

## Bersatu Lawan Api : Menanamkan Nilai Tanggap Bencana Sejak Usia Dini Melalui Psikogame yang Interaktif

**<sup>1</sup>Najwa Maharani Zahra, <sup>2</sup>Nurul Huda Nabillah, <sup>3</sup>Zabrina, <sup>4</sup>Nabila Asyifa,  
<sup>5</sup>Dian Hamama, <sup>6</sup>Devi Lusiria**

Departemen Psikologi Universitas Negeri Padang<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

\*Email <sup>1</sup> [najwamaharanizahra@gmail.com](mailto:najwamaharanizahra@gmail.com) <sup>2</sup> [nurulhudaanabillah123@gmail.com](mailto:nurulhudaanabillah123@gmail.com),

<sup>3</sup> [zabrina.dina123@gmail.com](mailto:zabrina.dina123@gmail.com), <sup>4</sup> [nabilaasyifa995@gmail.com](mailto:nabilaasyifa995@gmail.com), <sup>5</sup> [dianhamama1704@gmail.com](mailto:dianhamama1704@gmail.com),

<sup>6</sup> [devilusiria@fpk.unp.ac.id](mailto:devilusiria@fpk.unp.ac.id)

### ABSTRACT

#### Sejarah Artikel:

Diterima 20-01-2026  
Disetujui 30-01-2026  
Diterbitkan 02-02-2026

*Fire is a non-natural disaster that has a major impact, especially in developing countries like Indonesia. Early childhood is a vulnerable group, but has not received much education on appropriate disaster mitigation. This study developed an educational game “Pahlawan Cilik” to introduce fire mitigation to children aged 4–6 years. The method used was pre-experimental with a one-group pretest-posttest model. The results showed an increase in children's understanding after participating in the game. This game is effective because it involves visual, motoric, and emotional aspects in the learning process.*

**Keywords:** disaster mitigation, early childhood, game-based learning, fire,

### ABSTRAK

Kebakaran merupakan bencana non-alam yang berdampak besar, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Anak usia dini termasuk kelompok rentan, namun belum banyak mendapat edukasi mitigasi bencana yang sesuai. Penelitian ini mengembangkan permainan edukatif “Pahlawan Cilik” untuk mengenalkan mitigasi kebakaran kepada anak usia 4–6 tahun. Metode yang digunakan adalah pre-eksperimental dengan model one-group pretest-posttest. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman anak setelah mengikuti permainan. Permainan ini efektif karena melibatkan aspek visual, motorik, dan emosional dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Mitigasi Bencana, Anak Usia Dini, Game-Based Learning, Kebakaran

#### Bagaimana Cara Sitosi Artikel ini:

Zahra, N. M., Nabillah, N. H., Zabrina, Z., Asyifa, N., Hamama, D., & Lusiria, D. (2026). Bersatu Lawan Api : Menanamkan Nilai Tanggap Bencana Sejak Usia Dini Melalui Psikogame yang Interaktif. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(2), 2656-2663. <https://doi.org/10.63822/emc4w335>

## PENDAHULUAN

Kebakaran merupakan salah satu jenis bencana non-alam yang menimbulkan dampak signifikan secara global. Menurut data United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), kebakaran, baik di kawasan pemukiman maupun hutan, menyumbang lebih dari 6% kejadian bencana di dunia setiap tahunnya, dengan kerugian ekonomi mencapai miliaran dolar serta ribuan korban jiwa. Di Indonesia, berdasarkan laporan Kementerian Dalam Negeri yang dikutip oleh World Safety Organization (2021), tercatat 11.768 kasus kebakaran yang mengakibatkan 424 kematian dan kerugian mencapai Rp29,38 triliun. Anak-anak merupakan kelompok yang paling rentan dalam menghadapi kondisi darurat semacam ini, namun sering kali terabaikan dalam sistem pendidikan kebencanaan. Oleh karena itu, pendekatan edukatif yang tepat bagi anak usia dini menjadi sangat penting sebagai bagian dari upaya mitigasi bencana.

Kebakaran seringkali menjadi bencana yang tidak terduga dan sangat cepat menyebar, sehingga membutuhkan kesiapsiagaan tinggi dari seluruh lapisan masyarakat. Sayangnya, dalam upaya edukasi mitigasi bencana, kelompok anak-anak usia dini masih sering terabaikan. Padahal, menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, mitigasi harus dilakukan sejak dini dan melibatkan seluruh elemen masyarakat, termasuk anak-anak sebagai bagian dari kelompok rentan. Anak-anak memiliki keterbatasan kognitif, motorik, serta emosional dalam memahami dan menghadapi situasi darurat. Ketika terjadi kebakaran, mereka sangat rentan terhadap bahaya, namun belum dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dasar untuk bertindak cepat dan tepat (Plass, Homer, & Kinzer, 2020; Harrison & Foster, 2021).

Berdasarkan observasi awal di beberapa Taman Kanak-Kanak di Kota Padang, ditemukan bahwa sebagian besar institusi pendidikan belum memiliki program edukasi mitigasi bencana kebakaran yang sistematis dan sesuai usia. Guru-guru menyatakan bahwa mereka belum memiliki media atau metode yang menarik dan sesuai dengan perkembangan kognitif anak untuk mengajarkan topik ini. Beberapa penelitian lokal seperti yang dilakukan oleh Lydia et al. (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran interaktif berbasis permainan efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan anak terhadap bencana, namun fokusnya masih terbatas pada gempa bumi dan belum menjangkau tema kebakaran secara khusus. Hal ini mengindikasikan adanya kebutuhan akan intervensi yang lebih terfokus dan aplikatif.

Fenomena ini mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak akan intervensi edukatif yang lebih spesifik, menarik, dan sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia dini. Dalam konteks pendidikan anak usia dini, pendekatan yang paling efektif adalah pembelajaran berbasis permainan (game-based learning), yang tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga melibatkan aspek emosional dan motorik anak dalam proses pembelajaran (Prensky, 2001; D, Sakti, & Patmanthara, 2013). Permainan edukatif memungkinkan anak untuk belajar melalui pengalaman, meningkatkan retensi informasi, serta membangun sikap positif terhadap tindakan pencegahan.

Melihat pentingnya metode edukatif yang menarik dan sesuai usia, dikembangkanlah permainan edukatif “Pahlawan Cilik” yang ditujukan bagi anak-anak Taman Kanak-Kanak (TK) usia 4–6 tahun. Permainan ini bertujuan memperkenalkan konsep mitigasi bencana kebakaran melalui pendekatan visual, motorik, dan emosional yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak. Media permainan dirancang dengan pertanyaan visual di satu sisi dan dua pilihan jawaban bergambar di sisi lain, yang dijawab anak menggunakan stik bergambar. Setiap anak akan memegang beberapa stik sebagai alat bantu, dan selama permainan mereka diajak menyanyikan yel-yel “Bersatu lawan api, selamatkan semua” untuk menumbuhkan semangat dan keterlibatan aktif.

Permainan *Pahlawan Cilik* tidak hanya berfungsi sebagai sarana edukasi, tetapi juga sebagai intervensi psikososial yang mendukung penguatan resiliensi anak sejak dini. Melalui pengalaman bermain yang terstruktur, anak-anak diharapkan mampu mengembangkan pemahaman mengenai tanda-tanda bahaya kebakaran, tindakan preventif yang dapat dilakukan, serta cara bertindak saat menghadapi kondisi darurat. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip-prinsip perkembangan kognitif menurut Taksonomi Bloom (Practice & Bloom, 2008; Nesri & Kristianto, 2020), yang mencakup tahapan mengingat, memahami, menerapkan, hingga mengevaluasi dan mencipta.

Dengan demikian, permainan ini tidak hanya menjadi media belajar yang menyenangkan, tetapi juga menjadi bagian penting dalam membentuk budaya sadar bencana di lingkungan pendidikan anak usia dini. Melalui integrasi antara pendekatan psikologi bencana dan inovasi pembelajaran berbasis permainan, diharapkan anak-anak dapat tumbuh sebagai individu yang tangguh, sigap, dan mampu melindungi dirinya dalam situasi darurat. Penelitian dan pengembangan media semacam ini menjadi sangat krusial dalam memperluas cakupan pendidikan mitigasi bencana yang inklusif dan berkeadilan.

## METODE

### a. Subjek

Penelitian ini melibatkan anak-anak usia dini yang merupakan siswa dari sebuah Taman Kanak-Kanak di Kota Padang dengan rentang usia antara 4 sampai 6 tahun. Jumlah partisipan yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 15 sampai 20 anak, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling untuk memastikan bahwa peserta memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi anak-anak yang secara aktif terdaftar di TK tersebut, tidak mengalami gangguan fisik maupun kondisi lain yang dapat menghambat proses partisipasi dalam permainan edukatif. Selain itu, persetujuan dari orang tua atau wali menjadi syarat wajib agar anak-anak dapat berpartisipasi secara sah dan etis dalam penelitian ini. Pemilihan kelompok usia ini didasarkan pada pertimbangan perkembangan kognitif dan kemampuan motorik yang sesuai untuk menerima materi pembelajaran mitigasi kebakaran secara efektif melalui media permainan. Dengan demikian, subjek penelitian ini diharapkan dapat mewakili target sasaran edukasi mitigasi bencana kebakaran yang spesifik bagi anak usia dini.

### b. Metode Analisis

Data utama dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran pre-test dan post-test yang diberikan kepada anak-anak sebelum dan setelah mereka mengikuti permainan edukatif “Pahlawan Cilik”. Tes ini terdiri dari lima pertanyaan bergambar yang dirancang khusus untuk mengukur tingkat pemahaman anak tentang mitigasi kebakaran. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik JASP versi 0.19.3.0. Tahapan pertama analisis adalah melakukan uji normalitas Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah distribusi data hasil tes memenuhi asumsi normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, ditemukan bahwa nilai signifikansi berada di bawah 0,05 untuk kedua kelompok data, yang menandakan bahwa data pre-test maupun post-test tidak terdistribusi secara normal. Oleh karena itu, metode statistik yang tepat untuk menguji perbedaan antara skor pre-test dan post-test adalah uji non-parametrik Wilcoxon, yang mampu menangani data dengan distribusi tidak normal. Selain analisis kuantitatif, penelitian ini juga melakukan analisis kualitatif dari catatan observasi selama permainan berlangsung. Observasi tersebut mencakup pencatatan tingkat partisipasi anak, ekspresi emosional saat bermain,

dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan. Data observasi dianalisis secara deskriptif untuk melengkapi hasil statistik dan memberikan gambaran menyeluruh tentang keterlibatan anak serta efektivitas pembelajaran melalui media permainan. Dengan menggabungkan kedua pendekatan analisis ini, penelitian dapat menarik kesimpulan yang komprehensif mengenai dampak positif permainan edukatif dalam meningkatkan pemahaman mitigasi kebakaran pada anak usia dini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi mitigasi kebakaran melalui permainan “Pahlawan Cilik” dilaksanakan pada 15 Mei 2025 di ruang kelas TK Mutiara Ananda, Tabing, Kota Padang. Seluruh rangkaian aktivitas dirancang agar dapat diselesaikan dalam waktu sekitar 90 menit. Persiapan dimulai sejak pukul 08.00 WIB, di mana seluruh tim pelaksana menata perlengkapan seperti infokus, alat peraga, lidi bergambar, serta hadiah sederhana berupa kue kecil sebagai bentuk apresiasi kepada anak-anak. Kegiatan resmi dibuka pada pukul 08.15 oleh fasilitator utama yang memperkenalkan anggota tim dan menjelaskan kegiatan secara menyenangkan agar suasana kelas tetap hangat dan ramah anak.



*Gambar 1. Perkenalan Kelompok*

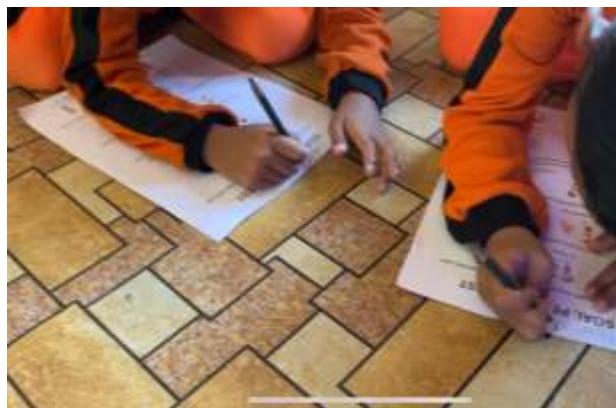


*Gambar 2. Senam Pagi Bersama*

Tahapan selanjutnya adalah pemberian pre-test kepada peserta didik yang terdiri dari lima pertanyaan sederhana bergambar untuk mengukur pemahaman awal mereka mengenai kebakaran. Setelah itu, anak-anak diperkenalkan pada permainan “Pahlawan Cilik”, lengkap dengan penjelasan aturan main dan yel-yel “Bersatu Lawan Api, Selamatkan Semua!” yang berfungsi sebagai alat bantu ingatan sekaligus penyemangat. Permainan dibagi menjadi tiga sesi utama: sesi pertama memperkenalkan konsep api dan tindakan pencegahan, sesi kedua membahas respons yang tepat saat kebakaran terjadi, dan sesi terakhir mengajarkan evakuasi serta cara meminta bantuan. Mekanisme permainan melibatkan presentasi visual berupa soal bergambar dengan dua pilihan jawaban, di mana anak-anak diminta untuk memilih jawaban dengan cara berlari menuju kakak fasilitator yang memegang gambar jawaban yang dianggap benar.



Gambar 3. Pengenalan Games



Gambar 4. Pre Test

Jawaban anak dicatat untuk keperluan evaluasi, sementara umpan balik diberikan secara langsung baik berupa pujian untuk jawaban yang tepat maupun penjelasan tambahan bagi yang masih keliru. Setiap anak diajak aktif berpartisipasi, menjadikan proses pembelajaran berlangsung atraktif dan menyenangkan. Setelah seluruh soal selesai dimainkan, anak-anak kembali mengerjakan post-test yang berisi lima soal serupa dengan pre-test guna mengukur peningkatan pemahaman. Kegiatan diakhiri dengan sesi penguatan materi secara lisan, pemberian hadiah kecil, sesi dokumentasi bersama, dan evaluasi internal tim.



Gambar 5. Bermain Games dan Post Test



Gambar 6. Pemberian Hadiah

Untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal, dilakukan uji normalitas dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk. Pemilihan metode ini didasarkan pada keandalannya dalam menguji normalitas untuk jumlah sampel yang kecil hingga sedang.

Gambar 1. Uji Asumsi (Shapiro Wilk)

	W	p
Pre-test		
Post-test	0.814	<.001

Uji normalitas data pada skor pre-test dan post-test dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk. Berdasarkan hasil analisis, data pada post-test menunjukkan nilai W sebesar 0.814 dengan nilai signifikansi

(p) kurang dari 0.001. Karena nilai p lebih kecil dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data post-test tidak berdistribusi normal.

Setelah dilakukannya uji asumsi, selanjutnya analisis data menggunakan uji non-parametrik, yaitu Wilcoxon Signed-Rank Test, yang sesuai untuk data berpasangan yang tidak memenuhi asumsi normalitas.

**Gambar 2. Hasil Analisis JASP (Wilcoxon)**

Paired Sample T-test

Measure 1	Measure 2	Test	Statistic	z	df	p
Pre-test	Post-test	Student	-4.337		23	<.001
		Wilcoxon	0.000	-3.296		<.001

Mengacu pada hasil uji normalitas sebelumnya yang menunjukkan bahwa data post-test tidak terdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test. Uji ini dipilih karena merupakan alternatif yang sesuai untuk menguji perbedaan dua kelompok data berpasangan yang tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai statistik sebesar 0.000 dengan nilai z sebesar -3.296 serta tingkat signifikansi  $p < 0.001$ . Nilai signifikansi yang berada di bawah ambang batas 0.05 mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor pre-test dan post-test. Nilai z yang negatif mencerminkan adanya perubahan arah skor, yang dalam konteks ini menunjukkan perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan edukatif yang diberikan berhasil memberikan dampak positif yang nyata terhadap peningkatan pemahaman anak-anak mengenai bencana kebakaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan game edukatif "Pahlawan Cilik" secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman anak-anak mengenai mitigasi bencana kebakaran. Peningkatan pemahaman ini dapat dipahami melalui pendekatan pembelajaran berbasis permainan yang tidak hanya bersifat interaktif, tetapi juga menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini. Dengan mengintegrasikan elemen visual dalam permainan, anak-anak didorong untuk terlibat aktif dalam proses belajar, sehingga informasi yang disampaikan tidak hanya dihafal tetapi juga dapat diaplikasikan secara nyata. Temuan ini selaras dengan teori game-based learning yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif dan suasana belajar yang menyenangkan untuk memaksimalkan pemahaman peserta didik (D, Sakti, & Patmanthara, 2013).

Pendekatan ini juga mampu mengurangi rasa takut dan kecemasan yang biasanya muncul ketika anak-anak menghadapi situasi kebakaran, sehingga mereka dapat belajar dengan tenang dan percaya diri. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran menurut (Vygotsky, 1978) yang menekankan pentingnya konteks sosial dan interaksi dalam membangun pengetahuan secara efektif. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung teori perkembangan kognitif (Piaget, 1952) yang menyatakan bahwa anak usia dini memiliki rasa ingin tahu tinggi dan belajar terbaik melalui pengalaman langsung.

Hasil ini dapat dijelaskan melalui pendekatan behavioristik dalam proses belajar. Teori behavioristik menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dan latihan yang diberikan secara berulang, yang diperkuat oleh penguatan (reinforcement) terhadap respon yang benar (Wahab & Rosnawati, 2021). Dalam konteks ini, kegiatan edukasi dan simulasi berperan sebagai stimulus yang mampu membentuk perilaku baru berupa peningkatan pengetahuan tentang

kebakaran. Dengan adanya stimulus yang terstruktur dan diberikan secara langsung, anak-anak mampu memberikan respons yang sesuai, yaitu memahami dan mengingat langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi kebakaran.

Game edukatif "Pahlawan Cilik" ini dapat memenuhi karakteristik belajar anak usia dini, yaitu belajar melalui bermain, membangun pengetahuan secara alamiah, serta keterlibatan seluruh aspek perkembangan anak—kognitif, afektif, dan psikomotorik (Wahab & Rosnawati, 2021). Penyampaian materi melalui pendekatan yang menyenangkan dan praktis sesuai dengan prinsip bahwa anak belajar paling baik saat mereka merasa tertarik dan pembelajaran dirancang secara fungsional.

Kegiatan ini memiliki implikasi penting bagi dunia pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan anak terhadap bencana melalui metode yang lebih inovatif dan menyenangkan. Dengan bukti nyata efektivitas game edukatif ini, institusi pendidikan dan pembuat kebijakan dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis permainan sebagai bagian dari kurikulum mitigasi bencana. Selain itu, metode ini juga berpotensi meningkatkan keterlibatan orang tua dan pendidik, sehingga pembelajaran menjadi lebih holistik dan berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan edukatif melalui permainan "Pahlawan Cilik" terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman anak usia dini mengenai mitigasi bencana kebakaran. Metode psikogame yang interaktif, visual, dan menyenangkan terbukti sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik perkembangan anak usia 4–6 tahun, serta menjawab persoalan kurangnya media pembelajaran kebencanaan yang aplikatif di institusi pendidikan anak. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman anak terhadap langkah-langkah yang tepat saat menghadapi kebakaran, didukung pula oleh observasi partisipatif yang menunjukkan keterlibatan aktif dan antusiasme peserta. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya relevan dengan tantangan yang ada, tetapi juga memberikan dampak positif yang nyata dalam menanamkan budaya sadar bencana sejak dini. Untuk keberlanjutan kegiatan ini, direkomendasikan agar permainan serupa diadaptasi ke dalam tema bencana lainnya dan dijadikan bagian dari kurikulum pendidikan anak usia dini secara nasional.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada seluruh pihak terkait yang membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih juga peneliti sampaikan kepada pihak Taman Kanak-Kanak Mutiara Ananda, Tabing, Kota Padang, yang telah bersedia menjadi mitra dan memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan edukatif ini. Tak lupa, peneliti juga menghargai partisipasi aktif anak-anak dan dukungan orang tua/wali yang telah memungkinkan berlangsungnya kegiatan dengan lancar. Terakhir, terima kasih atas kerja sama dari rekan kelompok dalam menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini tidak akan berhasil tanpa kontribusi dan kerja sama dari seluruh pihak yang terlibat.

## DAFTAR PUSTAKA

- D, P. D., Sakti, & Patmanthara, S. (2013). Digital Game-Based Learning Untuk Anak Usia Dini. TEKNO, 45–50.
- Dewi, F. L., & Rahmawati, A. (2023). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana di tingkat TK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak*, 10(1), 23–31.
- Harahap, A. S., & Siregar, R. (2017). Pengaruh pembelajaran berbasis aktivitas motorik terhadap kemampuan respon bencana pada anak TK. *Jurnal Psikologi Perkembangan*, 14(2), 98–105.
- Indrawati, D., & Prasetyo, Y. (2021). Pemanfaatan media audio visual dalam pendidikan mitigasi bencana kebakaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(4), 102–110.
- Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2021). Data kebakaran nasional. Jakarta: Kementerian Dalam Negeri RI.
- Lydia, E. N., Mutia, E., & Purwandito, M. (2024). Meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada anak usia dini melalui pembelajaran interaktif. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(12), 5122–5132.
- Mulyani, S., & Hartono, D. (2019). Mitigasi bencana kebakaran di lingkungan sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebencanaan*, 6(2), 89–98.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. Norton.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2020). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 55(3), 167–183.
- Practice, A., & Bloom, B. S. (2008). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Sakti, D. P., & Patmanthara, S. (2015). Efektivitas pembelajaran berbasis permainan digital pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 3(1), 12–20.
- Santoso, B., & Haryanto, T. (2020). Pengaruh game edukatif terhadap peningkatan pengetahuan mitigasi bencana pada anak. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 8(1), 45–53.
- Susanti, R., & Wulandari, S. (2018). Strategi pembelajaran anak usia dini berbasis permainan interaktif. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(3), 77–85.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2022). Global disaster statistics. Retrieved from <https://www.undrr.org>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wahab, G., & Rosnawati, R. (2011). Teori-teori belajar dan pembelajaran. Erlangga, Bandung.
- World Safety Organization. (2021). Laporan kebakaran di Indonesia. Retrieved from <https://www.worldsafety.org>