

Efektivitas Penggunaan Permainan Dahi Detektif sebagai Game Edukatif dalam Intervensi Bencana Banjir dan Kebakaran pada Anak Usia 10-11 Tahun

¹Tiara Marsela Triyani, ²Harta Prima Meza, ³Lovina Ausha Nessaputri, ⁴Syukriati,
⁵Qori Gheitsa Zahira, ⁶Devi Lusiria
Prodi Psikologi Universitas Negeri Padang^{1,2,3,4,5,6}

*Email ¹tiaramarrselatriyani@gmail.com, ²hartaprimameza@gmail.com, ³aushanessa07@gmail.com,
⁴atisyukri26@gmail.com, ⁵qorizahiraadr@gmail.com, ⁶devilusiria@fpk.unp.ac.id

Sejarah Artikel:

Diterima 21-02-2026
Disetujui 01-03-2026
Diterbitkan 03-03-2026

ABSTRACT

Indonesia has high vulnerability to floods and fires that cause psychological impacts on children. This study examined the effectiveness of the "Dahi Detective" game as an educational intervention among 25 fifth-grade students at SDN 29 Dadok Tunggul Hitam, Padang. A Game-Based Learning method was employed with data collection through observation, pre-post questionnaires, interviews, and field notes, then analyzed using Wilcoxon Signed-Rank test. Results showed significant improvement in disaster understanding ($p < 0.001$) with the mean pretest score increasing from 71.28 to 89.76 in the posttest with maximum effect size -1.000. The Dahi Detective game proved effective in enhancing children's understanding of flood and fire disaster causes, supporting constructivist and Bandura's social learning theories.

Keywords: Educational games; Disaster education; Psychological intervention; Child trauma

ABSTRAK

Indonesia memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana banjir dan kebakaran yang berdampak psikologis pada anak. Penelitian ini menguji efektivitas permainan "Dahi Detektif" sebagai intervensi edukatif pada 25 siswa kelas 5 SDN 29 Dadok Tunggul Hitam, Padang. Metode Game-Based Learning digunakan dengan pengumpulan data melalui observasi, angket pra-pasca, wawancara, dan catatan lapangan yang dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman bencana ($p < 0,001$) dari skor rata-rata pretest 71,28 menjadi posttest 89,76 dengan efek maksimum -1,000. Permainan Dahi Detektif terbukti efektif meningkatkan pemahaman anak tentang penyebab bencana banjir dan kebakaran, mendukung teori konstruktivistik dan belajar sosial Bandura.

Kata Kunci: Edukasi bencana; Intervensi psikologis; Permainan edukatif; Trauma anak

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Triyani, T. M., Meza, H. P., Nessaputri, L. A., Syukriat, S., Zahira, Q. G., & Lusiria, D. (2026). Efektivitas Penggunaan Permainan Dahi Detektif sebagai Game Edukatif dalam Intervensi Bencana Banjir dan Kebakaran pada Anak Usia 10-11 Tahun. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(2), 3561-3571. <https://doi.org/10.63822/ytew3n44>

PENDAHULUAN

Bencana alam merupakan suatu masalah yang tidak dapat dihindari, dan tidak dapat pula ditentukan secara pasti waktu akan terjadinya. Bencana tersebut tentu akan memiliki risiko terhadap manusia dan makhluk hidup lainnya. Terlebih lagi, Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama berada di wilayah beriklim tropis dengan curah hujan tinggi. Kondisi geografis ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap berbagai bencana alam, terutama banjir dan kebakaran. Data dari Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa banjir merupakan bencana alam yang paling banyak terjadi di Sumatera Barat, disusul dengan bencana kebakaran yang menjadi bencana terbanyak ketiga yang telah terjadi (Badan Pusat Statistik, 2024). Berdasarkan data tersebut juga dapat disimpulkan bahwa Sumatera Barat menjadi provinsi yang berada di peringkat ke-6 yang sering terjadi banjir di Indonesia dalam rentang tahun 2023-2024.

Berdasarkan pengamatan dan survei oleh peneliti, di Kota Padang yang merupakan salah satu Kota di Sumatera Barat, juga sering kali terjadi bencana banjir dan kebakaran. Terutama di kelurahan Dadok Tunggul Hitam yang berdekatan dengan sungai, sehingga apabila terdapat curah hujan yang tinggi, maka daerah tersebut sangat rawan terjadi banjir. Selain itu, sebagai Ibukota Sumatera Barat, Padang dipadati oleh berbagai teknologi dan gedung tinggi, sehingga bisa juga rawan terjadinya korsleting hingga menyebabkan kebakaran. Seperti kebakaran yang terjadi di Universitas Negeri Padang pada tanggal 20 Maret 2025 yang diduga diakibatkan dari korsleting AC (Ganto, 2025). Banjir dan kebakaran ini tidak hanya menyebabkan kerugian materiil dan korban jiwa, tetapi juga meninggalkan dampak psikologis yang signifikan bagi para korban. Trauma psikologis, stres pasca-trauma (Post-Traumatic Stress Disorder/PTSD), depresi, kecemasan, dan berbagai gangguan psikologis lainnya sering kali dialami oleh korban bencana, terutama pada anak-anak yang memiliki kerentanan psikologis lebih tinggi dibandingkan orang dewasa (Israfil, 2020).

Respon psikologis tersebut dapat dipicu oleh ketidakpastian yang muncul akibat bencana, yang pada gilirannya dapat memperburuk keadaan mental dan emosional korban (Rahmat 2024). Korban bencana tidak hanya berlaku bagi orang yang terdampak secara langsung, namun bisa juga bagi orang yang dapat mengamati bencana secara langsung ataupun seseorang yang memiliki keluarga/kerabat yang terdampak bencana bahkan menjadi korban bencana langsung. Bentuk dari respon psikologis yang merugikan seperti trauma dan kecemasan tersebut harus ditangani secara cepat agar tidak dapat memperburuk keadaan mental dan emosional korban di berbagai kalangan usia. Pada anak-anak, trauma akibat bencana dapat mengakibatkan terganggunya proses perkembangan, kemampuan belajar, dan fungsi sosial mereka jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat (Triasari, dkk., 2020). Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan play therapy sebagai intervensi untuk mengurangi gejala trauma pasca bencana (Masputatun, 2017; Khasanah & Amalia, 2018; Azzahra, dkk., 2023; Sapariah & Margaretha, 2020). Namun, masih belum mendapatkan perhatian yang memadai terutama pada anak-anak.

Di tengah tantangan tersebut, penelitian ini menawarkan solusi intervensi yang dapat menyenangkan bagi anak-anak sekaligus dapat belajar mengenai bencana melalui intervensi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan intervensi psikologis berbasis permainan (play based psychological intervention) dengan menyelipkan edukasi terkait mitigasi bencana banjir dan kebakaran. Permainan merupakan bahasa universal anak-anak dan menjadi medium yang efektif untuk mengekspresikan perasaan, mengolah pengalaman traumatis dan membangun ketahanan psikologis (Azzahra, dkk., 2023). Model intervensi psikologis yang dikembangkan pada penelitian ini dinamakan "Dahi Detection: Tebak Apa yang Ada di Dahiku." Dikarenakan terdapat kerentanan dampak yang tinggi pada anak-anak, maka intervensi ini

akan dilakukan terhadap anak-anak yang tinggal atau bersekolah di daerah rawan banjir dan kebakaran. Permainan ini dimodifikasi untuk memberikan edukasi tentang bencana dan strategi koping yang sehat. Oleh karena itu, intervensi ini diharapkan dapat mendorong interaksi sosial dan komunikasi yang sering terganggu pada anak-anak pasca-trauma, serta menambahkan pengetahuan mereka terhadap mitigasi sikap saat bencana, sehingga dapat menjadi bekal mereka untuk bersikap apabila terjadi kasus atau bencana yang serupa.

Melihat konteks tersebut, penting untuk memahami lebih dalam mengenai kondisi geografis Indonesia yang menjadikannya sangat rentan terhadap bencana alam. Indonesia merupakan negara yang sangat rentan terhadap bencana alam karena kondisi geografisnya yang berada di pertemuan tiga lempeng tektonik serta iklim tropis dengan curah hujan tinggi. Dua bencana yang paling sering terjadi adalah banjir dan kebakaran, yang berdampak signifikan tidak hanya secara material tetapi juga terhadap kondisi psikologis masyarakat. Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), banjir dan kebakaran menjadi bencana dengan tingkat kejadian tertinggi selama beberapa tahun terakhir di Indonesia (BNPB, 2023). Hal ini juga tercermin secara lokal di Provinsi Sumatera Barat, yang berada pada posisi keenam sebagai daerah dengan kejadian banjir terbanyak nasional berdasarkan data BPS (2024).

Kota Padang, sebagai ibu kota provinsi, memiliki risiko tinggi terhadap kedua jenis bencana tersebut. Kelurahan Dadok Tunggul Hitam misalnya, rawan mengalami banjir akibat posisinya yang dekat dengan aliran sungai dan sering terdampak saat curah hujan tinggi. Di sisi lain, padatnya pemukiman dan aktivitas kelistrikan yang tidak terkontrol turut meningkatkan risiko kebakaran. Peristiwa kebakaran yang terjadi di gedung Pascasarjana Universitas Negeri Padang akibat korsleting listrik pada Maret 2025 memperlihatkan ancaman nyata kebakaran di wilayah urban (Febrin, 2025).

Dampak psikologis dari bencana, terutama pada anak-anak, sering kali luput dari penanganan. Anak merupakan kelompok yang paling rentan mengalami trauma, kecemasan, gangguan tidur, dan masalah dalam perkembangan sosial dan kognitif pascabencana (Israfil, 2020; Triasari et al., 2020). Sayangnya, intervensi psikologis untuk anak-anak pascabencana belum menjadi prioritas dalam sistem tanggap bencana di Indonesia. Masih terbatasnya tenaga kesehatan mental anak dan stigma terhadap psikologis menjadi penghambat utama dalam penyediaan bantuan yang tepat (Khasanah & Amalia, 2018).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada anak-anak usia sekolah dasar di wilayah rawan bencana yang memiliki kebutuhan akan media edukatif serta mampu membantu mereka memahami bencana serta mengekspresikan emosi secara aman. Pendekatan intervensi psikologis berbasis permainan (play-based psychological intervention) seperti “Dahi Detection” menjadi strategi yang relevan. Permainan ini memungkinkan anak-anak untuk belajar secara aktif tentang penyebab dan dampak bencana, sekaligus membangun strategi koping melalui interaksi sosial dan ekspresi emosional yang menyenangkan (Azzahra et al., 2023; Plass et al., 2015).

Pemilihan tema banjir dan kebakaran dalam kegiatan ini dilandasi oleh tingginya frekuensi kejadian bencana alam di wilayah tersebut, yang tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik tetapi juga berdampak signifikan terhadap kondisi psikologis masyarakat. Selain itu, terdapat kebutuhan yang mendesak akan intervensi edukatif yang bersifat pemulihan sekaligus pemberdayaan, terutama bagi anak-anak sebagai kelompok yang rentan. Oleh karena itu, pendekatan yang diambil diharapkan mampu memberikan pemahaman, ketahanan, dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana serupa di masa mendatang.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan kombinasi game-based learning, pre-test dan post-test sebagai alat ukur, serta psikoedukasi untuk meningkatkan pemahaman peserta terkait kebencanaan. Pendekatan ini dipilih karena dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan coping, serta menumbuhkan resiliensi psikologis anak-anak korban bencana melalui media permainan edukatif yang interaktif dan menyenangkan (Ismail et al., 2022; Landreth, 2012).

a. Subjek dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di SDN 29 Dadok Tunggul Hitam, Kota Padang, dengan melibatkan 25 siswa kelas V SD berusia 10–11 tahun. Lokasi ini dipilih karena merupakan wilayah dengan tingkat kerawanan tinggi terhadap bencana banjir dan kebakaran, serta memiliki kebutuhan edukasi mitigasi berbasis psikologi.

b. Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pre-test

Peserta mengisi angket terbuka (open-ended question) untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang jenis, penyebab, dan dampak bencana. Hasil ini digunakan sebagai dasar perbandingan efektivitas intervensi.

2. Game-Based Learning

Anak-anak dibagi menjadi lima kelompok kecil. Setiap kelompok memainkan permainan “Dahi Detektif”, yang menggunakan kartu bergambar atau beristilah terkait bencana, emosi, dan strategi coping. Seorang anggota kelompok bertindak sebagai "detektif" yang harus menebak isi kartu yang ditempelkan di dahinya berdasarkan petunjuk non-verbal dari teman-temannya. Kegiatan ini bertujuan melatih kerja sama, berpikir kritis, serta meningkatkan kesadaran terhadap situasi kebencanaan.

3. Post-test

Setelah permainan selesai, peserta kembali mengisi angket serupa dengan pre-test untuk mengevaluasi perubahan pemahaman yang terjadi setelah intervensi berbasis permainan.

4. Psikoedukasi

Kegiatan ditutup dengan Fasilitator memberikan materi tambahan mengenai penyebab dan dampak bencana, cara menghadapi situasi darurat, serta strategi coping yang sehat. Sesi ini bertujuan memperkuat pemahaman konseptual peserta terhadap materi kebencanaan dengan pendekatan psikologi perkembangan anak.

4. Hasil dan Pembahasan

Proses intervensi ini diawali dengan pemberian pretest kepada siswa untuk mengukur pemahaman awal mereka terkait bencana, khususnya bencana banjir dan kebakaran, serta faktor-faktor penyebab dan dampaknya. Hasil *pretest* ini menjadi acuan untuk melihat efektivitas intervensi yang dilakukan.



Gambar 1. Pre-Test

Sebelum permainan dimulai, peneliti memberikan arahan dan menjelaskan cara bermain Dahi Detektif secara interaktif. Anak-anak diberi contoh kartu dan diperagakan bagaimana tata cara dan aturan permainan. Setelah itu, dilanjutkan dengan sesi inti dari intervensi, yaitu permainan Dahi Detektif. Anak-anak dibagi ke dalam 5 kelompok kecil yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Empat siswa secara bergiliran memperagakan kartu yang dipasang di salah satu dahi anggota kelompok. Kartu tersebut berisi istilah terkait bencana, seperti "buang sampah sembarangan", "korsleting listrik", dan lainnya. Aktivitas ini mendorong kerja sama, komunikasi dua arah, serta belajar melalui pengalaman sosial yang menyenangkan.



Gambar 2. Bermain

Setelah permainan selesai, siswa diberikan *posttest* yang berisi soal serupa dengan *pretest*. Tujuannya untuk mengevaluasi sejauh mana peningkatan pemahaman anak setelah mengikuti intervensi ini. Hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan baik dari sisi isi maupun struktur jawaban siswa.



Gambar 3. *Post-Test*

Kegiatan diakhiri dengan presentasi dari peneliti mengenai materi bencana banjir dan kebakaran. Pada sesi ini, siswa diajak merefleksikan kembali apa yang telah mereka pelajari selama permainan. Sesi tanya jawab berlangsung secara interaktif, di mana banyak siswa yang aktif menjawab dan mengajukan pertanyaan terkait materi kebencanaan.



Gambar 4. *Psikoedukasi*

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas permainan *Dahi Detektif* sebagai *game* edukatif dalam meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan anak terhadap bencana banjir dan kebakaran. Analisis diawali melakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk, yang sesuai untuk jumlah sampel kecil. Hasil analisis menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai P-value

of Shapiro-Wilk $< 0,001$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa baik data *pretest* maupun *posttest* tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis statistik lanjutan digunakan statistika nonparametrik Wilcoxon Signed Rank.

Tabel 1. Uji Normalitas

	Pretest	Posttest
Valid	25	25
Missing	0	0
Mean	71.280	89.760
Std. Deviation	22.704	15.122
Shapiro-Wilk	0.800	0.565
P-value of Shapiro-Wilk	$< .001$	$< .001$
Minimum	33.000	66.000
Maximum	99.000	99.000

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi $p < 0,001$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*, di mana skor *posttest* lebih tinggi dibandingkan skor *pretest*. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada skor pemahaman mengenai bencana pada 25 siswa SDN 29 Dadok Tunggul Hitam setelah intervensi.

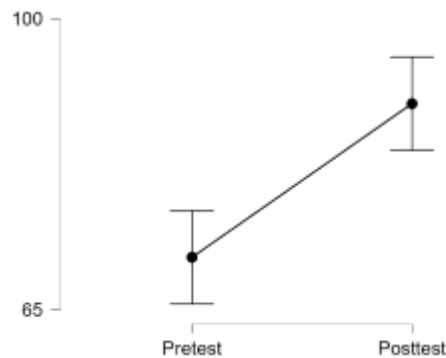
Tabel 2. Uji Wilcoxon

Measure 1	Measure 2	W	z	df	p	Rank- Biserial Correlation	SERank- Biserial Correlation
<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	0.000	-3.180		$< .001$	-1.000	0.305

Rata-rata skor pemahaman pada *pretest* adalah **71,28** (SD = 22,70), sedangkan rata-rata skor *posttest* meningkat menjadi **89,76** (SD = 15,12). Lebih lanjut, nilai efek yang ditunjukkan oleh korelasi biserial peringkat (**rank-biserial correlation**) sebesar **-1.000**, yang berarti menunjukkan **efek yang sangat kuat** dari intervensi yang diberikan, dengan arah negatif sesuai dengan konvensi tanda pada uji Wilcoxon (di mana nilai negatif menunjukkan peningkatan dari *pretest* ke *posttest* bila skor *posttest* lebih besar).

Tabel 3. Uji deskriptif

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
<i>Pretest</i>	25	71.280	22.704	4.541	0.319
<i>Posttest</i>	25	89.760	15.122	3.024	0.168



Gambar 5. Descriptives plots

Gambar 5 menunjukkan skor pemahaman siswa terhadap bencana, dengan rentang kira-kira dari 65 sampai 100. Titik *pretest* berada jauh lebih rendah, yang artinya pemahaman awal siswa masih terbatas sebelum mereka bermain *game* edukatif. Adapun titik *posttest* berada jauh lebih tinggi, yang berarti peningkatan skor pemahaman yang signifikan setelah intervensi. Hal ini berarti terjadinya peningkatan atau perbaikan pengetahuan setelah diberikan perlakuan/intervensi, serta pemahaman siswa menjadi lebih merata dan konsisten.

Penelitian ini mengembangkan sebuah permainan sebagai intervensi yang memberikan edukasi tentang bencana banjir dan kebakaran, yang disebut dengan permainan “Dahi Detektif.” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permainan Dahi Detektif efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas 5 SD (usia 10-11 tahun) terhadap pemahaman bencana banjir dan kebakaran, khususnya pada penyebab bencana tersebut. Peningkatan skor *posttest* yang signifikan serta nilai efektivitas sebesar -1,000 (efek maksimum dalam korelasi biserial peringkat), menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis permainan (*game-based learning*) dapat menjadi metode yang menarik dan efektif dalam konteks pendidikan kebencanaan untuk anak-anak. Di sini, anak-anak bergabung dalam kegiatan belajar sambil bermain, yang memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Anak-anak diajak untuk berpikir kritis, mengenali tanda-tanda bencana, serta memahami penyebab-penyebab dari bencana banjir dan kebakaran secara lebih spesifik.

Hasil ini sejalan dengan teori belajar konstruktivistik yang menyatakan bahwa anak-anak belajar lebih baik ketika mereka secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Suryana, Aprina, & Harto, 2022). Permainan ini tidak hanya merangsang daya ingat dan keterlibatan kognitif anak, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan langkah-langkah konkret dalam menghadapi bencana. Selain itu, efektivitas permainan ini dapat dijelaskan melalui dua perspektif psikologi perkembangan dan pembelajaran, yaitu teori belajar sosial dari Albert Bandura dan teori perkembangan kognitif dari Jean Piaget. Menurut Bandura (1977), anak belajar melalui proses observasi, imitasi, dan modeling (Warini, Hidayat, & Ilmi, 2023). Dalam permainan Dahi Detektif ini, sangat kental dengan proses observasi sosial dan modeling, di mana anak-anak harus saling memberi petunjuk, mendeskripsikan penyebab dari suatu peristiwa bencana, dan menanggapi informasi dari teman sebaya. Proses ini menciptakan lingkungan belajar kolaboratif, di mana setiap anak secara tidak langsung mempelajari konsep-konsep penting tentang kebencanaan melalui interaksi sosial. Teori ini juga menjelaskan bahwa anak-anak belajar bukan hanya dari pengalaman langsung, tetapi juga dari mengamati perilaku orang lain dan konsekuensinya (*vicarious learning*) (Lesilolo, 2018). Dalam permainan ini, anak melihat bagaimana teman-temannya memberi informasi, menggunakan istilah yang tepat, atau membuat kesalahan, yang semuanya menjadi bahan pembelajaran yang kaya.

Anak kelas 5 SD berada dalam tahap operasional konkret, menurut Piaget. Dalam tahap ini, anak sudah dapat berpikir logis terhadap objek nyata dan kejadian konkret, namun belum sepenuhnya mampu memahami

abstraksi (Nainggolan & Daeli, 2021). Permainan Dahi Detektif sangat tepat untuk tahap ini karena menggunakan objek visual (kartu) dan konsep nyata (seperti “banjir”, “kebakaran hutan”, “membuang sampah sembarangan”, “penebangan pohon secara liar”) yang mudah dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari. Kegiatan tebak-menebak dalam permainan ini juga melatih pengambilan perspektif, yaitu kemampuan anak untuk memproses informasi dari sudut pandang orang lain. Anak harus memahami petunjuk yang diberikan oleh teman, membandingkannya dengan skema yang dimiliki di kepala mereka, lalu membuat inferensi logis. Proses ini menggambarkan mekanisme *asimilasi* dan *akomodasi* dalam teori Piaget (Wijayanti, 2015), di mana anak mengubah atau menyesuaikan pengetahuan mereka berdasarkan informasi baru yang diterima selama bermain.

Penemuan pada penelitian ini mendukung beberapa penelitian sebelumnya. (Rahmadhanty, Munawar, & Nevitaningrum, 2025) menyimpulkan bahwa permainan tradisional memainkan peran penting dalam meningkatkan keterampilan sosial anak-anak di daerah rawan bencana. Permainan ini tidak hanya memberikan nilai rekreasi tetapi juga berfungsi sebagai alat terapi pendidikan dan psikososial untuk membantu anak-anak mengatasi stres dan meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Penelitian terhadap siswa kelas 5 SD juga dilakukan oleh Putri & Suparti (2020) yang menggunakan kelompok kontrol dan eksperimen, mendapatkan hasil bahwa edukasi mitigasi bencana gunung meletus dalam bentuk permainan *puzzle* berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan siswa kelas 5 SD Negeri Karangsalam (*p value*= 0.035). Penelitian lain menggunakan permainan berburu harta karun untuk meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi dan tsunami di antara anak-anak panti asuhan (Sary & Hardini, 2021). Selain itu, permainan papan telah digunakan untuk mengedukasi anak-anak sekolah dasar tentang mitigasi bencana, yang menghasilkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, terutama mengenai lembaga penanggulangan bencana dan langkah-langkah pencegahan (Rahman, Wahyudi, & Akbar, 2024).

Banyak penelitian terbaru telah mengeksplorasi penggunaan permainan edukatif untuk meningkatkan pemahaman anak-anak tentang kesiapsiagaan bencana. Penelitian menunjukkan bahwa *edu-game* dapat secara efektif meningkatkan kesadaran mitigasi bencana pada pendidikan anak usia dini (Sari, Dayurni, & Nur, 2023; Ulya, Hapidin, & Akbar, 2023). Terdapat juga permainan yang dirancang untuk *platform* komputer atau seluler, mencakup topik-topik seperti kesiapsiagaan terhadap banjir, sistem peringatan dini, dan tindakan perlindungan (Ulya et al., 2023). Selain itu, pengembangan dan rancangan media *game* dalam bentuk produk fisik juga dilakukan dalam beberapa penelitian terbaru. Pengembangan media *game* untuk anak usia 5-6 tahun dilakukan oleh Aisyah, Ningrum, Malaikosa, & Adhe (2024), yang diberi nama GAMAKE (Game Pemadam Kebakaran) berbasis teknologi kelayakan, praktis dan efektif dapat digunakan meningkatkan keterampilan berikir kreatif anak. Media permainan edukatif lainnya juga dikembangkan oleh Zakiyah et al. (2022), yang menyatakan bahwa permainan edukasi “Wasikerman” lebih efektif daripada hanya sekedar bahan bacaan dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang mitigasi kebakaran permukiman. Penelitian tersebut menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang mendapatkan temuan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan pada kelas eksperimen sebesar 52%, dan peningkatan pengetahuan pada kelas kontrol sebesar 39% yang hanya menggunakan bahan bacaan (Zakiyah et al., 2022).

Dibandingkan metode konvensional seperti ceramah atau *leaflet*, media interaktif terbukti lebih mudah diterima dan diingat oleh anak-anak, berdasarkan hasil temuan pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya yang menggunakan intervensi media *game* edukatif. *Game* yang dirancang dengan narasi dan tantangan yang sesuai dengan konteks kehidupan anak terbukti dapat meningkatkan daya serap informasi serta memperkuat retensi pengetahuan. Penggunaan “Dahi Detektif” sebagai media edukasi bencana menunjukkan bahwa pendekatan edukatif, partisipatif, dan berbasis permainan sosial memiliki potensi besar dalam pendidikan

mitigasi bencana. Anak tidak hanya belajar secara kognitif, tetapi juga mengembangkan kemampuan sosial, komunikasi, dan kepercayaan diri melalui interaksi yang menyenangkan.

KESIMPULAN

Intervensi melalui permainan Dahi Detektif disimpulkan dapat memberikan peningkatan pemahaman pada siswa kelas 5 SDN 29 Dadok Tunggul Hitam mengenai bencana banjir dan kebakaran, khususnya dalam berbagai penyebab dari bencana tersebut. Program atau perlakuan yang diberikan kemungkinan besar berdampak positif terhadap anak. Namun, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Pertama, jumlah sampel terbatas pada satu kelas sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, penelitian ini belum mengevaluasi dampak jangka panjang terhadap perubahan perilaku nyata dalam situasi bencana. Oleh karena itu, studi lanjutan disarankan untuk melibatkan uji efektivitas longitudinal serta pengamatan terhadap perilaku nyata siswa dalam simulasi atau kondisi darurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Sekolah dan guru-guru SDN 29 Dadok Tunggul Hitam, Padang yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada siswa-siswi kelas 5 yang telah berpartisipasi dengan antusias dalam kegiatan permainan Dahi Detektif, serta orang tua/wali siswa yang telah memberikan persetujuan dan dukungan. Penghargaan juga diberikan kepada Universitas Negeri Padang, Fakultas Psikologi yang telah menyediakan fasilitas dan dukungan akademis, masyarakat Kelurahan Dadok Tunggul Hitam yang telah memberikan informasi terkait kondisi kebencanaan di wilayah tersebut, serta seluruh tim peneliti yang telah bekerja sama dengan baik dalam perancangan, pelaksanaan, dan analisis data penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan metode intervensi psikologis berbasis permainan untuk anak-anak di daerah rawan bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Ningrum, M. A., Malaikosa, Y. M., & Adhe, R. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA GAMAKE (GAME PEMADAM KEBAKARAN) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF ANAK USIA 5-6 TAHUN. *GENERASI EMAS Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 7(1), 76–91.
- Azzahra, M., Partiwi, A., Azzahra, A., & Rahma, D. C. (2023). Intervensi terapi bermain pasca bencana pada anak: Literatur review. *Jurnal Keperawatan*, 1119–1130.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). *Panduan manajemen bencana di Indonesia*. BNPB.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Jumlah kejadian bencana alam menurut provinsi tahun 2023–2024*. <https://www.bps.go.id>
- Febrin, L. G. (2025). Kebakaran di Pascasarjana UNP, dugaan awal korsleting AC. *Ganto Padang News*.
- Ismail, N. H., et al. (2022). "Game-Based Learning for Disaster Preparedness among Children: A Systematic Review." *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 67, 102637. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102637>

- Israfil. (2020). Dampak psikologis bencana dan dampak bencana terhadap kesehatan. Dalam *Keperawatan bencana dan kegawatdaruratan: Teori dan penerapan* (hlm. 45–57). Media Sains Indonesia.
- Khasanah, A., & Amalia, A. A. (2018). Counseling on natural disaster; Penanganan trauma pada anak-anak pasca bencana. *International Conference on Islamic Guidance and Counseling*, 190–195.
- Landreth, G. L. (2012). *Play Therapy: The Art of the Relationship* (3rd ed.). Routledge.
- Lesilolo, H. J. (2018). PENERAPAN TEORI BELAJAR SOSIAL ALBERT BANDURA DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR DI SEKOLAH. *KENOSIS*, 186–202.
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Journal of Psychology: Human light*, 31–47.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- 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.
- Rahmadhanty, O. Y., Munawar, S. A. R., & Nevitaningrum. (2025). Dari permainan ke kehidupan sosial : Mengkaji efek permainan tradisional di daerah rawan bencana. *Sriwijaya Journal of Sport*, 4(3), 239–251.
- Rahman, F. A., Wahyudi, W., & Akbar, A. A. (2024). MITIGASI BENCANA MELALUI BOARDGAME UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR DI LINGKUNGAN RPTRA PETUKANGAN BERSERI JAKARTA SELATAN. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(2), 368–378.
- Sari, N., Dayurni, P., & Nur, M. (2023). Pengembangan Edu-Game dalam Meningkatkan Kesadaran Mitigasi Bencana untuk Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 555–567. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i2.352>
- Sary, A. N., & Hardini, S. (2021). EFEKTIVITAS METODE PERMAINAN BERBURU HARTA KARUN TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN SIAGA BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI PADA ANAK-ANAK PANTI ASUHAN SAYYIDAH ADAWIYYAH. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 12(2), 55–60.
- Suryana, E., Aprina, M. P., & Harto, K. (2022). Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *JHIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 5(7), 2070–2080.
- Triasari, L., Yusuf, A., Sari, D. A., T.P., D., & Abidin, Z. (2020). Play therapy to reduce traumatic stress in earthquake-affected children. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(1), 47–56.
- Ulya, S., Hapidin, & Akbar, Z. (2023). SIGANA Banjir : Game Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Banjir Untuk Anak Usia 5-6 Tahun. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 151–164. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i2.311>
- Warini, S., Hidayat, Y. N., & Ilmi, D. (2023). TEORI BELAJAR SOSIAL DALAM PEMBELAJARAN. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 566–576.
- Wijayanti, D. (2015). ANALISIS PENGARUH TEORI KOGNITIF JEAN PIAGET TERHADAP PERKEMBANGAN MORAL SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI PEMBELAJARAN IPS. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 1(2), 83–92.
- Zakiah, Arisanty, D., Alviawati, E., Setiawan, F. A., Saputra, A. N., & Syahril. (2022). PENGARUH GAME EDUKASI WASIKERMAN (WASPADA DAN SIAGA KEBAKARAN PERMUKIMAN) TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN MITIGASI KEBAKARAN PERMUKIMAN. *Vidya Karya*, 37(2), 44–53.