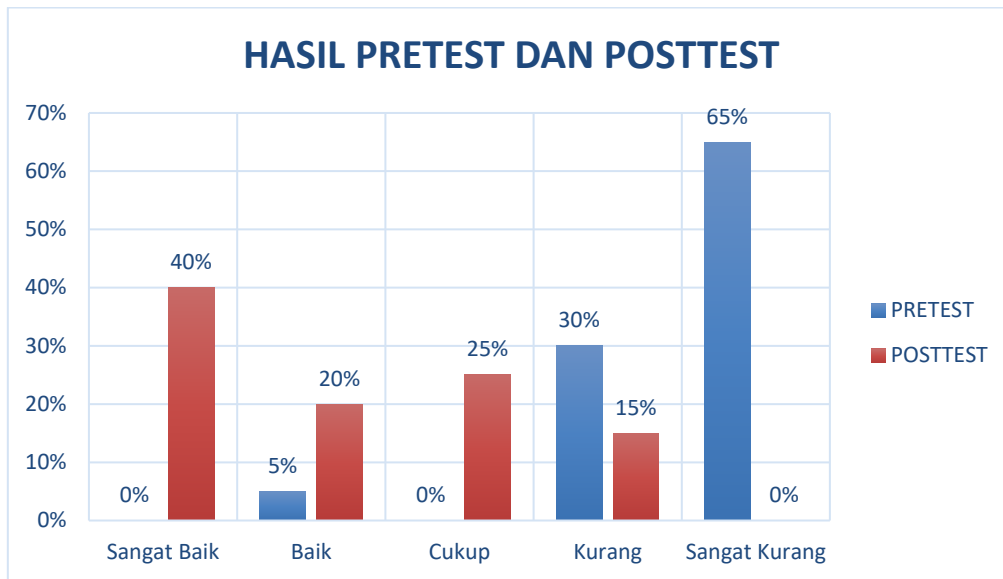
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Kegiatan edukasi mitigasi bencana di SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso berlangsung dengan baik dan mendapatkan respon positif dari siswa maupun pihak sekolah. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama mengikuti kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama bulan April dengan materi yang disusun secara bertahap. Pada minggu pertama, kegiatan dimulai dengan pelaksanaan pre-test untuk menilai pemahaman awal siswa tentang mitigasi bencana, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian informasi mengenai apa itu bencana serta pengenalan berbagai jenis bencana yang mungkin terjadi di sekitar. Fokus pada minggu kedua adalah materi tentang gempa bumi dan gunung meletus yang disertai dengan penggunaan media pembelajaran dan simulasi sederhana untuk tindakan penyelamatan diri saat bencana tersebut terjadi. Kemudian, pada minggu ketiga, materi yang diajarkan mencakup banjir dan tanah longsor, serta langkah-langkah pencegahan dan simulasi evakuasi yang perlu dilakukan pada saat terjadinya bencana. Pertemuan terakhir kegiatan diakhiri dengan pelaksanaan post-test untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman siswa dan rangkaian pertemuan ini kemudian diakhiri dengan penutupan kegiatan secara resmi bersama pihak sekolah. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pemahaman siswa mengenai mitigasi bencana setelah mengikuti kegiatan edukasi. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 32,5 pada pre-test menjadi 75,4 pada post-test. Selain itu, hasil post-test menunjukkan bahwa 40% siswa berada pada kategori sangat baik, 20% kategori baik, 25% kategori cukup, dan 15% kategori kurang. Sementara itu, pada hasil pre-test sebagian besar siswa masih berada pada kategori kurang dan belum memahami langkah mitigasi bencana dengan baik. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan khalayak sasaran secara aktif dalam setiap tahapan. Metode kombinasi ceramah, diskusi, praktik langsung, dan pendampingan diterapkan selama satu bulan penuh. Evaluasi kualitatif melalui observasi partisipatif mengindikasikan adanya perubahan positif dalam penerapan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh.



(a) Diagram Presentase Penilaian Pretest dan Posttest Siswa



(b) Diagram Presentase Tingkat Kemampuan Siswa (Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang)
Gambar 2. Hasil Evaluasi Pemahaman Siswa dengan Materi Mitigasi Bencana di SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso

Selain meningkatkan pemahaman siswa, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap sikap siaga bencana. Melalui simulasi mitigasi, siswa mampu memahami langkah penyelamatan diri saat menghadapi keadaan darurat seperti gunung meletus, gempa bumi, banjir, dan tanah longsor. Penggunaan media pembelajaran turut mempermudah siswa dalam menyerap materi, terutama melalui alat peraga proses terjadinya gunung meletus serta praktik evakuasi yang menyertainya. Selain itu, media peraga tanah longsor dan banjir dibuat untuk memberikan edukasi mengenai pencegahan serta praktik evakuasi pada kedua jenis bencana tersebut. Proyek ini menghasilkan luaran berupa peningkatan pengetahuan siswa serta penyediaan media pembelajaran yang dipajang di pojok kelas sebagai sarana belajar mandiri. Dokumentasi kegiatan yang meliputi foto pemberian materi, dokumentasi penggunaan media, video pembuatan alat peraga, serta video simulasi evakuasi menjadi bukti nyata atas pencapaian tujuan kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa edukasi mitigasi bencana mendapatkan respons positif dari seluruh peserta. Sejalan dengan pendapat Qoni'ah Al Munasiroh (2025), siswa memberikan penilaian baik karena materi yang disampaikan mudah dipahami serta didukung oleh penggunaan media digital berupa video, alat peraga fisik, dan praktik simulasi. Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan partisipasi aktif dengan bertanya, berdiskusi, dan mengikuti prosedur penyelamatan diri dengan penuh antusias. Dampak jangka pendek yang terlihat mencakup peningkatan pemahaman teoretis, penguatan keterampilan praktis dalam penyelamatan diri, serta tumbuhnya motivasi siswa untuk menerapkan sikap siaga di lingkungan sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari. Merujuk pada Iyan *et al.* (2022), pemantauan selama kegiatan mengindikasikan bahwa siswa mulai mampu mempraktikkan langkah-langkah mitigasi melalui simulasi yang dipandu oleh tim pelaksana. Data yang terkumpul menegaskan bahwa kegiatan edukasi ini telah mencapai target yang ditetapkan. Tolok ukur keberhasilan yang meliputi peningkatan hasil belajar, pemahaman materi, dan keterampilan simulasi telah terpenuhi dengan memuaskan. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata siswa dari 32,5 pada *pre-test* menjadi 75,4 pada *post-test*. Selain itu, testimoni dari siswa dan guru menunjukkan bahwa materi yang diberikan sangat relevan dengan kebutuhan peserta didik, sementara metode pembelajaran yang diterapkan terbukti membantu siswa dalam memahami materi mitigasi bencana secara lebih mendalam.



(a) Kegiatan Percobaan Media Pembelajaran Gunung Meletus



(b) Kegiatan Percobaan Media Pembelajaran Tanah Longsor



(c) Kegiatan Pengerjaan Posttest Mitigasi Bencana



(d) Foto Bersama Kepala Sekolah SDN Koncer 2

Gambar 3. Kegiatan Pembelajaran Dengan Menambah Pengetahuan dan Wawasan Baru pada Siswa-Siswi SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso

3.2 Pembahasan

Kegiatan edukasi mitigasi bencana di SDN Koncer 2 dilaksanakan sesuai jadwal dan berhasil mencapai tujuannya. Kesadaran dan kesiapan siswa dalam menghadapi bencana meningkat berkat pelatihan tersebut. Melalui sosialisasi, pemanfaatan sumber daya pembelajaran, serta simulasi mitigasi bencana, para siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai teknik penyelamatan diri dan pentingnya bersiap menghadapi bencana, baik di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan analisis hasil kegiatan, pendekatan partisipatif yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil evaluasi menunjukkan nilai rata-rata siswa meningkat dari 32,5 pada pre-test menjadi 75,4 pada post-test. Peningkatan ini menunjukkan keefektifan metode ceramah interaktif, diskusi, penggunaan media pembelajaran, dan simulasi mitigasi bencana dalam meningkatkan pemahaman siswa. Siswa tampak lebih terlibat dan bersemangat selama kegiatan berkat pemanfaatan bahan pembelajaran dan latihan simulasi, yang juga memudahkan mereka memahami cara melakukan penyelamatan diri saat terjadi bencana. Hasil ini sejalan dengan penelitian Genika *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan kesiapan siswa melalui pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar. Hasil kegiatan ini diperoleh melalui pre-test dan post-test yang diberikan kepada siswa kelas IV dan V SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso, dengan total sekitar 20 siswa. Pre-test dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang mitigasi bencana sebelum pembelajaran, sedangkan post-test dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang mitigasi bencana setelah kegiatan sosialisasi, penggunaan media pembelajaran, diskusi, dan simulasi mitigasi bencana. Berdasarkan hasil evaluasi, nilai rata-rata pre-test adalah 32,5, sedangkan nilai rata-rata post-test adalah 75,4. Perhitungan peningkatan hasil belajar dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test menggunakan analisis selektif sederhana, yang menghasilkan peningkatan sekitar 42,9 poin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan edukasi mitigasi bencana dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai strategi mitigasi dan perawatan diri selama bencana.

Selain itu, peningkatan hasil belajar yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran partisipatif dan simulasi menghasilkan pengalaman belajar yang lebih menarik,

sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan. Keberhasilan kegiatan edukasi mitigasi bencana dipengaruhi oleh beberapa faktor penting. Pertama, materi disesuaikan dengan kebutuhan siswa berdasarkan pengamatan awal yang menunjukkan bahwa siswa masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai mitigasi bencana dan langkah-langkah penyelamatan diri. Kesesuaian materi dengan siswa membuat proses pembelajaran lebih mudah dipahami dan diterapkan selama kegiatan berlangsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Lasai (2023) yang menunjukkan bahwa program mitigasi bencana lebih efektif jika disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan dilaksanakan melalui edukasi serta simulasi kesiapsiagaan bencana. Kedua, pendekatan partisipatif dengan menggunakan media pembelajaran dan simulasi membuat siswa lebih terlibat dan antusias selama kegiatan berlangsung. Penilaian awal menunjukkan bahwa siswa masih memiliki pemahaman yang terbatas tentang mitigasi bencana dan teknik penyelamatan diri, oleh karena itu materi disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan mereka. Menurut Ayub *et al.* (2021) proses pembelajaran dibuat lebih mudah dipahami dan diterapkan selama kegiatan berlangsung dengan menyesuaikan kebutuhan siswa. Menurut Kalengkongan *et al.* (2025), antusiasme siswa terhadap pendidikan pencegahan bencana terlihat jelas dari tingkat partisipasi mereka dalam berbagai kegiatan tersebut. Melalui diskusi, penggunaan media pembelajaran, penyampaian materi, dan simulasi mitigasi bencana, para siswa berpartisipasi secara aktif. Tingkat keterlibatan siswa yang tinggi menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Teori pembelajaran Malcolm Knowles yang menekankan pentingnya pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan peserta, sejalan dengan hal ini. Selain itu, partisipasi aktif siswa dalam latihan simulasi mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapan dan pemahaman mereka terhadap teknik penyelamatan diri selama bencana.

Tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan meliputi masih rendahnya pemahaman awal siswa mengenai mitigasi bencana serta keterbatasan waktu dalam pelaksanaan simulasi. Sebagian besar siswa belum pernah mengikuti edukasi mitigasi bencana sebelumnya, sehingga mengalami kesulitan dalam memahami teknik penyelamatan diri pada awal kegiatan. Meskipun demikian, sepanjang proses pembelajaran, para siswa mengikuti kegiatan tersebut secara sistematis dan antusias. Menurut Nadiyah *et al.* (2024), media belajar dan simulasi interaktif digunakan untuk mengatasi masalah ini dan membuat topik tersebut lebih mudah dipahami oleh siswa. Penyesuaian metode pembelajaran secara fleksibel juga membuat latihan berjalan lebih lancar. Hal ini sejalan dengan penelitian Arinata *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa kesiapan siswa sekolah dasar dalam menghadapi bencana dipengaruhi oleh peningkatan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang mitigasi bencana. Analisis terhadap dampak jangka pendek menunjukkan adanya perubahan positif pada pengetahuan dan sikap siaga bencana siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi mitigasi bencana. Peningkatan nilai rata-rata siswa dari 32,5 pada pre-test menjadi 75,4 pada post-test menunjukkan bahwa kegiatan yang dilaksanakan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai langkah mitigasi dan penyelamatan diri saat terjadi bencana. Selain itu, siswa terlihat lebih percaya diri saat mengikuti simulasi dan mampu mempraktikkan langkah evakuasi dengan lebih baik. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Kalengkongan *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa edukasi dan simulasi mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan serta kepercayaan diri siswa sekolah dasar dalam menghadapi kondisi darurat. Keunggulan utama dari aktivitas edukasi pendidikan mitigasi bencana ini terletak pada penerapan pendekatan partisipatif yang disertai dengan penggunaan media pembelajaran dan simulasi langsung. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung dalam menghadapi keadaan darurat tentang bencana. Keterlibatan langsung siswa selama proses pengajaran menunjukkan bahwa metode simulasi dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta kesiapan siswa terhadap kemungkinan bencana di lingkungan sekolah. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Genika *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran mitigasi bencana melalui metode interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan kesiapan siswa sekolah dasar dalam situasi darurat. Meskipun edukasi pendidikan terkait mitigasi bencana menunjukkan hasil yang cukup optimal, pelaksanaan program masih memiliki beberapa kekurangan yang harus diperhatikan untuk di evaluasi. Kekurangan utama terletak pada waktu pelaksanaan yang cukup

singkat sehingga proses pemahaman materi dan pelatihan simulasi belum dapat dilakukan dengan maksimal untuk keseluruhan siswa. Selain itu, menurut Agustyani *et al.* (2022) adanya perbedaan dalam pemahaman awal siswa membuat beberapa dari mereka memerlukan pendampingan yang lebih mendalam selama simulasi maupun tentang pemahaman materi. Kegiatan ini juga belum didukung oleh program lanjutan yang terencana untuk jangka panjang, sehingga keberlanjutan pembentukan kesadaran akan bencana di sekolah masih tergantung pada inisiatif guru dan pihak sekolah. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Genika *et al.* (2023) yang menyebutkan bahwa pendidikan mitigasi bencana di tingkat sekolah dasar masih menghadapi hambatan terkait keterbatasan waktu pembelajaran, rendahnya pengalaman awal siswa mengenai bencana, serta belum optimalnya pelaksanaan simulasi secara teratur, sehingga diperlukan program pendidikan yang berkelanjutan dan terintegrasi di lingkungan sekolah. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa tentang mitigasi bencana meningkat, yang dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata dari 32,5 pada tes awal menjadi 75,4 setelah tes akhir, setelah diadakannya edukasi dan simulasi mitigasi bencana. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kalengkongan *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa metode simulasi mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapan dan respons siswa sekolah dasar dalam menghadapi situasi darurat. Namun, kegiatan di SDN Koncer 2 memiliki kelebihan karena mencakup materi yang lebih bervariasi, yang tidak hanya satu jenis bencana, tetapi juga ada beberapa jenis yang meliputi mitigasi terhadap terjadinya letusan gunung, banjir, dan tanah longsor dengan menggunakan media pembelajaran, simulasi secara langsung serta keadaan yang terjadi di lingkungan sekitar. Sri Rahayu *et al.* (2024) menyatakan bahwa implikasi dari aktivitas ini menunjukkan bahwa pendidikan tentang mitigasi bencana perlu dilaksanakan secara terus-menerus di sekolah dasar sebagai bagian dari pengembangan budaya untuk sadar bencana sejak usia dini. Mengintegrasikan pendidikan mitigasi bencana ke dalam proses belajar di sekolah juga dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa saat menghadapi keadaan darurat. Di samping menambah pengetahuan siswa, aktivitas ini juga memberikan pengalaman praktis melalui simulasi, sehingga siswa lebih siap untuk melakukan langkah-langkah penyelamatan diri. Penelitian oleh Yadi Suryadi *et al.* (2024) menjelaskan bahwa penerapan pendidikan bencana di tingkat sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membangun kesiapsiagaan komunitas sekolah terhadap bahaya bencana.

Waladani *et al.* (2022) mengemukakan bahwa keberlangsungan aktivitas dapat dilaksanakan melalui bimbingan dari guru untuk selalu mengingatkan tentang kemungkinan bencana yang sering terjadi di sekitar wilayah tersebut, dan harus selalu waspada, serta menyediakan alat belajar tentang mitigasi bencana di area sekolah. Poster yang memuat informasi mitigasi bencana yang telah dipasang di ruang kelas diharapkan dapat berfungsi sebagai pengingat bagi siswa untuk selalu menerapkan kesiapsiagaan terhadap bencana dalam sehari-hari. Di samping itu, sekolah bisa menyelenggarakan latihan mitigasi bencana secara rutin agar keterampilan siswa dalam proses evakuasi tetap terlatih dan semakin baik. Berdasarkan hasil dari aktivitas yang telah dilakukan, perlu adanya pengembangan pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar yang lebih berkelanjutan melalui integrasi materi tentang bencana dalam proses belajar mengajar dan pelaksanaan simulasi secara teratur agar siswa lebih siap menghadapi potensi bencana. Pengembangan media belajar yang bersifat visual dan berbasis teknologi interaktif juga sangat dibutuhkan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam memahami langkah-langkah mitigasi dan cara menyelamatkan diri. Di samping itu, diperlukan kolaborasi yang lebih erat antara sekolah, guru, pemerintah daerah, dan lembaga yang berhubungan dengan bencana dalam menciptakan program Sekolah Siaga Bencana yang berkelanjutan, mengingat karena SDN Koncer 2 belum memiliki kolaborasi terhadap dinas terkait. Saran tersebut didukung oleh penelitian Yadi Suryadi *et al.* (2024) yang menjelaskan bahwa keberhasilan pendidikan mitigasi bencana di tingkat sekolah dasar dipengaruhi oleh keberlanjutan program, partisipasi aktif guru, pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif, serta pelaksanaan simulasi bencana secara rutin untuk membentuk kesadaran akan bencana sejak usia dini. Melalui projek sosial ini, diharapkan akademisi untuk dapat berkontribusi langsung dalam hal melanjutkan kegiatan yang sama di tingkat sekolah dasar mengenai mitigasi bencana agar menciptakan lingkungan belajar yang aman, tanggap, dan siswa siap menghadapi bencana.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SDN Koncer 2 Kabupaten Bondowoso, dapat disimpulkan bahwa tujuan utama untuk mengoptimalkan edukasi mitigasi bencana dalam membentuk sikap siaga bencana pada siswa telah tercapai secara optimal. Peningkatan pemahaman siswa yang sangat signifikan, ditunjukkan dengan kenaikan nilai rata-rata dari 32,5 pada pre-test menjadi 75,4 pada post-test, membuktikan bahwa metode edukasi yang diterapkan efektif dalam melakukan transfer pengetahuan. Kegiatan ini berhasil membuktikan bahwa pendekatan partisipatif yang mengombinasikan ceramah interaktif, diskusi, penggunaan media pembelajaran (seperti alat peraga gunung meletus dan tanah longsor), serta simulasi evakuasi sangat sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa sekolah dasar. Para siswa tidak hanya mengalami peningkatan pengetahuan teknis mengenai jenis-jenis bencana, tetapi juga menunjukkan perubahan sikap yang lebih percaya diri dan terampil dalam mempraktikkan langkah penyelamatan diri saat simulasi kondisi darurat dilakukan. Implementasi kegiatan ini telah memberikan kontribusi nyata dalam upaya pemberdayaan masyarakat sekolah untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman dan tanggap bencana. Sebagai langkah tindak lanjut untuk menjamin keberlanjutan dampak, direkomendasikan kepada pihak sekolah untuk mengintegrasikan materi mitigasi ini ke dalam kurikulum pembelajaran secara berkelanjutan serta melakukan simulasi rutin secara mandiri guna menjaga kesiapsiagaan siswa dalam jangka panjang. Selain itu, bagi akademisi atau peneliti selanjutnya, direkomendasikan untuk melakukan uji efektivitas program secara berkala serta memperluas cakupan edukasi ke sekolah-sekolah lain di wilayah rawan bencana.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada kepala sekolah, segenap guru dan karyawan SDN Koncer 2 yang telah bersedia berkolaborasi dengan tim proyek sosial dari program studi PGSD Universitas Jember Kampus Bondowoso, kegiatan selama kurang lebih 1 bulan di SDN Koncer 2. Pihak sekolah menyambut baik dan memberikan apresiasi positif kepada penulis dan tim. Selain itu, tim proyek sosial dari program studi PGSD Universitas Jember Kampus Bondowoso juga berterima kasih dan memberikan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu baik sebelum pelaksanaan pengabdian, saat pengabdian, setelah pengabdian, sampai dalam penyusunan laporan ini.

6. Daftar Pustaka

- Agustyani, N. T., Fitria, Manalu, F., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Pembelajaran mitigasi bencana banjir terhadap siswa sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1), 290–302.
- Arinata, F. S., Sugiyo, S., Nusantoro, E., Aini, P. N., Mutmainah, M., & Aiman, A. W. (2022). Hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana longsor pada siswa sekolah dasar. *Joyful Learning Journal*, 11(2), 67–72. <https://doi.org/10.15294/JLJ.V11I2.57790>.
- Ayub, S., Kosim, Gunada, I. W., & Taufik, M. (2021). Studi mitigasi bencana gempabumi berbasis kearifan lokal di sekolah dasar Pulau Lombok. *Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*, 6(2), 88–95.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah. (2025). *Rekapitulasi Kejadian Bencana*. Bondowoso: BPBD.

- Faizin, I., Suharini, E., & Widiyatmoko, A. (2025). Pendidikan mitigasi bencana di SD: Menumbuhkan kesadaran dan kesiapsiagaan sejak dini. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 6(1), 70–85. <https://doi.org/10.51875/jispe.v6i01.682>.
- Genika, P. R., Luthfi, R. A., & Wahyuningsih, Y. (2023). Urgensi pembelajaran mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan peserta didik sekolah dasar pingkan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 3239–3246.
- Iyan, A., Ridwan, A., & Nurdiansyah, M. F. (2022). Analisis inovasi pendidikan mitigasi bencana dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8969–8973.
- Kalengkongan, A. N., Burnama, B., Angeline, M., Rahmadiani, S., Pertiwi, K., & Perdana, N. J. (2025). Siaga sejak dini: Simulasi mitigasi upaya meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan bencana siswa sekolah dasar. *Jurnal Serina Abdimas*, 3(3), 778–784.
- Lasaiba, M. A. (2023). Implementasi program sekolah siaga bencana dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana longsor. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 634–649. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v7i2.5575>.
- Nadiyyah, K., Aprianti, R., Zakirman, Z., & Widiasih, W. (2024). Evaluasi kegiatan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi di sekolah dasar kabupaten cianjur. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 477–488. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v5i2.4230>.
- Qoni'ah Al Munasiroh. (2025). Pengenalan mitigasi bencana banjir untuk anak sekolah dasar melalui media digital video pembelajaran. *Educational Journal*, 1(3), 695–705.
- Salwa Salsabila, W., & Rafa Dinda, R. (2021). Pembelajaran mitigasi bencana di sekolah dasar dengan metode demonstrasi. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 1, 115–120. <https://doi.org/10.30595/pssh.v1i.83>.
- Silamma, K., & Sahayati, S. (2025). Kesiapsiagaan individu dalam menghadapi bencana gempa bumi di institusi pendidikan tinggi: Analisis deskriptif. *JOIPAD: Journal of Islamic Philanthropy and Disaster*, 5(2), 57–70. <https://doi.org/10.21154/joipad.v5i2.11556>.
- Sri Rahayu, M., Utariningsih, W., & Wahyuni, S. (2024). Edukasi mitigasi bencana melalui sosialisasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi bagi siswa sekolah dasar. *Auxilium: Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 2(2), 18–23. <https://doi.org/10.29103/auxilium.v2i2.15989>.
- Waladani, B., Agina, P., Suwaryo, W., & Suliyanti, A. (2022). Peningkatan pengetahuan mitigasi bencana dalam pengurangan risiko bencana tanah longsor. *Jurnal Salingka Abdimas*, 2(2), 137–141. <https://doi.org/10.31869/jsam.v2i2.3826>.
- Yadi Suryadi, Lukki Lukitawati, & Ulya, H. (2024). Penerapan pendidikan bencana dalam membangun kesiapsiagaan sekolah dasar dari risiko bencana. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 633–642.