

Efektifitas Media Interaktif Sebagai Pengetahaun Mitigasi Longsor pada Anak Usia 5 – 6 Tahun

Yogi Abdul Latif^{1,*}, Maesaroh Lubis², Nandhini Hudha Anggarasari³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Jl. Tamansari No KM 2,5 Kota Tasikmalaya

^{*} Email: yogiabdullatif0@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media interaktif mitigasi dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana longsor pada anak usia 5-6 tahun di Kelas B SPS TAAM Attamaro, Kota Tasikmalaya. Menggunakan metode *pre-Eksperimental* dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*, penelitian ini membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Pada *pre*, total skor yang diperoleh adalah 362 dengan rata-rata nilai 18, yang dikategorikan sebagai "Mulai Berkembang." Setelah penerapan media interaktif, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan signifikan dengan total skor 849 dan rata-rata nilai 50, dikategorikan sebagai "Berkembang Sangat Baik," menunjukkan peningkatan sebesar 54%. Uji Normalitas mengonfirmasi bahwa data berdistribusi normal, dan hasil uji hipotesis dengan *paired t-test* menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Hasil ini mendukung hipotesis alternatif bahwa media interaktif efektif dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana longsor pada anak usia 5 – 6 Tahun. Media ini terbukti efektif dalam membantu anak-anak usia 5-6 tahun memahami konsep mitigasi, mengenali tanda-tanda awal longsor, serta mengembangkan kesiapsiagaan dan tindakan pencegahan.

Kata kunci: mitigasi longsor, media interaktif, anak usia dini, kesiapsiagaan bencana, pendidikan mitigasi

Abstract

This study aims to evaluate the effectiveness of interactive mitigation media in enhancing landslide disaster mitigation knowledge among 5-6-year-old children in Class B at SPS TAAM Attamaro, Kota Tasikmalaya. Utilizing a pre-experimental method with a One-Group Pretest-Posttest design, the study compares the pretest and posttest results to measure the increase in knowledge. In the pretest, a total score of 362 with an average score of 18 was obtained, categorized as "Beginning to Develop." After the implementation of the interactive media, the posttest results showed a significant improvement, with a total score of 849 and an average score of 50, categorized as "Developing Very Well," indicating a 54% increase. The normality test confirmed that the data were normally distributed, and the hypothesis test using a paired t-test revealed a highly significant difference between the pretest and posttest. These results support the alternative hypothesis that the interactive media is effective in enhancing landslide disaster mitigation knowledge among 5-6-year-old children. The media has proven effective in helping children understand the concept of mitigation, recognize early signs of landslides, and develop preparedness and preventive actions.

Keywords: Interactive media, landslide disaster mitigation, early childhood education, effectiveness, pre-experimental method, 5-6 years old, knowledge improvement.

PENDAHULUAN

Indonesia, dengan letaknya yang berada di garis khatulistiwa, mengalami curah hujan yang tinggi, yang

menyebabkan negara ini sangat rentan terhadap bencana alam, terutama tanah longsor (Sideng & Maru, 2019), intensitas curah hujan yang melimpah di Indonesia

mempercepat proses pelapukan tanah, sehingga menjadikannya wilayah yang rawan longsor. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan bahwa antara tahun 1998-2017, longsor mempengaruhi sekitar 4,8 juta orang dan menyebabkan lebih dari 18.000 kematian. Indonesia bahkan menduduki peringkat pertama dalam jumlah kejadian tanah longsor di dunia, dengan 197.372 korban, melebihi negara-negara lain seperti Tiongkok dan Filipina (Yusuf, 2015).

Provinsi Jawa Barat, khususnya Kecamatan Tamansari di Kota Tasikmalaya, menghadapi risiko longsor yang tinggi. Kawasan ini dikenal dengan curah hujan yang tinggi dan kondisi geografis yang berbukit, yang semakin memperbesar potensi bencana (Hardianto dkk., 2020). Meskipun risiko ini sangat signifikan, pendidikan mitigasi bencana di unit PAUD di daerah ini masih belum memadai. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak unit PAUD yang belum menyertakan materi mengenai longsor dalam kurikulum mereka, meskipun bencana lain seperti kebakaran dan gempa bumi telah lebih banyak dibahas (Yunus dkk., 2019)

Pendidikan mitigasi bencana sejak dini sangat penting untuk mengurangi dampak bencana di masa depan. Anak-anak yang memiliki pemahaman yang baik tentang risiko bencana cenderung lebih siap menghadapi situasi darurat (Hafida, 2019). Namun, saat ini, media pembelajaran yang ada di PAUD lebih banyak berfokus pada bencana seperti kebakaran dan gempa bumi, sementara pengetahuan tentang longsor masih terbatas (Benardi, 2018) (Nurani dkk., 2022). Kurangnya media edukatif tentang longsor, serta minimnya kerjasama antara PAUD dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) setempat, mengakibatkan rendahnya kesiapsiagaan anak-anak dalam menghadapi bencana ini (Nurjanah & Mursalin, 2021).

Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas penggunaan media interaktif

berbasis Canva untuk meningkatkan pengetahuan anak usia 5-6 tahun tentang mitigasi bencana longsor. Sebelumnya, penelitian mengenai penggunaan media interaktif untuk topik ini masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam pengembangan media edukatif untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana di kalangan anak-anak (Pascapurnama dkk., 2018).

Fokus penelitian ini adalah Bagaimana efektivitas media interaktif berbasis Canva dalam meningkatkan pemahaman anak usia 5-6 tahun mengenai mitigasi bencana longsor? Selain itu, apa saja kendala yang dihadapi dalam penerapan media ini di unit PAUD? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas media interaktif tersebut dan mengidentifikasi kendala yang mungkin terjadi selama penerapan di PAUD, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efektivitasnya.

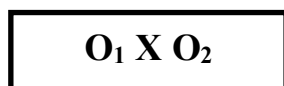
Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekurangan yang ada dalam pendidikan mitigasi bencana di PAUD dan memberikan solusi inovatif untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana sejak usia dini.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini dirancang untuk menguji efektivitas media interaktif dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi longsor pada anak usia 5-6 tahun di SPS TAAM Attamaro. Menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan fenomena melalui pengumpulan dan analisis data numerik dengan teknik statistik (Duli, 2019). Penelitian kuantitatif memanfaatkan instrumen pengumpulan data yang menghasilkan angka, memungkinkan pengukuran variabel secara objektif dan konsisten. Selain itu, penelitian ini menguji hipotesis untuk menentukan langkah analisis selanjutnya (Salim, 2019). Metode yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental*

Design, khususnya *pre* Metode ini melibatkan pengukuran sebelum dan setelah perlakuan untuk menilai efektivitas media interaktif dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi longsor (Hasan dkk., 2021)

Gambar 1. pola desain penelitian



O₁: *Pretest* (sebelum menerima perlakuan)

X: *Treatment* atau perlakuan

O₂: *Posttest* (setelah menerima perlakuan)

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari siswa Kelompok B di SPS TAAM Attamaro yang berusia 5-6 tahun, berjumlah 17 anak. Menurut Sugiono, populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang menjadi fokus penelitian (Rukajat, 2018). Karena jumlah populasi kurang dari 100, seluruh populasi digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini (Arikunto, 2010). Dengan demikian, sampel penelitian sama dengan populasi, yaitu 17 anak dari Kelompok B.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok C SPS TAAM Attamaro, yang terletak di Jl. Tamansari, Tamanjaya, Kec. Tamansari, Kota Tasikmalaya pada 22 Maret 2024. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas media interaktif mitigasi longsor yang dikembangkan oleh Rena Aprilia Sholehah (2023). Penelitian dilaksanakan di tahun 2024, dengan jadwal pelaksanaan yang telah di buat.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan Observasi/Pengamatan dimana Penelitian ini menggunakan teknik observasi untuk mengumpulkan data secara sistematis dalam tiga tahap: *pretest*, perlakuan, dan *posttest*. Pada tahap *pretest*, pengetahuan awal anak-anak mengenai mitigasi longsor diukur menggunakan instrumen yang telah

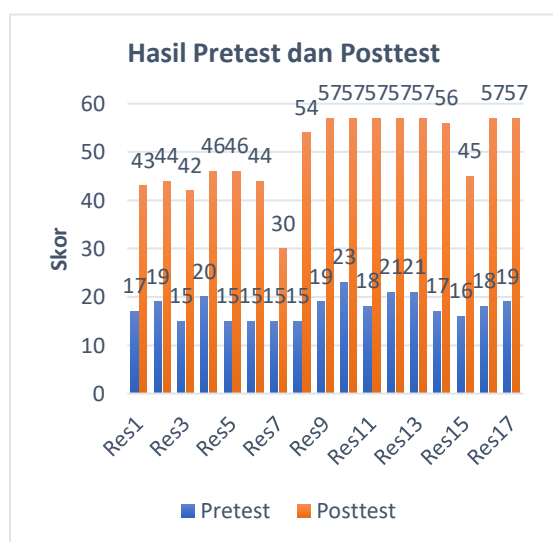
dirancang. Kemudian, perlakuan diberikan dengan media interaktif mitigasi longsor. Terakhir, *posttest* dilakukan untuk menilai perubahan pengetahuan setelah perlakuan. Observasi ini bertujuan untuk melihat efektivitas media interaktif dalam meningkatkan pemahaman anak-anak tentang bencana longsor (Arikunto, 2010). Kemudian teknik Dokumentasi Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan bahan tertulis seperti silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan foto-foto selama proses penelitian. Dokumentasi ini membantu mendukung data observasi dan memberikan konteks tambahan mengenai proses pembelajaran mitigasi longsor (Arikunto, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok B SPS TAAM Attamaro, Jl. Tamansari, Tamanjaya, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, dengan tujuan untuk menguji efektivitas Media Interaktif sebagai pengetahuan mitigasi longsor pada anak usia 5 – 6 tahun. Berdasarkan analisis hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis aplikasi Canva secara signifikan meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana longsor pada anak usia dini. Hal ini sejalan dengan Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014, yang mengharuskan anak usia 5-6 tahun mampu memahami berbagai alarm bahaya, termasuk bencana longsor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif mitigasi longsor ini dapat memenuhi ekspektasi tersebut. Media interaktif yang dirancang khusus memberikan pengetahuan dasar tentang bencana longsor, mulai dari proses terjadinya longsor, tempat-tempat yang berpotensi terjadinya bencana, hingga langkah-langkah mitigasi yang harus dilakukan. Hal ini relevan dengan teori bahwa pendidikan kebencanaan pada usia dini dapat membantu anak-anak memahami dan mengantisipasi bencana secara lebih

efektif (Hafida, 2019 dalam Qurrotaini & Nuryanto, 2020). Sebelum penggunaan media interaktif mitigasi longsor, nilai rata-rata pretest adalah 18, dengan total skor 362, menunjukkan bahwa pengetahuan awal anak-anak tentang mitigasi longsor berada dalam kategori Mulai Berkembang (MB). Setelah penerapan media interaktif mitigasi longsor, rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 50, dengan total skor mencapai 849, dikategorikan sebagai Berkembang Sangat Baik (BSB). Ini menandakan adanya peningkatan sekitar 54% dalam pemahaman anak-anak tentang mitigasi bencana longsor.



Gambar 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Peningkatan ini sejalan dengan teori Levie & Lentz dalam (Arsyad, 2017) yang menekankan fungsi atensi, afektif, kognitif, dan *kompensatoris* media pembelajaran. Media interaktif dalam penelitian ini memenuhi fungsi-fungsi tersebut dengan efektif, menarik perhatian anak-anak, meningkatkan minat mereka dalam pembelajaran, dan memperdalam pemahaman mereka tentang mitigasi bencana longsor. Uji hipotesis atau uji t berpasangan (paired t-test) menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* (49,94) secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *pretest* (17,82). Nilai t-hitung sebesar -19,24 dan p-value sebesar 0,00000000000173 yang sangat kecil ($p <$

0,05) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media interaktif mitigasi longsor efektif dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi longsor pada anak usia 5-6 tahun. Hipotesis nol yang menyatakan tidak adanya perbedaan rata-rata antara *pretest* dan *posttest* ditolak, sementara hipotesis alternatif diterima.

Tabel 1. Hasil Uji t

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	Pretest	Posttest
Mean	17,82352941	49,9411765
Variance	6,279411765	64,8088235
Observations	17	17
Pearson Correlation	0,588103158	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	16	
t Stat	-19,24247746	
P(T<=t) one-tail	0,000000000000867	
t Critical one-tail	1,745883676	
P(T<=t) two-tail	0,000000000001734	
t Critical two-tail	2,119905299	

Hasil ini mendukung teori (Baharsyah & Suharii, 2020) yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif, seperti penggunaan media interaktif, lebih efektif dibandingkan metode tradisional dalam meningkatkan hasil belajar anak-anak. Penelitian (Agustina dkk., 2022) menunjukkan pentingnya alat bantu visual dalam memahami bencana, dan media interaktif mitigasi longsor berbasis Canva dalam penelitian ini berhasil menyediakan visualisasi yang membantu anak-anak memahami konsep mitigasi longsor dengan lebih baik. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan (Benardi, 2018). yang mengungkapkan efektivitas media pembelajaran menarik, seperti buku pop-up, dalam meningkatkan pemahaman anak-anak mengenai bencana.

Namun, perlu dicatat bahwa efektivitas media interaktif ini sangat bergantung pada keterlibatan guru atau pemantik. Dalam pelaksanaan media ini, banyak bacaan yang mungkin sulit dibaca oleh sebagian anak, dan fokus anak-anak yang mudah buyar menjadi tantangan. Oleh karena itu, guru atau pemantik harus turut serta menjelaskan secara seksama setiap bagian dari media

interaktif tersebut. Penjelasan langsung dan bimbingan dari guru membantu anak-anak memahami informasi dengan lebih baik dan menjaga perhatian mereka tetap fokus.

Teori terkait mitigasi bencana longsor menekankan pentingnya pengetahuan dan kesadaran sebagai landasan tindakan pencegahan yang efektif. Menurut (Simehate dkk., 2023), kesadaran risiko memungkinkan individu untuk mengambil tindakan preventif yang tepat, sehingga mereka dapat lebih siap dalam menghadapi potensi bencana. Dalam penelitian ini, penggunaan media interaktif mitigasi longsor pada anak usia 5 – 6 tahun terbukti membantu anak-anak memahami konsep dasar mitigasi longsor, serta meningkatkan kesadaran mereka mengenai tanda-tanda awal dan faktor-faktor penyebab longsor. Media ini memperkenalkan anak-anak pada pentingnya memahami lingkungan sekitar dan mengenali tanda-tanda awal longsor, sesuai dengan penelitian (Prawiradisastra, 2013), tentang pentingnya pemantauan lingkungan sebagai bagian dari upaya mitigasi.

Media ini juga memfasilitasi pemahaman anak-anak tentang tindakan pencegahan, termasuk penanaman pohon untuk stabilitas tanah sebagaimana diuraikan oleh (Harisman dkk., 2019). Pengetahuan tentang tanda-tanda dan proses terjadinya longsor, seperti retakan tanah dan pelapukan, disampaikan dengan baik melalui media interaktif, sejalan dengan teori (Qurrotaini & Nuryanto, 2020). Media ini juga mengedukasi anak-anak tentang penyebab longsor yang berkaitan dengan aktivitas manusia, seperti penggundulan hutan, yang meningkatkan risiko longsor, sebagaimana dikemukakan oleh Prawiradisastra (2013).

Dengan demikian, media interaktif mitigasi longsor menjadi alat yang efektif dalam pendidikan bencana, membantu anak-anak mengenali dan memahami berbagai aspek penting dari mitigasi longsor. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pendidikan mitigasi bencana pada anak usia

dini. Penerapan media interaktif berbasis aplikasi Canva terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi longsor dan memenuhi tujuan pendidikan mitigasi longsor. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah mengeksplorasi media ini ke dalam bentuk aksi interaktif sebagai metode pembelajaran yang lebih inovatif, seperti gerakan, lagu, atau tarian, untuk memperluas pemahaman anak-anak tentang bencana dan mitigasinya.

KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan di Kelompok B SPS TAAM Attamaro, Kota Tasikmalaya, membuktikan bahwa media interaktif mitigasi longsor efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak usia 5-6 tahun mengenai mitigasi bencana longsor. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan yang signifikan dari hasil *pretest* ke *posttest*, di mana rata-rata nilai *pretest* sebesar 17,82 (kategori "Mulai Berkembang") meningkat menjadi 49,94 pada *posttest* (kategori "Berkembang Sangat Baik"), menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 54%. Uji normalitas dan uji t juga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*, menguatkan bahwa media ini efektif digunakan dalam pendidikan mitigasi bencana sejak usia dini. Media ini memberikan pemahaman yang baik mengenai kesadaran risiko, lingkungan sekitar, tindakan pencegahan, serta tanda-tanda dan proses terjadinya longsor, yang sangat penting bagi kesiapsiagaan anak terhadap bencana.

Saran ke depannya Untuk meningkatkan efektivitas media interaktif mitigasi longsor, pengembangan lebih lanjut disarankan agar mencakup elemen-elemen interaktif seperti senam, lagu, atau tarian yang sesuai dengan perkembangan anak. Metode ini akan membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, sehingga anak-anak dapat lebih mudah memahami konsep mitigasi

bencana. Namun, penting untuk diingat bahwa media ini masih memerlukan kehadiran guru atau fasilitator untuk menjelaskan setiap bagian secara seksama, mengingat banyak anak yang belum bisa membaca dan memiliki fokus yang mudah terganggu. Oleh karena itu, pengembangan ke depan perlu mempertimbangkan peningkatan kemandirian interaktifitas media ini, agar dapat tetap efektif meskipun tanpa pendampingan langsung dari guru, sehingga pembelajaran bisa berjalan optimal dalam berbagai kondisi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan terlaksana tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi berarti. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam mendukung dan melancarkan proses penelitian ini.

Ucapan Terima Kasih terima kasih kepada:

1. Program Studi PGPAUD Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta ilmu pengetahuan yang diperlukan dari awal hingga akhir penelitian.
2. TK PGRI Tamansari dan SPS TAAM Attamaro Tamansari, Kota Tasikmalaya, yang dengan baik hati memberikan izin dan menjadi subjek penelitian ini.

Penulis sangat menghargai semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan, baik dalam bentuk ilmu pengetahuan, bimbingan, maupun fasilitas yang memadai. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta pendidikan anak usia dini. Terima kasih atas semua dukungan dan bantuan yang diberikan, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, s., rahman, b., & fitriyana, l. (2022). Sosialisasi bencana longsor pada pendidikan usia dini desa munding kabupaten semarang. *Pondasi*, 27(2), article 2. <https://doi.org/10.30659/pondasi.v27i2.27535>
- Arikunto, s. (2010). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. (*no title*). <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000795354347648>
- Arsyad, a. (2017). *Media pembelajaran*. <https://opac.perpusnas.go.id/detail/opac.aspx?id=1133758>
- Baharsyah, moh., & suharini, e. (2020). Learning about landslide disaster mitigation based on a role-playing method assisted by the disaster education pocket book. *Review of international geographical education online*. <https://doi.org/10.33403/rigeo.767474>
- Benardi, a. I. (2018). Pendidikan kesiapsiagaan bencana tanah longsor untuk siswa anak usia dini dengan metode dongeng berbasis media pop up book di paud dewi sartika kecamatan bergas. *Jurnal pendidikan geografi*, 23(2), 85–93. <https://doi.org/10.17977/um017v23i22018p085>
- Duli, n. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif: beberapa konsep dasar untuk penulisan skripsi & analisis data dengan spss*. Yogyakarta: Deepublish.
- didikan kebencanaan bagi siswa sebagai upaya mewujudkan generasi tangguh bencana. *Jurnal pendidikan ilmu sosial*, 28(2), article 2. <https://doi.org/10.23917/jpis.v28i2.7374>
- Hardianto, a., winardi, d., rusdiana, d. D., putri, a. C. E., ananda, f., devitasari, djarwoatmodjo, f. S., yustika, f., & gustav, f. (2020). Pemanfaatan informasi spasial berbasis sig untuk

- pemetaan tingkat kerawanan longsor di kabupaten bandung barat, jawa barat. *Jurnal geosains dan remote sensing*, 1(1), article 1. <https://doi.org/10.23960/jgrs.2020.v1i1.16>
- Harisman, k., qurrohman, b., sudrajat, a., birnadi, s., & sholeha, m. (2019). Penanaman pohon sebagai upaya menjaga cadangan air tanah dan mencegah bahaya erosi di kecamatan cibiru. *Al-khidmat*, 2, 34–39. <https://doi.org/10.15575/jak.v2i1.5344>
- Hasan, m., milawati, m., darodjat, d., harahap, t. K., tahrir, t., anwari, a. M., rahmat, a., masdiana, m., & indra, i. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta media group. <http://eprints.unm.ac.id/20720>
- Nurani, y., hapidin, h., wulandari, c., & sutihat, e. (2022). Pengenalan mitigasi bencana banjir untuk anak usia dini melalui media digital video pembelajaran. *Jurnal obsesi: jurnal pendidikan anak usia dini*, 6(6), 5747–5756.
- Nurjanah, s., & mursalin, e. (2021). Pentingnya mitigasi bencana alam longsor lahan: studi persepsi mahasiswa. *Jurnal basicedu*, 6(1), 515–523. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1937>
- Pascapurnama, d. N., murakami, a., chagan-yasutan, h., hattori, t., sasaki, h., & egawa, s. (2018). Integrated health education in disaster risk reduction: lesson learned from disease outbreak following natural disasters in indonesia. *International journal of disaster risk reduction*, 29, 94–102. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.07.013>
- Prawiradisastra, s. (2013). Identifikasi daerah rawan bencana tanah longsor di provinsi lampung. *Jurnal sains dan teknologi indonesia*, 15(1). <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1537066&val=4558&title=identifikasi%20daerah%20rawan%20bencana%20tanah%20longsor%20di%20provinsi%20lampung>
- Qurrotaini, l., & nuryanto, n. (2020). Implementasi pendidikan mitigasi bencana alam gempa bumi dalam pembelajaran ips sd. *Trapsila: jurnal pendidikan dasar*, 2(01), 37. <https://doi.org/10.30742/tpd.v2i01.885>
- Rukajat, a. (2018). *Pendekatan penelitian kuantitatif: quantitative research approach*. Yogyakarta: Deepublish.
- Salim, h. (2019). *Penelitian pendidikan: metode, pendekatan, dan jenis*. Jakarta : Kencana.
- Sideng, u., & maru, r. (2019). *Mitigasi bencana: pemetaan dan zonasi daerah rawan longsor dan banjir*. Media nusa creative publishing. <http://eprints.unm.ac.id/15309/>
- Simehate, s., utariningsih, w., mardiaty, m., siregar, s. R., & ikhsan, r. (2023). Gambaran tingkat pengetahuan masyarakat terhadap mitigasi bencana tanah longsor di desa burni pase kabupaten bener meriah. *Galenical : jurnal kedokteran dan kesehatan mahasiswa malikussaleh*, 2(1), article 1. <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v2i1.8190>
- Yunus, r., amri, mohammad, wartono, kristanto, y., & asih, d. N. (2019, 30). *Katalog desa kelurahan rawan longsor*. Bnpb. <https://bnpb.go.id/buku/katalog-des-kelurahan-rawan-longsor>
- Yusuf, s. P. M. (2015). Implementasi penanggulangan bencana berbasis masyarakat (studi pengembangan penanggulangan bencana desa tangguh di desa boboh kecamatan menganti). *Jurnal ilmu administrasi: media pengembangan ilmu dan praktek administrasi*, 12(1), 137–150.