

Implementasi Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi dalam Membangun Kesiapsiagaan Anak Usia Dini di Raudhatul Athfal

Ainur Risalah¹, Taseman²

^{1,2} Institut Agama Islam (IAI) Al Khoziny Buduran Sidoarjo, Indonesia; ainurrisalah4@gmail.com, tasemanpgmi@gmail.com

Keywords:

Simulasi mitigasi bencana; gempa bumi; kesiapsiagaan anak usia dini; Raudhatul Athfal.

Abstract

Young children are among the most vulnerable groups during earthquake disasters due to their limited knowledge and ability to respond to emergency situations. Therefore, disaster preparedness education should be introduced from an early age through appropriate learning activities. This study aims to analyze the implementation of earthquake disaster mitigation simulations as an effort to stimulate preparedness among children in *Raudhatul Athfal*. The study is important because research on disaster mitigation simulation practices in Islamic early childhood education remains limited. A qualitative approach with a case study design was employed. Data were collected through observations, interviews, and documentation, and analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña. The findings reveal that earthquake disaster mitigation simulations help children recognize disaster warning signs, practice self-protection actions, follow evacuation procedures, and develop preparedness behaviors. Simulation activities provide meaningful learning experiences that enhance children's knowledge, attitudes, and skills related to disaster preparedness. This study contributes to the development of disaster education in early childhood settings by demonstrating the effectiveness of simulation-based learning in fostering preparedness. The findings highlight the importance of integrating disaster mitigation simulations into early childhood education programs to build a culture of safety, preparedness, and resilience from an early age.

Kata kunci:

earthquake disaster mitigation simulation; disaster preparedness; early childhood; Raudhatul Athfal; disaster education.

Article history:

Received: 15-02-2023

Revised 13-05-2023

Accepted 02-08-2023

Abstrak

Anak usia dini merupakan salah satu kelompok yang paling rentan terhadap bencana gempa bumi karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan mereka dalam merespons situasi darurat. Oleh karena itu, pendidikan kesiapsiagaan bencana perlu diperkenalkan sejak dini melalui kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi sebagai upaya menstimulasi kesiapsiagaan anak di *Raudhatul Athfal* (RA). Penelitian ini penting dilakukan karena kajian mengenai praktik simulasi mitigasi bencana pada lembaga pendidikan Islam anak usia dini masih terbatas. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña. Hasil penelitian menunjukkan bahwa simulasi mitigasi bencana gempa bumi membantu anak mengenali tanda-tanda bencana, mempraktikkan tindakan perlindungan diri, mengikuti prosedur evakuasi, serta mengembangkan perilaku kesiapsiagaan. Kegiatan simulasi memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan anak terkait kesiapsiagaan bencana. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan pendidikan kebencanaan di lingkungan

pendidikan anak usia dini dengan menunjukkan efektivitas pembelajaran berbasis simulasi dalam menumbuhkan kesiapsiagaan anak. Temuan penelitian menegaskan pentingnya integrasi simulasi mitigasi bencana dalam program pendidikan anak usia dini untuk membangun budaya keselamatan, kesiapsiagaan, dan ketangguhan sejak usia dini.

Corresponding Author: (Author yang komunikasi dengan editor)

Ainur Risalah

Institut Agama Islam (IAI) Al Khoziny Buduran Sidoarjo, Indonesia; ainurrisalah4@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi karena berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, yaitu Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia rentan terhadap berbagai jenis bencana, khususnya gempa bumi yang dapat terjadi sewaktu-waktu dan berdampak pada seluruh kelompok masyarakat, termasuk anak usia dini. Dalam kerangka *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*, pendidikan kebencanaan menjadi salah satu strategi penting dalam membangun budaya sadar bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sejak dini (UNDRR, 2015). Anak usia dini merupakan kelompok rentan karena memiliki keterbatasan dalam memahami risiko, mengambil keputusan, dan melakukan tindakan penyelamatan diri ketika terjadi bencana. Oleh karena itu, pendidikan mitigasi bencana perlu diberikan sejak usia dini melalui kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak (Kousky, 2016; Ningrum et al., 2025). Salah satu bentuk pembelajaran yang relevan adalah simulasi mitigasi bencana gempa bumi yang memungkinkan anak memperoleh pengalaman langsung dalam mengenali bahaya, melakukan perlindungan diri, dan mengikuti prosedur evakuasi secara aman.

Perkembangan penelitian mengenai pendidikan mitigasi bencana anak usia dini menunjukkan peningkatan dalam satu dekade terakhir. Dewi dan Anggarasari (2019) menjelaskan bahwa mitigasi bencana pada anak usia dini dapat dilakukan melalui pembiasaan dan simulasi sederhana yang terintegrasi dalam pembelajaran. Kemendikbud (2019) kemudian mengembangkan model pembelajaran mitigasi bencana untuk pendidikan anak usia dini yang menekankan pengalaman belajar langsung. Selanjutnya, Khaerudin dan Suharto (2022) menemukan bahwa pendidikan kebencanaan mampu meningkatkan kesiapsiagaan anak apabila dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Utama et al. (2024) melalui kajian literatur sistematis mengungkapkan bahwa sebagian besar penelitian mitigasi bencana pada PAUD masih berfokus pada pengembangan media pembelajaran dan peningkatan pengetahuan anak. Penelitian terbaru oleh Ningrum et al. (2025) melalui Program Mitigasi Bencana (ProMB) menunjukkan bahwa simulasi yang terintegrasi dalam kurikulum PAUD mampu meningkatkan budaya sadar bencana di lingkungan sekolah. Selain itu, Ningrum et al. (2025) juga menemukan bahwa pendekatan responsif budaya dalam pendidikan kebencanaan efektif meningkatkan literasi dan kesiapsiagaan anak usia dini.

Meskipun demikian, hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di 12 Raudhatul Athfal di Kabupaten Sidoarjo menunjukkan bahwa kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi belum dilaksanakan secara rutin dan terprogram. Hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru menunjukkan bahwa pendidikan kebencanaan lebih banyak diberikan melalui penjelasan lisan tanpa praktik simulasi secara langsung. Dari delapan guru yang diwawancarai, enam guru menyatakan belum pernah mengikuti pelatihan mitigasi bencana untuk anak usia dini. Selain itu, hasil observasi menunjukkan belum tersedianya jalur evakuasi dan titik kumpul yang ditandai secara jelas. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman anak mengenai prosedur penyelamatan diri saat terjadi gempa bumi. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pentingnya pendidikan kebencanaan pada anak usia dini dengan implementasi simulasi mitigasi bencana di lembaga Raudhatul Athfal.

Berdasarkan kajian pustaka dan data awal penelitian, diketahui bahwa penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada pengembangan media, model pembelajaran, dan efektivitas program mitigasi bencana. Penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi sebagai proses pedagogis dalam menstimulasi kesiapsiagaan anak di Raudhatul Athfal masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menutup kesenjangan tersebut dengan menganalisis secara mendalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi serta kontribusinya terhadap pembentukan kesiapsiagaan anak usia dini. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian pendidikan kebencanaan pada anak usia dini sekaligus menjadi dasar pengembangan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) pada lembaga Raudhatul Athfal.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi sebagai upaya menstimulasi kesiapsiagaan anak di Raudhatul Athfal. Kebaruan penelitian terletak pada fokus kajian yang tidak hanya menelaah kesiapsiagaan anak sebagai hasil, tetapi juga mengungkap proses simulasi sebagai strategi pedagogis dalam membangun pengetahuan, sikap, dan keterampilan kesiapsiagaan anak usia dini dalam konteks pendidikan Islam. Berdasarkan tujuan tersebut, proposisi penelitian ini adalah bahwa implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi yang terencana, kontekstual, dan berkelanjutan mampu menstimulasi kesiapsiagaan anak di Raudhatul Athfal melalui penguatan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan menghadapi bencana.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi sebagai upaya menstimulasi kesiapsiagaan anak di Raudhatul Athfal. Penelitian dilaksanakan di Raudhatul Athfal Al Ghozali Porong Kabupaten Sidoarjo yang telah melaksanakan kegiatan simulasi

mitigasi bencana gempa bumi. Fokus penelitian meliputi proses perencanaan, pelaksanaan, evaluasi simulasi, serta bentuk kesiapsiagaan yang ditunjukkan anak selama mengikuti kegiatan simulasi.

Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung dalam pelaksanaan simulasi mitigasi bencana. Informan penelitian terdiri atas kepala sekolah, guru kelompok B, dan anak usia 5–6 tahun yang mengikuti kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi. Informan pendukung meliputi orang tua dan tenaga kependidikan yang terlibat dalam pelaksanaan program mitigasi bencana di sekolah. Fokus penelitian terdiri atas dua aspek utama, yaitu implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan, serta kesiapsiagaan anak yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan menghadapi bencana gempa bumi.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilakukan selama kegiatan simulasi berlangsung untuk memperoleh data mengenai keterlibatan anak, respons terhadap instruksi guru, kemampuan melakukan gerakan perlindungan diri (*drop, cover, and hold on*), serta kemampuan mengikuti jalur evakuasi menuju titik kumpul. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada kepala sekolah, guru, dan orang tua untuk memperoleh informasi mengenai perencanaan program, pelaksanaan simulasi, hambatan, serta dampak kegiatan terhadap kesiapsiagaan anak. Dokumentasi meliputi foto kegiatan, video simulasi, modul mitigasi bencana, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan dokumen pendukung lainnya. Instrumen penelitian berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi yang disusun berdasarkan indikator kesiapsiagaan anak usia dini dan komponen Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) (Kemendikbud, 2019; Ningrum et al., 2025).

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan *member checking*. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari kepala sekolah, guru, orang tua, dan hasil observasi lapangan. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Selanjutnya, *member checking* dilakukan dengan mengonfirmasi hasil wawancara dan temuan penelitian kepada informan untuk memastikan kesesuaian data dengan kondisi yang sebenarnya (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014).

Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap kondensasi data, peneliti melakukan seleksi, pengelompokan, dan penyederhanaan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sesuai fokus penelitian. Tahap penyajian data dilakukan dalam bentuk matriks, narasi, dan tabel tematik untuk memudahkan identifikasi pola dan hubungan antar kategori. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan secara terus-menerus selama proses penelitian melalui interpretasi terhadap temuan yang diperoleh hingga menghasilkan gambaran komprehensif mengenai implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi dalam menstimulasi kesiapsiagaan anak di Raudhatul Athfal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Implementasi Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Raudhatul Athfal

Hasil observasi menunjukkan bahwa implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, guru menyusun skenario simulasi, menentukan jalur evakuasi, menyiapkan titik kumpul, serta memberikan pengenalan awal mengenai bencana gempa bumi kepada anak. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah, kegiatan simulasi dilaksanakan sebagai bagian dari program pendidikan keselamatan dan perlindungan anak yang terintegrasi dengan kegiatan pembelajaran tematik.

Pada tahap pelaksanaan, guru memberikan aba-aba terjadinya gempa bumi menggunakan bunyi peluit dan instruksi verbal. Anak kemudian diarahkan untuk melakukan gerakan *drop, cover, and hold on* di bawah meja selama beberapa menit. Setelah kondisi dinyatakan aman, anak mengikuti jalur evakuasi menuju titik kumpul dengan didampingi guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar anak mampu mengikuti instruksi dengan baik dan menunjukkan antusiasme selama kegiatan berlangsung.

Tabel 1
Tahapan Implementasi Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Tahapan	Kegiatan Utama	Temuan
Perencanaan	Penyusunan skenario dan sosialisasi	Guru memahami prosedur simulasi
Pelaksanaan	Drop, Cover, Hold On dan evakuasi	Anak mengikuti instruksi dengan baik
Evaluasi	Refleksi dan penguatan materi	Anak mampu mengingat langkah keselamatan

Temuan ini menunjukkan bahwa simulasi mitigasi bencana yang dilaksanakan secara terstruktur memberikan pengalaman belajar yang konkret kepada anak sehingga mereka dapat memahami prosedur keselamatan secara lebih mudah.

Kesiapsiagaan Anak Setelah Mengikuti Simulasi

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan adanya perubahan perilaku kesiapsiagaan pada anak setelah mengikuti simulasi. Sebagian besar anak mampu mengenali tanda-tanda gempa bumi, mengetahui tempat yang aman untuk berlindung, dan mengikuti prosedur evakuasi menuju titik kumpul. Guru menyatakan bahwa anak menjadi lebih responsif terhadap instruksi keselamatan dibandingkan sebelum kegiatan simulasi dilaksanakan.

Tabel 2
Indikator Kesiapsiagaan Anak yang Muncul Selama Simulasi

Aspek	Indikator	Temuan
Pengetahuan	Mengenali tanda gempa	Muncul pada sebagian besar anak
Sikap	Tetap tenang saat simulasi	Meningkat setelah beberapa kali latihan
Keterampilan	Melakukan Drop, Cover, Hold On	Dilakukan dengan benar oleh mayoritas anak
Keterampilan	Mengikuti jalur evakuasi	Anak mampu menuju titik kumpul secara tertib

Data tersebut menunjukkan bahwa simulasi memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui pengalaman langsung sehingga konsep kesiapsiagaan tidak hanya dipahami secara teoritis tetapi juga dipraktikkan dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata.

Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan Simulasi

Hasil wawancara menunjukkan bahwa faktor pendukung implementasi simulasi meliputi dukungan kepala sekolah, keterlibatan guru, antusiasme anak, dan ketersediaan area terbuka sebagai titik kumpul. Adapun faktor penghambat yang ditemukan antara lain keterbatasan pelatihan guru terkait mitigasi bencana, belum tersedianya media pembelajaran kebencanaan yang memadai, serta belum adanya program simulasi yang dilaksanakan secara berkala.

Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan simulasi tidak hanya ditentukan oleh kegiatan latihan itu sendiri, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia dan dukungan lingkungan sekolah.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi di Raudhatul Athfal Al Ghozali Porong Sidoarjo mampu menstimulasi kesiapsiagaan anak melalui penguatan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan menghadapi bencana. Temuan ini mengindikasikan bahwa simulasi tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan latihan evakuasi, tetapi juga sebagai proses pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada anak untuk memahami risiko bencana dan cara melindungi diri. Selama pelaksanaan simulasi, anak memperoleh kesempatan untuk mengenali tanda-tanda gempa bumi, melakukan gerakan *drop, cover, and hold on*, mengikuti jalur evakuasi, serta berkumpul di titik aman. Pengalaman tersebut memberikan stimulus konkret yang membantu anak membangun pemahaman mengenai prosedur keselamatan secara lebih bermakna. Temuan ini sejalan dengan teori *Experiential Learning* yang dikemukakan Kolb (2015), bahwa proses belajar yang efektif terjadi ketika individu memperoleh pengalaman langsung, melakukan refleksi, membangun konsep, dan mengaplikasikan pengalaman tersebut dalam situasi nyata. Dalam konteks penelitian ini, simulasi menjadi sarana bagi anak

untuk menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dari guru dengan pengalaman praktik yang mereka alami secara langsung.

Peningkatan kesiapsiagaan anak yang ditunjukkan melalui kemampuan mengenali tanda bahaya, mengikuti instruksi guru, dan melakukan tindakan penyelamatan diri menunjukkan bahwa simulasi memberikan kontribusi terhadap perkembangan kognitif dan perilaku anak. Temuan ini memperkuat teori konstruktivisme Piaget yang menjelaskan bahwa anak membangun pengetahuan melalui interaksi aktif dengan lingkungan dan pengalaman konkret yang mereka alami. Anak usia dini berada pada tahap praoperasional sehingga lebih mudah memahami konsep yang bersifat nyata dibandingkan konsep yang abstrak (Piaget, 1964). Simulasi mitigasi bencana memungkinkan anak mengonstruksi pemahaman mengenai bahaya gempa bumi melalui pengalaman yang menyerupai kondisi sebenarnya. Oleh karena itu, pembelajaran mitigasi bencana yang dilakukan melalui praktik langsung lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah atau penjelasan verbal. Hasil penelitian ini mendukung temuan Dewi dan Anggarasari (2019) yang menyatakan bahwa kegiatan simulasi dapat meningkatkan pemahaman anak mengenai prosedur keselamatan dan tindakan penyelamatan diri saat terjadi bencana.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa peran guru menjadi faktor yang sangat penting dalam keberhasilan simulasi mitigasi bencana. Guru tidak hanya bertindak sebagai fasilitator kegiatan, tetapi juga sebagai model perilaku yang memberikan arahan, pendampingan, dan penguatan selama simulasi berlangsung. Ketika guru memberikan instruksi secara jelas dan konsisten, anak mampu mengikuti setiap tahapan simulasi dengan lebih tertib dan percaya diri. Temuan ini sesuai dengan teori sosial-kultural Vygotsky yang menekankan bahwa perkembangan pengetahuan dan keterampilan anak dipengaruhi oleh interaksi sosial dengan orang dewasa atau individu yang lebih kompeten (Vygotsky, 1978). Dalam penelitian ini, guru berperan sebagai *more knowledgeable other* yang membantu anak memahami prosedur mitigasi bencana melalui bimbingan dan praktik langsung. Melalui proses tersebut, kemampuan anak berkembang dari sekadar mengetahui informasi menjadi mampu melakukan tindakan kesiapsiagaan secara mandiri.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Khaerudin dan Suharto (2022) yang menemukan bahwa pendidikan kebencanaan yang diberikan secara sistematis dapat meningkatkan kesiapsiagaan anak usia dini. Penelitian tersebut menegaskan bahwa pembelajaran mitigasi bencana perlu dilakukan secara berkelanjutan agar menjadi bagian dari budaya sekolah. Demikian pula, hasil penelitian Ningrum et al. (2025) melalui Program Mitigasi Bencana (ProMB) menunjukkan bahwa integrasi mitigasi bencana ke dalam kurikulum PAUD mampu meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan warga sekolah terhadap risiko bencana. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa simulasi merupakan komponen penting dalam pendidikan kebencanaan karena memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui pengalaman nyata. Namun demikian, penelitian ini memiliki

perbedaan dengan penelitian sebelumnya karena berfokus pada konteks Raudhatul Athfal yang mengintegrasikan pendidikan kebencanaan dengan nilai-nilai pendidikan Islam.

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah munculnya nilai-nilai karakter yang berkembang selama pelaksanaan simulasi mitigasi bencana. Anak tidak hanya belajar mengenai keselamatan diri, tetapi juga menunjukkan perilaku disiplin, kepatuhan terhadap aturan, kesabaran saat antri evakuasi, serta kepedulian terhadap teman yang membutuhkan bantuan. Temuan ini menunjukkan bahwa simulasi mitigasi bencana memiliki dampak yang lebih luas dibandingkan sekadar peningkatan pengetahuan dan keterampilan kesiapsiagaan. Dalam perspektif pendidikan Islam, perilaku tersebut mencerminkan implementasi nilai *hifz al-nafs* (menjaga keselamatan jiwa) yang merupakan salah satu tujuan utama syariat Islam (*maqashid syariah*). Oleh karena itu, simulasi mitigasi bencana di Raudhatul Athfal dapat menjadi sarana pendidikan yang tidak hanya membangun budaya sadar bencana, tetapi juga menanamkan nilai-nilai keislaman yang relevan dengan kehidupan sehari-hari anak.

Selain faktor pendukung, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam implementasi simulasi mitigasi bencana, seperti keterbatasan pelatihan guru, kurangnya media pembelajaran kebencanaan, dan belum adanya program simulasi yang dilakukan secara rutin. Temuan ini serupa dengan hasil kajian Utama, Rahayu, dan Hapidin (2024) yang menyimpulkan bahwa implementasi pendidikan mitigasi bencana pada PAUD di Indonesia masih menghadapi berbagai hambatan, terutama terkait kompetensi guru dan dukungan institusional. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program mitigasi bencana tidak hanya bergantung pada pelaksanaan simulasi, tetapi juga memerlukan dukungan kebijakan sekolah, peningkatan kapasitas guru, serta penyediaan sarana dan prasarana yang memadai.

Berdasarkan keseluruhan temuan, penelitian ini menghasilkan pemahaman baru bahwa kesiapsiagaan anak usia dini terbentuk melalui proses yang berkesinambungan antara pengalaman langsung, pendampingan guru, dan pembiasaan yang dilakukan secara berulang. Temuan ini memperluas hasil penelitian sebelumnya yang umumnya hanya mengukur peningkatan pengetahuan atau keterampilan setelah pelaksanaan simulasi. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa simulasi mitigasi bencana berperan sebagai strategi pedagogis yang mampu mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik anak secara simultan. Dengan demikian, implementasi simulasi mitigasi bencana gempa bumi di Raudhatul Athfal tidak hanya berkontribusi terhadap pembentukan kesiapsiagaan anak, tetapi juga mendukung pengembangan karakter, nilai-nilai keislaman, dan budaya keselamatan yang berkelanjutan sejak usia dini.

KESIMPULAN

Temuan terpenting dalam penelitian ini menunjukkan bahwa simulasi mitigasi bencana gempa bumi tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan latihan evakuasi, tetapi menjadi proses pedagogis yang secara nyata menstimulasi kesiapsiagaan anak di

Raudhatul Athfal. Temuan yang menarik adalah munculnya perilaku kesiapsiagaan yang tidak diajarkan secara langsung melalui ceramah, seperti kemampuan anak untuk tetap tenang, saling membantu teman saat evakuasi, mematuhi instruksi guru, dan menunjukkan kesadaran terhadap keselamatan diri maupun orang lain. Perilaku tersebut berkembang melalui pengalaman langsung yang diperoleh selama simulasi. Dengan kata lain, kesiapsiagaan anak tidak terbentuk semata-mata karena penguasaan pengetahuan tentang bencana, tetapi melalui kombinasi pengalaman praktik, pembiasaan, dan pendampingan guru yang dilakukan secara berulang. Temuan ini menunjukkan bahwa simulasi mitigasi bencana memiliki dampak yang lebih luas daripada sekadar peningkatan kemampuan evakuasi, yaitu membentuk budaya keselamatan dan karakter anak sejak usia dini.

Secara keilmuan, penelitian ini mengonfirmasi temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendidikan kebencanaan dapat meningkatkan kesiapsiagaan anak usia dini (Dewi & Anggarasari, 2019; Khaerudin & Suharto, 2022; Ningrum et al., 2025). Namun demikian, penelitian ini juga memberikan perspektif baru bahwa simulasi mitigasi bencana perlu dipahami sebagai strategi pedagogis yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik anak secara simultan. Penelitian ini menyumbangkan model konseptual kesiapsiagaan anak usia dini yang dibangun melalui tiga komponen utama, yaitu pengalaman langsung melalui simulasi, penguatan oleh guru, dan pembiasaan berulang. Selain itu, penelitian ini memperluas kajian pendidikan kebencanaan dengan menunjukkan bahwa simulasi mitigasi bencana di Raudhatul Athfal dapat menjadi sarana internalisasi nilai-nilai pendidikan Islam, khususnya menjaga keselamatan diri (*hifz al-nafs*), disiplin, tanggung jawab, dan kepedulian sosial.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu lembaga Raudhatul Athfal sehingga temuan belum dapat menggambarkan implementasi simulasi mitigasi bencana pada berbagai karakteristik lembaga pendidikan anak usia dini. Kedua, subjek penelitian terbatas pada anak usia 5–6 tahun sehingga belum memberikan gambaran mengenai kesiapsiagaan pada kelompok usia yang lebih beragam. Ketiga, penelitian menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus sehingga hasil penelitian lebih menekankan pada pemahaman mendalam terhadap konteks tertentu dan tidak dimaksudkan untuk generalisasi yang luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu dilakukan pada lokasi yang lebih beragam, melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, serta menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) atau kuantitatif untuk menguji efektivitas simulasi mitigasi bencana terhadap berbagai aspek perkembangan anak. Dengan cakupan penelitian yang lebih luas dan komprehensif, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi kebijakan dan model pendidikan kebencanaan yang lebih tepat guna bagi pengembangan satuan pendidikan aman bencana pada pendidikan anak usia dini.

REFERENSI ATAU DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. S., & Anggarasari, N. H. (2019). Mitigasi bencana pada anak usia dini. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 68–77.
- Farhana, E. (2026). Implementing disaster-safe education through best practices in early childhood education. *Muallimun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 15–29.
- Kemendikbud. (2019). *Model pembelajaran mitigasi bencana sejak usia dini*. Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Khaerudin, K., & Suharto, S. (2022). Disaster education model for pre-school age children. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 7(2), 115–128.
- Khairunnisa, N., Nurani, Y., & Wulan, S. (2024). Pengenalan mitigasi bencana gempa bumi melalui video interaktif untuk anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), 221–234. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i4.736>
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Kousky, C. (2016). Impacts of natural disasters on children. *The Future of Children*, 26(1), 73–92. <https://doi.org/10.1353/foc.2016.0004>
- Maulidiyah, E. C., Ningrum, M. A., & Setyowati, S. (2025). Building disaster awareness culture through simulation-based learning in early childhood education. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 16–29.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Ningrum, M. A., Setyowati, S., Fitri, R., Maulidiyah, E. C., & Saroinsong, W. P. (2025). Disaster-safe schools in Indonesia: The disaster mitigation activity program (ProMB) in early childhood education. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 13(1), 30–38. <https://doi.org/10.23887/paud.v13i1.86355>
- Ningrum, M. A., Setyowati, S., Fitri, R., Maulidiyah, E. C., & Saroinsong, W. P. (2025). A culturally responsive approach to disaster education in early childhood education. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 1–15.
- Piaget, J. (1964). *Development and learning*. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176–186.
- Putri, S. S., Tasman, T., Suryarinilsih, Y., Rachmadanur, N., & Metti, E. (2024). Earthquake disaster simulation on increasing knowledge and preparedness attitudes of elementary school students in Padang City. *Jurnal Keperawatan*, 9(2), 308–321. <https://doi.org/10.32668/jkep.v9i2.1502>
- Ramadhani, E., & Kurniawati, D. (2026). Child-friendly disaster mitigation education at kindergarten level. *Komunika*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.32734/komunika.v22i01.23979>
- Rofiah, N. H., Pradipta, R. F., & Handayani, T. (2021). Key elements of disaster mitigation education in inclusive schools. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63, 102438. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102438>

- Ronan, K. R., Towers, B., & Haynes, K. (2020). Child-centred disaster risk reduction education: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 44, 101433. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101433>
- Shiwaku, K., Shaw, R., & Takeuchi, Y. (2020). Disaster education and school safety: International perspectives and future directions. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(4), 472–483. <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00295-6>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*. UNDRR.
- Utama, W. W. I., Rahayu, W., & Hapidin. (2024). Study mitigation disaster for early childhood in Indonesia: A systematic literature review. *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*, 8(2), 705–716. <https://doi.org/10.70082/esiculture.vi.725>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Foto-Foto:



Title: Implementasi Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi dalam Membangun Kesiapsiagaan Anak Usia Dini di Raudhatul Athfal

