

## Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi

Erry Ersani <sup>1,\*</sup>, Sahrul Akbar <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nusa Cendana, Indonesia;

<sup>2</sup> Universitas Cenderawasih, Indonesia

<sup>1</sup> [erry\\_ersani@staf.undana.ac.id](mailto:erry_ersani@staf.undana.ac.id); <sup>2</sup> [sahrulakbar@fkip.uncen.ac.id](mailto:sahrulakbar@fkip.uncen.ac.id)

\*[erry\\_ersani@staf.undana.ac.id](mailto:erry_ersani@staf.undana.ac.id)

Received: May 31, 2025

Revised: July 14, 2025

Accepted: July 16, 2025

### KATA KUNCI

media pembelajaran,  
mitigas bencana,  
respon peserta didik

### ABSTRAK

Pendidikan mitigasi bencana untuk membangun kesadaran dan kesiapsiagaan terhadap risiko dan bahaya bencana gempa bumi harus dimulai sejak dini dan diterapkan secara berkelanjutan. Pendidikan mitigasi bencana yang paling efektif dan efisien dilakukan melalui pembelajaran di sekolah. Ketersediaan media pembelajaran berperan sebagai alat bantu dan media pendidikan yang mempermudah peserta didik dalam menyerap dan memahami materi. Salah satu media pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi yang adalah Ular Tangga Guncang Bumi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran ular tangga untuk meningkatkan kesadaran serta kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana alam gempa bumi. Penelitian ini merupakan penelitian research and development. Model pengembangan yang digunakan mengadopsi desain penelitian dan pengembangan (R&D). Penelitian ini dilakukan pada kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Yogyakarta dengan subjek uji coba sebanyak 20 peserta didik. Teknik analisis data dalam penelitian terdiri dari analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi mendapatkan rerata skor 3,5 yang tergolong dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

### KEYWORDS

disaster mitigation,  
learning media,  
student response

### *Student Responses to the Snakes and Ladders Shake the Earth Learning Media*

Disaster mitigation education to build awareness and preparedness for the risks and dangers of earthquakes must start early and be implemented sustainably. The most effective and efficient disaster mitigation education is conducted through school learning. The availability of learning media serves as a tool and educational medium that facilitates students in absorbing and understanding the material. One of the learning media for earthquake disaster mitigation is the snake and ladder game. The research aims to determine students' responses to using the the Ular Tangga Guncang Bumi media to enhance awareness and ability to face the threat of earthquake natural disasters. This research is a research and development study. The development model used adopts the research and development (R&D) design. This research was conducted in the XI MIPA class at SMA Negeri 5 Yogyakarta with trial subject of 20 students. The data analysis technique in the research consists of descriptive analysis. The research results show that the

students' assessment response to the Ular Tangga Guncang Bumi learning media received an average score of 3.5, which falls into the very feasible category for use in the learning process.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license.



## Pendahuluan

Gempa bumi tektonik merupakan gempa yang sering terjadi di Indonesia dibandingkan dengan jenis gempa bumi vulkanik (Bengi, Syamsul, & Nasri, 2024). Hal ini tidak terlepas dari lokasi geologis Indonesia yang terletak pada pertemuan tiga lempeng yaitu lempeng Pasifik, lempeng Eurasia, dan lempeng Indo-Australia (Agustiani, 2023). Ketiga lempeng tersebut terus bergerak sebagai akibat adanya arus konveksi. Arah pergerakan lempeng tektonik dapat berupa gerak konvergensi, divergensi, dan sesar mendatar (Ir Vina Serevina, Perdana, & Raihanati, 2023). Konsekuensi dari adanya pergerakan lempeng tektonik tersebut adalah adanya jalur gempa dan keberadaan gunung api yang dapat menjadi suatu bahaya (T. A. R. Sari, Permana, & Anam, 2025).

Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki potensi bencana gempa bumi yang signifikan adalah Daerah Istimewa Yogyakarta. Kejadian gempa besar seperti pada tahun 2006 yang melanda Yogyakarta dan sekitarnya menunjukkan bahwa ancaman gempa bumi hal yang bersifat spekulatif, melainkan nyata dan berulang (Aprilia, 2022). Oleh karena itu, peningkatan literasi kebencanaan di kalangan generasi muda, khususnya peserta didik, menjadi kebutuhan mendesak dalam upaya membangun masyarakat yang tangguh bencana.

Mitigasi bencana merupakan serangkaian langkah untuk mengurangi dampak dari satu bencana yang dapat dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko jangka panjang mengurangi risiko bencana (Kurniawati, 2020). Mitigasi bencana alam gempa bumi dapat dilakukan melalui pembangunan infrastruktur maupun peningkatan kesadaran serta kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana gempa bumi (Herlina et al., 2023). Salah satu upaya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap bencana alam gempa bumi dapat dilakukan melalui pembelajaran mitigasi bencana kepada masyarakat. Pembelajaran mitigasi bencana berfungsi untuk meningkatkan pemahaman dan perilaku masyarakat tentang karakteristik bahaya bencana gempa bumi (Qurrotaini & Nuryanto, 2020). Dengan demikian masyarakat akan lebih responsif dalam menghadapi ancaman bencana gempa bumi sehingga korban bencana dapat diminimalisir.

Membangun kesadaran terhadap risiko dan bahaya bencana gempa bumi harus dimulai sejak dini dan diterapkan secara berkelanjutan. Pendidikan mitigasi bencana merupakan salah satu upaya untuk membangun budaya kesadaran dan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa

bumi. Pendidikan mitigasi bencana yang paling efektif dan efisien dilakukan melalui pembelajaran di sekolah (Zain et al., 2023). Adanya pengenalan mitigasi bencana sejak dini lebih bagus jika masuk ke dalam kurikulum pendidikan di tingkat dasar sampai dengan menengah atas (Atmojo, 2020). Pendidikan menjadi salah satu sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan memasukkan materi tentang bencana alam dalam pembelajaran serta menjadikan pelajaran wajib bagi setiap peserta didik di semua tingkatan, terutama di sekolah yang berada di wilayah risiko bencana (Firman, Gazalin, & Wijaya, 2023). Diharapkan dengan adanya pendidikan mitigasi bencana dalam pembelajaran di sekolah dapat membantu meningkatkan kecerdasan mitigasi bencana masyarakat khususnya bencana gempa bumi, mengingat Indonesia merupakan negara yang rawan akan bencana.

Pendidikan kebencanaan memiliki peran sentral dalam membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap tanggap terhadap bencana alam (Rahmat & Kurniadi, 2020). Namun, dalam praktiknya, pendidikan kebencanaan sering kali masih disampaikan secara konvensional melalui metode ceramah atau presentasi pasif yang kurang melibatkan peserta didik secara aktif (Rahmadhani, 2024). Metode ini cenderung membosankan, tidak aplikatif, dan gagal menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Akibatnya, peserta didik memiliki pengetahuan yang terbatas dan cenderung tidak siap menghadapi situasi darurat yang sebenarnya.

Pendidik, peserta didik, media dan sumber belajar menjadi komponen penting dalam pendidikan kebencanaan. Komponen tersebut memiliki kedudukan sama penting dalam mendukung proses pembelajaran di kelas. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik. Ketersediaan media pembelajaran berperan sebagai alat bantu dan media pendidikan yang mempermudah peserta didik dalam menyerap dan memahami materi (Wulandari et al., 2023). Media pembelajaran dapat mendukung proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif (E. R. Sari, Yusnan, & Matje, 2022). Dengan demikian, adanya media pembelajaran secara keseluruhan dapat membantu proses pembelajaran lebih efektif dan efisien, terjalin hubungan yang harmonis antara pendidik dengan peserta didik serta dapat berperan untuk mengatasi kebosanan di kelas (Magdalena, et al., 2021).

Pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi dikatakan berhasil jika peserta didik memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai bencana bumi serta kesiapsiagaan untuk responsif terhadap kondisi lingkungan yang berpotensi mengalami bencana. Dengan kesadaran dan kesiapsiagaan ini, diharapkan peserta didik dapat mengurangi dan menghindari ancaman bencana alam. Untuk itu dalam pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi, pendidik tidak hanya fokus pada pengembangan aspek kognitif, tetapi juga harus memperhatikan pengembangan aspek afektif dan psikomotorik peserta didik (Darmi, 2022). Dalam melaksanakan pembelajaran

ini, pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran agar penyampaian pengetahuan, pemahaman dan kesiapsiagaan lebih efektif dan efisien.

Inovasi media pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Salah satu pendekatan yang relevan dan potensial adalah penggunaan media permainan edukatif yang bersifat interaktif, menyenangkan, dan merangsang partisipasi aktif peserta didik (Ali et al., 2024). Permainan edukatif memiliki keunggulan dalam menciptakan suasana belajar yang tidak menegangkan, memfasilitasi pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), dan mampu menjembatani antara aspek kognitif, afektif, serta psikomotorik peserta didik (Suciati, 2021). Media "Ular Tangga Guncang Bumi" dikembangkan sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut, dengan memadukan unsur permainan tradisional yang akrab bagi peserta didik dengan konten edukatif tentang mitigasi dan penanggulangan gempa bumi.

Pendidikan kebencanaan menjadi pengetahuan dasar bagi peserta didik dalam menghadapi ancaman bencana di lingkungan sekolah (Desilia, Lassa, & Oktari, 2023). Implementasi media pembelajaran ular tangga dalam pendidikan mitigasi dan penanggulangan gempa bumi penting untuk memperhatikan bagaimana respon peserta didik terhadap media tersebut. Media pembelajaran yang baik tidak hanya ditinjau dari sisi desain atau kontennya, tetapi juga dari bagaimana peserta didik menerimanya baik dalam hal minat, keterlibatan, pemahaman, hingga persepsi terhadap efektivitasnya (Firdayanti, 2024). Respon siswa menjadi indikator awal terhadap keberterimaan (*acceptability*) dan kelayakan (*feasibility*) sebuah media pembelajaran untuk diadopsi secara luas.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas efektivitas media pembelajaran berbasis permainan dalam pendidikan kebencanaan. Misalnya, Putri & Suparti (2020) menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukasi *game puzzle* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SDN Karangsalam. Sementara itu, penelitian oleh Santy et al (2025) menemukan bahwa permainan edukatif yaitu *Action and Info Estafet Game* tentang bencana alam berdampak positif terhadap pemahaman siswa SMP mengenai kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana. Namun, studi yang secara khusus mengkaji respon siswa terhadap media pembelajaran permainan ular tangga bertema kebencanaan masih sangat terbatas, terlebih di jenjang pendidikan menengah atas. Bahkan, belum ditemukan penelitian yang memfokuskan diri pada aspek pembelajaran, aspek rekayasa media dan aspek komunikasi visual dari sudut pandang peserta didik dalam menilai media ini sebagai instrumen pembelajaran kebencanaan di SMA.

Pemilihan SMA Negeri 5 Yogyakarta sebagai lokasi penelitian bukanlah keputusan yang bersifat acak, melainkan didasarkan pada sejumlah pertimbangan akademik, geografis, dan praktis yang relevan dengan fokus kajian penelitian ini. Sebagai salah satu sekolah menengah atas negeri unggulan di Kota Yogyakarta, SMA Negeri 5 memiliki karakteristik peserta didik yang

beragam baik dari sisi latar belakang sosial, kemampuan akademik, maupun keterbukaan terhadap inovasi pembelajaran. Hal ini menjadikan sekolah ini sebagai lokasi yang representatif untuk menguji efektivitas dan penerimaan media pembelajaran inovatif seperti Ular Tangga Guncang Bumi.

Selain itu, konteks geografis Yogyakarta sebagai wilayah rawan gempa bumi menjadi faktor krusial dalam pemilihan lokasi. SMA Negeri 5 Yogyakarta berada di kawasan yang terdampak secara langsung oleh peristiwa gempa bumi besar tahun 2006. Dengan demikian, peserta didik di sekolah ini secara tidak langsung memiliki keterkaitan historis dan geografis terhadap isu kebencanaan, khususnya gempa bumi. Lingkungan sekolah yang berada di wilayah rawan bencana ini menjadikan pembelajaran kebencanaan tidak hanya relevan, tetapi juga kontekstual dan bermakna bagi peserta didik.

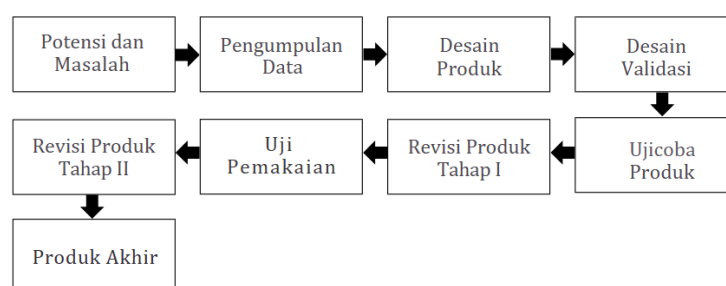
Penelitian ini tidak hanya menjawab kekosongan literatur terkait media permainan ular tangga dalam konteks pendidikan kebencanaan di tingkat SMA, tetapi juga memperkaya pendekatan evaluasi media pembelajaran dari sudut pandang peserta didik. Penelitian ini akan memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap bagaimana media Ular Tangga Guncang Bumi diterima oleh peserta didik dalam konteks nyata pembelajaran. Disisi lain penelitian ini menawarkan kebaruan dalam pemanfaatan media pembelajaran dalam membangun budaya kesadaran mitigasi bencana gempa bumi. Biasana penyampaian informasi dan pembentukan budaya kesadaran mitigasi bencana gempa bumi sering dilakukan secara lisan dan tulisan. Penelitian ini menawarkan pengalaman baru dalam penyampaian informasi dan pembentukan budaya kesadaran mitigasi bencana gempa bumi melalui sebuah permainan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi dalam pembelajaran kebencanaan di SMA Negeri 5 Yogyakarta dengan fokus pada aspek pembelajaran, aspek rekayasa media dan aspek komunikasi visual. Diharapkan respon peserta didik terhadap pemanfaatan media ini dapat memberikan gambaran efektivitas pemanfaatan media pembelajaran ular tangga dalam membangun budaya dan kemampuan menghadapi ancaman bencana alam gempa bumi. Informasi tersebut sangat penting dalam proses evaluasi dan pengembangan media pembelajaran yang berbasis kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *research and development*. Model pengembangan yang digunakan mengadopsi desain penelitian dan pengembangan (R&D). Alur penelitian R&D mengacu pada penelitian R&D yang dikembangkan Sugiyono (2018) kemudian dimodifikasi menjadi beberapa tahap seperti gambar 1. Alur penelitian ini dimulai dari identifikasi potensi dan

masalah, dilanjutkan dengan pengumpulan data dan perancangan produk. Setelah desain produk selesai, dilakukan validasi oleh ahli, kemudian uji coba produk. Berdasarkan hasil uji coba, dilakukan revisi tahap I, lalu produk diuji kembali dalam uji pemakaian. Hasilnya digunakan untuk revisi tahap II hingga diperoleh produk akhir yang siap digunakan. Penelitian ini dilakukan pada kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Yogyakarta dengan subjek uji coba sebanyak 20 peserta didik. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan produk berupa media pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi dengan materi mitigasi bencana gempa bumi tektonik dan mengetahui respon penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk mendeskripsikan kelayakan produk berdasarkan respon peserta didik.



**Gambar 1.** Alur penelitian R&D yang digunakan

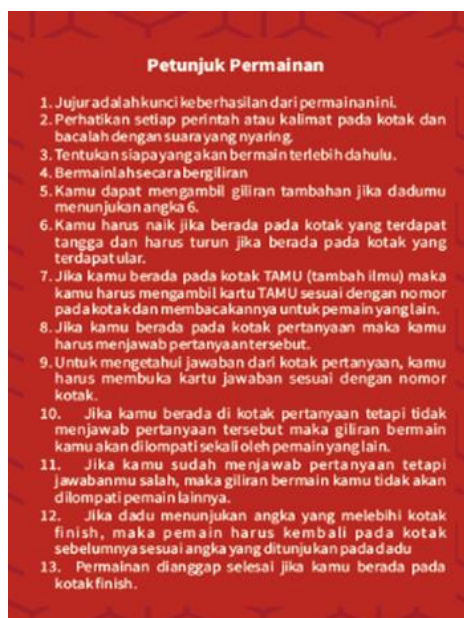
## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Pengembangan media pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi untuk mengedukasi peserta didik mengenai mitigasi bencana gempa bumi tektonik melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran gamifikasi mampu meningkatkan motivasi dan konsentrasi peserta didik sehingga peserta didik dapat menemukan solusi, mencari peluang, dan menemukan keterampilan yang diperoleh melalui lingkungan belajar yang menyenangkan (Nurhikmah, et al., 2023). Aspek permainan tradisional ular tangga yang berpadu dengan materi mitigasi bencana gempa bumi tektonik ini diharapkan dapat membuat pembelajaran tentang materi bencana gempa bumi menjadi lebih menarik. Melalui media ini, peserta didik dapat lebih memahami langkah-langkah yang perlu diambil dalam menghadapi gempa bumi, serta mengembangkan keterampilan tanggap darurat bagi keselamatan mereka di masa depan.



**Gambar 2.** Tampilan Media Ular Tangga Guncang Bumi



**Gambar 3.** Petunjuk Penggunaan Ular Tangga Guncang Bumi

Berikut langkah perhitungan untuk mengetahui kelayakan produk Ular Tangga Guncang Bumi dari respon penilaian peserta didik. Tiga aspek yang dinilai antara lain aspek pembelajaran, aspek rekayasa media, dan aspek komunikasi visual. Aspek Pembelajaran terdiri dari lima sub penilaian antara lain, kesesuaian materi, penumbuhan motivasi, kelengkapan, kemudahan untuk dipahami, dan kejelasan. Aspek rekayasa media terdiri dari sub penilaiann kemudahan penyimpanan, kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, dan pengemasan media. Aspek komunikasi visual terdiri dari sub penilaian desain, warna, tata letak, gambar, dan tipografi. Adapun pedoman penilaian skor dapat dilihat pada tabel 1 dan kriteria penilaian kelayakan media dapat dilihat pada tabel 2.

**Table 1.** Pedoman Penilaian Skor

Keterangan	Skor
Sangat layak	4
Layak	3
Kurang Layak	2
Tidak Layak	1

**Table 2.** Kriteria Penilaian Kelayakan Media

Rumus	Klasifikasi
$X > \bar{x}_1 + 1,8 \times s_{bi}$	Sangat layak
$\bar{x}_1 + 0,6 \times s_{bi} < X \leq \bar{x}_1 + 1,8 \times s_{bi}$	Layak
$\bar{x}_1 - 0,6 \times s_{bi} < X \leq \bar{x}_1 + 0,6 \times s_{bi}$	Kurang Layak
$\bar{x}_1 - 1,8 \times s_{bi} < X \leq \bar{x}_1 - 0,6 \times s_{bi}$	Tidak Layak

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata ideal

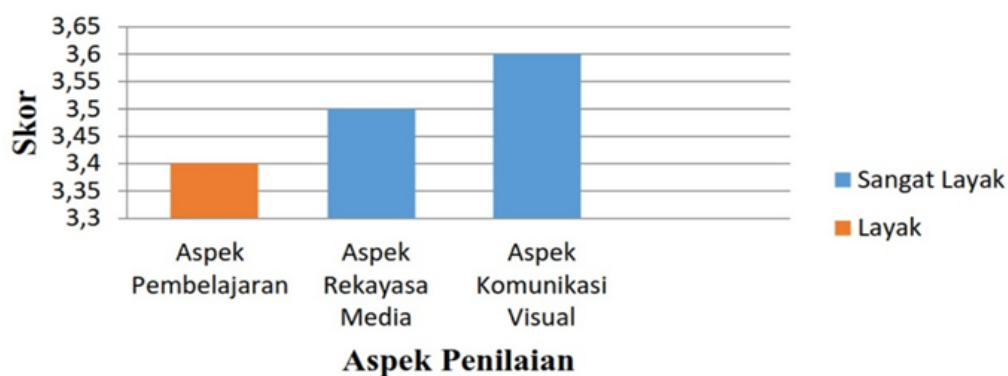
$s_{bi}$  = Simpangan baku idea

Skor maksimal ideal dalam penelitian ini adalah 4 dan skor minimum ideal adalah 1. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus di atas maka dapat diketahui kriteria penilaian kelayakan Ular Tangga Guncang Bumi apabila memiliki rerata skor seperti dalam tabel 3.

**Table 1.** Rerata Kriteria Penilaian Kelayakan Media

Rumus	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > \bar{x}_1 + 1,8 \times s_{bi}$	$> 3,4$	Sangat layak
$\bar{x}_1 + 0,6 \times s_{bi} < X \leq \bar{x}_1 + 1,8 \times s_{bi}$	$> 2,8-3,4$	Layak
$\bar{x}_1 - 0,6 \times s_{bi} < X \leq \bar{x}_1 + 0,6 \times s_{bi}$	$> 2,2-2,8$	Kurang Layak
$\bar{x}_1 - 1,8 \times s_{bi} < X \leq \bar{x}_1 - 0,6 \times s_{bi}$	$\leq 2,2$	Tidak Layak

Berdasarkan tiga aspek yang dinilai antara lain aspek pembelajaran, aspek rekayasa media, dan aspek komunikasi visual respon peserta didik sangat baik. Pada saat uji coba pemakaian diperoleh hasil pada aspek pembelajaran mendapatkan skor 3,4. Aspek rekayasa media memperoleh skor 3,5. Aspek komunikasi visual mendapatkan skor 3,6. Secara keseluruhan respon peserta didik terhadap Ular Tangga Guncang Bumi memiliki rerata skor 3,5 yang sesuai kategorinya termasuk sangat layak. Hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 4.

**Gambar 4.** Uji Coba Pemakaian Media Pembelajaran



## Pembahasan

Penggunaan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran mitigasi bencana pada peserta didik telah dieksplorasi dalam berbagai penelitian. Permainan ini telah dikembangkan secara khusus untuk mitigasi bencana gempa bumi untuk meningkatkan pemahaman anak-anak terhadap bencana tersebut (Nirmala et al., 2021). Efektivitas permainan untuk pendidikan terkait bencana merupakan topik yang semakin menarik. Menurut penelitian Moradian & Nazdik (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran tradisional berbasis ceramah dalam pendidikan risiko bencana mungkin kurang efektif dibandingkan pembelajaran berbasis permainan.

Kegiatan uji coba pemakaian dilakukan pada 20 peserta didik. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Setelah itu pendidik menerangkan materi yang akan dipelajari secara singkat disertai dengan sesi tanya jawab dengan peserta didik. Kegiatan berikutnya adalah membagi siswa menjadi tujuh kelompok sehingga terdapat 2-3 siswa dalam satu kelompok. Permainan ular tangga Guncang Bumi dianggap selesai untuk masing-masing kelompok jika terdapat salah satu bidak siswa telah berada di kotak nomor 50 atau berada di finish. Setelah semua peserta didik selesai memainkan ular tangga Guncang Bumi, maka peserta didik diminta mengisi angket penilaian terhadap Ular Tangga Guncang Bumi. Pembelajaran diakhiri dengan membuat kesimpulan bersama dengan peserta didik.



**Gambar 5.** Peserta didik memainkan Ular Tangga Guncang Bumi

Aspek pembelajaran mengacu pada sejauh mana media pembelajaran ular tangga Guncang Bumi mampu mendukung tujuan pembelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Menurut Bachri, et al., 2024 melalui pendekatan yang menyenangkan dan partisipatif, *Snake Board Edu-Game* berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Skor pada aspek pembelajaran dengan rata-rata 3,4 menunjukkan bahwa media Ular Tangga Guncang Bumi dapat dikategorikan sebagai media yang layak dalam mendukung proses pembelajaran. Faktor yang berkontribusi terhadap skor ini seperti kesesuaian materi dengan konteks

pembelajaran dan kemudahan dalam penggunaan.

Aspek rekayasa media berkaitan dengan desain dan fungsionalitas media pembelajaran ular tangga Guncang Bumi. Skor pada aspek rekayasa media dengan rata-rata 3,5 yang menunjukkan bahwa media ular tangga Guncang Bumi sangat layak. Pada aspek penilaian ini mencakup elemen-elemen seperti kemudahan dalam penggunaan, kejelasan petunjuk, dan juga pengemasan media yang terdapat dalam permainan Ular Tangga Guncang Bumi.

Aspek komunikasi visual berfokus pada tampilan grafis dan elemen visual dalam media pembelajaran, yang meliputi gambar, warna, font, dan keseluruhan desain visual yang dapat mempengaruhi pemahaman dan kenyamanan peserta didik dalam menggunakan media Ular Tangga Guncang Bumi. Perolehan skor 3,6 pada aspek komunikasi visual menandakan bahwa tampilan visual media ini mendukung tujuan pembelajaran. Penggunaan gambar, warna, dan elemen visual yang menarik dan tidak membingungkan dapat meningkatkan daya tarik media serta mempermudah peserta didik dalam memproses informasi.

Secara keseluruhan respon penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi mendapatkan rerata skor 3,5 yang tergolong dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai ini menunjukkan bahwa peserta didik menilai media yang dikembangkan mendukung aspek-aspek pembelajaran. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Yudanegara et al (2024) yang menyebutkan bahwa hasil pengembangan media edukasi ular tangga untuk mitigasi bencana diterima secara positif oleh peserta didik dan membuat mereka terlibat secara aktif di proses belajar. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Purwati et al. (2024) terkait pemanfaatan permainan edukatif ular tangga menghasilkan suatu kesimpulan bahwa peserta didik yang terlibat dalam permainan edukatif ular tangga dapat dengan baik menceritakan kembali pengalaman dan pengetahuan yang mereka peroleh melalui kegiatan bermain.

## **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mitigasi bencana Ular Tangga Guncang Bumi dapat diterima oleh peserta didik dan mendukung untuk dalam proses pembelajaran mitigasi bencana. Hal ini dibuktikan dengan total keseluruhan respon penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi mendapatkan rerata skor 3,5 yang tergolong dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran Ular Tangga Guncang Bumi terbukti efektif dan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi bagi peserta didik. Diharapkan dengan media permainan edukatif Ular Tangga Guncang Bumi dapat mengatasi kejenuhan pembelajaran konvensional serta menumbuhkan kesadaran mitigasi

bencana sejak dini. Penelitian ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan teknologi digital interaktif agar memberikan pengalaman yang baru kepada peserta didik dalam menumbuhkan kesadaran serta sikap dan perilaku mitigasi bencana gempa bumi. Selain itu, adaptasi dan pengembangan media serupa dapat dilakukan untuk jenis bencana lainnya seperti banjir, kebakaran hutan, atau letusan gunung berapi. Penelitian lanjutan juga perlu mencakup uji coba di berbagai jenjang pendidikan dan wilayah dengan risiko bencana berbeda.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Bapak/Ibu Pendidik di SMAN 5 Yogyakarta yang telah berkenan dan mengizinkan dilakukan kegiatan penelitian ini. Selain itu, penulis juga berterima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan penelitian.

### Daftar Pustaka

- Agustiani, N. (2023). Tsunami dan Mitigasi Risikonya. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(1-2).
- Ali, A., Maniboey, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). Media Pembelajaran Interaktif: Teori Komprehensif dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Aprilia, Z. (2022). Analisis Bahaya Kegempaan di Wilayah Yogyakarta Menggunakan Pendekatan Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Atmojo, M. E. (2020). Pendidikan dini mitigasi bencana. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 118-126.
- Bachri, S., Hidiyah, T. M., Hakiki, A. R. R., Putri, N. R. C., & Prastiwi, M. R. H. (2024). Meningkatkan Pengetahuan Kebencanaan Siswa Sekolah Dasar Melalui Snake Board Edu-Game. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 9(2), 209-217.
- Bengi, N. S., Syamsul, S., & Nasri, N. (2024). Prototype Sistem Pendeteksi Gempa Bumi dan Peringatan Dini Berbasis Internet of Things. *Jurnal TEKTR0*, 8(1), 138-144.
- Darmi, D. (2022). Penerapan Metode Simulasi untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam di Kelas XI IPS-4 SMAN 4 Kota Bima Semester II Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(1), 14-26.
- 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.
- Firdayanti, A. (2024). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva Hubungannya Dengan Kreativitas Belajar Mereka Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam: Penelitian Korelasional Terhadap Siswa Kelas X Di SMAN 26 Bandung. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Firman, F., Gazalin, J., & Wijaya, A. A. M. (2023). Program Pembelajaran Mitigasi Bencana Kebakaran Sejak Usia Dini Pada Dinas Pemadam Kebakaran Dan Penyelamatan Kota Baubau. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(1), 23-36.
- Herlina, H., Mulyeni, S., Ulfha, S. M., Partini, S. T., & Redjeki, F. (2023). Edukasi Wirausaha Dan Pendampingan Psikologis Pasca Gempa Bumi Cianjur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Dan Teknologi*, 2(2), 135-146.
- Ir Vina Serevina, M. M., Perdana, M. I. B., & Raihanati, M. P. (2023). Gempa Bumi Tektonik Menurut

- Sudut Pandang Fisika. UNJ PRESS.
- Kurniawati, D. (2020). Komunikasi Mitigasi Bencana Sebagai Kewaspadaan Masyarakat Menghadapi Bencana. *JURNAL SIMBOLIKA Research and Learning in Communication Study*, 6(1), 51–58.
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *Edisi*, 3(2), 312–325.
- Moradian, M. J., & Nazdik, Z. M. (2019). Game Versus Lecture-Based Learning In Disaster Risk Education; An Experience On Shiraz High School Students. *Bulletin of Emergency & Trauma*, 7(2), 112.
- Nirmala, B., Agusniatih, A., & Annuar, H. (2021). Development Of Snakes And Ladders Game (Disaster Response) As Earthquake Mitigation For Children. *Journal of Early Childhood Care and Education*, 3(2), 97.
- Nurhikmah, H., Aswan, D., Bena, B. A. N., & Ramli, A. M. (2023). Pelatihan Gamifikasi Dalam Pembelajaran Sekolah Menengah Atas. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 146–155.
- Purwati, P., Rahmawati, S. A., Japar, M., Nikmah, F. K., Nurrohman, A. P., & Asih, S. S. (2024). Penerapan Permainan Edukatif Ular Tangga Siaga Bencana Untuk Meningkatkan Pengetahuan Pendidikan Kebencanaan Anak Usia Dini di Kabupaten Magelang. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 10(1), 104–113.
- Putri, W. M. L., & Suparti, S. (2020). Pengaruh Edukasi Game Puzzle Kebencanaan Terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Gunung Meletus di SD Negeri Karangsalam. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 4(2), 69–75.
- Qurrotaini, L., & Nuryanto, N. (2020). Implementasi Pendidikan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Dalam Pembelajaran IPS SD. *Implementasi Pendidikan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Dalam Pembelajaran IPS SD*, 2(1), 37–44.
- Rahmadhani, M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Pada Pelajaran IPS di SMP Muhammadiyah 4 Singosari Kabupaten Malang. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Rahmat, H. K., & Kurniadi, A. (2020). Integrasi Dan Interkoneksi Antara Pendidikan Kebencanaan Dan Nilai-Nilai Qur’ani Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Di Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2, 455–461.
- Santy, D., Kanaya, A., & Noah, P. (2025). Peningkatan Kesadaran Tanggap Bencana melalui Permainan Edukatif di SMP Negeri 4 Pakem. *Jurnal Atma Inovasia*, 5(2), 152–159.
- Sari, E. R., Yusnan, M., & Matje, I. (2022). Peran Guru Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran. *Jurnal Eduscience*, 9(2), 583–591.
- Sari, T. A. R., Permana, E. P., & Anam, M. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Project Based Learning Dengan Eksperimen Gunung Berapi. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(3), 11.
- Suciati, I. (2021). Permainan “Ular Tangga Matematika” Pada Materi Bilangan Pecahan. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(1), 10–21.
- Sugiyono, S. (2018). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D. *Alfabeta, Bandung*, 4.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yudanagara, B. B. H., Adsani, D. A., Chusairi, A., & Annisa, N. S. N. (2024). Peningkatan Kesiapsiagaan Bencana melalui Permainan Edukatif Ular Tangga Pengurangan Risiko Bencana “Rangga-Erina” pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(5), 2265–2275.
- Zain, H. M., Al Jannah, D., Padmi, M. M., Hakim, M. L., Zakiyah, U., Ramadhan, M., & Basir, S. N. L. (2023). Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Di SMA N 41 Jakarta Utara. *PANDAWA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).