
Kesiapsiagaan Murid Dalam Menghadapi Mitigasi Bencana Tanah Longsor Di SMA Negeri 3 Loa Kulu

Teressiya Monika¹⁾, Rahmadi²⁾, Mei Vita Romadon Ningrum³⁾, Sutriani⁴⁾

^{1,2,3,4)}Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman

*Teressiya Monika

Email : teressiyamonikamonika@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapsiagaan murid dalam menghadapi mitigasi bencana tanah longsor. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara, dan observasi. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan Kesiapsiagaan murid dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor tergolong cukup baik, namun masih perlu ditingkatkan pada beberapa aspek. Sebagian besar murid telah memiliki pengetahuan dasar mengenai tindakan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana, seperti mengenali tanda-tanda awal longsor, tetap tenang, mengikuti arahan guru, menuju tempat yang aman, serta melakukan tindakan penyelamatan diri. Murid juga telah menunjukkan kemampuan dalam mengenali beberapa tanda awal terjadinya tanah longsor dan memahami pentingnya partisipasi dalam upaya mitigasi, baik melalui tindakan menjaga lingkungan maupun peningkatan pengetahuan kebencanaan.

Kata kunci: kesiapsiagaan, mitigasi bencana, tanah longsor

Abstract

This study aims to determine the preparedness of students in dealing with landslide disaster mitigation. The research uses a descriptive qualitative approach by collecting data through questionnaires, interviews, and observations. Data analysis techniques use data reduction, data presentation, and conclusions. The results of the study show that students' preparedness in dealing with potential landslides is quite good, but it still needs to be improved in several aspects. Most students already have basic knowledge about actions that must be taken before, during, and after a disaster, such as recognizing the early signs of landslides, staying calm, following teachers' directions, going to a safe place, and taking self-rescue actions. Students have also shown the ability to recognize several early signs of landslides and understand the importance of participation in mitigation efforts, both through environmental protection measures and increasing disaster knowledge.

Keywords: preparedness, disaster mitigation, landslides

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana alam, terutama akibat posisinya di kawasan *Pacific Ring of Fire* (Romadhon et al., 2024). Berdasarkan informasi dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Sebagaimana Dikutip Dalam (Romadhon et al., 2024) pada tahun 2023 terdapat 5.400 kejadian bencana yang terjadi di Indonesia, yang terdiri dari bencana alam besar dan kecil (BNPB, 2024). Secara geografis dan geologis, Indonesia berada di antara dua samudra, yaitu Samudra Hindia dan Samudra Pasifik, serta berada di antar dua benua, yaitu Benua Asia dan Benua Australia. Selain itu, Indonesia juga sebagai negara kepulauan yang terletak di antara tiga lempeng tektonik, yaitu lempeng Australia, Eurasia, dan Pasifik Nurjanah & Mursalin, (2022). Hampir setiap tahun, negara Indonesia menghadapi berbagai bencana alam seperti tanah longsor, gempa bumi, tsunami, erupsi gunung, dan lainnya Siregar, (2019).

Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 di kutip dalam Pahleviannur, (2019) mengenai penanganan bencana, bencana diartikan sebagai suatu kejadian atau serangkaian kejadian yang mengancam serta mengganggu kehidupan dan mata pencaharian masyarakat, yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam, atau faktor manusia. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kehilangan harta, dan dampak psikologis.

Murid yang tinggal di negara rawan bencana perlu mendapatkan pendidikan mitigasi bencana. Menjadi negara yang sangat rawan dilanda bencana alam, Indonesia mempunyai permasalahan penting yaitu kinerja dalam menangani bencana masih terbilang rendah, kesadaran terhadap mitigasi bencana juga masih rendah, dan masih kurangnya keterlibatan sekolah dalam pengenalan pendidikan mitigasi bencana. Sehingga terdapat banyak korban jiwa ketika terjadi bencana dan juga kurangnya kesadaran masyarakat tentang kerentanan bencana serta upaya mitigasinya (Hayudityas, 2020).

Kerentanan anak-anak terhadap bencana dipicu oleh faktor keterbatasan pemahaman tentang risiko-risiko di sekeliling mereka, yang berakibat tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Berdasarkan data kejadian bencana di beberapa daerah, banyak korban akibat bencana pada anak usia sekolah, baik di jam sekolah maupun di luar jam sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pengetahuan tentang bencana dan pengurangan risiko bencana sejak dini untuk memberikan pemahaman dan pengarahan langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi suatu ancaman yang ada di sekitarnya untuk mengurangi risiko bencana (Pahleviannur, 2019).

Kesiapsiagaan merupakan sebuah kegiatan dimana memperlihatkan tingkat keefektifan suatu respon terhadap adanya bencana secara keseluruhan. Kegiatan yang dilakukan sebagai upaya antisipasi dan pengurangan risiko bencana dapat berupa pengetahuan yang dimiliki seseorang dan sikap yang dilakukan (Setianti, 2023). Menurut Khoirunisa, Rasyidin, & Onesia, (2014) di kutip dalam Pratama et al. (2022) kesiapsiagaan tidak hanya untuk masyarakat, dalam hal ini lebih dikhususkan untuk murid mengenai cara menghadapi bencana dengan pemberian pembelajaran di sekolah. Murid merupakan agen informasi bagi keluarga, mereka paling cepat dan tidak hanya mampu memadukan pengetahuan baru bagi kehidupan sehari-hari tetapi menjadi sumber pengetahuan bagi orang di sekelilingnya.

Dalam upaya mitigasi bencana maka diperlukan kesadaran dari semua lapisan baik individu, kelompok, maupun masyarakat. Informasi mengenai kebencanaan termasuk mitigasi diberikan dalam muatan materi di sekolah sehingga peran sekolah mempunyai andil yang cukup besar untuk memberikan pemahaman terhadap murid sedini mungkin (Maliki et al., 2023). Menggabungkan peristiwa bencana kedalam pelajaran Geografi di sekolah adalah salah satu langkah untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat Indonesia dalam menghadapi bencana. Pembelajaran di sekolah secara langsung dapat menyadarkan murid akan bencana yang dapat mengancam dan upaya mitigasinya (Prasetyo et al., 2024). Sekolah memiliki peran sentral dalam menyampaikan pendidikan mitigasi bencana karena lingkungan sekolah adalah tempat di mana murid menghabiskan sebagian besar waktunya. penting bagi sistem pendidikan untuk membekali murid dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi situasi darurat (Putri et al., 2024).

Secara geografis, SMA Negeri 3 Loa Kulu berada pada kawasan yang berdekatan dengan tebing atau lereng. Kondisi lingkungan di sekitar sekolah memiliki tanah yang relatif terbuka dengan vegetasi yang masih terbatas, sehingga memerlukan perhatian dalam upaya pencegahan dan pengurangan risiko bencana, khususnya tanah longsor pada saat musim hujan dengan curah hujan yang tinggi. Letak bangunan sekolah yang berada dekat dengan area lereng menjadikan pentingnya pemahaman mengenai mitigasi bencana bagi warga sekolah sebagai langkah antisipatif terhadap kemungkinan terjadinya bencana tanah longsor.

Belum adanya program mitigasi bencana, kegiatan sosialisasi, maupun simulasi evakuasi di lingkungan sekolah dapat berpengaruh terhadap pengetahuan dan kesiapsiagaan murid dalam menghadapi situasi darurat. Kurangnya pemahaman mengenai mitigasi bencana dan langkah penyelamatan diri berpotensi menyebabkan kebingungan serta kurang tepatnya tindakan yang dilakukan saat terjadi keadaan darurat. kesiapsiagaan murid perlu diperhatikan sebagai bagian dari upaya meningkatkan keamanan dan keselamatan di lingkungan sekolah.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji kesiapsiagaan murid dalam menghadapi mitigasi bencana tanah longsor di SMA Negeri 3 Loa Kulu. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui kesiapsiagaan murid dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor di lingkungan sekolah. Dengan memperhatikan situasi, kondisi, dan kenyataan yang ada di lapangan, khususnya potensi terjadinya tanah longsor serta pentingnya kesiapsiagaan dalam mengurangi risiko dan dampak bencana, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kesiapsiagaan Murid dalam Menghadapi Mitigasi Bencana Tanah Longsor di SMA Negeri 3 Loa Kulu.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang berfokus pada kesiapsiagaan murid dalam menghadapi mitigasi bencana tanah longsor di SMA Negeri 3 Loa Kulu. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana murid memaknai risiko bencana serta bagaimana bentuk kesiapsiagaan yang mereka miliki dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor di lingkungan sekolah.

Subjek penelitian terdiri atas 33 murid kelas XII ips di SMA Negeri 3 Loa Kulu sebagai informan utama yang dipilih secara *random sampling*. Untuk memperoleh data pendukung peneliti melakukan wawancara kepada guru geografi, observasi, dan penyebaran kuesioner kepada murid terkait kesiapsiagaan murid dalam menghadapi mitigasi bencana tanah longsor di lingkungan sekolah. Data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara, kuesioner, dan catatan observasi lapangan. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Dengan demikian, metode penelitian ini menggambarkan kondisi nyata terkait kesiapsiagaan murid dalam menghadapi mitigasi bencana dan menghadapi kemungkinan terjadinya bencana tanah longsor di lingkungan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan dengan murid kelas XII ips SMA Negeri 3 Loa Kulu, diperoleh hasil bahwa tingkat kesiapsiagaan murid tergolong cukup baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, terutama berkaitan dengan pengalaman mengikuti simulasi, pemahaman terhadap sistem peringatan dini, serta kesiapan sekolah dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor.

Pengetahuan Murid Mengenai Langkah-langkah Menghadapi Tanah Longsor menunjukkan bahwa sebagian besar murid telah mengetahui tindakan yang harus dilakukan apabila terjadi bencana tanah longsor. Mayoritas murid menyatakan bahwa tindakan pertama yang akan dilakukan adalah tetap tenang, mengikuti arahan guru, segera menuju tempat yang aman atau titik kumpul, serta membantu teman yang membutuhkan pertolongan. Beberapa murid juga menjelaskan bahwa kesiapsiagaan harus dimulai sebelum bencana terjadi, yaitu dengan memahami tanda-tanda longsor, mengetahui jalur evakuasi, dan mempelajari prosedur penyelamatan diri. Informan juga menyampaikan bahwa pengetahuan mengenai langkah-langkah sebelum, saat, dan setelah bencana sangat penting agar dapat bertindak cepat dan tidak panik ketika menghadapi keadaan darurat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun murid telah memiliki kesadaran untuk menyelamatkan diri, pemahaman mengenai prosedur evakuasi yang sesuai masih belum sepenuhnya merata. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa murid telah memiliki pengetahuan dasar mengenai tindakan penyelamatan diri, meskipun masih diperlukan peningkatan melalui pelatihan dan simulasi yang lebih rutin.

Kemampuan murid mengenali tanda-tanda awal tanah longsor merupakan salah satu unsur penting dalam kesiapsiagaan bencana sebagian besar murid mampu menyebutkan berbagai indikator yang menunjukkan kemungkinan terjadinya tanah longsor. Tanda-tanda yang paling sering disebutkan oleh murid meliputi munculnya retakan pada tanah atau lereng, hujan deras

yang berlangsung lama, pohon atau tiang listrik yang mulai miring, terdengarnya suara gemuruh dari lereng, munculnya rembesan air, serta turunnya material tanah secara perlahan. Kemampuan murid dalam mengenali tanda-tanda tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar informan telah memiliki pengetahuan dasar mengenai gejala awal tanah longsor. Pengetahuan ini menjadi modal penting karena memungkinkan murid melakukan tindakan pencegahan atau evakuasi lebih cepat apabila ditemukan tanda-tanda yang mengarah pada terjadinya longsor. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa murid yang hanya mampu menyebutkan satu atau dua tanda awal longsor sehingga menunjukkan bahwa tingkat pemahaman antar murid masih bervariasi. Sebagian besar murid telah memahami bahwa upaya mitigasi tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah maupun sekolah, tetapi juga memerlukan partisipasi aktif seluruh warga sekolah. Mayoritas murid menyebutkan bahwa upaya mitigasi yang dapat dilakukan antara lain menjaga kebersihan lingkungan, menanam pohon di sekitar sekolah, tidak menebang pohon secara sembarangan, menjaga saluran drainase agar tidak tersumbat, melakukan penghijauan, serta membangun dinding penahan tanah pada lokasi yang rawan longsor. Selain tindakan fisik tersebut, beberapa murid juga menyampaikan bahwa edukasi kebencanaan, simulasi, dan penyuluhan mengenai tanah longsor perlu dilakukan secara berkala agar seluruh warga sekolah memahami langkah-langkah yang harus dilakukan ketika bencana terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa murid tidak hanya memahami mitigasi dalam bentuk pembangunan fisik, tetapi juga dalam bentuk peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar murid memiliki sikap positif terhadap upaya mitigasi bencana dan menyadari pentingnya menjaga lingkungan sekolah sebagai salah satu bentuk pengurangan risiko bencana.

Pengetahuan murid terhadap sistem peringatan dini dan Jalur evakuasi diperoleh berbagai variasi jawaban mengenai keberadaan sistem peringatan dini di sekolah. Sebagian kecil murid menyatakan mengetahui adanya jalur evakuasi, titik kumpul, maupun arahan guru ketika terjadi keadaan darurat. Sebagian besar murid mengaku belum mengetahui adanya papan peringatan, alarm bencana, maupun jalur evakuasi khusus untuk menghadapi tanah longsor. Beberapa murid bahkan menyampaikan bahwa mereka belum pernah melihat tanda bahaya ataupun mendapatkan penjelasan mengenai sistem peringatan dini di lingkungan sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa informasi mengenai fasilitas kesiapsiagaan belum dipahami secara merata oleh seluruh murid. Perbedaan persepsi ini mengindikasikan bahwa penyampaian informasi mengenai jalur evakuasi dan sistem peringatan dini masih perlu ditingkatkan agar seluruh warga sekolah memiliki pemahaman yang sama mengenai prosedur keselamatan apabila terjadi bencana.

Pengalaman mengikuti sosialisasi dan simulasi merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur kesiapsiagaan murid sebagian besar murid menyatakan bahwa mereka belum pernah mengikuti simulasi khusus mengenai mitigasi bencana tanah longsor di sekolah. Sebagian murid hanya memperoleh pengetahuan melalui mata pelajaran Geografi atau penjelasan singkat dari guru. Di sisi lain, terdapat beberapa murid yang menyatakan pernah memperoleh sosialisasi atau simulasi mengenai kebencanaan. Menurut informan kegiatan tersebut sangat bermanfaat karena memberikan pemahaman mengenai prosedur penyelamatan diri dan mengurangi kepanikan ketika menghadapi keadaan darurat. Perbedaan jawaban tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi maupun simulasi belum dilaksanakan secara menyeluruh atau belum diterima oleh seluruh murid. Oleh karena itu, diperlukan pelaksanaan simulasi yang lebih rutin dan terjadwal sehingga seluruh warga sekolah memperoleh pengalaman yang sama dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor.

A. Kemampuan Murid Dalam Mengidentifikasi Faktor Penyebab Tanah Longsor

Kemampuan murid dalam mengidentifikasi faktor penyebab tanah longsor, curah hujan tinggi merupakan faktor yang paling sering di sebut oleh murid. Murid menyebutkan kondisi lereng yang curam, berkurangnya vegetasi, penebangan pohon, gempa bumi, dan aktivitas manusia sebagai faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya longsor. Pengalaman dan

pengamatan murid terhadap lingkungan sekitar sekolah turut membentuk persepsi mereka terhadap ancaman tanah longsor. Sebagian murid menganggap lingkungan sekolah memiliki potensi longsor karena terdapat tebing atau tanah yang cukup tinggi di sekitar sekolah. Pemahaman tersebut sesuai dengan kajian Naryanto, 2013; Naryanto, 2017 dikutip dalam Naryanto et al., (2019) yang membedakan faktor penyebab tanah longsor menjadi faktor pengontrol dan faktor pemicu. Curah hujan, gempa bumi, erosi, dan aktivitas manusia termasuk faktor pemicu yang dapat menyebabkan bergeraknya material pada lereng. Sementara itu, kemiringan lereng dan kondisi material merupakan bagian dari faktor pengontrol. Dengan demikian, jawaban murid menunjukkan bahwa mereka telah memiliki pengetahuan mengenai hubungan antara kondisi lingkungan dengan kemungkinan terjadinya tanah longsor. Murid juga telah mampu menjelaskan hubungan antara hujan dengan kejenuhan tanah serta hubungan antara penebangan pohon dengan berkurangnya kemampuan akar dalam menahan tanah. Hal tersebut menunjukkan bahwa murid tidak hanya terbatas pada kemampuan menyebutkan penyebab, tetapi telah berkembang pada tahap memberikan penjelasan mengenai hubungan sebab-akibat.

B. Pengetahuan Murid Terhadap Kondisi Lingkungan Sekolah

Pengetahuan murid terhadap kondisi lingkungan sekitar sekolah menunjukkan bahwa sebagian besar murid memandang lingkungan SMA Negeri 3 Loa Kulu memiliki potensi terjadinya tanah longsor. Persepsi ini dikaitkan dengan keberadaan tebing, tanah yang tinggi atau miring, kondisi lereng, serta keberadaan area di belakang sekolah. Terdapat pula murid yang tidak menganggap lingkungan sekolah memiliki potensi longsor. Salah satu murid berpendapat bahwa lokasi sekolah tidak berada pada lereng yang curam atau tebing. Suwanto dan Fajiri (2018) dalam Megawanti et al. (2020) menjelaskan bahwa persepsi berkaitan dengan fenomena dan pengalaman yang telah dijalani, sehingga semakin banyak pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki seseorang maka semakin kuat persepsi yang terbentuk. Dengan demikian, pengalaman peserta didik dalam mengamati kondisi lingkungan sekolah dapat menjadi salah satu alasan munculnya perbedaan persepsi mengenai potensi tanah longsor di lingkungan sekolah.

C. Pentingnya Mitigasi Bencana

Kesadaran murid terhadap pentingnya mitigasi bencana menunjukkan pandangan positif. Murid menganggap mitigasi penting untuk meningkatkan kemampuan menghadapi bencana. Mengurangi risiko korban jiwa, menyelamatkan diri, serta mencegah kepanikan ketika bencana terjadi. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa murid memahami manfaat mitigasi bukan hanya untuk keselamatan diri sendiri, tetapi juga untuk membantu orang lain. Temuan tersebut sesuai dengan pengertian mitigasi yaitu upaya untuk mengurangi risiko bencana melalui pembangunan fisik, penyadaran, dan peningkatan kapasitas dalam menghadapi ancaman bencana. Mitigasi menekankan tindakan yang dilakukan sebelum terjadinya bencana untuk mengurangi kemungkinan dampak yang ditimbulkan. Kesadaran murid tersebut juga sejalan dengan pendapat Permana (2021) yang menjelaskan bahwa masyarakat perlu memahami pentingnya mitigasi agar mampu dan terampil dalam menolong diri sendiri maupun orang lain apabila terjadi bencana.

D. Pengetahuan Murid Tentang Penyebab Tanah Longsor

Pengetahuan murid tentang penyebab tanah longsor Hasil penelitian memperlihatkan bahwa murid telah mengenali beberapa faktor penyebab tanah longsor. Penyebab yang paling banyak disebutkan adalah curah hujan tinggi atau hujan yang berlangsung lama, kemudian penebangan pohon atau berkurangnya vegetasi, kondisi lereng yang curam atau tidak stabil, serta aktivitas manusia dan getaran. Sebagian murid menjelaskan bahwa hujan yang tinggi dapat menyebabkan tanah menjadi jenuh air sehingga kestabilannya berkurang. Murid lainnya menghubungkan penebangan pohon dengan hilangnya akar yang berfungsi menahan tanah. Murid menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam mengenali beberapa tanda awal

terjadinya tanah longsor. Tanda-tanda yang paling sering disebutkan antara lain munculnya retakan tanah, tanah mulai amblas atau turun, pohon atau tiang menjadi miring, material tanah jatuh sedikit demi sedikit, suara gemuruh, serta perubahan kondisi air. Pengetahuan tersebut sesuai dengan kajian Dwikorita Karnawati (2001) di kutip dalam Isnaini, (2019) yang menjelaskan bahwa gejala umum tanah longsor dapat diamati melalui munculnya retakan pada lereng, longsor setelah hujan, munculnya mata air baru secara tiba-tiba, serta kondisi tebing yang menjadi rapuh dan kerikil mulai berjatuh. Dengan demikian, kemampuan murid dalam mengenali tanda-tanda tersebut menunjukkan bahwa sebagian murid telah memiliki pengetahuan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan tindakan antisipasi terhadap kemungkinan terjadinya tanah longsor. Pengetahuan mengenai tanda-tanda awal bencana menjadi penting karena persepsi tidak berhenti pada proses memahami objek, tetapi dapat memengaruhi respons dan perilaku individu. Kajian pustaka menjelaskan bahwa persepsi berpengaruh terhadap sikap, sedangkan sikap dapat menentukan perilaku seseorang. Oleh karena itu, semakin baik kemampuan murid dalam mengenali tanda-tanda longsor, semakin besar peluang terbentuknya perhatian terhadap kondisi lingkungan dan tindakan pencegahan. Di sisi lain, Sulistio et al. (2020) menjelaskan bahwa tanah longsor dapat dipengaruhi oleh kondisi alam seperti lereng yang curam, erosi, tanah yang jenuh air, retakan, serta kondisi lapisan tanah, dan juga dapat dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Dengan demikian, kemampuan peserta didik mengenali beberapa tanda tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki pengetahuan awal yang dapat digunakan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap potensi tanah longsor.

E. Upaya Mengurangi Mitigasi Bencana Tanah Longsor

Upaya mitigasi yang dipahami murid berdasarkan hasil penelitian yaitu dapat dilakukan untuk mengurangi risiko tanah longsor. Upaya tersebut meliputi menanam pohon, menjaga vegetasi, tidak menebang pohon sembarangan, menjaga kebersihan lingkungan, menjaga drainase, membuat terasering, membuat dinding penahan atau tanggul, serta memperkuat bangunan dan lereng. Pada aspek kepedulian lingkungan, sebagian besar murid menunjukkan bentuk tindakan yang bersifat preventif, seperti merawat tanaman, menanam pohon, tidak menebang pohon sembarangan, menjaga kebersihan, dan tidak membuang sampah sembarangan. Temuan tersebut sesuai dengan langkah-langkah kesiapsiagaan tanah longsor yang dikemukakan Dwijaya, (2019) dikutip dalam Wulandari & Sari, (2024), antara lain melakukan pemantauan terhadap retakan tanah, memperbaiki kondisi lereng, membuat saluran air, membangun sistem peringatan dini, menjaga kelestarian hutan, melakukan penanaman tanaman berakar kuat, serta membangun dinding penahan pada lereng yang curam. Pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa murid telah memahami bahwa mitigasi tidak hanya dilakukan setelah bencana terjadi, tetapi lebih menekankan pada tindakan sebelum bencana. Hal ini sejalan dengan konsep mitigasi yang menempatkan kegiatan pencegahan dan pengurangan risiko sebagai bagian penting dalam menghadapi bencana. Pendidikan mitigasi di sekolah juga diperlukan untuk memberikan pengetahuan dan kesiapan mengenai tindakan yang harus dilakukan sebelum maupun ketika bencana terjadi. Sementara itu, Zulfa et al. (2022) menjelaskan bahwa mitigasi struktural dilakukan dengan memperkuat infrastruktur untuk meminimalkan kerusakan akibat bencana. Dengan demikian, tindakan yang disebutkan peserta didik menunjukkan adanya pemahaman terhadap mitigasi yang mencakup tindakan lingkungan maupun tindakan fisik untuk mengurangi risiko tanah longsor.

F. Fasilitas Kesiapsiagaan Di sekolah

Pada aspek fasilitas kesiapsiagaan, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan antar murid. Sebagian murid menyatakan mengetahui jalur evakuasi, titik kumpul, atau sistem peringatan. Sedangkan dari hasil penelitian lebih banyak jawaban menunjukkan bahwa murid tidak mengetahui adanya fasilitas tersebut atau menyatakan bahwa fasilitas seperti papan tanda bahaya, jalur evakuasi, dan alarm belum tersedia. Berdasarkan hasil penelitian

murid menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui adanya papan tanda bahaya, jalur evakuasi, atau alarm di lingkungan sekolah. Sementara itu, terdapat pula murid yang menyatakan mengetahui adanya jalur evakuasi dan titik kumpul. Temuan tersebut menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan mengenai penyebab tanah longsor dengan sikap kepedulian terhadap lingkungan. Murid tidak hanya mampu menyebutkan bahwa berkurangnya vegetasi dan aktivitas manusia dapat meningkatkan risiko longsor, tetapi juga menyebutkan tindakan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko tersebut. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Srividhya et al., (2020) di kutip dalam Nurjanah & Mursalin, (2022), bahwa pendidikan mitigasi bencana di satuan pendidikan dapat dilakukan dengan mengintegrasikan permasalahan lingkungan sekitar ke dalam pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan kesadaran murid untuk menjaga lingkungan. Jendela Pendidikan dan Kebudayaan (2023) dalam Husain et al. (2023) menjelaskan bahwa sekolah yang berada di wilayah rawan bencana perlu memiliki fasilitas kesiapsiagaan, pengetahuan kebencanaan, simulasi evakuasi, serta desain bangunan yang dapat mengurangi risiko bencana. Berdasarkan kedua teori tersebut, perbedaan pengetahuan peserta didik mengenai fasilitas kesiapsiagaan menunjukkan bahwa aspek kesiapsiagaan di lingkungan sekolah masih perlu diperkuat, terutama dalam penyediaan dan pengenalan fasilitas evakuasi serta sistem peringatan bencana.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan murid mengenai fasilitas kesiapsiagaan di sekolah. Sebagian murid menyatakan mengetahui adanya jalur evakuasi, titik kumpul, atau sistem peringatan. Namun, lebih banyak jawaban menunjukkan bahwa murid tidak mengetahui keberadaan fasilitas tersebut atau menyatakan bahwa fasilitas seperti papan tanda bahaya, jalur evakuasi, dan alarm belum tersedia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesiapsiagaan tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan individu, tetapi juga memerlukan dukungan fasilitas dan perencanaan di lingkungan sekolah. Hal ini sesuai dengan kajian Jendela Pendidikan dan Kebudayaan yang dikutip dalam Husniawati et al. (2023), bahwa sekolah yang berada di wilayah rawan bencana perlu dilengkapi fasilitas kesiapsiagaan, baik berupa pengetahuan bencana, simulasi evakuasi, maupun desain bangunan sekolah yang dapat mengurangi risiko bencana. Jika dikaitkan dengan parameter LIPI-UNESCO/ISDR, (2006) dikutip dalam Wulandari & Sari, (2024), kondisi tersebut berkaitan dengan sistem peringatan dan perencanaan kedaruratan. Sistem peringatan tidak hanya berkaitan dengan keberadaan alat atau tanda bahaya, tetapi juga membutuhkan pengetahuan mengenai makna peringatan dan tindakan yang harus dilakukan ketika peringatan diterima. Demikian pula, jalur evakuasi dan titik kumpul merupakan bagian dari perencanaan kedaruratan yang diperlukan agar proses penyelamatan dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

G. Kesiapsiagaan Murid Dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan murid dalam menghadapi bencana tanah longsor masih memiliki beberapa aspek yang perlu diperkuat. Perbedaan pengetahuan terlihat terutama pada fasilitas kesiapsiagaan, pengalaman mengikuti sosialisasi atau simulasi, serta pengetahuan mengenai jalur evakuasi, titik kumpul, papan tanda bahaya, dan sistem peringatan. Dalam kajian pustaka, LIPI-UNESCO, (2006) di kutip dalam Ferianto & Hidayati. (2019), menjelaskan bahwa kesiapsiagaan memiliki lima parameter, yaitu pengetahuan dan sikap, kebijakan dan panduan, perencanaan kedaruratan, sistem peringatan, dan mobilisasi sumber daya. Jika dikaitkan dengan hasil penelitian, aspek pengetahuan dan sikap murid sudah menunjukkan kondisi yang cukup baik, karena murid telah memahami pengertian, penyebab, tanda-tanda, serta beberapa tindakan mitigasi tanah longsor. Namun, aspek perencanaan kedaruratan, sistem peringatan, dan mobilisasi sumber daya masih perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Temuan ini sesuai dengan teori Damayanti (2018) dalam Virgiani et al. (2022) yang menjelaskan bahwa pelatihan kesiapsiagaan merupakan pendidikan dasar untuk membentuk budaya aman dan dapat dilakukan melalui simulasi. Simulasi menghadapi bencana dapat meningkatkan kemampuan dalam menangani kondisi bencana di lapangan. Selain itu, Dodon

(2013) dalam Virgiani et al. (2022) menjelaskan bahwa kesiapsiagaan merupakan rangkaian kegiatan untuk mengantisipasi bencana melalui pengaturan dan pengambilan langkah yang tepat, termasuk latihan mekanisme tanggap darurat serta pemanfaatan sumber daya secara efektif. Oleh sebab itu, pengalaman simulasi yang belum merata menunjukkan perlunya kegiatan latihan yang lebih terarah agar peserta didik mengetahui tindakan yang harus dilakukan apabila terjadi tanah longsor.

H. Pengalaman Murid Dalam Mengikuti Sosialisasi Atau Simulasi Bencana Tanah Longsor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman murid dalam mengikuti sosialisasi atau simulasi bencana tanah longsor masih beragam. Sebagian murid menyatakan pernah mendapatkan sosialisasi atau pembelajaran mengenai bencana, sedangkan sebagian besar lainnya menyatakan belum pernah mengikuti sosialisasi atau simulasi yang secara khusus membahas tanah longsor. Terdapat pula murid yang menyatakan bahwa sekolah pernah melakukan sosialisasi dan simulasi, tetapi kegiatan tersebut lebih sering berkaitan dengan bencana yang umum seperti gempa bumi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendidikan kebencanaan di sekolah telah dikenal oleh sebagian murid, tetapi pelaksanaan pendidikan atau simulasi khusus tanah longsor masih perlu ditingkatkan. Hal ini sesuai dengan teori persepsi yang menjelaskan bahwa pengalaman merupakan salah satu faktor yang memengaruhi terbentuknya persepsi. Menurut Rahmad (2003) di kutip dalam Megawanti et al. (2020), persepsi dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan individu. Semakin banyak pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, semakin kuat persepsi yang terbentuk. Pengalaman simulasi memiliki hubungan dengan kesiapsiagaan karena simulasi dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan menghadapi bencana. Damayanti, (2018) di kutip dalam Virgiani et al. (2022) menjelaskan bahwa pelatihan kesiapsiagaan dapat dilakukan melalui metode simulasi untuk mengembangkan kemampuan dalam penanganan bencana. Oleh karena itu, keterbatasan pengalaman simulasi khusus tanah longsor dapat menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan murid.

KESIMPULAN

Kesiapsiagaan murid dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor tergolong cukup baik, namun masih perlu ditingkatkan pada beberapa aspek. Sebagian besar murid telah memiliki pengetahuan dasar mengenai tindakan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana, seperti mengenali tanda-tanda awal longsor, tetap tenang, mengikuti arahan guru, menuju tempat yang aman, serta melakukan tindakan penyelamatan diri. Murid juga telah menunjukkan kemampuan dalam mengenali beberapa tanda awal terjadinya tanah longsor dan memahami pentingnya partisipasi dalam upaya mitigasi, baik melalui tindakan menjaga lingkungan maupun peningkatan pengetahuan kebencanaan. Namun, kesiapsiagaan murid belum sepenuhnya optimal karena masih terdapat keterbatasan dalam pemahaman mengenai sistem peringatan dini, jalur evakuasi, titik kumpul, serta prosedur keselamatan yang berlaku di sekolah. Selain itu, sebagian besar murid belum pernah mengikuti sosialisasi maupun simulasi khusus mengenai mitigasi bencana tanah longsor secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kesiapsiagaan melalui penyediaan informasi yang lebih jelas mengenai sistem peringatan dini dan jalur evakuasi, serta pelaksanaan sosialisasi, edukasi, dan simulasi kebencanaan secara rutin dan terjadwal agar seluruh warga sekolah memiliki pemahaman dan kemampuan yang lebih baik dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor.

REFERENSI

Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode

- Simulasi Terhadap Prilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa SMAN 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5(2), 88–94.
- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(2), 94–102.
- Isnaini, R. (2019). Analisis Bencana Tanah Longsor di Wilayah Jawa Tengah. *Islamic Management and Empowerment Journal Volume*, 1(2), 143–160. <https://doi.org/10.18326/imej.v1i2.143-160>
- Maliki, R., Arsy, R., Rahmawati, R., & Muis, A. (2023). Pendampingan Pemetaan Partisipatif Sekolah Siaga Bencana. *Surya Abdimas*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i1.2322>
- Megawanti, P., Megawati, E., & Nurkhafifah, S. (2020). Persepsi Peserta Didik Terhadap JJP Pada Masa Pandemi Covid 19. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 75–82.
- Naryanto, H. S., Soewandita, H., Ganesha, D., & Prawiradisastra, Firman Kristijono, A. (2019). Analisis Penyebab Kejadian dan Evaluasi Bencana Tanah Longsor di Desa Banaran, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur Tanggal 1 April 2017. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 272–282. <https://doi.org/10.14710/jil.17.2.272-282>
- Nurjanah, S., & Mursalin, E. (2022). Pentingnya Mitigasi Bencana Alam Longsor Lahan: Studi Persepsi Mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 515–523.
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosisl*, 29(1), 49–55.
- Prasetyo, A. C., Sriyono, Suharini, E., & Santoso, A. B. (2024). Eektivitas Penerapan Metode Simulasi Mitigasi Bencana Pada Pembelajaran Geografi Di SMA Negeri 1 Jatilawang Kabupaten Banyumas. *Edu Geography*, 12(1), 103–120. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v11i2.69710>
- Pratama, A. P., Maryani, E., & Darsiharjo. (2022). Pengaruh literasi bencana terhadap kesiapsiagaan peserta didik pada bencana kebakaran hutan dan lahan di kabupaten ogan komering ilir. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 9(1), 10–23.
- Putri, W., Leuwol, F. S., & Lasaiba, M. A. (2024). Peningkatan Pemahaman Mitigasi Bencana Peserta Didik Melalui PBL. *Jurnal Geografi Dan Pendidikan Geografi*, 3(2), 85–98.
- Romadhon, A. D., Pramudhita, S. D. D., Nurhanifah, L., Zahrany, F. S., Firdaus, I. S., Rahmah, D. F., Nareswara, F., Saputra, R. R. A., Ayusla, R. S., Widi, B. S. I., & Prakosha, D. (2024). Peningkatan Kesadaran Tanggap Bencana Sejak Dini Melalui Sosialisasi Mitigasi Bencana Dengan Permainan Edukatif Berbasis Monopoli Di SD Negeri Borangan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(10), 777–784.
- Setianti, N. (2023). Pengaruh pemahaman mitigasi bencana gempa bumi dan konsep diri terhadap kesiapsiagaan bencana. *Jurnal TechLINK*, 7(2), 1–12.
- Siregar, A. M. (2019). Penerapan Algoritma K-Means Untuk Pengelompokan Daerah Rawan Bencana Indonesia. *Information System Journal*, 1(2), 1–10.
- Virgiani, B. N., Aeni, W. N., & Safitri. (2022). Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana dengan Metode Simulasi terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana : Literature Review. *Bima Nursiang Journal*, 3(2), 156–163.
- Wulandari, P., & Sari, I. M. (2024). Gambaran Kesiapsiagaan Warga dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor di Dukuh Gesikan Desa Jrah Selo Boyolali. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(3), 294–317.