

EFEKTIVITAS GAME EDUKASI PETUALANGAN SEMUT SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA ANAK USIA 8-12 TAHUN

Oleh:

Meitia Safitri¹

Bunga Aisya²

Putri Anisa³

Vinnatha Syella. Jd⁴

Chintya Adysti Habiba Alya⁵

Devi Lusiria⁶

Universitas Negeri Padang

Alamat: JL. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Padang, Sumatera Barat (25131).

Korespondensi Penulis: meyvia3@gmail.com, bungaaisya0@gmail.com,
putrianisa0303@gmail.com, vinnatha.12@gmail.com, chintyaadysti@gmail.com,
devilusiria@fpk.unp.ac.id.

Abstract. Indonesia is a country with a high vulnerability to natural disasters, making disaster mitigation education from an early age essential, especially for children aged 8–12 years. This study aims to develop and evaluate the effectiveness of an educational game-based learning media titled “Petualangan Semut” (The Ant Adventure) in improving disaster preparedness among elementary school students. The method used is Game-Based Learning (GBL), with a quantitative approach and a pre-test and post-test design. The research subjects were 18 fifth-grade students from SDN 22 Ulak Karang Utara, Padang, located in a disaster-prone area. The instrument used was a disaster mitigation knowledge test administered before and after the intervention. The normality test results showed that the data were normally distributed. The average pre-test score of 58.44 increased to 61.33 in the post-test. However, the paired sample t-test results indicated that the increase was not statistically significant ($p = 0.307$). These findings

EFEKTIVITAS GAME EDUKASI PETUALANGAN SEMUT SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA ANAK USIA 8-12 TAHUN

suggest the need for further development of more interactive educational media and an extended intervention duration to achieve more significant results.

Keywords: *Children, Game Based Learning, Disaster Preparedness, Educational Media, An Ant's Adventure.*

Abstrak. Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerentanan bencana alam yang tinggi, sehingga edukasi mitigasi bencana sejak dini menjadi penting, terutama bagi anak usia 8–12 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran berbasis permainan edukatif “Petualangan Semut” dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada siswa SD. Metode yang digunakan adalah Game Based Learning (GBL), dengan pendekatan kuantitatif dan desain pre-test dan post-test. Subjek penelitian adalah 18 siswa kelas 5 SDN 22 Ulak Karang Utara, Padang, yang berada di wilayah rawan bencana. Instrumen yang digunakan berupa tes pengetahuan mitigasi bencana sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal. Rata-rata skor pre-test sebesar 58,44 meningkat menjadi 61,33 pada post-test. Namun, hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik ($p = 0,307$). Temuan ini menyarankan perlunya pengembangan lanjutan media edukasi yang lebih interaktif serta peningkatan durasi intervensi untuk memperoleh hasil yang lebih signifikan.

Kata Kunci: Anak, *Game Based Learning*, Kesiapsiagaan bencana, Media Pembelajaran, Petualangan Semut.

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kerentanan bencana alam yang tinggi, seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, banjir, dan tsunami. Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), dalam kurun waktu 2010-2023, Indonesia telah mengalami lebih dari 24.000 kejadian bencana alam dengan korban jiwa mencapai ribuan orang serta kerugian material yang sangat besar. Salah satu hal yang menyebabkan Indonesia rawan akan bencana alam adalah karena Indonesia berada di jalur cincin api Pasifik (Ring of Fire). Seperti yang dijelaskan oleh (Rahma, 2018), yang mana beliau mengatakan bahwa letak geografis Indonesia yang berada di jalur cincin api Pasifik (Ring of Fire) menjadikannya salah satu negara dengan

jumlah gunung berapi aktif terbanyak di dunia serta memiliki potensi bencana alam yang tinggi.

Berdasarkan definisi dalam UU No. 24 Tahun 2007, bencana dapat diartikan sebagai suatu kejadian atau serangkaian kejadian yang membahayakan serta mengganggu keberlangsungan hidup masyarakat. Kejadian ini dapat dipicu oleh berbagai faktor, meliputi fenomena alam, kondisi non-alam, atau aktivitas manusia. Konsekuensi dari bencana tersebut berdampak luas, mencakup hilangnya nyawa, rusaknya ekosistem, hancurnya aset material, serta trauma psikologis yang dialami oleh para korban (Tondobala, 2012). Berdasarkan data dari Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) yang dikeluarkan oleh BNPB, tercatat bahwa selama kurun waktu 2005 hingga 2015 terjadi lebih dari 1.800 peristiwa bencana. Dari jumlah tersebut, sekitar 78% atau sebanyak 11.648 kejadian merupakan bencana hidrometeorologi, sedangkan sisanya sekitar 22% atau 3.810 kejadian tergolong sebagai bencana geologi (Cahyo et al., 2023).

Menurut Ando et al. (2011, dalam Rahmat, 2024), bencana paling berdampak pada kelompok rentan seperti anak-anak. Mereka dapat mengalami stres psikologis, terutama jika kehilangan orang tua atau terhambat akses pendidikannya. Ketidakpastian pascabencana juga memengaruhi perkembangan emosional anak, dan dampaknya bisa berlangsung lama (Fergusson et al., 2014). Oleh karena itu, sebagaimana dijelaskan Indriasari (2017), edukasi tentang kebencanaan sangat penting, khususnya bagi anak-anak, agar mereka lebih siap secara mental menghadapi situasi darurat.

Menurut (Salsabila et al., 2021) pendidikan pencegahan bencana bisa dimulai dari siswa sekolah dasar. Bagi anak usia 8 hingga 12 tahun, dunia anak tidak bisa lepas dari bermain. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dijelaskan oleh Piaget yang mana anak-anak pada usia 7-12 tahun merupakan anak-anak yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret. Pada tahap ini mereka mulai mampu memahami konsep sebab-akibat dan berpikir logis terhadap situasi nyata (Rizqiyati et al., 2023). Oleh karena itu, pendidikan kesiapsiagaan bencana sejak dini menjadi sangat penting guna membekali anak dengan pengetahuan dan keterampilan dasar dalam menghadapi situasi darurat. Sebagaimana diungkapkan oleh (Subagia, 2015) pengetahuan tentang kebencanaan perlu dikenalkan sejak dini kepada masyarakat melalui berbagai media yang efektif dan mudah diakses. Sayangnya, metode pembelajaran

EFEKTIVITAS GAME EDUKASI PETUALANGAN SEMUT SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA ANAK USIA 8-12 TAHUN

tradisional seperti ceramah atau buku teks seringkali kurang efektif dalam menarik perhatian anak-anak serta membangun pemahaman yang mendalam dan aplikatif.

Dari uraian latar belakang tersebut, maka penulis berinisiatif untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa game edukasi bertema petualangan yang mengangkat topik kesiapsiagaan bencana, khususnya bagi anak usia 8–12 tahun. Game ini diberi judul “Petualangan Semut”, yang dirancang dengan pendekatan interaktif dan menyenangkan guna menyesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif anak pada tahap operasional konkret. Melalui game ini, diharapkan anak-anak tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai jenis-jenis bencana dan langkah-langkah menghadapi situasi darurat, tetapi juga melatih dalam pengambilan keputusan serta peningkatan kesiapsiagaan secara emosional dan perilaku.

MASALAH

SDN 22 Ulak Karang Utara, Padang, yang terletak di wilayah pesisir rawan gempa dan tsunami, menghadapi tantangan dalam memberikan edukasi kebencanaan kepada siswa usia 8–12 tahun. Pembelajaran selama ini masih bersifat konvensional dan kurang menarik, sehingga pemahaman siswa terhadap mitigasi bencana dan tindakan darurat masih rendah. Guru juga kesulitan menyediakan media pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan dunia anak-anak.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan di Indonesia masih minim, tidak terstruktur, dan belum menjadi bagian integral dalam pembelajaran formal di sekolah (Wijoyono, 2014). Menjawab kebutuhan tersebut, edukasi bencana ini mengembangkan dan menerapkan game edukasi “Petualangan Semut” sebagai media belajar alternatif yang menyenangkan, aplikatif, dan mampu meningkatkan kesiapsiagaan anak secara lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Desain Kegiatan

Dalam pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode *Game Based Learning* (GBL), yang mana menurut Oktavia (2022), metode ini merupakan suatu metode pembelajaran yang memanfaatkan permainan atau game yang dirancang secara khusus untuk mendukung proses belajar serta meningkatkan efektivitas siswa dalam memahami

materi. Adanya metode ini tujuan pembelajaran dapat tercapai lebih efektif dengan metode yang tepat. *Game Based Learning* (GBL) dapat memotivasi dan menginspirasi siswa untuk berpikir kreatif melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. menurut aguilar-cruz et al. (2023), pembelajaran lewat permainan serius menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dengan model ini, siswa lebih antusias, sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah dicapai.

Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Perkenalan dan Pre-test

Pada tahap ini, kelompok terlebih dahulu memperkenalkan diri mereka dan sekaligus meminta murid-murid untuk dapat memperkenalkan diri mereka juga satu persatu. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan pembagian lembar pre-test. Selanjutnya, kelompok diwakili oleh 2 orang menjelaskan tata cara pengerjaan pre-testnya. Setelah murid paham akan tata cara pengerjaannya, pelaksanaan pre-test dapat langsung dilakukan. Pada pengerjaan pre-test ini, murid tidak diberikan batasan waktu, jadi bagi siapa yang sudah selesai maka dapat mengumpulkan ulang lembar pre-test tersebut kepada kelompok.

2. Pelaksanaan Game

Sebelum dimulainya game, kelompok terlebih dahulu membagi murid menjadi 4 tim dengan cara berhitung dari angka 1 sampai 4. Setelah itu, kelompok terlebih dahulu menjelaskan bagaimana prosedur game dan apa saja yang harus murid lakukan pada tiap pos yang ada di dalam game tersebut. Setelah murid memahami perintah, game dilaksanakan dengan 2 tim pertama yang memainkan game terlebih dahulu, selanjutnya dilanjutkan oleh 2 tim berikutnya. Pada pos 1, murid tidak diberikan batasan waktu untuk dapat menyelesaikan puzzle. Namun pada pos 2 dan 3, murid diminta mencari kartu pernyataan dan kartu gambar yang berkaitan dengan gambar bencana yang ada pada puzzle dalam waktu 2 menit. Pemenang game akan ditentukan dari banyaknya point yang mereka terima.

3. Psikoedukasi

Di mana, pada tahap ini kelompok melakukan penyampaian materi mengenai bencana. Penyampaian materi ini dibantu dengan poster sebagai alat bantu visual

EFEKTIVITAS GAME EDUKASI PETUALANGAN SEMUT SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA ANAK USIA 8-12 TAHUN

dalam proses penyampaian. Materi yang disampaikan tidak jauh dari hal-hal yang ada di dalam permainan, seperti apa itu bencana, dampak dari adanya bencana, hal-hal yang perlu dilakukan apabila terjadi bencana, hingga alat dan barang yang dibutuhkan apabila bencana tersebut terjadi.

4. Post-test

Pada tahap ini, merupakan tahapan akhir dari pelaksanaan pengabdian yang dilakukan oleh kelompok. Pada tahap ini, murid diminta kembali untuk mengerjakan soal yang sama dengan yang ada pada lembar pre-test sebelumnya. Sama halnya dengan pre-test, pada pengerjaan post-test ini murid tidak diberikan batasan waktu untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang ada pada lembar soal tersebut.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan tes. Peneliti membuat soal tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) untuk melihat seberapa banyak pengetahuan siswa tentang edukasi mitigasi bencana. Pretest dilakukan sebelum kegiatan dimulai untuk mengetahui pemahaman awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah kegiatan selesai untuk melihat apakah ada peningkatan pengetahuan setelah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2019).

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik *paired-samples t-test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan game edukasi "Petualangan Semut" sebagai media pembelajaran. Menurut Widiyanto (2013, dalam Hernanda et al., 2023), uji *paired sample t-test* merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas suatu perlakuan, dengan melihat perbedaan antara rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan di SD Negeri 22 Ulak Karang Utara, Padang, Sumatera Barat, Indonesia. Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa/i yang berusia 8 hingga 12 tahun. Adapun pelaksanaan edukasi bencana ini dilakukan pada hari Kamis, 15 Mei 2025 dengan durasi kegiatan selama 2 jam. Tahap pelaksanaan diawali dengan pengenalan dan

pemberian pre-test. Pada tahap ini, kelompok terlebih dahulu memperkenalkan diri mereka dan sekaligus meminta murid-murid untuk dapat memperkenalkan diri mereka juga satu persatu. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan pembagian lembar pre-test. Selanjutnya, kelompok diwakili oleh 2 orang menjelaskan tata cara pengerjaan pre-testnya. Setelah murid paham akan tata cara pengerjaannya, pelaksanaan pre-test dapat langsung dilakukan. Pada pengerjaan pre-test ini, murid tidak diberikan batasan waktu, jadi bagi siapa yang sudah selesai maka dapat mengumpulkan ulang lembar pre-test tersebut kepada kelompok.

Gambar 1. Perkenalan dan Pre-Test



Kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan game. Sebelum dilaksanakannya permainan, murid diminta untuk berhitung dari 1 sampai 4, guna untuk menentukan anggota timnya. Setelah terbentuk tim, masing-masing ketua tim diminta untuk maju ke depan untuk melakukan hompipa guna menentukan 2 tim mana yang akan memainkan permainan terlebih dahulu. Game ini dilaksanakan dalam tiga pos, di mana pada pos pertama murid diminta untuk menyelesaikan puzzle yang berisikan gambar salah satu bencana. Pada pos ini, murid tidak diberikan batasan waktu dalam menyelesaikan permainannya. Bagi tim yang telah berhasil menyusun puzzle, mereka diminta untuk menyebutkan bencana apa yang ada di dalam gambar puzzle tersebut. Apabila kelompok telah menyatakan bahwa jawaban tim benar, maka tim dapat lanjut ke pos selanjutnya. Pada pos kedua, tim diminta untuk mencari kartu pernyataan mengenai bencana yang ada pada gambar puzzle sebelumnya. Kartu pernyataan tersebut berisikan hal-hal yang harus dilakukan apabila terjadinya bencana. Dan yang terakhir adalah pada pos ketiga, di mana pada pos ketiga ini tim diminta untuk mencari alat dan bahan yang digunakan apabila terjadinya bencana tersebut. Di dalam pos ketiga ini, permainan berupa kartu gambar dan harus diselesaikan dalam 2 menit, sama halnya dengan waktu yang ada di pos kedua. Langkah terakhir pada tahap ini adalah penghitungan kartu-kartu yang didapatkan oleh

EFEKTIVITAS GAME EDUKASI PETUALANGAN SEMUT SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA ANAK USIA 8-12 TAHUN

tim, yang mana seberapa banyak jumlah point benar yang didapatkan oleh tim, maka hal tersebut dapat menentukan siapa yang menjadi pemenangnya.

Gambar 2. Pelaksanaan Game



Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan sesi edukasi mengenai bencana yang disampaikan secara langsung oleh kelompok kepada peserta. Dalam pelaksanaannya, kelompok menggunakan poster sebagai alat bantu visual untuk memperjelas materi dan memudahkan peserta dalam memahami informasi yang disampaikan. Materi yang diberikan disesuaikan dengan konteks permainan yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga peserta dapat lebih mudah menghubungkan pengalaman bermain dengan pengetahuan yang diperoleh. Edukasi ini mencakup penjelasan mengenai apa itu bencana, baik yang bersifat alam maupun non-alam, serta berbagai dampak yang dapat ditimbulkan terhadap individu maupun lingkungan, langkah yang harus dilakukan saat bencana terjadi, serta perlengkapan yang perlu disiapkan. Dengan penyampaian ini, diharapkan peserta memiliki pemahaman dasar dan kesiapsiagaan yang lebih baik dalam menghadapi bencana.

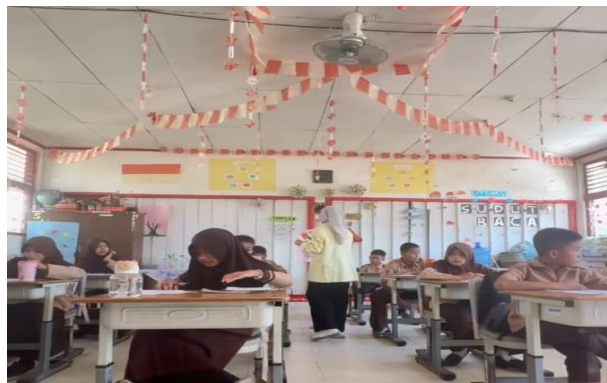
Gambar 3. Penyampaian Materi



Pada tahap ini, kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh kelompok telah memasuki tahapan akhir, yaitu pelaksanaan post-test sebagai evaluasi terhadap pemahaman murid setelah menerima materi edukasi mengenai bencana. Dalam tahap ini,

murid diminta untuk kembali mengerjakan soal yang sama seperti yang terdapat pada lembar pre-test yang telah mereka isi sebelum sesi edukasi berlangsung. Tujuan dari post-test ini adalah untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman dan pengetahuan murid setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, termasuk permainan edukatif dan penyampaian materi. Sama seperti pada saat pre-test, murid tidak diberikan batasan waktu dalam mengerjakan soal-soal yang ada, sehingga mereka dapat mengerjakannya dengan tenang dan tanpa tekanan. Dengan demikian, hasil dari post-test ini dapat memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai efektivitas metode penyampaian materi yang telah digunakan oleh kelompok selama kegiatan berlangsung.

Gambar 4. Pelaksanaan Pos-test



Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas 5 SD Negeri Ulak Karang Utara yang berjumlah 18 orang. Dari jumlah tersebut, 7 partisipan merupakan siswa perempuan, sementara 11 lainnya adalah siswa laki-laki. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian instrumen berupa lembar pre-test dan post-test yang disampaikan secara langsung kepada seluruh partisipan pada hari pelaksanaan kegiatan.

Uji Normalitas Data

Tabel 1. Uji Normalitas Data

Shapiro-Wilk

	W	p-value
Pre-Test	0.918	0.119
Post-Test	0.933	0.218

EFEKTIVITAS GAME EDUKASI PETUALANGAN SEMUT SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA ANAK USIA 8-12 TAHUN

Tabel 1 hasil uji normalitas data di atas menggunakan Shapiro-Wilk, yang mana dari analisis tersebut diperoleh sebaran data pada pre-test dan post-test berdistribusi normal. Data dapat dikatakan normal apabila nilai $p > 0.05$. Dari data yang didapat terlihat bahwa nilai p pre-test dan post-test lebih dari 0.05, dimana nilai pre-test sebesar 0.119 dan nilai post-test 0.218, maka untuk analisis statistik selanjutnya dapat menggunakan uji paired sampel t-test.

Gambaran Skor Sebelum dan Setelah Diberikan Game Serta Materi

Tabel 2. Skor Sebelum dan Setelah Diberikan Game serta Materi

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pre-Test	18	58.444	11.942	27.000	79.000
Post-Test	18	61.333	12.400	40.000	78.000

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata skor pretest sebelum diberikan game edukasi dan materi edukasi sebesar 58.444, serta mempunyai nilai minimum 27 dan maksimum 79. Adapun rata-rata skor post-test setelah sebelum diberikan game edukasi dan materi edukasi sebesar 61.333, dengan nilai minimum 40 dan nilai maksimum 78. Hal ini berarti siswa memiliki tingkat pemahaman yang lebih mengenai bencana setelah diberikan game serta materi edukasi.

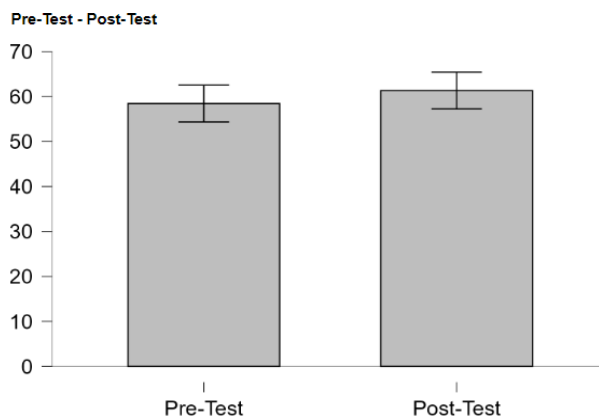
Uji Paired Sampel T-Test

Tabel 3. Uji t-test

Measure 1	Measure 2	t	df	p-value
Pre-Test	Post-Test	-1.053	17	0.307

Berdasarkan uji paired sampel t-test yang telah dilakukan, yang mana hal tersebut dapat terlihat pada tabel 3. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi yang didapat adalah sebesar 0.307, yang mana berarti nilai p tersebut > 0.05 . sehingga, dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Artinya, meskipun terdapat peningkatan nilai rata-rata, secara statistik peningkatan tersebut belum cukup kuat untuk dinyatakan signifikan.

Gambar 5. Pre-Test – Post-Test Plot Bar



Gambar 5 menunjukkan perbandingan rata-rata skor pre-test dan post-test siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi menggunakan media game *Petualangan Semut*. Terlihat bahwa terdapat peningkatan skor rata-rata dari 58,44 menjadi 61,33. Meskipun secara visual terjadi kenaikan, keberadaan *error bar* menunjukkan adanya sebaran data yang relatif besar antar siswa.

Hasil ini memperkuat temuan uji t yang menunjukkan nilai p 0,307. Artinya, meskipun skor meningkat secara rata-rata, peningkatan tersebut belum mencapai signifikansi statistik. Menurut Widiyanto (dalam Hernanda et al., 2023), uji t berpasangan efektif untuk mengevaluasi intervensi pembelajaran, namun hasilnya sangat dipengaruhi oleh variasi data dan jumlah sampel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan edukasi menggunakan game *Petualangan Semut* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap kesiapsiagaan bencana, walaupun belum signifikan secara statistik. Meskipun demikian, secara praktis, pendekatan ini mampu membangkitkan minat belajar anak dan menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Game edukatif ini berhasil menjawab tantangan dalam penyampaian materi kebencanaan yang sesuai dengan cara belajar anak-anak. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan layak untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai strategi edukatif yang inovatif. Untuk kegiatan selanjutnya, disarankan adanya perluasan cakupan sampel yang lebih luas dan durasi pembelajaran yang lebih panjang untuk hasil yang lebih optimal.

EFEKTIVITAS GAME EDUKASI PETUALANGAN SEMUT SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA ANAK USIA 8-12 TAHUN UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak SDN 22 Ulak Karang Utara, khususnya para guru dan siswa atas sambutan hangat dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Ibu Devi Lusiria, S.Psi., M.Psi., Psikolog, selaku dosen pengampu mata kuliah Psikologi Bencana yang telah membimbing dan mengarahkan kami sehingga artikel ini dapat selesai pada waktunya. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih ke semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat.

DAFTAR REFERENSI

- Aguilar-Cruz, P. J., Wang, P., Xiang, Z., & Luo, H. (2023). Factors Influencing Game-Based Learning in the Colombian Context: A Mixed Methods Study. *Sustainability*, 15(10), 7817. <https://doi.org/10.3390/su15107817>
- Cahyo, F. D., Ihsan, F., Roulita, R., Wijayanti, N., & Mirwanti, R. (2023). Kesiapsiagaan bencana gempa bumi dalam keperawatan: Tinjauan penelitian. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 18(1), 87–94.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J., Boden, J. M., & Mulder, R. T. (2014). Impact of a major disaster on the mental health of a well-studied cohort. *JAMA Psychiatry*, 71(9), 1025–1031.
- Hernanda, Y., Kaporina, A., & Nurlaily, D. (2023, November). AnalisisTingkat Pengangguran Provinsi Kalimantan Timur Menggunakan Sign Test, Wilcoxon Test Dan Paired Sample t-Test. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Matematika (SEMIOTIKA)* (Vol. 2, No. 1, pp. 94-102).
- Indriasari, F. N. (2017). Kesiapsiagaan komunitas sekolah dasar inklusi dalam menghadapi bencana gempa bumi di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 5(1), 7–13.
- Oktavia, R. (2022). Game based learning meningkatkan efektivitas belajar siswa.
- Rahma, A. (2018). Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana(PRB) Melalui Pendidikan Formal. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 1–11. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6537>

- Rahmat, H. K. (2024). PSIKOLOGI BENCANA: Sebuah Kajian Dalam Memitigasi Dampak Psikologis Pasca Bencana Bagi Masyarakat Urban. *Al-Isyraq: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, dan Konseling Islam*, 7(2), 599-610.
- Rizqiyati, I., Wardani, A., Fadholi, Z. R., & Dewi, N. R. (2023). Penelitian Teori Perkembangan Piaget Tahap Operasional Konkret Pada Usia 11-12 Tahun Terhadap Hukum Kekekalan Volume. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 634–638.
- Salsabila, W. S., & Dinda, R. R. (2021). Pembelajaran mitigasi bencana di sekolah dasar dengan metode demonstrasi. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 1, 115–120. 20
- Subagia, I. W. (2015). Pelatihan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Pengastulan Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng Bali. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 4(1).
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (ed. ke-2). Bandung: Alfabeta.
- Tondobala, L. (2012). Pemahaman tentang kawasan rawan bencana dan tinjauan terhadap kebijakan dan peraturan terkait. *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan Dan Arsitektur*, 3(1).
- Wijoyono, M. M., & Raditya, A. (2014). Perancangan Permainan Media Edukasi Sebagai Pembelajaran Cara Melindungi Diri Dalam Menghadapi Bencana Alam Bagi Anak Usia 7-12 Tahun (Doctoral dissertation, Petra Christian University).