

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Melalui Edukasi Bagi Siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed

Reni Yunita^{1✉}, Mahara Bengi², Syarifah Atika³, Andrian Reinaldo Crispin⁴, Bela Astuti⁵, Yori Apridonal M⁶, Suparmadi⁷, Nurhasanah⁸, Afridayani⁹

Universitas Royal, Indonesia^{1,5,6,7,8} Universitas Prima Indonesia, Indonesia^{3,4}

Universitas Samudra, Indonesia² STMIK Pelita Nusantara, Indonesia⁹

Email Korespondensi : reniyunita@royal.ac.id

Abstrak: Kesiapsiagaan bencana pada siswa penting untuk membantu sekolah menghadapi situasi bencana secara tepat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat kesiapsiagaan bencana siswa di SMP Negeri 1 Manyak Payed, Aceh Tamiang, melalui edukasi mengenai dasar-dasar kesiapsiagaan dan tindakan saat terjadi bencana. Kegiatan melibatkan 40 siswa dengan pendekatan edukatif dan partisipatif melalui penyampaian materi, demonstrasi, pengenalan perlengkapan kesiapsiagaan, dan interaksi langsung. Evaluasi dilakukan melalui observasi dan kuesioner skala Likert lima tingkat. Hasil menunjukkan rata-rata respons peserta sebesar 4,28 dari skala 5 atau 85,50%. Nilai tertinggi terdapat pada kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa, yaitu 4,45 atau 89%, sedangkan terendah pada kemudahan memahami materi, yaitu 4,05 atau 81%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif dapat diterima dengan baik oleh siswa. Sebagai langkah keberlanjutan, edukasi kesiapsiagaan dapat dikembangkan melalui simulasi evakuasi berkala, penguatan tim siaga bencana sekolah, dan integrasi dengan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB).

Kata Kunci : Edukasi Kebencanaan; Kesiapsiagaan Bencana; Mitigasi Bencana; Pengabdian Kepada Masyarakat; Siswa SMP

Abstract: Disaster preparedness among students is important to help schools respond appropriately to disaster situations. This community service activity aimed to strengthen disaster preparedness among students at SMP Negeri 1 Manyak Payed, Aceh Tamiang, through education on basic preparedness and appropriate actions during disasters. The activity involved 40 students using an educational and participatory approach through material delivery, demonstrations, introduction to disaster preparedness equipment, and direct interaction. Evaluation was conducted through observation and a five-point Likert-scale questionnaire. The results showed an overall average response score of 4.28 out of 5 or 85.50%. The highest score was found for the suitability of the materials to students' needs, at 4.45 or 89%, while the lowest was for ease of understanding the materials, at 4.05 or 81%. These results indicate that the educational and participatory approach was well received by the students. As a follow-up, disaster preparedness education can be developed through regular evacuation simulations, strengthening school disaster preparedness teams, and integration with the Safe Education Unit for Disaster (SPAB) program.

Keywords : Community Service; Disaster Education; Disaster Mitigation; Disaster Preparedness; Junior High School Students

Article info: Submitted : 2026-09-25 | Accepted : 2026-10-04 | Published : 2026-10-08

Copyright © 2026, Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-NC-SA 4.0



Pendahuluan

Bencana merupakan salah satu persoalan yang perlu mendapat perhatian karena dapat mengganggu keselamatan masyarakat dan berbagai aktivitas, termasuk kegiatan pendidikan. Sekolah menjadi lingkungan yang perlu diperhatikan dalam upaya kesiapsiagaan karena merupakan tempat berkumpulnya siswa dan tenaga pendidik setiap hari. (Horton et al., 2023) melalui kajian integratif menjelaskan bahwa sekolah merupakan tempat berkumpulnya masyarakat dalam jumlah besar sehingga membutuhkan perencanaan dan kesiapsiagaan terhadap berbagai ancaman bencana. Kesiapsiagaan sekolah tidak hanya berkaitan dengan keberadaan rencana bencana, tetapi juga mencakup ketersediaan perlengkapan dan kebutuhan darurat, pelatihan, serta kegiatan simulasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesiapsiagaan perlu dikenalkan secara langsung kepada warga sekolah agar tidak berhenti pada kebijakan atau dokumen sekolah saja.

Siswa SMP merupakan salah satu kelompok yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya tersebut. Dalam kondisi darurat, siswa perlu memiliki pemahaman mengenai risiko dan tindakan yang tepat sesuai dengan situasi yang dihadapi. (Bahmani et al., 2023) menunjukkan bahwa anak-anak dapat mengalami kesulitan ketika melakukan evakuasi karena kemampuan dalam menganalisis, memahami, dan merespons risiko bencana masih terbatas. (Seddighi et al., 2022) juga menunjukkan bahwa pendidikan kebencanaan berbasis sekolah dapat menjadi salah satu sarana untuk mempersiapkan anak menghadapi bencana, meskipun pelaksanaannya di berbagai tempat masih menghadapi sejumlah kendala. Oleh karena itu, edukasi kebencanaan bagi siswa perlu disampaikan dengan cara yang mudah dipahami dan dikaitkan dengan situasi yang dekat dengan kehidupan mereka.

Di Indonesia, upaya peningkatan kesiapsiagaan di lingkungan pendidikan telah dikembangkan melalui program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Namun, penerapannya masih perlu disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing sekolah. (Amri et al., 2022) menemukan bahwa integrasi pendidikan pengurangan risiko bencana di sekolah di Indonesia masih menghadapi persoalan dalam hal adopsi, keberlanjutan, dan keterlibatan berbagai pihak. (Muzani et al., 2022) juga menunjukkan bahwa pelaksanaan kesiapsiagaan sekolah dipengaruhi oleh konteks lokal. Integrasi ke dalam pembelajaran, kebijakan sekolah, dan kurikulum menjadi beberapa hal yang perlu diperhatikan. Sementara itu, (Setya et al., 2024) secara khusus mengkaji kesiapsiagaan siswa SMP dalam menghadapi erupsi Merapi serta upaya dan kendala sekolah dalam meningkatkan kesiapsiagaan tersebut. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penguatan kesiapsiagaan perlu mempertimbangkan karakteristik siswa dan kondisi sekolah tempat kegiatan dilaksanakan.

Berbagai kegiatan pengabdian dalam beberapa tahun terakhir juga menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan dapat dilakukan melalui pendekatan yang melibatkan siswa secara langsung. (Husniawati et al. 2023) misalnya, memberikan edukasi

kesiapsiagaan bencana banjir kepada siswa melalui penyampaian materi dan tanya jawab. (Mustari et al., 2024) memberikan edukasi disaster preparedness melalui penyuluhan, diskusi, demonstrasi, dan roleplay. (Sari et al., 2025) menerapkan psikoedukasi kebencanaan berbasis sekolah yang membahas kesadaran terhadap risiko dan dampak bencana, serta pengetahuan mengenai mitigasi dan kesiapsiagaan. Sementara itu, (Setioputro et al., 2025) melaksanakan program kesiapsiagaan berbasis sekolah melalui pendidikan dan pelatihan yang dilakukan secara terstruktur kepada remaja. Berbagai kegiatan tersebut menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan di sekolah dapat dilakukan dengan menggabungkan penyampaian materi dan aktivitas yang melibatkan siswa.

Penyampaian edukasi juga tidak harus dilakukan secara satu arah. (Pranata et al., 2023) menggunakan pelatihan dan simulasi bencana untuk meningkatkan kemampuan warga sekolah dalam merespons bencana. (Krisdianto et al., 2024) menggunakan simulasi berbasis virtual reality untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih realistis kepada siswa SMP tanpa menempatkan mereka dalam situasi berbahaya. Di Aceh, (Basri et al., 2025) melaksanakan edukasi dan simulasi mitigasi bencana kepada siswa SMP dengan melibatkan siswa secara langsung. (Irawan et al., 2024) memadukan edukasi mitigasi kebakaran dengan simulasi serta pengenalan jenis dan fungsi alat penanganan kebakaran. (Alfiyah et al., 2026) juga menekankan keterlibatan aktif siswa melalui sosialisasi interaktif, dialog reflektif, materi yang disesuaikan dengan konteks lokal, dan simulasi sederhana. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa interaksi dan pengalaman langsung dapat digunakan untuk membuat materi kebencanaan lebih dekat dengan siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan yang tidak hanya memberikan informasi mengenai bencana, tetapi juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengenal tindakan kesiapsiagaan secara lebih langsung. Dalam konteks SMP Negeri 1 Manyak Payed, kegiatan pengabdian diarahkan pada edukasi kesiapsiagaan bencana dengan memadukan penyampaian materi, demonstrasi, pengenalan perlengkapan kesiapsiagaan, dan interaksi langsung dengan siswa. Pendekatan ini dipilih agar materi yang diberikan tidak hanya diterima melalui penjelasan, tetapi juga dapat dikenali melalui contoh dan kegiatan yang dilakukan selama proses edukasi.

Kegiatan pengabdian ini ditujukan kepada 40 siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang. Kegiatan bertujuan membantu siswa memahami pentingnya kesiapsiagaan, tindakan saat kondisi darurat, serta penggunaan perlengkapan kesiapsiagaan. Keterbatasan pemahaman dapat meningkatkan risiko keselamatan, menyebabkan evakuasi tidak terarah, dan mengganggu proses pembelajaran. Keberhasilan kegiatan tidak diukur melalui perbandingan pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan, tetapi melalui respons dan keterlibatan siswa selama pelaksanaan. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert

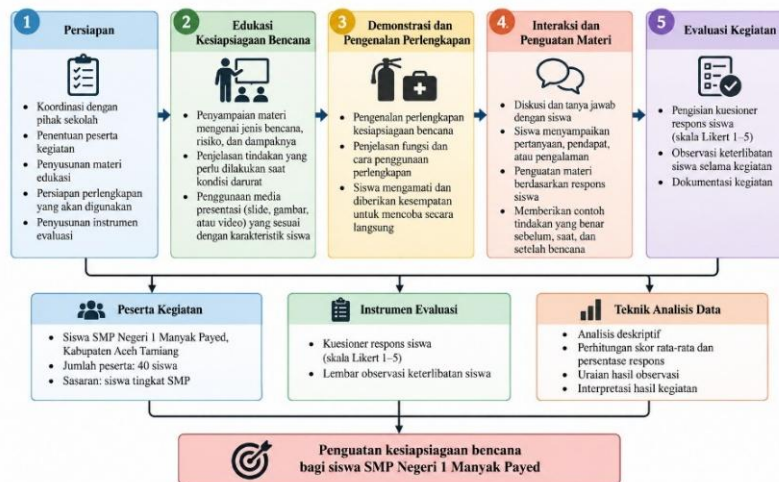
dan observasi. Data digunakan untuk melihat penerimaan siswa terhadap materi dan pelaksanaan edukasi. Dengan demikian, kegiatan berfokus pada penguatan kesiapsiagaan melalui edukasi aktif. Luaran kegiatan meliputi terlaksananya edukasi, tersampainya informasi mengenai tindakan dasar menghadapi bencana, serta pengalaman belajar melalui demonstrasi dan pengenalan perlengkapan kesiapsiagaan. Pendekatan ini diharapkan dapat diterapkan di lingkungan sekolah sesuai kebutuhan siswa.

Metodologi Pengabdian

Kegiatan pengabdian menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif dengan melibatkan siswa secara langsung selama proses berlangsung. Pendekatan partisipatif menempatkan peserta sebagai bagian aktif dalam proses pembelajaran melalui komunikasi, diskusi, dan keterlibatan langsung dalam kegiatan (Alisalman, 2022). Dalam kegiatan ini, pendekatan tersebut diterapkan melalui penyampaian materi secara interaktif, demonstrasi dan pengenalan perlengkapan kesiapsiagaan, serta diskusi dan tanya jawab sehingga siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dapat mengamati, bertanya, menyampaikan pendapat, dan berinteraksi selama kegiatan.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 7 Agustus 2026 di SMP Negeri 1 Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang. SMP Negeri 1 Manyak Payed dipilih sebagai lokasi kegiatan berdasarkan hasil koordinasi awal dengan pihak sekolah yang menunjukkan perlunya penguatan edukasi kesiapsiagaan bencana bagi siswa. Pemilihan siswa tingkat SMP sebagai sasaran juga mempertimbangkan pentingnya pengenalan tindakan dasar dalam menghadapi kondisi darurat sejak lingkungan sekolah. Peserta yang terlibat dalam kegiatan berjumlah 40 siswa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan edukatif dengan melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran. Pendekatan tersebut mengacu pada prinsip *experiential learning*, yaitu pembelajaran yang menempatkan pengalaman sebagai bagian penting dalam proses memperoleh dan membangun pengetahuan (Kolb & Kolb, 2022). Dalam konteks pendidikan kebencanaan, penerapan *experiential learning* telah digunakan untuk memberikan pengalaman belajar yang berkaitan dengan kesiapsiagaan dan kemampuan menghadapi bencana pada peserta didik (Sumarmi et al., 2020). Pada kegiatan ini, keterlibatan aktif siswa diwujudkan melalui kegiatan mengamati materi dan perlengkapan kesiapsiagaan, mengikuti demonstrasi, mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat atau pengalaman, serta berinteraksi langsung dengan perlengkapan yang diperkenalkan. Dengan demikian, kegiatan tidak hanya menempatkan siswa sebagai penerima informasi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada mereka untuk memperoleh pengalaman langsung yang berkaitan dengan tindakan kesiapsiagaan bencana.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan terdiri atas persiapan, edukasi kesiapsiagaan bencana, demonstrasi dan pengenalan perlengkapan, interaksi dan penguatan materi, serta evaluasi kegiatan. Alur pelaksanaan kegiatan tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metodologi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tahap awal dilakukan melalui koordinasi dengan pihak SMP Negeri 1 Manyak Payed untuk menentukan pelaksanaan kegiatan dan peserta yang akan mengikuti kegiatan. Setelah itu, tim menyiapkan materi edukasi mengenai kesiapsiagaan bencana, perlengkapan yang akan diperkenalkan kepada siswa, serta instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi kegiatan. Persiapan ini dilakukan agar materi dan kegiatan yang diberikan dapat disampaikan secara terarah sesuai dengan sasaran kegiatan. Sebanyak 40 siswa tingkat SMP kemudian mengikuti seluruh rangkaian kegiatan sebagai peserta kegiatan.

Pelaksanaan edukasi dimulai dengan penyampaian materi mengenai kesiapsiagaan bencana. Materi yang diberikan meliputi pengenalan jenis bencana, risiko dan dampak yang dapat ditimbulkan, serta tindakan yang perlu dilakukan ketika menghadapi kondisi darurat. Materi disampaikan secara langsung dengan menggunakan media pendukung berupa slide. Penyampaian dilakukan secara interaktif sehingga siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga dapat mengikuti pembahasan dan memberikan tanggapan selama kegiatan berlangsung. Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan pengenalan perlengkapan kesiapsiagaan bencana. Perlengkapan diperlihatkan kepada siswa dan dijelaskan fungsi serta cara penggunaannya sesuai dengan kebutuhan. Siswa diberikan kesempatan untuk mengamati perlengkapan secara langsung dan berinteraksi dengan benda yang diperkenalkan. Kegiatan ini dilakukan untuk membantu siswa menghubungkan materi yang telah disampaikan dengan contoh yang dapat mereka lihat secara langsung.

Interaksi dengan siswa kemudian dilanjutkan melalui diskusi dan tanya jawab. Pada tahap ini, siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, pendapat, maupun pengalaman yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana. Pertanyaan dan respons yang muncul selama kegiatan menjadi bahan bagi tim untuk memberikan penjelasan tambahan pada materi yang masih belum dipahami oleh siswa. Selain itu, siswa diberikan contoh mengenai tindakan yang tepat sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana sehingga mereka memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai tindakan yang dapat dilakukan ketika berada dalam kondisi darurat.

Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap edukasi yang telah diberikan. Instrumen evaluasi berupa kuesioner respons siswa dengan skala Likert 1–5. Selain kuesioner, dilakukan pula observasi terhadap keterlibatan siswa selama penyampaian materi, demonstrasi, serta sesi diskusi dan tanya jawab. Observasi digunakan untuk melihat perhatian dan keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan. Data yang diperoleh dari kuesioner dan observasi selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Data kuesioner dihitung berdasarkan skor respons siswa dan disajikan dalam bentuk nilai rata-rata serta persentase. Persentase respons dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{N}{N \times 5} \times 100\%$$

(P) merupakan persentase respons, (S) merupakan total skor yang diperoleh seluruh responden, (N) merupakan jumlah responden, dan 5 merupakan skor maksimum pada skala Likert. Untuk memberikan dasar interpretasi yang konsisten, skor rata-rata 1,00–1,80 dikategorikan sangat kurang, 1,81–2,60 kurang, 2,61–3,40 cukup, 3,41–4,20 baik, dan 4,21–5,00 sangat baik. Dengan kriteria tersebut, hasil evaluasi diinterpretasikan berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh pada setiap indikator. Sementara itu, hasil observasi dijelaskan secara deskriptif berdasarkan keterlibatan siswa selama penyampaian materi, demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 7 Agustus 2026 di SMP Negeri 1 Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang, dan diikuti oleh 40 siswa. Selama kegiatan berlangsung, siswa mengikuti setiap tahapan yang diberikan, mulai dari penyampaian materi, demonstrasi, pengenalan perlengkapan kesiapsiagaan, hingga diskusi dan tanya jawab. Siswa terlihat memperhatikan materi yang disampaikan dan mengikuti demonstrasi yang diberikan. Interaksi antara pemateri dan siswa juga berlangsung secara langsung melalui pengamatan, pertanyaan, dan tanggapan yang disampaikan selama kegiatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa

kegiatan tidak hanya berlangsung dalam bentuk penyampaian materi, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat selama proses edukasi.

Penyampaian materi dilakukan dengan membahas jenis bencana, risiko dan dampak yang dapat terjadi, serta tindakan yang perlu dilakukan ketika menghadapi kondisi darurat. Materi disampaikan menggunakan media pendukung berupa slide. Setelah penyampaian materi, siswa diperkenalkan dengan perlengkapan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana. Perlengkapan tersebut diperlihatkan kepada siswa dan dijelaskan fungsi serta cara penggunaannya. Siswa juga diberikan kesempatan untuk mengamati perlengkapan secara langsung sehingga materi yang sebelumnya disampaikan melalui penjelasan dapat dikaitkan dengan contoh yang dapat mereka lihat. Dokumentasi penyampaian edukasi dan demonstrasi kegiatan disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Penyampaian Edukasi Kesiapsiagaan



Gambar 3. Demonstrasi Pengenalan Perlengkapan

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, pendapat, maupun pengalaman yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana. Pertanyaan yang muncul selama kegiatan digunakan sebagai bahan untuk memberikan penjelasan tambahan

pada materi yang masih belum dipahami. Pada tahap ini, siswa juga diberikan contoh mengenai tindakan yang tepat sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana. Interaksi tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif mengikuti kegiatan dan menghubungkan materi dengan kondisi yang mungkin mereka hadapi di lingkungan sekolah.

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, siswa diminta memberikan tanggapan terhadap kegiatan yang telah mereka ikuti. Penilaian mencakup ketertarikan terhadap materi, kemudahan memahami materi, kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa, manfaat demonstrasi dan pengenalan perlengkapan, manfaat kegiatan, kesadaran terhadap kesiapsiagaan bencana, serta ketertarikan mengikuti kegiatan serupa. Penilaian dilakukan terhadap 40 siswa menggunakan kuesioner dengan skala Likert 1–5. Hasil penilaian tersebut disajikan pada Tabel 1.

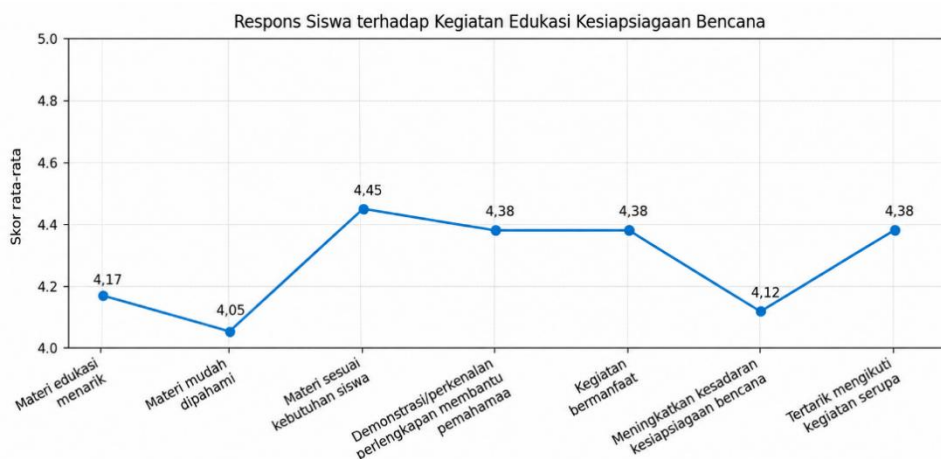
Tabel 1. Respons Siswa Terhadap Kegiatan Edukasi Kesiapsiagaan Bencana

No.	Indikator	Rata-rata	Persentase
1.	Materi edukasi menarik	4,17	83,50%
2.	Materi mudah dipahami	4,05	81,00%
3.	Materi sesuai kebutuhan siswa	4,45	89,00%
4.	Demonstrasi/pengenalan perlengkapan	4,38	87,50%
5.	Kegiatan bermanfaat	4,38	87,50%
6.	Kegiatan membantu siswa mengenali pentingnya kesiapsiagaan bencana	4,12	82,50%
7.	Tertarik mengikuti kegiatan serupa	4,38	87,50%
	Rata-rata keseluruhan	4,28	85,50%

Berdasarkan Tabel 1, seluruh indikator memperoleh skor rata-rata di atas 4,00. Nilai tertinggi terdapat pada indikator materi sesuai kebutuhan siswa, dengan skor rata-rata 4,45 atau 89,00%. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan dinilai sesuai dengan kebutuhan siswa dalam mengenal kesiapsiagaan bencana. Sementara itu, nilai terendah terdapat pada indikator materi mudah dipahami, yaitu 4,05 atau 81,00%. Meskipun menjadi nilai terendah, skor tersebut masih menunjukkan tanggapan yang baik dari siswa terhadap materi yang diberikan.

Indikator demonstrasi dan pengenalan perlengkapan membantu pemahaman memperoleh skor 4,38 atau 87,50%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan contoh dan perlengkapan secara langsung. Melalui demonstrasi, siswa dapat melihat bentuk perlengkapan sekaligus memperoleh penjelasan mengenai fungsi dan penggunaannya. Hal ini membuat penyampaian materi tidak hanya dilakukan melalui penjelasan, tetapi juga melalui contoh yang dapat diamati secara langsung.

Indikator kegiatan bermanfaat dan ketertarikan mengikuti kegiatan serupa masing-masing memperoleh skor 4,38 atau 87,50%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa menilai kegiatan memberikan manfaat dan cukup tertarik untuk mengikuti kegiatan dengan tema yang sama. Sementara itu, indikator kegiatan meningkatkan kesadaran kesiapsiagaan bencana memperoleh skor 4,12 atau 82,50%. Nilai ini juga menunjukkan respons yang baik, tetapi masih memberikan ruang untuk pengembangan kegiatan berikutnya, misalnya dengan memberikan lebih banyak contoh situasi bencana dan latihan sederhana yang sesuai dengan kondisi sekolah.



Gambar 4. Grafik Respons Siswa Terhadap Kesiapsiagaan Bencana

Gambar 4 memperlihatkan bahwa skor respons siswa pada seluruh indikator berada di atas 4,00. Skor tertinggi terlihat pada kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa, sedangkan skor terendah terdapat pada kemudahan memahami materi. Pola tersebut sesuai dengan hasil yang ditampilkan pada Tabel 1. Grafik juga memperlihatkan bahwa demonstrasi dan pengenalan perlengkapan memperoleh skor yang cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang disertai contoh secara langsung dapat diterima dengan baik oleh siswa. Secara umum, hasil penilaian menunjukkan bahwa kegiatan edukasi kesiapsiagaan bencana mendapat respons yang baik dari peserta.

Secara keseluruhan, rata-rata respons siswa terhadap kegiatan mencapai 4,28 dari skala 5 atau 85,50%. Berdasarkan kriteria interpretasi yang digunakan, skor tersebut termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, pengenalan perlengkapan, dan interaksi langsung dapat diterima dengan baik oleh peserta. Keterlibatan siswa melalui pengamatan, tanya jawab, diskusi, dan pengalaman langsung selama kegiatan sejalan dengan prinsip *experiential learning*, yang menempatkan pengalaman dan keterlibatan peserta sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran. Penelitian (Sumarmi et al., 2020) juga menunjukkan bahwa penerapan *experiential learning* berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pendidikan penanggulangan bencana.

Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh (Mustari et al., 2024), yang menggunakan penyuluhan, diskusi, serta demonstrasi atau *roleplay* dalam edukasi kesiapsiagaan bencana bagi siswa dan melaporkan adanya perubahan pengetahuan peserta setelah kegiatan. (Basri et al., 2025) juga menerapkan edukasi dan simulasi mitigasi bencana pada siswa SMP dengan melibatkan aktivitas interaktif dan latihan evakuasi, sedangkan (Husniawati & Indriyati, 2023) menggunakan ceramah dan tanya jawab serta mengevaluasi pengetahuan melalui *pre-test* dan *post-test*. Perbedaan kegiatan ini terletak pada fokus evaluasinya. Kegiatan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Manyak Payed tidak menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan pengetahuan, tetapi mengevaluasi respons siswa terhadap materi dan pelaksanaan kegiatan melalui kuesioner serta mengamati keterlibatan siswa selama kegiatan. Oleh karena itu, skor 4,28 atau 85,50% dalam penelitian ini diinterpretasikan sebagai gambaran penerimaan peserta terhadap kegiatan, bukan sebagai bukti peningkatan pengetahuan atau perubahan perilaku.

Dari sisi evaluasi, pengukuran respons peserta dapat dipandang sebagai evaluasi pada tingkat *reaction*, yaitu melihat persepsi peserta terhadap relevansi, keterlibatan, dan manfaat kegiatan. Model Kirkpatrick menempatkan *reaction* sebagai salah satu tingkat awal dalam evaluasi program pelatihan, sedangkan perubahan pengetahuan, perilaku, dan hasil memerlukan bentuk pengukuran yang berbeda (Rucks et al., 2024). Dengan demikian, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang diterapkan memperoleh respons positif dari siswa, tetapi belum dapat digunakan untuk menyimpulkan peningkatan pengetahuan atau perubahan perilaku kesiapsiagaan secara langsung.

Secara praktis, hasil tersebut memberikan implikasi bagi sekolah bahwa edukasi kesiapsiagaan dapat dikembangkan secara berkelanjutan melalui kombinasi penyampaian materi, demonstrasi, diskusi, dan latihan sederhana yang disesuaikan dengan kondisi sekolah. Sekolah dapat menggunakan kegiatan serupa sebagai bagian dari penguatan kesiapsiagaan siswa, misalnya melalui pengenalan perlengkapan darurat, pembahasan tindakan sebelum, saat, dan setelah bencana, serta latihan

respons sederhana. Evaluasi berikutnya dapat dilengkapi dengan pre-test dan post-test serta, apabila memungkinkan, evaluasi tindak lanjut untuk melihat perubahan pengetahuan dan penerapan tindakan kesiapsiagaan siswa.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada 40 siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif melalui penyampaian materi, demonstrasi, pengenalan perlengkapan kesiapsiagaan, serta diskusi dan interaksi langsung dengan siswa. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata respons siswa sebesar 4,28 dari skala 5 atau 85,50%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kegiatan dapat diterima dengan baik oleh siswa, terutama dari aspek kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi melalui keterlibatan langsung dapat menjadi salah satu bentuk kegiatan pengenalan kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah. Namun, hasil tersebut tidak dimaksudkan untuk menunjukkan peningkatan pengetahuan atau perilaku siswa karena kegiatan tidak menggunakan pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan.

Adapun kegiatan pengabdian ini memiliki beberapa keterbatasan. Evaluasi belum menggunakan pre-test dan post-test sehingga peningkatan pengetahuan atau kesiapsiagaan siswa sebelum dan sesudah kegiatan belum dapat diukur secara langsung. Kegiatan juga dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan jumlah peserta 40 siswa, sehingga hasil evaluasi belum dapat menggambarkan dampak kegiatan dalam jangka panjang. Selain itu, observasi keterlibatan siswa masih dilakukan secara langsung tanpa menggunakan instrumen observasi yang terstruktur dan belum didukung triangulasi dengan sumber data lainnya. Oleh karena itu, hasil kegiatan lebih menggambarkan respons dan keterlibatan siswa selama pelaksanaan, bukan perubahan pengetahuan atau perilaku secara longitudinal.

Sedangkan berdasarkan hasil kegiatan edukasi kesiapsiagaan bencana di sekolah perlu dilanjutkan melalui kegiatan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Sekolah dapat melaksanakan simulasi evakuasi secara berkala dan memperkuat tim siaga bencana yang melibatkan siswa serta warga sekolah. Edukasi kesiapsiagaan juga dapat mengintegrasikan edukasi kesiapsiagaan dengan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) sesuai dengan kondisi dan kebutuhan sekolah. Untuk mendukung keberlanjutan program, sekolah dapat mengembangkan kerja sama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan puskesmas dalam penyediaan pelatihan, simulasi, serta pendampingan kesiapsiagaan bencana.

Daftar Pustaka

- Alfiyah, R., Hardiyanti, A., Amandaria, R., Sulaiman, H., & Sidik, R. (2026). Penguatan Kesiapsiagaan Bencana Alam melalui Edukasi Kebencanaan. *Abdimas Mandalika*, 5(4), 860–869.
- Alisalman, M. (2022). Pembelajaran Partisipatif sebagai Metode dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Diklus: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 6(1), 66–77. <https://doi.org/10.21831/diklus.v6i1.48572>
- Amri, A., Lassa, J. A., Tebe, Y., Hanifa, N. R., Kumar, J., & Sagala, S. (2022). Pathways to Disaster Risk Reduction Education Integration in Schools: Insights from SPAB Evaluation in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 73, 102860. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.102860>
- Bahmani, H., Ao, Y., Yang, D., & Wang, D. (2023). Students' Evacuation Behavior During an Emergency at Schools: A Systematic Literature Review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 87, 103584. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103584>
- Basri, T. H., Ilyas, I., Akob, B., & Nuraini, N. (2025). Edukasi dan Simulasi Mitigasi Bencana untuk Siswa SMPN 1 Kejuruan Muda. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 8–13. <https://doi.org/10.57251/mabdimas.v5i1.1699>
- Desilia, N. R., Lassa, J., & Oktari, R. S. (2023). Integrating Disaster Education into School Curriculum in Indonesia: A Scoping Review. *International Journal of Disaster Management*, 6(2), 263–274. <https://doi.org/10.24815/ijdm.v6i2.34867>
- Horton, D., Spigelmyer, P., Zoucha, R., & Rebmann, T. (2023). Disaster Preparedness in K-12 Schools: An Integrative Review. *Journal of School Health*, 93(8), 726–732. <https://doi.org/10.1111/josh.13319>
- Husniawati, N., Indriyati, T., & Sitorus, S. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Sekolah sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan tentang Bencana. *Media Karya Kesehatan*, 6(1), 50–54. <https://doi.org/10.24198/mkk.v6i1.44960>
- Irawan, B., Handayani, N., & Qurrotaini, L. (2024). Edukasi Mitigasi Bencana Kebakaran di Sekolah Dasar Islam Plus Baitul Maal. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(2), 272–278. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i2.5933>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2022). Experiential Learning Theory as a Guide for Experiential Educators in Higher Education. *Experiential Learning and Teaching in Higher Education*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.46787/elthe.v1i1.3362>

- Krisdianto, B. F., Khairina, I., & Simandalahi, T. (2024). Enhancing Disaster Preparedness for Junior High School Students at SMPN 24 Padang City Using Virtual Reality Method. *Warta Pengabdian Andalas*, 31(1), 154–161. <https://doi.org/10.25077/jwa.31.1.154-161.2024>
- Mustari, Y., Syahrul, S., Darwis, A. M., Harisa, A., & Yodang, Y. (2024). Edukasi Disaster Preparedness sebagai Upaya Peningkatan Public Awareness pada Anak Sekolah di SMK Negeri 9 Makassar. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 6(3), 539–549. <https://doi.org/10.36565/jak.v6i3.816>
- Muzani, M., Fatimah, A. N., Imsa, M. A., & Casmana, A. R. (2022). The Obstacles Hierarchy of School Disaster Preparedness Implementation in Mount Sinabung Area, Indonesia. *Frontiers in Education*, 7, 842990. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.842990>
- Pranata, S., Vranada, A., Kurnia, A., Hasanah, R., Putri, N. A., Juhro, S., & Khusna, K. F. (2023). Improving School Disaster Preparedness Through Teacher, Cadre Training and Disaster Simulation for Students at Public Elementary School. *Community Development Journal*, 7(2), 76–83. <https://doi.org/10.33086/cdj.v7i2.3805>
- Rucks, L., Wingate, L., López, M., Wilson Becho, L., FitzGerald, M., & Lis Dean, K. (2024). Leveraging the Kirkpatrick Four-Level Model to Evaluate Evaluation Capacity Building Work. *New Directions for Evaluation*, 2024(183), 81–94. <https://doi.org/10.1002/ev.20619>
- Sari, R. L., Herdiana, I., & Lakoro, R. (2025). School-Based Disaster Psychoeducation to Improve Student Preparedness in Hydrometeorological Disasters. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(1), 190–200. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v9i1.20811>
- Seddighi, H., Sajjadi, H., Yousefzadeh, S., López, M. L., Vameghi, M., Rafiey, H., & Khankeh, H. (2022). School-Based Education Programs for Preparing Children for Natural Hazards: A Systematic Review. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 16(3), 1229–1241. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.479>
- Setioputro, B., Nabilah, W. R., Apriliani, N., Yunanto, R. A., & Haristiani, R. (2025). School-Based Program for Improving Disaster Preparedness among Indonesian Adolescents in Earthquake Risk Area: A Randomized Control Trial. *Iranian Journal of Public Health*, 54(5), 974–984. <https://doi.org/10.18502/ijph.v54i5.18632>
- Sumarmi, S., Bachri, S., Irawan, L. Y., Putra, D. B. P., Risnani, R., & Aliman, M. (2020). The Effect of Experiential Learning Models on High School Students Learning Scores and Disaster Countermeasures Education Abilities. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 61–85. <https://doi.org/10.17478/jegys.635632>

Wismoko Putri, R. S., & Setiawati, W. (2024). The Students' Preparedness for Merapi Eruption: Case of SMP Negeri 2 Pakem. *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia)*, 11(1), 10-22.
<https://doi.org/10.21831/jipsindo.v11i1.65648>