



Membangun Kesiapsiagaan Anak dalam Menghadapi Gempa Bumi: Pemberdayaan Masyarakat di TPA Misbahul Jannah Boyolali

¹Fajar Ruddin*, ²Nurjihaana El Fathiin, ³Melani Rahmawati

¹²³Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: fr412@ums.ac.id¹, nurjihaanael@gmail.com², f100230156@student.ums.ac.id³

*Corresponding author: Fajar Ruddin

ABSTRAK

Anak-anak merupakan kelompok rentan dalam situasi bencana karena keterbatasan pemahaman tentang risiko dan kemampuan proteksi diri yang belum berkembang optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesiapsiagaan anak-anak dalam menghadapi gempa bumi melalui pendekatan edukasi psikologis berbasis interaktif dan simulasi. Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 32 santri Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) Misbahul Jannah, Boyolali. Metode yang digunakan meliputi: (1) sosialisasi dan penyampaian materi edukasi kebencanaan secara interaktif menggunakan media visual; (2) pelatihan tindakan keselamatan melalui teknik drop, cover, and hold on; serta (3) simulasi respons darurat gempa bumi. Evaluasi dilakukan melalui tanya jawab dan observasi langsung terhadap kemampuan peserta dalam mempraktikkan langkah-langkah keselamatan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai risiko gempa bumi dan tindakan keselamatan yang harus dilakukan. Sebagian besar peserta mampu menyebutkan langkah-langkah keselamatan dan mempraktikkan simulasi dengan baik. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model edukasi kesiapsiagaan bencana berbasis lembaga pendidikan keagamaan nonformal yang dapat direplikasi di TPA-TPA lain di wilayah rawan bencana.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan, Gempa Bumi, Edukasi Bencana, Psikoedukasi, TPA

ABSTRACT

Children are a vulnerable group in disaster situations due to their limited understanding of risks and underdeveloped self-protection abilities. This community service activity aimed to improve children's earthquake preparedness through interactive psychological education and simulation approaches. The target participants of this community service program were 32 students of the Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) Misbahul Jannah, Boyolali. The methods employed included: (1) interactive disaster education sessions using visual media; (2) safety action training through the drop, cover, and hold on technique; and (3) earthquake emergency response simulation. Evaluation was conducted through question-and-answer sessions and direct observation of participants' ability to practice safety steps. The results showed an increase in participants' understanding of earthquake risks and the safety actions to be taken. Most participants were able to articulate safety steps and perform the simulation correctly. This activity is expected to serve as a model for disaster preparedness education based on non-formal religious educational institutions, replicable in other TPAs in disaster-prone areas.

Keywords: Disaster Preparedness, Earthquake, Disaster Education, Psychoeducation, TPA

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana gempa bumi yang tinggi karena berada pada pertemuan beberapa lempeng tektonik aktif di kawasan Cincin Api Pasifik (Pacific Ring of Fire). Interaksi antara Lempeng Indo-Australia yang menunjam ke bawah Lempeng Eurasia di sepanjang zona subduksi selatan Jawa serta keberadaan sejumlah sesar aktif menyebabkan wilayah Pulau Jawa memiliki aktivitas kegempaan yang signifikan (Cahyaningrum dkk., 2025). Kondisi ini menjadikan berbagai wilayah di Jawa, termasuk Provinsi Jawa Tengah, memiliki potensi risiko gempa bumi yang perlu diantisipasi melalui upaya mitigasi dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat (Wibowo dkk., 2021).

Kabupaten Boyolali merupakan salah satu wilayah di Jawa Tengah yang berada di kawasan geologi yang dipengaruhi aktivitas Gunung Merapi dan Gunung Merbabu, sehingga memiliki kerentanan terhadap berbagai potensi bencana geologi (Nugroho & Yuuwono, 2025). Berdasarkan kajian risiko bencana yang disusun oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Kabupaten Boyolali dikategorikan memiliki tingkat risiko gempa bumi pada kategori sedang dengan jumlah penduduk yang berpotensi terpapar mencapai lebih dari satu juta jiwa (BNPB, 2021). Meskipun tingkat bahaya tidak berada pada kategori tertinggi, tingginya jumlah penduduk dan kerentanan masyarakat dapat meningkatkan dampak risiko secara keseluruhan.

Anak-anak merupakan kelompok yang memiliki tingkat kerentanan tinggi dalam konteks bencana. Dibandingkan orang dewasa, dampak bencana pada anak-anak dari berbagai kelompok usia jauh lebih besar, karena mereka dapat kehilangan lingkungan yang familiar, kehilangan orang tua, menyaksikan kematian orang-orang yang mereka cintai, serta mengalami ketakutan berulang terhadap kejadian bencana (Elangovan & Kasi, 2015). Anak-anak umumnya memiliki keterbatasan dalam memahami risiko bencana serta keterampilan mengambil tindakan keselamatan dalam situasi darurat, yang dapat meningkatkan risiko cedera fisik maupun dampak psikologis ketika bencana terjadi.

Pendidikan kesiapsiagaan bencana sejak dini merupakan strategi penting dalam pengurangan risiko bencana. Sekolah dan lembaga pendidikan merupakan ruang strategis untuk menanamkan pengetahuan dan keterampilan dasar menghadapi bencana karena sebagai komunikator informasi, lembaga pendidikan dapat secara efektif meningkatkan pengetahuan keselamatan siswa, membantu perencanaan situasi bencana, dan memperkuat mitigasi (Yeon dkk., 2020). Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa program edukasi kesiapsiagaan bencana yang dirancang dengan baik terbukti meningkatkan pengetahuan, persepsi risiko yang realistis, dan kemampuan respons darurat anak-anak (Maharani dkk., 2024; Yeon dkk., 2020).

Upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana pada anak-anak tidak hanya dapat dilakukan melalui jalur pendidikan formal, tetapi juga melalui lembaga pendidikan keagamaan nonformal seperti Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA). TPA merupakan lembaga pendidikan berbasis masjid yang memiliki peran penting dalam pembinaan anak-anak di lingkungan masyarakat. Selain sebagai tempat belajar Al-Qur'an dan pendidikan agama, TPA menjadi ruang interaksi sosial yang strategis untuk menanamkan nilai-nilai kehidupan, termasuk kesiapsiagaan menghadapi bencana (Maharani dkk., 2024). Namun demikian, materi pendidikan kebencanaan masih jarang diberikan dalam kegiatan pembelajaran di TPA.

Kesiapsiagaan tidak hanya berkaitan dengan kesiapan infrastruktur atau prosedur evakuasi, tetapi juga mencakup kesiapsiagaan psikologis (*psychological preparedness*), yaitu pengetahuan tentang risiko bencana, persepsi ancaman yang realistis, kemampuan mengelola emosi, serta kesiapan mengambil keputusan tepat dalam situasi darurat (Ruddin dkk., 2022). Individu yang memiliki kesiapsiagaan psikologis yang baik cenderung mampu merespons bencana secara lebih tenang dan adaptif (Elangovan & Kasi, 2015; Susilawati dkk., 2025). Edukasi kesiapsiagaan bencana melalui metode interaktif dan simulasi terbukti efektif meningkatkan pemahaman anak-anak karena penggunaan teknik visual dan interaktif memiliki efikasi dalam memfasilitasi pengenalan dan respons anak-anak terhadap berbagai skenario bencana (Sarafova, 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kesiapsiagaan anak-anak TPA Misbahul Jannah, Boyolali, dalam menghadapi gempa bumi melalui pendekatan edukasi psikologis berbasis interaktif dan simulasi. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model edukasi kesiapsiagaan bencana berbasis lembaga pendidikan keagamaan nonformal yang dapat direplikasi di TPA lain di wilayah rawan bencana. Selain itu, kegiatan ini diharapkan sekaligus mendukung agenda Sustainable Development Goals (SDGs) khususnya SDG 11 terkait ketangguhan kota dan komunitas terhadap bencana.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Desain dan Pendekatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didesain dengan pendekatan psikoedukasi dimana tim pelaksana memberikan pemahaman kepada para peserta tentang gempa bumi dan hal-hal yang perlu dilakukan sebagai upaya melindungi diri. Metode pelaksanaan kegiatan dirancang secara bertahap dan partisipatif, meliputi beberapa tahapan berikut:

- **Sosialisasi.** Tahap awal kegiatan adalah sosialisasi program kepada pengelola TPA dan pengurus masjid untuk memperkenalkan tujuan kegiatan serta menyepakati bentuk dan waktu pelaksanaan. Sosialisasi ini memastikan kesiapan dan dukungan mitra sebelum pelaksanaan kegiatan utama. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk mengobservasi kondisi masyarakat tempat dilaksanakannya kegiatan PKM ini.
- **Edukasi Interaktif.** Penyampaian materi kesiapsiagaan gempa bumi dilakukan secara interaktif menggunakan media visual berupa gambar ilustratif, video animasi singkat, dan tanya jawab. Materi mencakup: (a) pengertian gempa bumi dan penyebab terjadinya; (b) potensi bahaya yang dapat terjadi saat gempa; dan (c) tindakan keselamatan yang perlu dilakukan ketika gempa terjadi. Pendekatan ini mengacu pada prinsip bahwa teknik visual dan interaktif efektif dalam memfasilitasi pemahaman anak-anak terhadap skenario bencana (Sarafova, 2023).
- **Pelatihan dan Simulasi.** Setelah penyampaian materi edukasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan tindakan keselamatan menggunakan teknik *drop, cover, and hold on*. Peserta dilatih untuk melindungi kepala dengan tas, berlindung di bawah meja atau objek kokoh, dan menjauh dari benda-benda berbahaya. Simulasi respons darurat dilaksanakan di area masjid yang telah disiapkan, di mana peserta mempraktikkan langkah-langkah keselamatan secara berulang hingga mampu melakukannya dengan baik dan tertib. Simulasi merupakan metode efektif dalam pendidikan kebencanaan karena memungkinkan peserta mengalami langsung kondisi darurat dalam lingkungan yang aman (Seddighi dkk., 2022).
- **Evaluasi.** Evaluasi kegiatan dilakukan melalui dua cara, yaitu pertama, tanya jawab lisan kepada peserta untuk mengukur pemahaman materi yang diterima. Kedua, observasi langsung oleh tim terhadap kemampuan peserta dalam mempraktikkan langkah-langkah keselamatan dalam simulasi. Indikator keberhasilan kegiatan adalah kemampuan minimal 75% peserta untuk menyebutkan tindakan keselamatan saat gempa dan mempraktikkan simulasi dengan benar.
- **Keberlanjutan Program.** Sebagai upaya keberlanjutan, tim PKM memberikan panduan sederhana kepada pengelola TPA mengenai cara melakukan edukasi dan simulasi kesiapsiagaan gempa bumi secara mandiri pada waktu-waktu tertentu. Tim PKM juga berkomitmen untuk kembali mendampingi masyarakat di waktu mendatang. Hal itu dilakukan agar edukasi kebencanaan bisa tetap berlanjut dan bermanfaat bagi banyak kalangan.

2.2 Lokasi dan Sasaran

Kegiatan ini dilaksanakan di TPA Misbahul Jannah, Boyolali dan diselenggarakan pada Selasa, 3 Maret 2026, pukul 15.30 hingga 17.30 WIB. Peserta kegiatan adalah 32 anak-anak yang terdaftar sebagai santri TPA Misbahul Jannah. Kegiatan dilaksanakan oleh tim dari Universitas Muhammadiyah Surakarta bersama para pengajar TPA.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana pada Selasa, 3 Maret 2026, pukul 15.30-17.30 WIB di TPA Misbahul Jannah, Boyolali. Kegiatan diikuti oleh 32 peserta anak-anak siswa TPA yang hadir secara lengkap. Suasana kegiatan berlangsung interaktif dan antusias, ditandai dengan partisipasi aktif peserta dalam sesi tanya jawab dan simulasi.

3.1 Pelaksanaan Sosialisasi dan Edukasi

Tahap sosialisasi yang dilakukan sebelum hari pelaksanaan berjalan lancar dengan respons positif dari pengelola TPA dan pengurus masjid. Pengelola TPA menyampaikan bahwa materi kesiapsiagaan bencana belum pernah diberikan kepada siswa TPA sebelumnya, sehingga kegiatan ini menjadi sangat relevan dan dibutuhkan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nisa, 2021) yang menyatakan bahwa anak-anak di lembaga pendidikan nonformal umumnya belum mendapatkan akses terhadap pendidikan kebencanaan yang memadai.

Pada sesi edukasi interaktif, materi disampaikan menggunakan media visual berupa gambar ilustratif yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman anak. Peserta terlihat antusias mengikuti sesi ini, terutama pada bagian penjelasan mengenai penyebab gempa bumi yang divisualisasikan melalui gambar lempeng tektonik dan ilustrasi sederhana. Metode tanya jawab yang diterapkan memancing keterlibatan aktif peserta. Penggunaan teknik visual dan interaktif dalam edukasi bencana anak terbukti efektif karena memudahkan pengenalan dan respons anak terhadap skenario bencana meskipun pemahaman mereka tentang penyebab dan konsekuensi masih terbatas (Sarafova, 2023).



Gambar 1. Pelaksanaan psikoedukasi kesiapsiagaan gempa bumi

3.2 Pelaksanaan Pelatihan dan Simulasi

Sesi pelatihan tindakan keselamatan dilaksanakan setelah penyampaian materi edukasi. Peserta dilatih secara langsung teknik *drop, cover, and hold on* melalui demonstrasi yang dilakukan oleh tim pengabdian, kemudian dipraktikkan oleh seluruh peserta. Pada tahap awal, beberapa peserta terlihat masih belum memahami urutan langkah yang benar, terutama pada tahap berlindung dan menunggu hingga guncangan berhenti. Namun, setelah pengulangan demonstrasi dan latihan beberapa kali, sebagian besar peserta dapat melakukan langkah-langkah tersebut dengan tepat.

Simulasi respons darurat gempa dilaksanakan di area masjid dengan skenario sederhana yang disesuaikan dengan kemampuan anak. Peserta dipandu untuk mempraktikkan respons saat gempa, mulai dari mendengar tanda peringatan, melakukan *drop, cover, and hold on*, hingga bergerak menuju titik evakuasi yang telah ditentukan secara tertib setelah guncangan berhenti. Simulasi merupakan komponen penting dalam pendidikan kesiapsiagaan bencana karena membantu peserta mengintegrasikan pengetahuan teoritis ke dalam respons perilaku yang nyata (Leni Oktopiani & Umi Haniati, 2025; Seddighi dkk., 2022). Penelitian terdahulu mengenai pendidikan mitigasi bencana bagi anak menunjukkan bahwa penggabungan edukasi dan simulasi secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan praktis anak-anak dalam merespons situasi darurat (Maharani dkk., 2024; Rahayu dkk., 2024).

3.3 Hasil Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui tanya jawab dan observasi langsung. Hasil tanya jawab menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu menyebutkan kembali langkah-langkah keselamatan saat gempa bumi, yaitu: (a) jangan panik; (b) berlindung di bawah meja atau benda kokoh (*drop and cover*); (c) menjauh dari jendela, lemari, dan benda yang dapat jatuh; dan (d) keluar menuju area terbuka setelah guncangan berhenti. Hasil observasi terhadap kemampuan praktik simulasi menunjukkan bahwa lebih dari 75% peserta mampu mempraktikkan teknik *drop, cover, and hold on* dengan benar, sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kesiapsiagaan Peserta

Aspek Evaluasi	Jumlah Peserta Berhasil	Persentase
Mampu menyebutkan langkah keselamatan saat gempa	27 dari 32	84,4%
Mampu mempraktikkan simulasi <i>drop, cover, and hold on</i> dengan benar	26 dari 32	81,3%
Mampu menuju titik evakuasi dengan tertib	28 dari 32	87,5%

Temuan kegiatan ini konsisten dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas edukasi mitigasi bencana terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan anak. Maharani dkk. (2024) melaporkan skor pengetahuan dan kesiapsiagaan anak setelah mengikuti program pendidikan mitigasi bencana di lingkungan sekolah meningkat dari 52,18 menjadi 91,06. Temuan ini memperkuat argumen bahwa metode edukasi interaktif dan simulasi dapat diterapkan tidak hanya di sekolah formal, tetapi juga di lingkungan TPA.



Gambar 2. Pelaksanaan tanya jawab sebagai evaluasi kegiatan

Keberhasilan kegiatan ini juga tidak terlepas dari antusiasme dan partisipasi aktif peserta serta dukungan pengelola TPA. Konteks pendidikan keagamaan yang akrab bagi anak-anak menciptakan suasana yang kondusif untuk pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa lembaga TPA memiliki potensi besar sebagai agen sosialisasi kesiapsiagaan bencana di tingkat komunitas, yang selama ini belum banyak dimanfaatkan. Pendidikan kebencanaan yang diberikan sejak dini dan dalam lingkungan yang sudah dikenal anak-anak akan membentuk fondasi berpikir yang berorientasi keselamatan dan berpengaruh pada perkembangan budaya siap siaga di masa depan (Widowati dkk., 2023).

Terdapat beberapa keterbatasan kegiatan ini yang perlu dicatat. Pertama, evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui tanya jawab dan observasi tanpa instrumen pengukuran terstandarisasi. Kedua, keberlanjutan peningkatan kesiapsiagaan peserta pasca-kegiatan belum dapat dipantau. Untuk pengembangan ke depan, disarankan agar kegiatan serupa dilengkapi dengan instrumen penilaian *pre-post test* yang tervalidasi dan program pemantauan jangka panjang untuk mengukur retensi pengetahuan dan perubahan perilaku kesiapsiagaan anak.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di TPA Misbahul Jannah, Boyolali, pada 3 Maret 2026, berhasil meningkatkan kesiapsiagaan anak-anak dalam menghadapi gempa bumi. Kesimpulan utama kegiatan ini adalah: pertama, sebanyak 84,4% peserta mampu menyebutkan kembali langkah-langkah keselamatan saat gempa bumi setelah mengikuti sesi edukasi interaktif; kedua, sebanyak 81,3% peserta mampu mempraktikkan teknik *drop, cover, and hold on* dengan benar dalam simulasi, melampaui target indikator keberhasilan 75%; ketiga, TPA sebagai lembaga pendidikan keagamaan nonformal terbukti menjadi wadah yang efektif untuk pelaksanaan edukasi kesiapsiagaan bencana, dan; keempat, panduan mandiri yang diberikan kepada pengelola TPA diharapkan memungkinkan keberlangsungan program edukasi kesiapsiagaan secara berkala dan mandiri.

Mengingat pentingnya kegiatan ini dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan anak, maka penulis merekomendasikan agar edukasi kesiapsiagaan bencana diintegrasikan ke dalam kurikulum TPA di wilayah rawan bencana. Kegiatan ini akan berjalan efektif dengan dukungan perguruan tinggi dan pemerintah daerah sebagai mitra strategis. Jika hal ini konsisten dilaksanakan, maka cita-cita untuk menjadi bangsa yang tangguh bencana akan semakin realistis.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan ini melalui program Pengabdian Individual Dosen (PID). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengurus TPA Misbahul Jannah dan Masjid Misbahul Jannah, Boyolali, atas dukungan, kerja sama, dan sambutan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian.

REFERENSI

- BNPB. (2021). *Dokumen Kajian Risiko Bencana Nasional Provinsi Jawa Tengah 2022-2026*. Kedeputian Bidang Sistem Dan Strategi Direktorat Pemetaan Dan Evaluasi Risiko Bencana.
- Cahyaningrum, A. P., Wijayanto, & Gunawan, I. (2025). *Katalog Analisis Seismisitas Dan Deformasi Gempabumi Signifikan Tahun 2023-2024*. Deepublish.
- Elangovan, A. R., & Kasi, S. (2015). Psychosocial disaster preparedness for school children by teachers. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 12, 119–124. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2014.12.007>
- Maharani, S., Sari, R. P., Ikbali, R. N., & Rahmi, H. (2024). Pendidikan Mitigasi Bencana dan Kesiapsiagaan Anak dalam Menghadapi Gempa Bumi di SDN 09 Berok Nipah. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 433. <https://doi.org/10.33757/jik.v8i2.1207>
- Nisa, T. F. (2021). Pendidikan kebencanaan untuk anak usia dini. Dalam *Kebencanaan dalam Berbagai Perspektif Ilmu*. Penerbit Qiara Media.
- Nugroho, M. I., & Yuuwono, A. B. (2025). Pusat mitigasi dan edukasi bencana alam berbasis resiliensi kawasan Merapi-Merbabu di Boyolali. *Journal of Architecture Cultural and Tourism Studies*, 3(2), 116–139. <https://doi.org/10.36728/jacts.v3i2.5401>
- Ruddin, F., Nurhabibi, P., & Saputra, B. (2022). Persepsi Risiko Bencana Pada Mahasiswa di Kota Padang Ditinjau dari Pengalaman dan Variabel Demografis. *Jurnal Kawistara*, 12(2), 229. <https://doi.org/10.22146/kawistara.72639>
- Sarafova, E. (2023). Communicating disasters to children through digital learning activities, geospatial data and platforms. *Journal of the Bulgarian Geographical Society*, 48, 73–84. <https://doi.org/10.3897/jbgs.e106818>
- Seddighi, H., Sajjadi, H., Yousefzadeh, S., López López, M., Vameghi, M., Rafiey, H., & Khankeh, H. (2022). School-Based Education Programs for Preparing Children for Natural Hazards: A Systematic Review. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 16(3), 1229–1241. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.479>

- Susilawati, S., Sayekti, I. C., Yuliana, I., Hanifa, M. D., Khotimah, N. A., & Lestari, R. Y. A. (2025). Penguatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana pada Anak Penyandang Disabilitas Berbasis Aplikasi Sipakdedifa di Kabupaten Klaten. *Warta LPM*, 49–62. <https://doi.org/10.23917/warta.v27i1.7211>
- Wibowo, Y. A., Ronggowulan, L., Fatonah, A., & Fajariyah, R. A. A. (2021). Membangun Masyarakat Tangguh Bencana Melalui Sosialisasi dan Edukasi Modal Sosial Di Kabupaten Klaten. *Abdi Geomedisains*, 68–78. <https://doi.org/10.23917/abdigeomedisains.v1i2.198>
- Widowati, E., Koesyanto, H., Istiono, W., Sutomo, A. H., & Sugiharto. (2023). Disaster Preparedness and Safety School as a Conceptual Framework of Comprehensive School Safety. *Sage Open*, 13(4), 21582440231211209. <https://doi.org/10.1177/21582440231211209>
- Yeon, D.-H., Chung, J.-B., & Im, D.-H. (2020). The Effects of Earthquake Experience on Disaster Education for Children and Teens. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5347. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155347>