

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

Roby Naufal Arzaqi¹, Deri Hendriawan¹, Pepi Nuroniah¹, Aisah Karunia Rahayu², Ardi Sirajudin Ra'uf³, Rizma Rubia Ningsih⁴

¹Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Kampus Serang, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

²Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah, Universitas Syeikh Nawawi Banten, Indonesia

³Hukum Lingkungan, Fakultas Hukum, Universitas Padjajaran, Indonesia

⁴Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Cibiru, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Penulis korespondensi : Roby Naufal Arzaqi

E-mail : robynaufal@upi.edu

Diterima: 26 September 2025 | Direvisi 05 November 2025 | Disetujui: 11 November 2025 | Online: 19 November 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Kesiapsiagaan bencana perlu ditanamkan sejak usia dini terutama di wilayah rawan bencana seperti Pulau Sebesi, Lampung Selatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitigasi bencana pada anak usia dini, guru, dan orang tua melalui edukasi berbasis media inovatif. Metode yang digunakan meliputi observasi awal, pelatihan guru, sosialisasi orang tua, edukasi anak melalui game edukatif SMIGGI, papan interaktif, lagu mitigasi, simulasi evakuasi, serta evaluasi dengan pre-test, post-test, dan observasi langsung. Kegiatan dilakukan pada tanggal 5-7 Agustus 2025 yang melibatkan 23 anak, 23 orang tua, dan 4 guru PAUD. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan guru (rata-rata skor naik dari 55% menjadi 88%) dan orang tua (dari 48% menjadi 82%). Anak-anak juga menunjukkan keterampilan yang baik: 78% mampu memainkan game SMIGGI secara mandiri, 91% berhasil menempelkan prosedur mitigasi di papan interaktif dengan benar, dan 91% dapat menyanyikan lagu mitigasi dengan lancar. Simulasi evakuasi memperlihatkan sebagian besar anak mampu mengikuti instruksi dengan tertib. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan bermain, bernyanyi, dan praktik langsung efektif meningkatkan kesiapsiagaan bencana sejak dini. Program ini merekomendasikan integrasi media edukasi ke dalam kurikulum PAUD serta pengulangan simulasi secara rutin agar kesiapsiagaan anak dan keluarga dapat terus terjaga.

Kata kunci: anak usia dini; game edukatif; kesiapsiagaan; mitigasi bencana; papan interaktif.

Abstract

Disaster preparedness needs to be instilled from an early age, especially in disaster-prone areas such as Sebesi Island, South Lampung. This community service activity aims to improve understanding and disaster mitigation skills in early childhood, teachers, and parents through innovative media-based education. The methods used include initial observation, teacher training, parent socialization, children's education through SMIGGI educational games, interactive boards, mitigation songs, evacuation simulations, and evaluation with pre-test, post-test, and direct observation. The activity involved 23 children, 23 parents, and 4 PAUD teachers. The results showed a significant increase in the knowledge of teachers (the average score increased from 55% to 88%) and parents (from 48% to 82%). Children also showed good skills: 78% were able to play SMIGGI games independently, 91% managed to correctly paste the mitigation procedures on the interactive board, and 91% were able to sing mitigation songs fluently. The evacuation simulation showed that most of the children were able to follow instructions in an orderly manner. These findings confirm that play, singing, and hands-on practices are effective in improving disaster preparedness early on. This program recommends the

integration of educational media into the PAUD curriculum and the regular repetition of simulations so that the preparedness of children and families can continue to be maintained.

Keywords: disaster mitigation; early childhood; educational games; interactive boards; preparedness.

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi di dunia. Letak geografisnya yang berada di pertemuan tiga lempeng tektonik utama, yaitu Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik, menjadikan wilayah ini rawan terhadap gempa bumi, tsunami, dan aktivitas vulkanik (Riskianingrum & Yogaswara, 2022). Salah satu kawasan yang memiliki tingkat risiko tinggi adalah Pulau Sebesi, sebuah pulau kecil yang terletak di Selat Sunda dan berdekatan langsung dengan Gunung Anak Krakatau (Riskianingrum, dkk, 2024). Sejarah mencatat, letusan besar Krakatau pada tahun 1883 menimbulkan tsunami dahsyat yang menewaskan lebih dari 36.000 orang dan mempengaruhi kehidupan masyarakat di sekitar Selat Sunda hingga generasi berikutnya (Yudha et al., 2021). Peristiwa serupa masih berpotensi terjadi mengingat aktivitas vulkanik Anak Krakatau yang relatif tinggi, termasuk letusan pada tahun 2018 yang kembali memicu tsunami di wilayah pesisir Lampung dan Banten (Riskianingrum et al., 2024).

Kondisi geografis dan geologis tersebut menempatkan masyarakat Pulau Sebesi dalam situasi yang rentan. Masyarakat di wilayah ini hidup dengan ancaman bencana alam yang dapat terjadi sewaktu-waktu, baik dalam skala kecil maupun besar. Keterbatasan akses transportasi, infrastruktur pendidikan, dan informasi kebencanaan semakin memperburuk kerentanan ini. Anak usia dini, khususnya yang berusia 4–6 tahun, merupakan kelompok paling rentan dalam situasi darurat bencana (Ulzikri, 2023). Mereka belum memiliki kapasitas fisik, mental, maupun kognitif untuk melindungi diri secara mandiri. Tanpa adanya dukungan dari keluarga, guru, dan lingkungan sekitarnya, anak-anak sangat berisiko mengalami dampak buruk, baik secara fisik maupun psikologis, saat bencana terjadi.

Namun, berdasarkan hasil observasi awal, pemahaman masyarakat Pulau Sebesi mengenai mitigasi bencana masih terbatas. Banyak orang tua belum mengetahui cara menjelaskan bencana kepada anak dengan bahasa yang sesuai perkembangan mereka. Sebagian bahkan beranggapan bahwa anak usia dini terlalu kecil untuk diperkenalkan pada pengetahuan tentang bencana. Kondisi ini menyebabkan anak-anak tidak terbiasa dengan prosedur dasar keselamatan, seperti cara berlindung ketika terjadi gempa, langkah evakuasi ketika mendengar peringatan tsunami, maupun sikap yang harus diambil ketika terjadi letusan gunung berapi. Berdasarkan penelitian Arifin et al. (2025), kesenjangan pemahaman ini juga dialami oleh guru PAUD yang menjadi ujung tombak pendidikan anak usia dini di Pulau Sebesi. Guru belum memiliki modul maupun media pembelajaran khusus yang dapat membantu menjelaskan konsep mitigasi bencana dengan cara yang sederhana dan menyenangkan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan bencana pada anak dapat ditingkatkan melalui pendekatan edukatif yang sesuai dengan karakteristik usia dini. Menurut Dewi (2022) dan Arzaqi & Rahayu (2025) anak usia dini mampu memahami konsep dasar kesiapsiagaan apabila diajarkan dengan metode yang menyenangkan, seperti bermain, bercerita, dan bernyanyi. Media interaktif, seperti papan bergambar, permainan edukatif, maupun lagu dengan lirik sederhana, terbukti lebih efektif dibandingkan metode ceramah biasa karena dapat melibatkan anak secara aktif. Penelitian lain juga menegaskan bahwa keterlibatan orang tua dalam mendampingi anak belajar tentang mitigasi bencana akan memperkuat daya ingat anak terhadap prosedur penyelamatan diri (Nurani et al., 2022; Rahayu & Setiasih, 2022a). Hal ini sejalan dengan konsep pendidikan berbasis keluarga yang menekankan pentingnya sinergi antara sekolah dan rumah dalam membentuk perilaku kesiapsiagaan anak (Sari et al., 2023).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Pulau Sebesi ini dirancang untuk menjawab permasalahan yang ada di Pulau Sebesi. Program ini tidak hanya untuk anak usia dini sebagai peserta utama, tetapi juga melibatkan guru dan orang tua agar tercipta ekosistem pendidikan

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

mitigasi bencana yang berkesinambungan. Media yang digunakan dalam program ini disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini, yaitu: (1) game edukatif, berupa permainan digital sederhana yang mensimulasikan situasi bencana gunung meletus dan gempa bumi; (2) papan interaktif, yang menampilkan gambar-gambar prosedur mitigasi sehingga anak dapat belajar sambil bermain; dan (3) lagu mitigasi bencana, dengan lirik sederhana dan irama ceria agar anak mudah mengingat langkah-langkah keselamatan. Ketiga media ini dipilih karena mampu melibatkan aspek visual, auditori, dan kinestetik anak, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih menyeluruh (Khambali et al., 2021).

Selain melibatkan media pembelajaran yang ramah anak, kegiatan ini juga mencakup pelatihan bagi guru PAUD dan sosialisasi kepada orang tua. Guru diberikan modul serta pelatihan tentang cara menggunakan media interaktif dalam mengajarkan mitigasi bencana, sementara orang tua dibekali pengetahuan mengenai pentingnya membiasakan anak untuk melakukan latihan sederhana di rumah. Melalui pendekatan ini, diharapkan anak tidak hanya mendapatkan pemahaman di sekolah, tetapi juga memperoleh dukungan di lingkungan keluarga. Keterlibatan kedua pihak ini menjadi kunci untuk membentuk budaya kesiapsiagaan bencana sejak dini (Rahayu & Setiasih, 2022b).

Kegiatan ini juga dirancang dengan melibatkan simulasi evakuasi sederhana yang dilakukan bersama anak, guru, dan orang tua. Melalui simulasi ini, anak diajak untuk mempraktikkan secara langsung langkah-langkah penyelamatan diri dalam suasana yang aman dan menyenangkan. Dengan demikian, mereka memiliki pengalaman nyata yang akan lebih mudah diingat ketika menghadapi kondisi darurat sesungguhnya. Sebagai bentuk apresiasi, anak dan guru diberikan souvenir edukatif sederhana agar semakin termotivasi dalam melanjutkan pembelajaran mitigasi bencana setelah kegiatan selesai.

METODE

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Pulau Sebesi, Desa Tejang, Kecamatan Rajabasa, Kabupaten Lampung Selatan. Kegiatan dilaksanakan dalam rentang waktu tiga bulan, mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi. Tahap persiapan mencakup observasi lapangan dan penyusunan modul, sementara tahap pelaksanaan dilaksanakan pada tanggal 5 sampai 7 Agustus 2025 yang mencakup pelatihan guru, sosialisasi kepada orang tua, edukasi kepada anak usia dini, serta simulasi evakuasi. Tahap akhir adalah evaluasi yang dilakukan melalui observasi, kuesioner, dan wawancara.

Sasaran Kegiatan

Kegiatan ini melibatkan tiga kelompok utama. Pertama, 23 anak usia dini (4–6 tahun) yang menjadi sasaran utama program. Mereka diperkenalkan pada konsep mitigasi bencana melalui metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik usia dini, yaitu bermain, bernyanyi, dan aktivitas visual. Kedua, 4 guru PAUD, yang berperan penting sebagai fasilitator dalam menyampaikan materi mitigasi bencana di sekolah. Guru dibekali dengan modul, media pembelajaran, dan pelatihan agar mampu melanjutkan praktik pengajaran setelah kegiatan berakhir. Ketiga, 23 orang tua, yang berfungsi sebagai pendamping anak di rumah. Dengan keterlibatan orang tua, pesan mitigasi tidak hanya diterima di sekolah, tetapi juga diperkuat dalam lingkungan keluarga.

Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat dan mitra sejak tahap awal. Adapun tahapan pelaksanaan adalah sebagai berikut:

Observasi dan Identifikasi Kebutuhan

Tahap awal kegiatan dilakukan dengan observasi lapangan, wawancara, dan diskusi kelompok bersama guru, orang tua, dan tokoh masyarakat. Hasil observasi menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat mengenai mitigasi bencana masih terbatas. Guru PAUD belum memiliki media pembelajaran khusus untuk menjelaskan konsep mitigasi kepada anak, sedangkan orang tua sering merasa kesulitan menggunakan bahasa sederhana yang dapat dipahami anak. Dari kondisi ini, tim

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

pengabdian menyimpulkan perlunya media pembelajaran yang sederhana, menarik, dan sesuai perkembangan anak.

Penyusunan Modul dan Media Edukasi

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, tim menyusun modul pembelajaran mitigasi bencana yang disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini. Modul berisi panduan langkah-langkah sederhana penyelamatan diri saat bencana, misalnya: berlindung di bawah meja ketika terjadi gempa, berjalan menuju titik evakuasi saat mendengar peringatan tsunami, atau menutup hidung dan mulut saat terjadi abu vulkanik.

Selain modul, dibuat pula media edukasi yang ramah anak, yaitu:

1. Game edukatif digital: game sederhana yang mensimulasikan kondisi bencana gunung meletus dan gempa bumi. Anak diajak untuk memilih langkah yang tepat dalam situasi tertentu. Game ini diberi nama *SMIGGI* (Simulasi Mitigasi Gunung Meletus dan Gempa Bumi Interaktif). (Gambar 1).



Gambar 1. Tampilan game edukatif SMIGGI

2. Papan interaktif bergambar: papan berisi gambar prosedur mitigasi bencana, misalnya gambar anak yang berlindung, berjalan ke arah panah evakuasi, atau berkumpul di titik aman. Anak dapat menempelkan kartu gambar sesuai urutan langkah keselamatan. (Gambar 2)



Gambar 2. Papan interaktif mitigasi bencana

3. Lagu mitigasi bencana: syair sederhana dengan irama ceria, yang menyampaikan pesan keselamatan seperti "menunduk, berlindung, dan berpegangan" saat gempa. Lagu ini diciptakan agar anak lebih mudah mengingat prosedur keselamatan. Adapun lirik lagu mitigasi bencana ini sebagai berikut :

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

Kalau Ada Gempa
Lindungi Kepala

Kalau Ada Gempa
Masuk Kolong Meja

Kalau Ada Gempa
Jauhi Kaca-kaca

Gempa sudah Reda
Pergi ke ruang terbuka

Pelatihan bagi Guru dan Sosialisasi kepada Orang Tua

Sebelum edukasi diberikan kepada anak, 4 guru PAUD dilatih menggunakan modul dan media edukasi. Pelatihan ini bertujuan agar guru dapat berperan sebagai fasilitator yang aktif. Materi pelatihan mencakup teknik menjelaskan bencana dengan bahasa sederhana, praktik menggunakan papan interaktif, serta cara melibatkan anak dalam aktivitas menyanyi lagu mitigasi. Selain guru, 23 orang tua juga diberikan sosialisasi mengenai pentingnya kesiapsiagaan keluarga. Orang tua diajak untuk melatih anak secara rutin di rumah, misalnya dengan mengulangi lagu mitigasi sebelum tidur atau menempelkan gambar prosedur evakuasi di dinding rumah.



Gambar 3. Pelatihan kepada guru dan orang tua

Edukasi dan Sosialisasi kepada Anak Usia Dini

Sebanyak 23 anak usia dini diperkenalkan pada konsep mitigasi bencana melalui pendekatan bermain sambil belajar. Ada tiga aktivitas utama:

1. Game edukatif SMIGGI: anak bermain game digital sederhana yang memperlihatkan skenario bencana. Mereka diminta memilih tindakan yang benar, misalnya mencari perlindungan ketika terjadi gempa.



Gambar 4. Isi game edukatif.

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

2. Papan interaktif: anak diajak menempelkan gambar pada papan sesuai urutan prosedur mitigasi. Aktivitas ini melatih daya ingat sekaligus keterampilan motorik halus.



Gambar 5. Foto penggunaan papan interaktif

3. Lagu mitigasi bencana: anak diajak bernyanyi bersama dengan lirik yang sederhana. Lagu ini membantu anak mengingat langkah-langkah penting secara menyenangkan.



Gambar 6. Foto anak menyanyikan lagu mitigasi

Simulasi Evakuasi

Setelah mengenal media edukasi, dilakukan simulasi evakuasi sederhana bersama 23 anak, 4 guru, dan 23 orang tua. Anak dilatih untuk berjalan teratur menuju titik kumpul, mengikuti instruksi guru, dan menjaga ketenangan. Simulasi ini memberikan pengalaman nyata sehingga anak lebih siap ketika menghadapi kondisi darurat.



Gambar 7. Foto penjelasan simulasi evakuasi

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

Pemberian Souvenir Edukatif

Sebagai bentuk apresiasi dan motivasi, anak dan guru diberikan souvenir berupa alat tulis bergambar mitigasi, poster, dan perlengkapan sederhana. Souvenir ini diharapkan menjadi pengingat sekaligus sarana memperkuat praktik pembelajaran di rumah dan sekolah.



Gambar 8. Pemberian Souvenir

Evaluasi Program

Evaluasi dilakukan dengan tiga metode:

1. Pre-test dan post-test bagi guru dan orang tua untuk mengukur peningkatan pengetahuan.
2. Observasi langsung terhadap anak ketika memainkan game, menggunakan papan interaktif, dan menyanyikan lagu.
3. Wawancara dan dokumentasi untuk menilai kesan peserta, kendala yang dihadapi, serta respon masyarakat terhadap kegiatan.

Analisis Data

Data dari kuesioner dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk melihat perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perubahan perilaku, sikap, dan antusiasme peserta. Dokumentasi berupa foto dan lampiran media edukasi digunakan untuk memperkuat hasil kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal Peserta

Sebelum pelaksanaan, tim melakukan observasi lapangan, wawancara, dan pre-test terhadap guru dan orang tua. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat pemahaman awal mereka tentang mitigasi bencana masih terbatas. Nilai rata-rata pre-test guru hanya 55, sedangkan orang tua 48. Observasi juga menemukan guru belum memiliki media khusus untuk menjelaskan prosedur mitigasi, sementara orang tua sering kesulitan menyampaikan pesan keselamatan dengan bahasa yang dipahami anak.

Guru di PAUD Pulau Sebesi menghadapi tantangan dalam menyampaikan konsep mitigasi bencana kepada anak-anak. Salah satu guru menyampaikan bahwa mereka mengetahui prosedur evakuasi saat gempa, seperti berlari ke lapangan, namun merasa kesulitan menjelaskan hal tersebut tanpa menggunakan gambar atau alat bantu visual. Hal serupa juga dirasakan oleh orang tua, yang

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

menuturkan bahwa penjelasan tentang peristiwa gunung meletus sering kali membuat anak merasa takut dan bingung, sehingga sebagian memilih untuk tidak membahasnya.

“Kami tahu harus lari ke lapangan saat gempa, tapi sulit menjelaskannya pada anak-anak tanpa gambar atau alat bantu.” (Wawancara, Guru 1, 5 Agustus 2025).

Orang tua pun menuturkan, “Kalau menjelaskan soal gunung meletus, anak jadi takut dan bingung, jadi biasanya kami diamkan saja.” (Wawancara, Orang Tua 7, 6 Agustus 2025).

Tabel 1. Hasil Pre-test Guru dan Orang Tua

Peserta	Rata-rata Pre-test	Interpretasi
4 Guru	55	Rendah – perlu pelatihan
23 Orang Tua	48	Rendah – belum siap mendampingi anak

Temuan awal ini menunjukkan adanya *gap* antara kebutuhan pendidikan mitigasi dan ketersediaan media yang sesuai dengan anak usia dini. Hal ini sejalan dengan penelitian Rachmawaty et al. (2025) dan Arzaqi et al. (2024) yang menemukan bahwa guru PAUD sering kesulitan menyusun kurikulum kesiapsiagaan karena keterbatasan media. Widanty & Pamungkas (2023) juga menekankan bahwa keluarga berperan penting dalam kesiapsiagaan anak, tetapi sebagian besar orang tua belum memiliki strategi komunikasi efektif. Oktaria et al. (2023) memperlihatkan bahwa anak lebih mudah memahami bencana jika disampaikan melalui media bermain dan visual, bukan penjelasan verbal semata. Hasil ini sejalan dengan Laili et al. (2023) yang menegaskan pentingnya media berbasis konteks lokal untuk menjembatani keterbatasan literasi orang tua dan guru. Selain itu, penelitian Setiasih et al. (2023) menemukan bahwa identifikasi kebutuhan awal sangat menentukan keberhasilan program pengabdian berbasis mitigasi bencana, karena intervensi dapat disesuaikan dengan kondisi riil lapangan.

Temuan awal penelitian menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran mitigasi bencana yang lebih inovatif, partisipatif, dan sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini. Pendekatan konvensional yang selama ini digunakan dinilai kurang efektif karena belum mampu mengakomodasi cara belajar anak yang membutuhkan pengalaman konkret, visual, dan interaktif. Berdasarkan hasil tersebut, tim peneliti kemudian mengembangkan media *SMIGGI*, papan interaktif, dan lagu mitigasi bencana sebagai solusi yang kontekstual dan relevan dengan kebutuhan anak serta karakteristik lingkungan masyarakat Pulau Sebesi.

Hasil Pelatihan Guru dan Sosialisasi Orang Tua

Kegiatan pelatihan dan sosialisasi mitigasi bencana dilaksanakan dengan melibatkan guru serta orang tua sebagai peserta utama. Dalam kegiatan ini, sebanyak empat guru mengikuti pelatihan yang berfokus pada penerapan media pembelajaran mitigasi bencana, sedangkan dua puluh tiga orang tua berpartisipasi dalam sesi sosialisasi untuk memperkuat peran keluarga dalam edukasi kesiapsiagaan anak. Untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta, tim peneliti memberikan *pre-test* sebelum kegiatan dimulai dan *post-test* setelah seluruh rangkaian pelatihan dan sosialisasi selesai dilaksanakan.

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post-test Guru dan Orang Tua

Peserta	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Peningkatan (%)
4 Guru	55	88	33
23 Orang Tua	48	82	34

Data penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pemahaman peserta setelah pelaksanaan kegiatan edukasi mitigasi bencana. Salah satu guru menyampaikan bahwa mereka kini memiliki cara yang lebih praktis dalam mengajarkan anak, yaitu melalui kegiatan menempel gambar dan menyanyikan lagu, sehingga materi menjadi lebih mudah dipahami oleh anak-anak. Hal senada

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

diungkapkan oleh salah seorang orang tua yang menyatakan bahwa anaknya kini sering bernyanyi lagu tentang gempa di rumah dan bahkan mengingatkan keluarga ketika melihat tanda bahaya.

"Sekarang kami punya cara praktis, anak bisa menempel gambar dan menyanyi. Jadi lebih mudah dipahami." (Wawancara, Guru 1, 6 Agustus 2025).

Seorang orang tua menambahkan:

"Anak saya jadi sering bernyanyi lagu gempa di rumah, dia malah yang mengingatkan kami kalau ada tanda bahaya." (Wawancara, Orang Tua 15, 7 Agustus 2025).

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Imamah et al. (2023) yang menekankan pentingnya peningkatan kapasitas guru sebagai fasilitator utama dalam pendidikan mitigasi. Rahayu & Setiasih (2022b) juga menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua sangat menentukan keberlanjutan praktik kesiapsiagaan di rumah. Husna et al. (2021) menegaskan bahwa program literasi kebencanaan yang melibatkan keluarga lebih efektif dibanding yang hanya berfokus pada sekolah. Hal ini sejalan dengan studi internasional oleh Ochieng (2018) di Kenya, yang menemukan bahwa anak lebih cepat menyerap keterampilan keselamatan ketika orang tua berpartisipasi aktif. Lebih lanjut, penelitian Hutagalung et al. (2022) memperlihatkan bahwa pembekalan guru dengan media sederhana dan kontekstual membuat transfer pengetahuan lebih terstruktur dan berkelanjutan.

Dengan demikian, peningkatan skor pengetahuan serta testimoni langsung dari guru dan orang tua memperkuat bukti bahwa kegiatan pelatihan dan sosialisasi tidak hanya memperluas pengetahuan kognitif, tetapi juga membangun kepercayaan diri peserta dalam mempraktikkan dan menularkan pesan mitigasi kepada anak. Ke depan, keberhasilan ini menjadi dasar untuk mendorong pelatihan berkelanjutan dan memperluas cakupan ke lebih banyak guru dan orang tua, sehingga pesan kesiapsiagaan dapat lebih merata di masyarakat Pulau Sebesi.

Hasil Edukasi Anak melalui Game Edukatif SMIGGI

Anak-anak diperkenalkan pada game SMIGGI yang menyajikan simulasi bencana gunung meletus dan gempa. Dari 23 anak, 18 anak (78%) mampu memainkan game secara mandiri dan memilih langkah mitigasi yang tepat, sedangkan 5 anak (22%) masih memerlukan bimbingan guru.

Tabel 3. Hasil Observasi Anak dalam Bermain Game SMIGGI

Kategori Kemampuan	Jumlah Anak	Persentase (%)
Mandiri	18	78
Perlu Bantuan	5	22
Belum Mampu	0	0

Seorang anak menyampaikan:

"Kalau gempa aku sembunyi di bawah meja, terus lari ke lapangan." (Wawancara, Anak 6, 7 Agustus 2025).

Pernyataan seorang anak menunjukkan bahwa anak telah mampu memahami dan menginternalisasi pesan kunci mitigasi bencana melalui media digital yang disesuaikan dengan konteks pengalaman dan dunia mereka. Temuan ini mencerminkan efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis media digital dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapan anak terhadap bencana, sekaligus menegaskan pentingnya pemilihan media yang relevan dengan tahap perkembangan kognitif dan sosial-emosional anak usia dini. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran PAUD yang menekankan pengalaman langsung, interaksi bermakna, dan penggunaan media yang kontekstual untuk membangun pengetahuan praktis serta keterampilan adaptif sejak dini. Analisis lebih lanjut

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

menunjukkan bahwa integrasi strategi mitigasi bencana dalam aktivitas belajar sehari-hari dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengingat, meniru, dan menerapkan langkah-langkah keselamatan secara mandiri, sehingga membuka peluang penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas media digital sebagai sarana edukasi mitigasi bencana pada pendidikan anak usia dini.

Hasil tersebut sejalan dengan temuan Arzaqi & Rahayu (2025a) bahwa media digital interaktif dapat meningkatkan keterampilan anak dalam mengambil keputusan saat menghadapi situasi darurat. Pakniany et al. (2022) juga menemukan bahwa game edukatif mampu menumbuhkan literasi kebencanaan lebih baik dibanding metode ceramah. UNESCO (2019) menunjukkan bahwa penggunaan *serious games* dalam pendidikan bencana meningkatkan retensi dan kesiapan anak di negara rawan bencana. Hasil ini diperkuat oleh Rakuasa & Mehdila (2023) yang menekankan bahwa game dengan simulasi nyata memberikan efek lebih kuat pada pemahaman prosedural. Sementara itu, Muksin et al. (2023) menemukan bahwa anak usia dini lebih mudah memahami konsep keselamatan ketika media digital disertai umpan balik instan. Dengan demikian, peningkatan kemampuan anak pada SMIGGI mendukung literatur global dan nasional bahwa game merupakan media efektif untuk literasi mitigasi sejak dini.

Hasil Edukasi Anak melalui Papan Interaktif

Papan interaktif berisi gambar prosedur mitigasi digunakan sebagai media visual-kinestetik. Anak diminta menempelkan kartu gambar sesuai urutan.

Tabel 4. Hasil Assessment Papan Interaktif Mitigasi Bencana

Aspek yang Dinilai	Jumlah Anak Mampu	Percentase (%)
Menempel gambar "menunduk"	21	91
Menempel gambar "berlindung"	20	87
Menempel gambar "berpegangan"	19	83
Menempel gambar "menuju titik kumpul"	22	96

Guru mengungkapkan:

"Anak-anak jadi paham langkah demi langkah, karena mereka bisa lihat gambarnya langsung."
(Wawancara, Guru 3, 6 Agustus 2025).

Sejalan dengan temuan observasi di mana sebagian besar anak mampu menempelkan gambar dengan benar, meskipun beberapa masih memerlukan arahan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran PAUD efektif dalam memfasilitasi pemahaman langkah-langkah kegiatan secara konkret dan bertahap. Media visual tidak hanya membantu anak dalam mengenali urutan kegiatan, tetapi juga mendukung perkembangan kognitif dan keterampilan motorik halus melalui praktik langsung. Temuan ini menegaskan pentingnya desain pembelajaran berbasis pengalaman dan media kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep serta kemandirian anak dalam melaksanakan tugas, sekaligus membuka peluang penelitian lebih lanjut mengenai optimalisasi media visual dalam pendidikan anak usia dini.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Dhohirrobbi et al. (2024) yang membuktikan bahwa media visual meningkatkan pemahaman prosedural anak PAUD. Ferdy & Wahyuddin (2024) juga menemukan bahwa papan bergambar mitigasi meningkatkan retensi hingga 85%. Secara teoritis, hal ini sejalan dengan konsep scaffolding Vygotsky (1978), bahwa anak lebih cepat memahami melalui bantuan visual. Penelitian lain oleh Persada et al. (2021) menekankan bahwa media manipulatif seperti papan interaktif memperkuat keterampilan motorik halus sekaligus daya ingat. Di tingkat internasional, penelitian Ismail & Kelly (2020) menegaskan bahwa media berbasis gambar dan interaksi fisik memberi dampak signifikan pada kesiapsiagaan anak di Malaysia. Dengan demikian, papan interaktif terbukti efektif sebagai media konkret dan menyenangkan untuk mengajarkan mitigasi.

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

Hasil Edukasi Anak melalui Lagu Mitigasi

Media lagu digunakan untuk membantu anak mengingat langkah mitigasi dengan cara menyenangkan. Dari 23 anak, 21 anak (91%) mampu menyanyikan lagu dengan lancar, sementara 2 anak (9%) masih perlu bantuan guru.

Tabel 5. Kemampuan Anak Mengikuti Lagu Mitigasi Bencana

Kategori Kemampuan	Jumlah Anak	Persentase (%)
Menyanyi Lancar	21	91
Masih Perlu Bantuan	2	9
Belum Mampu	0	0

Seorang orang tua menyampaikan:

"Anak saya hafal lagunya, malah sering menyanyi sendiri di rumah." (Wawancara, Orang Tua 12, 7 Agustus 2025).

Sejalan dengan temuan observasi di kelas, di mana anak-anak terlihat senang dan bersemangat saat menyanyikan lagu sambil melakukan gerakan menunduk, berlindung, dan berpegangan. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi musik dan gerakan dalam pembelajaran mitigasi bencana efektif dalam meningkatkan daya ingat, keterampilan motorik, dan keterlibatan emosional anak. Media pembelajaran yang kontekstual dan interaktif tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep secara praktis, tetapi juga memperkuat perilaku adaptif yang dapat diterapkan secara mandiri oleh anak di rumah maupun lingkungan sehari-hari. Temuan ini menegaskan pentingnya penggunaan strategi pembelajaran multisensorik untuk mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak usia dini dalam konteks pendidikan mitigasi bencana.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian Rahayu et al. (2022) menegaskan bahwa lagu sederhana meningkatkan daya ingat anak usia dini Julian et al. (2025) melalui konsep *multisensory learning* menjelaskan bahwa pembelajaran auditori-visual-kinestetik lebih efektif dibandingkan metode tunggal. Anggraini & Octafiona (2024) juga menunjukkan bahwa musik edukatif mampu meningkatkan kesiapan emosional anak menghadapi situasi sulit. Temuan ini didukung oleh penelitian Ramadhani et al. (2024) yang membuktikan bahwa ritme musik membantu anak mengingat prosedur darurat lebih lama. Penelitian Yulianti (2020) menemukan bahwa lagu edukatif meningkatkan partisipasi aktif anak dalam pembelajaran mitigasi bencana. Dengan demikian, lagu mitigasi terbukti sebagai sarana efektif memperkuat memori dan kesiapan emosional anak.

Hasil Simulasi Evakuasi

Tahap akhir adalah simulasi evakuasi. Anak-anak berbaris, mengikuti instruksi guru, dan berjalan menuju titik kumpul yang sudah ditentukan. Dari 23 anak, sebanyak 19 anak (83%) mampu mengikuti prosedur dengan lancar, sedangkan 4 anak (17%) masih terlihat ragu dan memerlukan pendampingan lebih intensif.

Tabel 5. Hasil Simulasi Evakuasi Anak

Kategori Kemampuan	Jumlah Anak	Persentase (%)
Mengikuti dengan lancar	19	83
Masih ragu/perlu bantuan	4	17

Seorang guru menuturkan:

"Simulasi ini penting sekali, anak-anak jadi tahu langsung harus lari ke mana kalau ada gempa atau letusan." (Wawancara, Guru 4, 7 Agustus 2025).

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

Didukung oleh temuan observasi di mana anak-anak menunjukkan antusiasme tinggi meskipun beberapa pada awalnya tampak bingung. Hal ini menegaskan bahwa simulasi praktis merupakan strategi efektif dalam pembelajaran mitigasi bencana, karena memungkinkan anak mengalami langsung situasi darurat secara terkendali, sehingga meningkatkan pemahaman prosedur keselamatan dan kesiapsiagaan. Partisipasi aktif anak dalam simulasi tidak hanya memperkuat kemampuan kognitif dan motorik mereka, tetapi juga membangun keterampilan sosial-emosional, termasuk keberanian, kerja sama, dan respons adaptif terhadap situasi yang tidak terduga. Temuan ini mendukung pentingnya integrasi metode experiential learning dalam pendidikan anak usia dini untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana secara holistik dan kontekstual.

Simulasi ini mendukung konsep experiential learning Kolb (1984), bahwa pengalaman nyata memperkuat pemahaman. Studi BNPPB (2020) menunjukkan bahwa simulasi rutin meningkatkan keterampilan praktis masyarakat. Sulastri et al. (2021) menemukan bahwa simulasi di PAUD membentuk refleks kesiapsiagaan anak. Johnson et al. (2021) menegaskan bahwa latihan evakuasi sekolah meningkatkan kecepatan respons anak. Temuan ini juga sejalan dengan Ningsih (2022) yang menyebutkan bahwa simulasi memperkuat kesiapan psikologis anak menghadapi bencana. Dengan demikian, simulasi evakuasi terbukti kuat sebagai penguatan praktik nyata dalam pembelajaran mitigasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Pulau Sebesi berhasil meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada anak usia dini, guru, dan orang tua melalui inovasi media SMIGGI, papan interaktif, lagu mitigasi, serta simulasi evakuasi. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan guru dan orang tua, sementara observasi memperlihatkan lebih dari 85% anak mampu memahami dan mempraktikkan prosedur keselamatan dengan benar. Hal ini menegaskan efektivitas pendekatan bermain, bernyanyi, dan praktik langsung sebagai sarana literasi kebencanaan sejak dini. Ke depan, diperlukan keberlanjutan program melalui integrasi media edukasi ke kurikulum PAUD, pengulangan simulasi secara rutin, serta dukungan kebijakan dari pemerintah daerah agar pembiasaan mitigasi dapat terus terjaga di sekolah maupun di rumah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak pemberi dana yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Apresiasi juga ditujukan kepada Pemerintah Desa Tejang, para guru PAUD, orang tua, serta masyarakat Pulau Sebesi yang telah memberikan partisipasi aktif dan kerjasama selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih khusus diberikan pula kepada tim pendamping lapangan dan mahasiswa yang turut membantu pelaksanaan sosialisasi, dokumentasi, serta pendampingan anak-anak dalam setiap sesi kegiatan. Dukungan semua pihak telah menjadi bagian penting dalam keberhasilan program edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, W., & Octafiona, E. (2024). POTENSI GUNUNG API LAMPUNG DAN PELUANG DAMPAKNYA. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 12(3), 312–320.
- Arifin, W. A., Anzani, L., Ramadhani, T. S., Lubis, M. G. A., Dzikrillah, A., Yulda, Y., & Suprianto, O. (2025). Pemetaan Lamun Menggunakan Algoritme Machine Learning Dengan Citra Sentinel-2A Di Perairan Pulau Sebesi. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 18(1), 40–47.
- Arzaqi, R. N., Hendriawan, D., & Rahayu, A. K. (2024). Strategi Pengembangan Game Digital Berbasis Keterampilan Executive Function Anak Usia Dini. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 136–148.
- Arzaqi, R. N., & Rahayu, A. K. (2025a). MEMBANGUN KESADARAN EKOLOGIS ANAK USIA DINI MELALUI KEGIATAN SCAVENGER HUNT. *Jurnal Warna*, 9(1), 42–58.

Edukasi mitigasi bencana bagi anak usia dini di Pulau Sebesi melalui game edukatif dan papan interaktif

- Arzaqi, R. N., & Rahayu, A. K. (2025b). PENGEMBANGAN GAME EDUKATIF BERBASIS SMART APPS CREATOR DALAM MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN ANAK. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 65–76.
- Dewi, D. J. K. (2022). Pentingnya Pembelajaran Mitigasi Bencana untuk Anak Usia Dini di Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur. *Annual Conference on Islamic Early Childhood* ..., 6, 15–22.
- Dhohirrobbi, A., Islamudin, M. M., Chamidah, N., & Amin, S. (2024). Membangun Kesadaran Siswa Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi Melalui Program Edukasi. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(1), 114–122.
- Ferdy, F., & Wahyuddin, W. (2024). Aplikasi Game Edukasi Mitigasi Bencana Alam (Gempa Bumi Dan Tsunami) Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Android. *Jurnal Sintaks Logika*, 4(1), 1–6.
- Husna, K., Rahiem, M. D. H., & Diana, R. R. (2021). NILAI-NILAI PEMBELAJARAN MITIGASI GUNUNG MELETUS DALAM BUKU BACAAN ANAK. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 17–25.
- Hutagalung, R., Permana, A. P., Uno, D. A. N., Al Fauzan, M. N., & Panai, A. A. H. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Tentang Pentingnya Mitigasi Bencana di Desa Hutamonus, Kecamatan Botumoito, Kabupaten Boalemo. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 1(2), 96–100.
- Imamah, I. N., Suharto, N. T., & Margatot, D. I. (2023). Edukasi mitigasi bencana gunung meletus di wilayah BPBD Klaten: Edukasi mitigasi bencana gunung meletus di wilayah BPBD Klaten. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(6), 404–409.
- Julian, D., Hasani, Q., Reza, M., Afrianti, N. A., Diantari, R., Yuliana, D., Damai, A. A., Putra, M. G. A., Putri, B., & Damayanti, I. (2025). Penyuluhan Mitigasi Bencana Pesisir: Upaya Peningkatan Kesiapsiagaan dan Kesadaran Masyarakat Desa Pulau Pahawang, Lampung. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 4(1), 165–176.
- Khambali, K., Inten, D. N., Mulyani, D., Lichandra, F., Tiwi, D., Khambali, K., Inten, D. N., Mulyani, D., Lichandra, F., & Tiwi, D. (2021). Peran Orang Tua terhadap Pembelajaran Mitigasi Bencana Bagi Anak Usia Dini di Masa Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1881–1896.
- Laili, N., Prabowo, K. R., Wiwit, R. D. A., & Rohmatin, N. A. (2023). Optimalisasi Pelaksanaan Mitigasi Bencana Gunung Meletus. *Jurnal Inovasi, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1).
- Muksin, Z., Rahim, A., Hermansyah, A., Samudra, A. A., & Satispi, E. (2023). Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Cianjur. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2486–2490.
- 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.
- Oktaria, R., Windah, A., Nurhaida, I., Putra, P., & Haerudin, N. (2023). Pembelajaran mitigasi bencana berbasis literasi informasi untuk meningkatkan Disaster Self Awareness AUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2109–2122.
- Pakniany, Y., Tiwery, W. Y., & Rakuasa, H. (2022). Mitigasi Bencana Gempa Bumi Berbasis Kearifan Lokal di Desa Nuwewang Kecamatan Pulau Letti Kabupaten Maluku Barat Daya. *Dialektika: Jurnal Pemikiran Islam Dan Ilmu Sosial*, 15(1), 1–7.
- Persada, C., Ulvan, A., Mona Arif Muda, M. A. M., Ulvan, M., & Rusmiati, F. (2021). *Penurunan Resiko Bencana Terintegrasi Berbasis Masyarakat pada Desa Tanggap Bencana Di Kawasan Pesisir Kabupaten Lampung Selatan*.
- 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.
- Rahayu, A. K., Muliasari, D. N., & Halimah, L. (2022). Improving Early Childhood English Speaking Ability through Storyreading Method. *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 11(1), 1–6.
- Rahayu, A. K., & Setiasih, O. (2022a). Parents' Role in Familiarizing themselves with Clean and Healthy Living Behavior in Early Childhood during the COVID-19. *Indonesian Journal of Early Childhood*

- Education Studies*, 11(2), 83–90.
- Rahayu, A. K., & Setiasih, O. (2022b). Strategi Orang Tua dalam Membiasakan PHBS Anak Usia Dini saat Pandemi COVID-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4118–4127. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2115>
- Rahayu, A. K., & Setiasih, O. (2022c). Strategi Orang Tua dalam Membiasakan PHBS Anak Usia Dini saat Pandemi COVID-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4118–4127.
- Rakuasa, H., & Mehdila, M. C. (2023). Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana Gempa Bumi untuk Siswa dan Guru di SD Negeri 1 Poka, Kota Ambon, Provinsi Maluku. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(3), 441–446.
- Ramadhani, R., Kesuma, L. P., Soleh, M., & Zahara, M. (2024). DISASTER PREPAREDNESS DESA TEJANG DALAM MENGHADAPI POTENSI BENCANA GUNUNG ANAK KRAKATAU DI PULAU SEBESI. *ADAPTASI: Jurnal Sosial Humaniora Dan Keagamaan*, 1(1), 18–40.
- Riskianingrum, D., Tangkilisan, Y. B., Kanumoyoso, B., & Yogaswara, H. (2024). The Development of Risk Culture in Pulau Sebesi, 1883-2018. *Paramita: Historical Studies Journal*, 34(2), 174-185. <https://doi.org/10.15294/paramita.v34i2.45690>
- Riskianingrum, D., Tangkilisan, Y. B., Kanumoyoso, B., & Yogaswara, H. (2024). Risk Culture on Sebesi Island: Examining the Interplay of Nature and Culture from 1883 to 2018. *Critical Island Studies 2023 Conference (CISC 2023)*, 282–295.
- Riskianingrum, D., & Yogaswara, H. (2022). The fading of disaster memory in Pulau Sebesi: A historical construction. *E3S Web of Conferences*, 340, 5008.
- Sari, N., Dayurni, P., & Nur, M. (2023). Pengembangan edu-game dalam meningkatkan kesadaran mitigasi bencana untuk anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 555–567.
- Setiasih, O., Rahayu, A. K., & Arzaqi, R. N. (2023). Effective Leadership of Kindergarten Principals in Facing the Impact of Learning Loss in Kindergartner During the Covid-19 Pandemic. *SEA-CECCEP*, 4(01), 34–42.
- Ulzikri, A. R. (2023). Politik dan Bencana: Kajian Rekognisi Hak Masyarakat di Pulau Terisolir di Masa Krisis. *Jurnal Ilmu Politik Dan Studi Sosial Terapan*, 2(1), 28–39.
- Widanty, T., & Pamungkas, J. (2023). Pengembangan Media Flashcard Mitigasi Bencana Alam Gunung Meletus untuk Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 5733–5744.
- Yudha, F. K., Yulianda, F., & Yulianto, G. (2021). Struktur Komunitas Ikan Terumbu Karang Pada Daerah Perlindungan Laut Di Pulau Sebesi Lampung. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 10(2), 281–287.