

URGENSI LITERASI BENCANA GEMPA BUMI PADA PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR: PERAN BUKU SAKU DAN SIMULASI MITIGASI

Frima Dewi Wulandari¹, Elan², Pidi Mohamad Setiadi³

^{1,3}PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

²Dosen PGPAUD Universitas Pendidikan Indonesia

¹frimadwwulandari@upi.edu, ²elanmpd@upi.edu, ³pidims@upi.edu

ABSTRACT

Indonesia is a country with a high level of natural disaster vulnerability, especially earthquakes. Pangandaran Regency as one of the earthquake prone areas requires effective mitigation education strategies for elementary school students, which are included in vulnerable groups. This study aims to examine the importance of disaster literacy in elementary school students through the integration of educational pocket books and disaster mitigation simulations. Research used a descriptive qualitative method with a literature study approach supported by field data from 36 students at SDN 2 Karangjaladri, Pangandaran Regency. The results of the study show that disaster literacy is not sufficient to be built through the delivery of theory, but it needs to be supported by communicative learning media and contextual experience. Pocket books provide ease of access to information, facilitate independent learning, and help strengthen the understanding of mitigation concepts in a concise and attractive manner. Meanwhile, mitigation simulation provides direct learning experiences through role-play that are able to instill skills to act quickly and precisely when disasters occur. The combination of the two forms an integrative and effective learning approach, in line with the principle of an independent curriculum that emphasizes active, contextual, and participatory learning. Thus, the integration of pocket books and mitigation simulations can be a significant strategy in increasing disaster literacy of elementary school students, as well as forming a culture of preparedness early on in disaster prone areas.

Keywords: *pocket books, disaster literacy, mitigation simulations*

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi, khususnya gempa bumi. Kabupaten Pangandaran sebagai salah satu wilayah rawan gempa membutuhkan strategi pendidikan mitigasi yang efektif bagi peserta didik sekolah dasar, yang termasuk dalam kelompok rentan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pentingnya literasi bencana pada peserta didik sekolah dasar melalui integrasi buku saku edukatif dan simulasi mitigasi bencana. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan kajian literatur yang didukung data lapangan dari 36 peserta didik di SDN 2 Karangjaladri, Kabupaten

Pangandaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa literasi bencana tidak cukup dibangun melalui penyampaian teori semata, melainkan perlu didukung media pembelajaran yang komunikatif dan pengalaman kontekstual. Buku saku memberikan kemudahan akses informasi, memfasilitasi pembelajaran mandiri, serta membantu memperkuat pemahaman konsep mitigasi secara ringkas dan menarik. Sementara itu, simulasi mitigasi memberikan pengalaman belajar langsung melalui *role-play* yang mampu menanamkan keterampilan bertindak cepat dan tepat saat bencana terjadi. Kombinasi keduanya membentuk pendekatan pembelajaran yang integratif dan efektif, sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kontekstual, dan partisipatif. Dengan demikian, integrasi buku saku dan simulasi mitigasi dapat menjadi strategi yang signifikan dalam meningkatkan literasi bencana peserta didik sekolah dasar, serta membentuk budaya kesiapsiagaan sejak dini di wilayah rawan bencana.

Kata Kunci: buku saku, literasi bencana, simulasi mitigasi

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang secara geografis berada di wilayah cincin api pasifik, sehingga memiliki risiko tinggi terhadap berbagai bencana alam, termasuk gempa bumi. Salah satu wilayah yang tergolong rawan bencana gempa bumi adalah Kabupaten Pangandaran, Provinsi Jawa Barat. Menurut data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Pangandaran, wilayah ini menempati peringkat ke-11 dalam kategori daerah rawan bencana di Jawa Barat. Hal ini disebabkan oleh posisi tektoniknya yang berada di zona subduksi pertemuan antara Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia. Kondisi tersebut menyebabkan

tingginya potensi gempa bumi, khususnya di wilayah pesisir seperti Kecamatan Parigi, termasuk Desa Kalangjadri dan Bojong Salawe.

Kesiapsiagaan masyarakat, khususnya peserta didik sekolah dasar yang tergolong kelompok rentan, menjadi hal yang sangat penting. Upaya mitigasi bencana tidak hanya bergantung pada sarana prasarana fisik, tetapi juga pada aspek kognitif dan sikap, yang perlu ditanamkan sejak dini melalui pendidikan. Pendidikan mitigasi bencana dapat menjadi strategi utama dalam membangun kesadaran dan pemahaman peserta didik terhadap risiko dan penanganan bencana (Mulyadi dkk., 2020). Simulasi kebencanaan dan edukasi yang

terintegrasi dalam pembelajaran merupakan pendekatan yang mampu meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik secara langsung. Penerapan pendidikan mitigasi bencana di sekolah menjadi sangat penting untuk mengetahui kesiapsiagaan peserta didik. Kegiatan edukasi dan sosialisasi mitigasi bencana dapat menjelaskan pentingnya meningkatkan kewaspadaan mengenai bencana terutama untuk anak sekolah dasar yang masih belum mengerti apa yang harus dilakukan jika bencana terjadi (Hayudityas, 2020).

Literasi bencana menjadi konsep penting harus ditanamkan kepada peserta didik untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan kemampuan bertindak dalam menghadapi bencana. Literasi ini tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan teoretis, melibatkan keterampilan praktis diperoleh melalui pengalaman belajar kontekstual, seperti simulasi bencana dan penggunaan media pembelajaran menarik (Kesumaningtyas dkk., 2022).

Salah satu bentuk media yang potensial digunakan dalam mendukung literasi bencana adalah buku saku edukatif. Buku saku merupakan media cetak praktis yang

berisi materi-materi penting dalam bentuk ringkas dan menarik, serta mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, kegiatan simulasi mitigasi bencana juga menjadi sarana pembelajaran yang konkret dan aplikatif, membantu peserta didik memahami prosedur penyelamatan diri secara langsung melalui pengalaman.

Namun, dalam praktiknya, pendekatan pendidikan bencana di sekolah masih cenderung parsial dan belum banyak yang mengkaji secara konseptual bagaimana dua strategi utama, yaitu penggunaan buku saku edukatif dan pelaksanaan simulasi mitigasi bencana, dapat diintegrasikan secara sinergis dalam proses pembelajaran. Padahal, kombinasi keduanya berpotensi membentuk pemahaman yang utuh dan keterampilan praktis dalam literasi bencana bagi peserta didik sekolah dasar. Pemanfaatan media yang relevan di dalam kelas dapat mengoptimalkan pembelajaran. Bagi guru, media pembelajaran membantu menkonkritkan konsep atau gagasan sedangkan bagi peserta didik, media dapat menjadi jembatan untuk berpikir kritis (Karo-karo dkk, 2018).

Buku saku berisi materi-materi yang praktis, ditampilkan secara menarik, mudah dibawa ke mana saja, dan mampu membantu peserta didik untuk lebih fokus dalam pembelajaran. Buku saku yang digunakan dalam penelitian ini berukuran lebih kecil dibandingkan buku pelajaran pada umumnya, sehingga lebih praktis dan efisien. Isinya mencakup materi IPAS mengenai mitigasi bencana gempa bumi, yang dikemas dengan tulisan singkat dan jelas serta dilengkapi gambar menarik guna menumbuhkan motivasi belajar peserta didik (Melyati, 2019). Menyajikan informasi yang mudah dipahami, khususnya bagi peserta didik di sekolah dasar, sehingga mereka dapat memahami langkah-langkah mitigasi bencana gempa bumi, baik sebelum maupun sesudah bencana terjadi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, bertujuan untuk mengulas secara konseptual integrasi antara penggunaan buku saku edukatif dan simulasi mitigasi bencana dalam pembelajaran sebagai strategi untuk memperkuat literasi bencana pada peserta didik sekolah dasar, khususnya di wilayah rawan gempa seperti Kabupaten Pangandaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan kajian literatur. Tujuan dari kajian literatur ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai pentingnya literasi bencana gempa bumi pada peserta didik, serta peran buku saku dan simulasi mitigasi sebagai media pembelajaran. Data dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber literatur seperti jurnal ilmiah, buku referensi, artikel, laporan penelitian, dan dokumen resmi yang relevan. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 36 peserta didik di SDN 2 Karangjaladri, Kab Pangandaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Literasi bencana di tingkat sekolah dasar memerlukan pendekatan yang tidak hanya informatif, tetapi juga aplikatif. Dalam konteks wilayah rawan gempa seperti di kabupaten Pangandaran, peserta didik tidak cukup hanya memahami definisi dan jenis-jenis bencana mereka harus dibekali dengan keterampilan bertindak yang tepat dan cepat. Oleh karena itu, pembelajaran tentang mitigasi bencana perlu dikembangkan dengan model

integratif yang menggabungkan media pembelajaran yang komunikatif dan pengalaman belajar yang kontekstual. Sejalan dengan pernyataan oleh Wulandari, dkk (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang dirancang dengan model integratif dapat mengembangkan kesiap siagaan sejak dini. Hal ini dapat dibuktikan melalui penelitiannya tentang analisis integrasi mitigasi bencana pada pembelajaran dari hasil literatur review 7 artikel. Tidak hanya itu, model integratif ini mendorong pembelajaran menjadi lebih aktif, memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam diskusi, dan kegiatan praktis, sehingga menumbuhkan pengalaman belajar yang konseptual (Atmojo et al., 2017).

Strategi penggunaan buku saku edukatif dan simulasi mitigasi bencana masing-masing memiliki kekuatan yang berbeda. Buku saku memberikan akses yang mudah dan fleksibel terhadap materi inti mitigasi, termasuk prosedur evakuasi, tanda-tanda alam, dan upaya penyelamatan diri. Sebagaimana Nurfitri, dkk (2022) menjelaskan hasil penelitiannya yang menyebutkan bahwa buku saku dengan berbagai kelebihan mampu meningkatkan ketahanan

peserta didik terhadap bencana dari angka 56% sampai menjadi 69%. Di sisi lain, simulasi memungkinkan peserta didik mengalami langsung situasi darurat dalam lingkungan yang terkontrol, sehingga mendorong pembentukan kebiasaan responsif yang tidak bisa dicapai hanya dengan teori. Integrasi keduanya menjawab dua kebutuhan sekaligus penanaman pengetahuan secara berkelanjutan (melalui buku saku) dan membentuk keterampilan serta sikap siaga (melalui simulasi). Ini sejalan dengan pandangan Karo dkk. (2018) bahwa pembelajaran bermakna terjadi ketika peserta didik terlibat baik secara kognitif maupun afektif.

Dalam konteks literasi bencana, media cetak seperti buku saku menjadi sarana penting untuk memperkuat pengetahuan dasar peserta didik. Buku saku yang disusun dengan ilustrasi menarik, kalimat singkat, serta dilengkapi langkah-langkah konkret mampu memperkuat ingatan dan pemahaman peserta didik. Media ini juga memiliki kelebihan dalam hal portabilitas dan repetisi mandiri peserta didik dapat membacanya kembali kapan saja, termasuk di luar lingkungan sekolah.

Menurut Bintoro, dkk (2022) penggunaan kalimat yang pendek dan jelas membantu mempermudah peserta didik dalam memahami konsep dasar, terutama dalam tahap awal membaca. Kemudian buku saku juga memiliki sifat yang portabel dimana peserta didik memungkinkan belajar kapan saja, dimana saja, dan tentunya meningkatkan keterlibatan dan kesempatan belajar bagi peserta didik (Wulandari et al., 2019). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media sederhana seperti buku saku bisa memiliki efek signifikan dalam proses internalisasi informasi dirancang mempertimbangkan karakteristik usia dan latar belakang kognitif peserta didik dasar (Melyati, 2019). Maka dari itu, buku saku berfungsi bukan sekadar alat bantu visual, tetapi sebagai alat transformasi pengetahuan ke dalam kesadaran kesiapsiagaan.

Simulasi mitigasi bencana memperkenalkan peserta didik pada kondisi darurat melalui *role-play* terstruktur. Sebelum pada pembahasan lebih lanjut, berdasarkan (*The Effectiveness of Al-'Arabiyyah Lil Athfal's Pocket Book in Improving Vocabulary Understanding for Children at TPA Al Muna 3*

Samarinda, 2023) menyebutkan bahwa jika pembelajaran dirancang terstruktur maka alur pembelajaran yang diintegrasikan memuat langkah konkret dan terorganisir, yang dimana akan membimbing peserta didik melalui materi secara sistematis, meningkatkan pemahaman dan retensi peserta didik. Sementara itu, simulasi mitigasi bencana terutama dalam permainan terstruktur (*role-playing*) secara signifikan meningkatkan pemahaman dan kesiapan peserta didik untuk situasi darurat (Drummiller et al., 2021). Kemudian efektivitas simulasi tersebut terbukti dalam berbagai pengaturan pendidikan, di mana simulasi tersebut terbukti meningkatkan kesadaran dan kemampuan peserta didik mengenai bencana alam (Muhammad et al., 2024) (Pratiwi & Zawawi, 2024).

Kembali pada pembelajaran *role-playing* terstruktur, kegiatan ini memungkinkan anak-anak mengalami proses berpikir dan bertindak dalam situasi gempa buatan mulai dari sirene, evakuasi, hingga berkumpul di titik aman. Ketika simulasi dilakukan berulang kali dan secara konsisten, peserta didik tidak hanya mengingat langkah-langkah penyelamatan, tetapi mulai mengintegrasikannya ke dalam

respons bawah sadar. Hal ini penting dalam situasi nyata, keberhasilan penyelamatan sangat bergantung pada refleksi dan kesiapan, bukan sekadar pengetahuan. Kegiatan simulasi memiliki nilai transfer yang tinggi dari ranah kognitif ke psikomotorik, menjadikannya alat vital dalam pendidikan bencana. Gabungan media dan pengalaman langsung pembelajaran mitigasi bencana menunjukkan sinergi yang menjanjikan. Buku saku mempersiapkan peserta didik dengan apa yang harus dilakukan, sementara simulasi menjawab bagaimana melakukan dengan benar dan cepat.

Pendekatan ini tidak hanya memperkuat literasi dalam arti kemampuan memahami, tetapi juga dalam arti kemampuan bertindak dan berkontribusi dalam pengurangan risiko bencana. Lebih dari itu, pendekatan integratif menyesuaikan dengan prinsip pembelajaran aktif, kontekstual, dan partisipatif dalam Kurikulum Merdeka, yang sangat menekankan kolaborasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Sejalan dengan pendapat (Rifa'l & Putra, 2024) (Nadhiron et al., 2025) (Dhamanik, 2023) menyebutkan bahwa prinsip-

prinsip yang terdapat pada kurikulum merdeka yaitu: (1) pembelajaran aktif; (2) pembelajaran kontekstual; dan (3) pembelajaran partisipatif.

D. Kesimpulan

Literasi bencana pada peserta didik sekolah dasar di wilayah rawan gempa seperti Kabupaten Pangandaran merupakan kebutuhan mendesak yang harus direspon melalui pendekatan pendidikan yang integratif. Penggunaan media buku saku edukatif terbukti mampu memberikan informasi yang praktis, menarik, dan mudah diakses oleh peserta didik, sehingga memperkuat pemahaman konseptual mereka mengenai mitigasi bencana. Di sisi lain, simulasi mitigasi bencana memberikan pengalaman nyata yang membentuk kesiapsiagaan dan keterampilan praktis dalam menghadapi situasi darurat.

Integrasi antara buku saku dan simulasi menciptakan pembelajaran yang menyeluruh baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kontekstual, dan partisipatif. Dengan demikian, strategi ini tidak hanya

meningkatkan literasi bencana secara komprehensif, tetapi juga berpotensi menanamkan budaya tanggap bencana sejak dini di kalangan peserta didik sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, S. E., Anggraini, D., & Muhtarom, T. (2017). Natural Disaster Mitigation through Integrated Social Learning Science in Primary School. *Asian Social Science*, 13(1), 161. <https://doi.org/10.5539/ASS.V13N1P161>
- Bintoro, T., Musdiani, M., Mardhatillah, M., Sari, S. M., Akmaluddin, A., & Filina, N. Z. (2022). Pengembangan buku ajar berbasis saku pembelajaran membaca permulaan bagi peserta didik sd negeri lamreh banda aceh. *Visipena: Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 13(1), 54–71. <https://doi.org/10.46244/visipena.v13i1.2042>
- Damanik, F. H. (2023). The Importance of Merdeka Curriculum in Sociology and Anthropology Learning. *Literatus*. <https://doi.org/10.37010/lit.v5i2.1437>
- Drumhiller, N. K., Wilkin, T. L., & Srba, K. V. (2021). *Introduction to Simulation Learning in Emergency and Disaster Management* (pp. 1–26). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4087-9.CH001>
- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1 (1), 94- 102.
- Karo-Karo, I.R, & Rohani, R. (2018). Manfaat Media dalam Pembelajaran Jurnal Pendidikan Dan Matematika. *AXIOM*, 91-9, <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better/mfi-result>.
- Kesumaningtyas, M. A., Hafida, S. H. N., & Musiyam, M. (2022). *Analysis of disaster literacy on student behavioral responses in efforts to reduce earthquake disaster risk at SMA Negeri 1 Klaten*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 986 (1). <https://doi.org/10.1088/17551315/986/1/012013>.
- Melyati, S. (2019). Pengembangan Media Buku Saku Berbasis *Mind Mapping* Untuk Pembelajaran Ekonomi Kelas XI. 3.
- Muhamad, P., Sentosa, A. J., Panggabean, S. U., Ramadhan, A., Dharmawicaesa, N., & Otami, D. (2024). *Sosialisasi Komunikasi Kebencanaan dalam Meningkatkan Kesadaran Mitigasi Bencana Alam pada Peserta didik Sekolah Dasar 09 Cibadak Sukabumi*. <https://doi.org/10.31004/abdira.v4i4.515>
- Mulyadi, M., Rahayu, S., & Firdaus, D. (2020). Efektivitas simulasi bencana dalam meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kebencanaan*, 2(1), 11–20.

- Nadhiroh, E., Rohana, N., Wulandari, A., & Zulfahmi, M. (2025). Peran Kurikulum Merdeka dalam Membentuk Akhlak Peserta didik Sekolah Dasar. *Inspirasi Dunia*, 4(1), 196–205. <https://doi.org/10.58192/insdun.v4i1.2903>
- Nurfitri, Y., Retnowati, R., & Awaludin, M. T. (2022). Development of Digital Pocket Book for Disaster Mitigation Materials Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) to Increase Student Resilience to Disasters. *Journal Of Biology Education Research*, 3(1), 11–22. <https://doi.org/10.55215/jber.v3i1.3651>
- Pertiwi, J. A. J. S., & Zawawi, Z. (2024). *Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Alam Pada Peserta didik SMP Kemala Bhayangkari 9 Waru Dalam Menghadapi Bencana Alam*. 1(3), 21–28. <https://doi.org/10.62383/harmoni.v1i3.278>
- Rifa'i, A. I., & Putra, N. D. (2024). *Navigasi kesuksesan guru dan peserta didik di sekolah dasar dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka*. 2(2), 66–74. <https://doi.org/10.56997/pgmi.v2i2.1471>
- The Effectiveness of Al-'Arabiyyah Lil Athfal's Pocket Book in Improving Vocabulary Understanding for Children at TPA Al Muna 3 Samarinda*. (2023). 3(1), 33–43. <https://doi.org/10.21093/benjole.v3i1.6086>
- Wulandari, T., Prihandono, T., & Handayani, R. D. (2019). *Pengembanganpocketbook sahabat ipa pada materi indra pendengaran dan sistem sonar di smp*. 5(3), 277–288.
- Wulandari, T. D., Tanjung, Y. I., Festiyed, F., Asrizal, A., Desnita, D., & Diliarosta, S. (2023). Literature Review: Analisis Integrasi Mitigasi Bencana pada Pembelajaran. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(3), 390. <https://doi.org/10.30998/sap.v7i3.15462>