

Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) sebagai Media Edukasi Mitigasi Bencana bagi Anak di Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika Cirebon

Raden Aisyah Khairunnisaa¹, Fikrotul Hanifah², Nabila Putri Athiyah Rahman³

^{1),2)}Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

³⁾Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika, Indonesia

Article Info	Abstrak
<i>Article history</i> Received : Aug 17, 2026 Revised : Aug 24, 2026 Accepted : Sep 10, 2026	Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi sehingga edukasi mitigasi bencana penting diberikan sejak dini, termasuk kepada anak berkebutuhan khusus. Namun, penyampaian materi kebencanaan memerlukan media yang sesuai dengan karakteristik anak dan dapat diintegrasikan dalam kegiatan terapi. Kegiatan ini bertujuan mengembangkan Alat Permainan Edukatif (APE) berupa papan bencana edukatif sebagai media pendukung terapi di Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika Cirebon. Media dikembangkan secara interaktif dengan memuat enam jenis bencana dan aktivitas bermain yang berkaitan dengan mitigasi sederhana. Kegiatan menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui wawancara semi terstruktur, kuesioner pra dan pasca-program, serta demonstrasi media. Peserta berjumlah tujuh orang yang terdiri atas terapis dan staf, yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan dalam layanan terapi anak. Kuesioner terdiri atas 15 pernyataan dengan skala Likert lima tingkat dan digunakan untuk memperoleh gambaran persepsi serta pemahaman peserta terhadap edukasi kebencanaan dan penggunaan APE. Hasil menunjukkan rata-rata skor pra-program sebesar 4,61 dan pasca-program sebesar 4,60, sehingga tidak terdapat peningkatan skor secara keseluruhan. Meskipun demikian, beberapa aspek menunjukkan peningkatan, terutama penggunaan aktivitas bermain sebagai sarana edukasi, dengan skor meningkat dari 4,57 menjadi 4,86. Hasil wawancara menunjukkan bahwa media dinilai mudah digunakan, memiliki instruksi yang jelas, dan berpotensi mendukung penyampaian edukasi kebencanaan dalam kegiatan terapi. Papan bencana edukatif berkontribusi sebagai alternatif media yang mengintegrasikan edukasi mitigasi bencana dengan aktivitas bermain dalam konteks layanan terapi. Namun, efektivitas media terhadap kemampuan anak belum dapat disimpulkan karena evaluasi hanya melibatkan terapis dan staf.
Kata Kunci: Alat Permainan Edukatif; Anak Berkebutuhan Khusus; Mitigasi Bencana; Psikologi Kebencanaan; Terapi Anak	Abstract Indonesia is a country with a high level of disaster vulnerability, making it important to provide disaster mitigation education from an early age, including to children with special needs. However, delivering disaster education requires materials that are appropriate for the children's characteristics and can be integrated into therapeutic activities. This study aims to develop an Educational Game Tool (EGT) in the form of an educational disaster board as a therapeutic aid at the Arunika Cirebon Growth and Development Clinic and Psychology Office. The tool was developed interactively to include six types of disasters and play activities related to simple mitigation strategies. The study employed a qualitative descriptive method through semi-structured interviews, pre- and post-program questionnaires, and a demonstration of the educational board. There were seven participants, consisting of therapists and staff, who were selected purposively based on their involvement in child therapy services. The questionnaire consisted of 15 statements on a five-point Likert scale and was used to obtain an overview of the participants' perceptions and understanding of disaster education and the use of APE. The results showed an average pre-program score of 4.61 and a post-program score of 4.60, indicating no overall increase in scores. However, some aspects showed improvement, particularly the use of play-based activities as an educational tool, with the score rising from 4.57 to 4.86. Interview results indicated that the medium was considered easy to use, had clear instructions, and had the potential to support the delivery of disaster education in therapy sessions. The educational disaster board served as an alternative medium that integrated disaster mitigation education with play activities within the context of therapeutic services. However, the medium's effectiveness on children's abilities could not yet be concluded because the evaluation involved only

Corresponding Author:

Raden Aisyah Khairunnisaa',
Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi
Universitas Negeri Semarang
Jl. Raya Banaran, Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, 50229
Aisyahkhairunnisaa@students.unnes.ac.id

This is an open access article under the CC BY-NC license.



PENDAHULUAN

Indonesia berpotensi tinggi mengalami bencana geologis dan hidroklimatologis sebab letak geografis Indonesia yang terletak pada tiga lempeng aktif, yaitu Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik (Pahleviannur, 2019). Berdasarkan Undang Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Dilansir dari Badan nasional Penanggulangan Bencana, frekuensi kejadian bencana mengalami penurunan sebesar 27,46% yaitu turun dari 244 kejadian di bulan April 2025 menjadi 177 kejadian di periode bulan April 2026. Walaupun menunjukkan adanya penurunan, dampak dari bencana tersebut tetap menjadi suatu hal yang perlu diwaspadai untuk meminimalisir rasa trauma yang berkepanjangan. Anak-anak merupakan salah satu kelompok yang paling rentan beresiko terkena dampak bencana yang dipicu oleh faktor keterbatasan pemahaman terkait berbagai resiko di sekitar mereka, sehingga minimnya kesiapsiagaan ketika menghadapi bencana (Pahleviannur, 2019). Kerentanan tersebut berdampak lebih besar pada anak berkebutuhan khusus karena mereka menghadapi kerentanan secara fisik, psikologis, dan edukasional yang dapat memengaruhi kapabilitas mereka dalam menerima informasi kebencanaan serta merespons situasi darurat secara mandiri (Jang & Ha, 2021).

Masa kanak-kanak merupakan periode penting dalam perkembangan individu karena pada tahap ini berbagai aspek perkembangan, seperti fisik, kognitif, bahasa, kreativitas, serta sosial emosional berkembang dengan sangat pesat. Widyaningrum et al. (2020) menjelaskan bahwa masa awal anak dikenal sebagai *golden age*, yaitu fase ketika potensi perkembangan anak berlangsung secara optimal dan tidak dapat terulang kembali di tahap kehidupan selanjutnya. Oleh karena itu, diperlukan stimulasi yang sesuai agar perkembangan yang dimiliki anak dapat berkembang secara maksimal. Di sisi lain, anak berkebutuhan khusus masih memiliki keterbatasan dalam memahami situasi di sekitarnya serta cenderung bergantung pada orang lain, terutama dalam kondisi darurat. Rinanda (2013) menyebutkan bahwa perhatian terhadap kesiapsiagaan bencana pada anak berkebutuhan khusus masih relatif terbatas, padahal anak perlu memperoleh pengalaman, arahan, dan latihan sederhana untuk membantu dirinya menghadapi situasi bencana seperti gempa bumi, banjir, maupun tsunami. Pemberian edukasi sejak dini menjadi penting agar anak mampu memahami situasi berbahaya dan memiliki kemampuan dasar untuk melindungi dirinya secara lebih mandiri. Mitigasi bencana ditujukan untuk meminimalisir dampak negatif bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan anak dengan lebih baik (Hanafiah et al., 2024). Beragam studi menunjukkan bahwa pendidikan kesiapsiagaan yang disampaikan secara sistematis dapat meningkatkan kemampuan anak dan keluarga dalam menghadapi situasi darurat. Edukasi kebencanaan juga berperan dalam meningkatkan pemahaman terkait tindakan perlindungan diri serta perencanaan menghadapi bencana (Newman & Leochico, 2022).

Pemberian edukasi kebencanaan pada anak perlu disampaikan melalui metode yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka agar materi lebih mudah dipahami dan diterima. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) sebagai pembelajaran interaktif karena mampu meningkatkan minat belajar, keterlibatan, serta keaktifan anak selama proses pembelajaran berlangsung (Otoluwa et al., 2019; Pratama et al., 2022; Ramadhani & Rumaour, 2020). Pratama et al. (2022) menjelaskan bahwa penggunaan media interaktif membantu anak

memahami konsep bencana, tanda-tanda terjadinya bencana, serta langkah kesiapsiagaan yang perlu dilakukan. Selain meningkatkan pemahaman, anak juga menjadi lebih siap untuk memberikan informasi yang diperoleh kepada lingkungan sekitarnya. Sejalan dengan hal tersebut, pengetahuan mengenai tanggap bencana penting diberikan sejak usia dini untuk membentuk generasi yang tangguh dan memiliki kesiapsiagaan yang baik terhadap situasi darurat (Pahleviannur, 2019; Widyaningrum et al., 2020). Dalam proses pendampingan anak, terapis memiliki peran penting sebagai fasilitator yang membantu anak memahami materi sesuai kebutuhan dan kemampuan perkembangan masing-masing anak. Terapis anak berkebutuhan khusus tidak hanya berperan dalam mendukung perkembangan anak, tetapi juga membangun hubungan yang hangat agar proses terapi dapat berlangsung secara optimal (Firdaus & Imtitsal Rasyidah, 2022). Kesiapsiagaan bencana pada anak berkebutuhan khusus memerlukan kolaborasi antara keluarga, tenaga kesehatan, pendidik, dan terapis agar edukasi yang diberikan dapat berlangsung secara optimal (Flanagan et al., 2023). Di samping itu, pendekatan terapi bermain dianggap sebagai strategi pendidikan yang fleksibel karena dapat mengintegrasikan unsur pembelajaran kebencanaan ke dalam kegiatan yang menyenangkan untuk karakteristik ABK (Julita, 2026).

Penggunaan media interaktif dalam edukasi mitigasi bencana dinilai mampu membantu anak memahami materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Pembelajaran yang didasarkan pada permainan memungkinkan anak untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, sehingga konsep mitigasi bencana dapat dipahami melalui pengalaman langsung, bukan sekadar melalui penjelasan lisan (Emiroglu et al., 2025). Rachmawaty et al. (2025) menjelaskan bahwa media interaktif seperti animasi, permainan edukatif, video, maupun simulasi digital dapat meningkatkan perhatian, keterlibatan, serta minat belajar anak dalam memahami konsep kebencanaan. Melalui tampilan visual, warna, suara, dan aktivitas interaktif, materi mitigasi bencana dapat disampaikan secara lebih sederhana sehingga anak lebih mudah mengenali jenis bencana serta langkah yang perlu dilakukan saat situasi darurat terjadi. Selain itu, peran pendamping atau fasilitator juga menjadi penting dalam membantu anak memahami materi melalui penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Dengan demikian, pembelajaran kebencanaan berbasis media interaktif tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih efektif, tetapi juga menciptakan suasana yang lebih menyenangkan bagi anak.

Sebagai salah satu layanan terapi anak, Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika Cirebon menyediakan terapi perilaku dan sensori integrasi bagi anak reguler maupun anak berkebutuhan khusus. Dalam proses pendampingan, terapis memiliki peran penting dalam membantu perkembangan anak sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing individu. Pemberian edukasi mengenai kebencanaan, termasuk pengenalan jenis bencana dan cara penanganannya, memerlukan media yang menarik dan sesuai dengan karakteristik belajar anak agar materi dapat disampaikan secara lebih konkret.

Namun, berdasarkan hasil wawancara awal dengan terapis, edukasi terkait mitigasi bencana belum diterapkan secara khusus dalam sesi terapi karena keterbatasan media pendukung. Pada beberapa anak, khususnya anak berkebutuhan khusus atau autisme, proses terapi masih berfokus pada pemenuhan kemampuan dasar. Terapis juga menyampaikan bahwa penyampaian materi yang bersifat monoton atau hanya dilakukan secara verbal cenderung membuat anak sulit memahami materi dan mudah merasa bosan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap media edukasi kebencanaan yang tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga dapat digunakan dalam aktivitas bermain dan disesuaikan dengan konteks terapi.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengembangkan media interaktif untuk mendukung edukasi mitigasi bencana pada anak. Media visual dan interaktif dapat membantu menyederhanakan konsep kebencanaan yang bersifat abstrak melalui gambar, simulasi, dan aktivitas yang menarik (Pratama et al., 2022; Rachmawaty et al., 2025). Pendekatan bermain dan gamifikasi juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan keterlibatan anak dalam pembelajaran kebencanaan (Bai et al., 2024). Meskipun demikian, media yang dikembangkan dalam penelitian sebelumnya lebih banyak diarahkan pada konteks pembelajaran atau pendidikan secara umum. Pengembangan media yang secara khusus ditempatkan dalam konteks terapi anak dan menggabungkan edukasi kebencanaan dengan aktivitas bermain serta stimulasi sensori-motorik masih terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, program ini mengembangkan Alat Permainan Edukatif (APE) berupa papan bencana edukatif dua sisi sebagai media pendukung terapi. Papan ini memuat enam jenis bencana, yaitu gunung meletus, tsunami, angin puting beliung, gempa bumi, tanah longsor, serta hujan badai dan banjir. Keunikan media terletak pada penggabungan materi mitigasi bencana dengan aktivitas

bermain yang melibatkan visual interaktif, manipulasi objek, permainan labirin, meronce, mencocokkan gambar, mengaitkan tali, simulasi sederhana, dan bermain peran evakuasi. Dengan demikian, media tidak hanya dirancang untuk mengenalkan jenis bencana dan langkah penanganan sederhana, tetapi juga memungkinkan terapis menyampaikan materi melalui aktivitas yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan anak selama proses terapi.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, program ini bertujuan untuk mengembangkan Alat Permainan Edukatif (APE) berupa papan bencana edukatif sebagai media pendukung dalam proses terapi di Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika Cirebon. APE ini dirancang untuk membantu terapis mengenalkan berbagai jenis bencana, langkah penanganan sederhana, serta cara menenangkan diri saat menghadapi situasi darurat kepada anak, termasuk anak berkebutuhan khusus.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pengenalan dan demonstrasi Alat Permainan Edukatif (APE) bertema kebencanaan kepada terapis di Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika Cirebon. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik wawancara semi terstruktur, kuesioner pra dan pasca-program, serta demonstrasi APE. Wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman, pandangan, dan kebutuhan terapis terkait edukasi kebencanaan dalam proses terapi, sedangkan kuesioner digunakan untuk memperoleh gambaran persepsi dan pemahaman terapis sebelum dan sesudah program (Sugiyono, 2013).

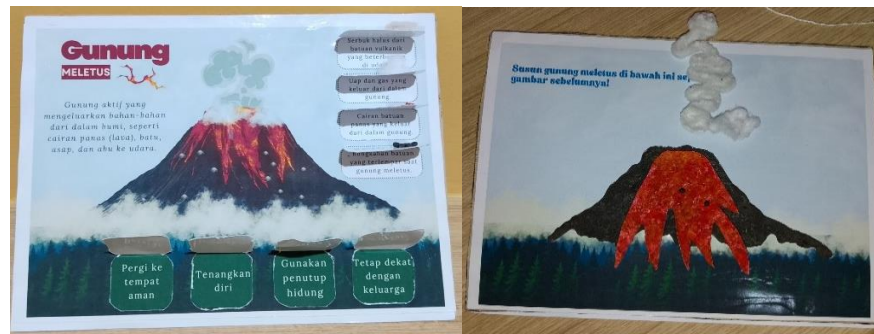
Peserta kegiatan berjumlah tujuh orang terapis dan staf. Seluruh peserta mengikuti pengisian kuesioner pra-program, demonstrasi APE, dan pengisian kuesioner pasca-program. Kuesioner disusun oleh peneliti berdasarkan tujuan kegiatan dan digunakan sebagai evaluasi program secara deskriptif. Kuesioner terdiri atas 15 pernyataan yang mencakup pentingnya edukasi kebencanaan, penggunaan APE interaktif, peran terapis dalam mengenalkan mitigasi bencana, serta pemahaman mengenai edukasi kebencanaan pada anak. Setiap pernyataan menggunakan skala Likert lima pilihan, yaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Netral (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju (5).

Kegiatan dilanjutkan dengan perancangan dan pengembangan papan bencana edukatif yang memuat enam jenis bencana, yaitu gunung meletus, tsunami, angin puting beliung, gempa bumi, tanah longsor, serta hujan badai dan banjir. Setelah APE selesai dikembangkan, dilakukan demonstrasi cara penggunaan media kepada terapis. Evaluasi dilakukan melalui wawancara dan pengisian kuesioner pasca-program untuk memperoleh tanggapan mengenai kebermanfaatan, kemudahan penggunaan, kejelasan instruksi, dan potensi penggunaan APE dalam proses terapi.

Data wawancara dianalisis secara deskriptif berdasarkan pengalaman, pandangan, dan kebutuhan peserta. Data kuesioner dianalisis secara deskriptif melalui perbandingan skor rata-rata pada setiap pernyataan antara pra-program dan pasca-program untuk melihat kecenderungan perubahan persepsi dan pemahaman peserta.

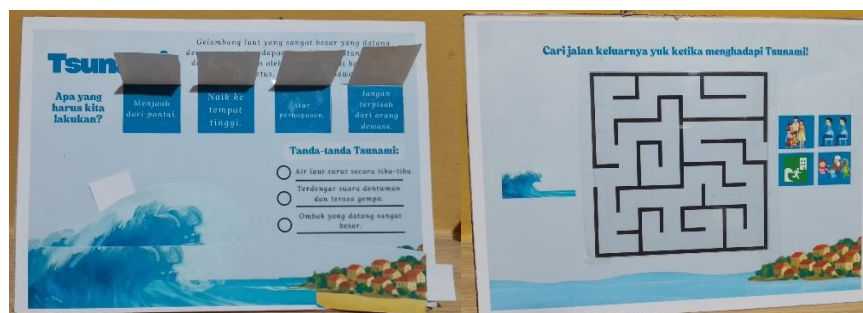
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai upaya mendukung edukasi mitigasi bencana pada anak, termasuk anak berkebutuhan khusus, dikembangkan Alat Permainan Edukatif (APE) berupa papan bencana edukatif yang digunakan sebagai media pendukung terapi di Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika Cirebon. Alat Permainan Edukatif (APE) ini memuat berbagai jenis bencana yang umum terjadi di Indonesia, yaitu gunung meletus, tsunami, angin puting beliung, gempa bumi, tanah longsor, serta hujan badai dan banjir. Penyajian materi dilakukan secara visual dan interaktif agar lebih mudah dipahami anak serta membantu meningkatkan perhatian anak selama proses terapi berlangsung. Papan bencana edukatif ini tidak hanya menyajikan pemahaman umum terkait bencana, tetapi juga dilengkapi dengan bentuk penanganan pada diri sendiri secara emosional maupun tindakan. Bentuk penanganan disajikan dengan konsep buka tutup gambar berisikan keterangannya agar terlihat lebih menarik. Adapun pada papan sebaliknya terdapat aktivitas bermain yang melibatkan motorik halus, imajinasi, kefokuskan, dan kesabaran anak. Edukasi kebencanaan sejak dini penting diberikan kepada anak sebagai bentuk kesiapsiagaan menghadapi situasi darurat sekaligus membantu anak memahami cara melindungi diri sehingga dapat meminimalkan kepanikan berlebih saat terjadi bencana (Pahleviannur, 2019; Widyaningrum et al., 2020).



Gambar 1. Papan Bencana Gunung Meletus

Pada papan bencana gunung meletus, anak dikenalkan pada berbagai komponen yang muncul saat erupsi, seperti asap, lava, batu, dan uap panas. Setiap komponen disajikan menggunakan material dengan tekstur berbeda, seperti kapas, kawat bulu, dan clay untuk memberikan stimulasi sensorik taktil pada anak. Aktivitas menyusun bentuk gunung meletus pada sisi sebaliknya membantu melatih koordinasi motorik halus, fokus, serta kemampuan problem solving sederhana. Pembelajaran berbasis pengalaman langsung diketahui membantu anak memahami hubungan sebab-akibat yang berkaitan dengan fenomena bencana secara lebih konkret (Güvelioğlu & Tantekin Erden, 2023). Aktivitas sensorik yang melibatkan berbagai tekstur juga diketahui dapat membantu mengoptimalkan koordinasi mata-tangan dan keterampilan motorik halus anak melalui pengalaman belajar yang lebih konkret (Agustin et al., 2026). Selain itu, media berbasis sensorik diketahui mampu meningkatkan keterlibatan anak dalam proses belajar, khususnya pada anak dengan kebutuhan khusus yang cenderung lebih responsif terhadap stimulasi visual dan taktil (Rachmawaty et al., 2025).



Gambar 2. Papan Bencana Tsunami

Pada materi tsunami, anak dikenalkan pada ciri-ciri terjadinya tsunami melalui visual interaktif berupa gambar air laut yang dapat ditarik sehingga menunjukkan perubahan kondisi sebelum dan saat tsunami terjadi. Penyajian visual bergerak membantu anak memahami hubungan sebab akibat secara lebih konkret. Aktivitas labirin pada sisi berikutnya dirancang untuk membantu anak menemukan jalur menuju tindakan penyelamatan yang tepat saat tsunami terjadi. Kegiatan ini tidak hanya melatih fokus dan koordinasi visual motorik, tetapi juga membantu anak belajar mengambil keputusan sederhana dalam situasi darurat. Media visual interaktif dinilai efektif membantu anak memahami langkah mitigasi bencana secara bertahap dan menyenangkan pada kesiapsiagaan tsunami (Kholida, 2023; Pratama et al., 2022).



Gambar 3. Papan Bencana Angin Puting Beliung

Papan edukasi angin puting beliung disajikan menggunakan kawat bulu berbentuk corong yang dapat bergerak menyerupai pusaran angin. Visualisasi tersebut membantu anak mengenali bentuk dan karakteristik bencana secara lebih nyata. Pada sisi aktivitas, anak diajak melakukan kegiatan meronce mengikuti pola puting beliung. Aktivitas meronce diketahui dapat membantu meningkatkan konsentrasi, koordinasi mata dan tangan, kesabaran, serta keterampilan motorik halus anak. Selain itu, aktivitas berulang seperti meronce juga dapat memberikan efek menenangkan dan membantu regulasi emosi pada anak selama terapi berlangsung. Aktivitas manipulatif yang melibatkan koordinasi gerakan tangan dan jari terbukti berkontribusi terhadap perkembangan motorik halus anak melalui kegiatan bermain yang terstruktur (Fitriyanti et al., 2023; Rosalianisa et al., 2023).



Gambar 4. Papan Bencana Gempa Bumi

Pada papan gempa bumi, konsep gempa dikenalkan melalui Alat Permainan Edukatif (APE) yang dapat digoyangkan sehingga memberikan simulasi sederhana mengenai kondisi saat gempa terjadi. Anak dapat melihat benda-benda yang tampak bergoyang dan berjatuh, serta memahami pentingnya berlindung di bawah meja untuk melindungi diri. Aktivitas *shake the card* membantu anak memahami konsep sebab-akibat secara konkret sekaligus melatih atensi dan pengamatan visual. Selain itu, anak juga diajak mengenali respons emosional yang tepat saat menghadapi situasi bencana, seperti tetap tenang dan mengatur napas. Pengembangan kemampuan regulasi emosi sejak dini menjadi bagian penting dalam pendidikan kebencanaan karena dapat membantu anak membangun resiliensi psikologis ketika menghadapi situasi yang menimbulkan tekanan atau ketakutan (Kusumandari, 2025). Program kesiapsiagaan yang diberikan kepada anak diketahui dapat meningkatkan kepercayaan diri serta kemampuan mereka dalam mengambil keputusan ketika menghadapi situasi darurat (Newnham et al., 2023).



Gambar 5. Papan Bencana Tanah Longsor

Pada papan tanah longsor, visual dibuat menggunakan potongan gambar rumah dan pohon yang dapat bergerak seolah terbawa longsor. Penyajian ini membantu anak memahami proses terjadinya tanah longsor secara sederhana dan visual. Aktivitas pada sisi sebaliknya berupa mencocokkan gambar dengan bentuk-bentuk strategi menenangkan diri, seperti mengatur pernapasan dan tetap berada bersama orang dewasa. Kegiatan mencocokkan gambar membantu meningkatkan kemampuan kognitif sederhana, fokus, dan pemahaman instruksi. Aktivitas yang mengajarkan anak untuk tetap tenang dan mengenali respons emosional yang muncul ketika menghadapi bencana berpotensi membantu mengurangi dampak psikologis yang dapat muncul setelah kejadian bencana (Kusumandari, 2025; Niman, 2023).



Gambar 6. Papan Bencana Hujan Badai & Banjir

Sementara itu, papan hujan badai dan banjir disajikan melalui visual interaktif berupa perubahan kondisi lingkungan sebelum dan sesudah hujan deras. Anak dapat melihat gambaran bagaimana saluran air yang tersumbat dapat menyebabkan banjir melalui mekanisme tarik gambar. Pada sisi aktivitas, anak diajak bermain peran sebagai “tim evakuasi” yang membantu korban banjir menuju tempat aman menggunakan perahu kecil. Aktivitas berbasis permainan dan simulasi juga dapat membantu anak memahami pentingnya kerja sama, saling membantu, dan pengambilan keputusan dalam situasi darurat (Arakawa et al., 2024).

Berdasarkan hasil wawancara pra-program, terapis menyampaikan bahwa edukasi kebencanaan penting diberikan kepada anak sebagai bentuk pengenalan dini, terutama karena Indonesia merupakan negara yang rawan bencana. Namun, materi kebencanaan sebelumnya belum pernah diberikan secara khusus dalam sesi terapi. Terapis juga menjelaskan bahwa penyampaian materi yang monoton cenderung membuat anak mudah kehilangan perhatian sehingga dibutuhkan Alat Permainan Edukatif (APE) yang menampilkan visual menarik dan interaktif. Setelah demonstrasi APE, hasil wawancara menunjukkan tanggapan positif terhadap papan bencana edukatif. Terapis menilai media cukup mudah digunakan dan memiliki instruksi yang jelas. Media juga dipandang berpotensi membantu proses penyampaian edukasi kebencanaan karena materi dapat dikombinasikan dengan aktivitas bermain. Temuan ini menunjukkan bahwa kebutuhan yang ditemukan pada tahap awal, yaitu keterbatasan media edukasi kebencanaan yang sesuai dengan konteks terapi, memperoleh alternatif melalui pengembangan papan bencana edukatif.

Selain melalui wawancara, evaluasi kuantitatif juga dilakukan menggunakan kuesioner pra dan post program yang diisi oleh tujuh orang terapis dan staf di Klinik Tumbuh Kembang dan Biro Psikologi Arunika Cirebon. Hasil pengolahan menunjukkan bahwa respons peserta sejak sebelum program telah berada pada kecenderungan positif. Rata-rata keseluruhan skor pra-program adalah 4,61 dari skala 1–5, sedangkan rata-rata pasca-program adalah 4,60. Dengan demikian, secara keseluruhan tidak terdapat peningkatan skor rata-rata setelah program. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta pada dasarnya telah memiliki persepsi yang positif mengenai pentingnya edukasi kebencanaan dan penggunaan media interaktif sebelum memperoleh demonstrasi APE.

Meskipun rata-rata keseluruhan relatif tetap, terdapat perubahan pada beberapa pernyataan. Pernyataan mengenai aktivitas bermain sebagai sarana edukasi kebencanaan menunjukkan rata-rata peningkatan dari 4,57 pada pra-program menjadi 4,86 pada pasca-program. Pernyataan mengenai penggunaan media visual dan interaktif meningkat dari 4,43 menjadi 4,57, sedangkan pernyataan mengenai penggunaan APE untuk meningkatkan perhatian anak meningkat dari 4,43 menjadi 4,57. Peningkatan juga terlihat pada pernyataan mengenai kombinasi media dengan aktivitas sensori-motorik dan keterlibatan anak selama terapi pada tingkat yang lebih kecil.

Sebaliknya, beberapa pernyataan menunjukkan skor yang relatif tetap atau sedikit menurun. Pernyataan mengenai pemahaman responden terhadap cara mengenalkan kebencanaan kepada anak memiliki skor rata-rata yang sama, yaitu 4,29 pada pra-program dan pasca-program. Temuan tersebut menunjukkan bahwa demonstrasi APE belum dapat dipahami sebagai bukti adanya peningkatan pemahaman terapis secara keseluruhan. Namun, hasil evaluasi menunjukkan bahwa respons peserta terhadap penggunaan aktivitas bermain dan media interaktif tetap berada pada tingkat positif setelah memperoleh pengenalan dan demonstrasi APE.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap media edukasi kebencanaan

sebenarnya telah disadari oleh terapis sebelum program dilaksanakan. Hal tersebut terlihat dari tingginya skor pra-program pada pernyataan mengenai pentingnya edukasi kebencanaan sejak dini, kebutuhan anak untuk mengetahui langkah perlindungan diri, serta kebutuhan edukasi kebencanaan bagi anak berkebutuhan khusus. Dengan demikian, persoalan utama yang ditemukan dalam kegiatan ini bukan semata-mata rendahnya kesadaran terapis terhadap pentingnya edukasi kebencanaan, melainkan keterbatasan media yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi tersebut dalam konteks terapi.

Temuan lain yang terlihat setelah demonstrasi adalah peningkatan respons pada pernyataan mengenai aktivitas bermain sebagai sarana edukasi kebencanaan, penggunaan media visual dan interaktif, serta penggunaan APE untuk meningkatkan perhatian anak. Peningkatan paling besar terdapat pada pernyataan bahwa aktivitas bermain dapat digunakan sebagai sarana edukasi kebencanaan, yaitu dari rata-rata 4,57 menjadi 4,86. Temuan ini memberikan gambaran bahwa setelah memperoleh demonstrasi, peserta semakin memberikan penilaian positif terhadap kemungkinan mengintegrasikan aktivitas bermain dalam penyampaian materi kebencanaan.

Pendekatan ini sejalan dengan temuan (Al-afghani et al., 2024) yang menyatakan bahwa instrumen berbasis media ajar visual mampu memproyeksikan gambaran yang mendekati konkret, sehingga anak memiliki penggambaran nyata dan tidak sekadar mendengar instruksi abstrak secara lisan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pratama et al. (2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif mampu membantu penyampaian materi kebencanaan secara lebih menarik dan mudah dipahami. Selain itu, Rachmawaty et al. (2025) menjelaskan bahwa media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam memahami konsep mitigasi bencana melalui aktivitas yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Temuan ini juga diperkuat dengan hasil tinjauan literatur yang menunjukkan bahwa pendekatan gamifikasi dalam pendidikan kebencanaan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta efektivitas proses pembelajaran (Bai et al., 2024). Namun, kontribusi kegiatan ini terletak pada pengembangan media yang ditempatkan secara khusus dalam konteks layanan terapi anak. Papan bencana edukatif menggabungkan informasi mitigasi dengan aktivitas bermain dan manipulasi objek yang dapat digunakan oleh terapis selama proses pendampingan. Media juga tidak hanya menyajikan informasi mengenai jenis bencana, tetapi memasukkan langkah perlindungan diri dan strategi menenangkan diri dalam aktivitas yang berbeda pada setiap jenis bencana.

Dari sisi rancangan, penggunaan visual, tekstur, aktivitas manipulatif, labirin, meronce, mencocokkan gambar, serta bermain peran membuat media memiliki beberapa bentuk aktivitas yang dapat digunakan sesuai tujuan stimulasi selama terapi. Aktivitas tersebut dirancang untuk melibatkan aspek sensori-motorik, perhatian, koordinasi, dan pemecahan masalah sederhana. Namun, karena kegiatan ini tidak melakukan pengukuran langsung terhadap kemampuan anak sebelum dan sesudah penggunaan APE, fungsi tersebut perlu dipahami sebagai potensi penggunaan media berdasarkan karakteristik aktivitas yang terdapat di dalamnya, bukan sebagai bukti peningkatan kemampuan anak.

Hasil wawancara pasca-program juga menunjukkan bahwa terapis menilai APE cukup mudah digunakan dan memiliki instruksi yang jelas. Penilaian tersebut memperkuat temuan bahwa media yang dikembangkan dapat diterima sebagai alternatif pendukung penyampaian edukasi kebencanaan dalam proses terapi. Meskipun demikian, penerimaan terapis tidak dapat disamakan dengan bukti efektivitas APE terhadap pengetahuan atau kesiapsiagaan anak. Efektivitas tersebut masih memerlukan pengujian secara langsung kepada anak dengan desain evaluasi yang sesuai.

KESIMPULAN

Papan bencana edukatif yang dikembangkan memiliki potensi sebagai media pendukung terapi untuk mengenalkan edukasi mitigasi bencana kepada anak, termasuk anak berkebutuhan khusus. Media ini mengintegrasikan materi kebencanaan dengan aktivitas bermain dan interaktif yang dapat disesuaikan dengan kegiatan terapi. Hasil evaluasi terhadap tujuh terapis dan staf menunjukkan respons yang positif, dengan rata-rata skor pra-program sebesar 4,61 dan pasca-program sebesar 4,60. Meskipun tidak terdapat peningkatan skor secara keseluruhan, beberapa aspek terkait penggunaan media interaktif dan aktivitas bermain menunjukkan peningkatan.

Kontribusi kegiatan ini terletak pada pengembangan media yang menggabungkan edukasi mitigasi bencana dengan aktivitas bermain dalam konteks layanan terapi. Namun, hasil belum dapat menunjukkan efektivitas media terhadap kemampuan anak karena evaluasi hanya melibatkan terapis dan staf, dengan jumlah peserta yang terbatas, tanpa pengukuran langsung pada anak, kelompok kontrol, maupun pengujian efektivitas. Oleh karena itu, penggunaan lebih luas perlu didukung dengan

penelitian lanjutan yang melibatkan anak sebagai pengguna langsung serta pengujian validitas dan efektivitas media.

Referensi

- Agustin, C., Afandi, A., Sevi Triana, R., & Paud Fkip Universitas Pgri Aropuro Jember, P. (2026). *Implementasi Permainan Sensory Bin Dalam Meningkatkan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Kartini Wangkal*. <https://doi.org/10.23969/Jp.Vii.01.41312>
- Al-Afghani, A. J., Juhadi, Setyowati, D. L., & Hariyanto. (2024). Peningkatan Pengetahuan Mitigasi Bencana Tanah Longsor Berbantu Media Video Melalui Pembelajaran Geografi Di Sma. *Edu Geography Indexed Sinta*, 12, 84-94. <https://doi.org/10.15294/Edugeo>
- Arakawa, T., Yamada, A., & Sugimori, J. (2024). Development And Evaluation Of A Game To Foster Sustainable Self-Help And Mutual Help Education For Disaster Prevention. *Sustainability*, 16(19), 8375. <https://doi.org/10.3390/Su16198375>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2026). *Data Dan Informasi Bencana Indonesia*. <https://bnpb.go.id/>
- Bai, S., Zeng, H., Zhong, Q., Shen, Y., Cao, L., & He, M. (2024). Application Of Gamification Teaching In Disaster Education: Scoping Review. *Jmir Serious Games*, 12, E64939-E64939. <https://doi.org/10.2196/64939>
- Emiroglu, E., Grant, C. A., Sermet, Y., & Demir, I. (2025). Floodcraft: Game-Based Interactive Learning Environment Using Minecraft For Flood Mitigation For K-12 Education. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 130, 105799. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2025.105799>
- Firdaus, M. M., & Imtitsal Rasyidah, U. (2022). Kepuasan Terapis Anak Berkebutuhan Khusus. *Happiness, Journal Of Psychology And Islamic Science*, 6(1), 21-28. <https://doi.org/10.30762/Happiness.V6i1.479>
- Fitriyanti, C., Hasballah, J., & Hijriati. (2023). Development Of Octopus Pocket Educational Game Tool To Enhance Children's Fine Motor Skills. *Journal Of Hypermedia & Technology-Enhanced Learning*, 1(2), 79-90. <https://doi.org/10.58536/J-Hytel.Vi1.48>
- Flanagan, S. K., Stermann, J. J., Merighi, J. R., & Batty, R. (2023). Bridging The Gap, How Interprofessional Collaboration Can Support Emergency Preparedness For Children With Disabilities And Their Families: An Exploratory Qualitative Study. *Bmc Public Health*, 23(1), 777. <https://doi.org/10.1186/S12889-023-15580-4>
- Güvelioğlu, E., & Tanteekin Erden, F. (2023). Disaster Education For Young Children: A Systematic Review And Thematic Analysis. *Sakarya University Journal Of Education*, 13(4), 574-591. <https://doi.org/10.19126/Suje.1332070>
- Hanafiah, Y., Siallagan, R. E., Anwar, S., Akademi Keperawatan Columbia Asia, H., Universitas Haji Sumatera Utara, I., & Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia, I. (2024). *Pelatihan Dan Simulasi Mitigasi Bencana Pada Anak Usia Dini Di Raudhatul Athfal Abdul Qadir* (Vol. 5, Number 2). <https://ejournal.uby.ac.id/index.php/Sb>
- Jang, J.-H., & Ha, K.-M. (2021). Inclusion Of Children With Disabilities In Disaster Management. *Children*, 8(7), 581. <https://doi.org/10.3390/Children8070581>
- Julita, S. P. , P. M. S. , R. F. D. , & L. E. P. (2026). Terapi Bermain Sebagai Pendekatan Edukatif Dalam Mengembangkan Aspek Sosial Dan Emosional Anak Berkebutuhan Khusus. *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara*, 2(1), 369-376. <https://doi.org/10.59435/Menulis.V2i1.967>
- Kholida, P. (2023). Pemanfaatan Buku Ilustrasi Anak Untuk Pendidikan Siaga Bencana Tsunami. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 29(2), 334-340. <https://doi.org/10.24114/Jpkm.V29i2.44465>
- Kusumandari, R. B. (2025). Trauma-Informed Game-Based Learning: A Technological Approach To Enhancing Children's Resilience In Post-Disaster Education. *International Journal Of Learning, Teaching And Educational Research*, 24(7), 611-623. <https://doi.org/10.26803/Ijlt.24.7.30>
- Newman, M., & Leochico, C. F. D. (2022). Promoting Disaster Preparedness For Children With Special Healthcare Needs: A Scoping Review. *The Journal Of Climate Change And Health*, 8, 100145. <https://doi.org/10.1016/J.Joclim.2022.100145>
- Newnham, E. A., Dzidic, P. L., & Kelly, L. M. (2023). Child Disaster Resilience In Action: Post-Bushfire Qualitative Perspectives On A School-Based Preparedness Program. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 96, 103925. <https://doi.org/10.1016/J.Ijdr.2023.103925>
- Niman, S. (2023). Children's Emotional Reactions After Landslide Disaster In Indonesia: A Qualitative Study. *Journal Of Psychiatric Nursing*. <https://doi.org/10.14744/Phd.2023.90532>
- Otoluwa, Y., Eraku, S., & Yusuf, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire Yang Diintegrasikan Dengan Camtasia Studio Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Sistem Informasi Geografi. *Jambura Geo Education Journal*, 1(1), 01-08. <https://doi.org/10.34312/Jgej.Vii.4041>
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 49-55. <https://doi.org/10.23917/Jpis.V29i1.8203>
- Pratama, M. I. L., Yusuf, D., & Hendra, H. (2022). Edukasi Kesiap-Siagaan Bencana Tsunami Pada Anak Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 2(2), 74-85. <https://doi.org/10.33369/Jurnalinovasi.V2i2.21158>
- Rachmawaty, M., Ningtyas, D. P., Fitriani, I., & Choirudin, C. (2025). Kajian Literatur: Perancangan Media Interaktif Untuk Mitigasi Bencana Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Caksana : Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 535-549. <https://doi.org/10.31326/Jcpaud.V8i1.2347>

- Ramadhani, I. A., & Rumaury, J. (2020). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Materi Dasar Komputer Kelas X Di Smk Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong. *Jurnal Petisi (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 1(1), 26–32. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.viii.385>
- Rinanda, S. (2013). Pengaruh Metode Simulasi Tanggap Bencana Alam Terhadap Kemampuan Mitigasi Pada Anak Tunagrahita Ringan Di Kelas C/D Vi Slb Perwari Padang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 2, 164–173.
- Rosaliana, R., Purwoko, B., & Nurchayati, N. (2023). Analysis Of Early Childhood Fine Motor Skills Through The Application Of Learning Media. *Ijorer : International Journal Of Recent Educational Research*, 4(3), 309–328. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i3.307>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Widyaningrum, N., Nurhadiyanti, A. P., & Widana, I. D. K. K. (2020). The Importance Of Disaster Knowledge In Early Childhood For The Future Investment. *Proceeding International Conference On Science And Engineering*, 3, 605–609. <https://doi.org/10.14421/icse.v3.573>