

EFEKTIVITAS EDUKASI PUZZLE KESIAPSIAGAAN BENCANA BANJIR TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN SISWA MI FATHUL ULUM SIRAU

Nur Anisa Kholisoh, Happy Dwi Aprilina

Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

Email: anisanurkholisoh28@gmail.com happydwiaprilina@ump.ac.id

Abstract

Flooding is a natural phenomenon that commonly occurs in areas with and happens all the time which result in causing loss of life and property. The village of Sirau is one such area in Banyumas Regency that frequently experiences flooding. Children are a vulnerable group during disasters. Their vulnerability is due to a limited understanding of disaster risks in their surroundings, resulting in a lack of preparedness to face disasters. Understanding disaster preparedness can reduce the negative effects of disasters. Also, recognizing the risk of disasters, raising awareness and reducing disaster risks is essential. Risk reduction can be achieved through flood disaster preparedness education in schools. This research aims to determine the effectiveness of flood disaster preparedness puzzle education on the knowledge level of students at MI (Islamic Elementary School) Fathul Ulum Sirau. The research employed a pre-experimental one-group pretest-posttest design approach. The sample for this research consisted of 32 respondents. The study was conducted at MI Fathul Ulum Sirau, Kemranjen District, Banyumas Regency. A purposive sampling technique was used for sample selection. Data collection was done using a knowledge questionnaire sheet. This research demonstrates an increase in knowledge after the education intervention. Before education, the mean score was 19.22, with a minimum score of 14 and a maximum score of 19. After the education, the mean score increased to 22.31, with a minimum score of 22 and a maximum score of 24. The Wilcoxon test result (p -value = 0.000) is significant. It can be concluded that puzzle games effectively convey disaster preparedness knowledge to students at MI Fathul Ulum Sirau.

Keyword: Puzzle Education, Disaster Preparedness, Flood Disaster, Knowledge

Abstrak

Bencana banjir merupakan fenomena alam yang biasa terjadi di suatu wilayah dan sering terjadi setiap waktu yang mengakibatkan hilangnya nyawa serta harta benda. Desa Sirau adalah salah satu desa di Kabupaten Banyumas yang sering didera permasalahan banjir. Anak-anak merupakan kelompok rentan terhadap bencana. Kerentanan anak-anak dipicu oleh keterbatasan pemahaman terkait risiko bencana disekitar, yang mengakibatkan tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Pemahaman kesiapsiagaan dapat mengurangi efek negatif akibat bencana. Menyadari adanya risiko bencana, maka penting untuk menumbuhkan kesadaran dan pengurangan risiko bencana. Pengurangan risiko bencana dapat dilakukan melalui edukasi kesiapsiagaan bencana banjir di sekolah. Penelitian ini untuk mengetahui keefektifan puzzle kesiapsiagaan bencana banjir

terhadap tingkat pengetahuan siswa MI Fathul Ulum Sirau. Peneliti mengambil metode *pre-eksperimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 32 responden. Penelitian ini dilakukan di MI Fathul Ulum Sirau, Kecamatan Kemranjen, Kabupaten Banyumas. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen pengambilan data dengan menggunakan lembar kuesioner pengetahuan. Hasil penelitian ini menunjukkan ada peningkatan antara sebelum dan sesudah edukasi. Sebelum edukasi nilai mean sebesar 19,22, nilai minimum 14 dan nilai maksimum 19. Setelah edukasi, mean meningkat menjadi 22,31, nilai minimum 22 dan nilai maksimum 24. Hasil uji *Wilcoxon* (p -value = 0,000). Dapat disimpulkan bahwa permainan puzzle efektif digunakan dalam penyampaian pengetahuan kesiapsiagaan bencana kepada siswa MI Fathul Ulum Sirau.

Kata Kunci: Edukasi *Puzzle*, Kesiapsiagaan Bencana, Bencana Banjir, Pengetahuan

Diserahkan: 20-08-2023;

Diterima: 05-09-2023;

Diterbitkan: 20-09-2023

PENDAHULUAN

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, harta benda dan dampak psikologis (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24, 2007).

Bencana alam dalam segala jenisnya, mampu menyerang kapan saja, dapat diprediksi waktu terjadinya namun sebagian besar bencana alam datang tanpa diprediksi waktunya dengan tepat, mampu terjadi dimana saja dan bisa mengenai siapa saja termasuk bangsa manapun dimuka bumi (Kurniawati, 2019). Hal ini menjadi “alarm” bagi masyarakat dunia untuk dapat berteman dengan bencana alam dimulai dengan tanggap terhadap bencana (Ardiansyah, 2021).

Negara Indonesia yang berlokasi di wilayah tropis menjadikan alasan negara Indonesia mempunyai dua musim yaitu musim kemarau dan penghujan serta Indonesia dikenal sebagai negara maritim yang sebagian besar wilayah di Indonesia terdiri dari perairan dengan jumlah kurang lebih 70,8 % dari total luas permukaan bumi dan memiliki luas 510 juta km² menyebabkan pasokan air yang ada di Indonesia bergelombang terutama pada saat musim penghujan terjadi (Mas’Ula, Siartha & Citra, 2019). Intensitas curah hujan yang sering dan tinggi serta kondisi geografis Indonesia menyebabkan Negara Indonesia menjadi kawasan rawan bencana banjir (Tarkono et al., 2021).

Dilihat dari jenis bencana dan kondisi Indonesia pada tahun 2021 serta tahun 2022 bencana banjir menempati urutan pertama. Pada tahun 2021 jumlah kejadian banjir sebanyak 1.794 kejadian, cuaca ekstrim 1.577 kejadian dan tanah longsor sebanyak 1.321 kejadian. Pada tahun 2022 dari tanggal 1 Januari sampai dengan 1 Agustus tercatat banjir sebanyak 847 kejadian, cuaca ekstrim 742 kejadian dan karhutla sebanyak 144 kejadian (Geoportal Data Bencana Indonesia, 2022).

Provinsi Jawa Tengah merupakan provinsi dengan indeks bencana pada tahun 2021 termasuk tinggi di urutan ke-10 (BNPB, 2021). Provinsi Jawa Tengah dilihat dari data bencana banjir menempati urutan ke-2 setelah Provinsi Aceh dengan kejadian

bencana banjir sebanyak 1.435 kejadian dan Jawa Tengah dengan kejadian bencana banjir sebanyak 1.249 kejadian (Badan Pusat Statistik, 2021). Berdasarkan data Dinas Pusdataru Provinsi Jawa Tengah (2022), daerah yang rawan bencana banjir yaitu Kabupaten Banyumas, Pati, Demak, Kudus, Brebes dan Cilacap.

Bencana Banjir di Kabupaten Banyumas tahun 2020 terjadi sebanyak 150 kejadian (Badan, 2020). Kabupaten Banyumas yang mengalami bencana banjir adalah Kecamatan Kebasen dan Kecamatan Kemranjen (Kemenkes, 2020). Desa Sirau merupakan Kecamatan Kemranjen yang mengalami bencana banjir (Nikmah, Amalia, Nurhidayah, & Fariz, 2022). Dengan adanya peristiwa banjir yang melanda tempat tinggal diperlukan upaya untuk mengurangi risiko bencana banjir dengan diberikan edukasi kesiapsiagaan bencana banjir.

Bencana Banjir di Kabupaten Banyumas tahun 2020 terjadi sebanyak 150 kejadian (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2020) Kabupaten Banyumas yang mengalami bencana banjir adalah Kecamatan Kebasen dan Kecamatan Kemranjen (Kemenkes, 2020). Desa Sirau merupakan Kecamatan Kemranjen yang mengalami bencana banjir (Nikmah et al., 2022). Dengan adanya peristiwa banjir yang melanda tempat tinggal diperlukan upaya untuk mengurangi risiko bencana banjir dengan diberikan edukasi kesiapsiagaan bencana banjir (Tarkono et al., 2021).

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Desa Sirau pada Sabtu 5 Maret 2022, perubahan iklim yang terjadi di Desa Sirau diakibatkan oleh hujan yang cukup lebat dan intensitasnya lebih dari 3 jam. Geografis Desa Sirau yang merupakan dataran rendah dan berbentuk cekung yang diapit oleh Sungai Tipar dan Sungai Serayu menjadikan tempat berkumpulnya kiriman air dari Kecamatan Tambak, Sumpiuh dan Kemranjen, sehingga Desa Sirau mengalami bencana banjir.

Kerugian dari bencana banjir di Desa Sirau berwujud tergenangnya rumah, sekolah, rusaknya infrastruktur, hilangnya harta benda akibat sektor pertanian mengalami gagal panen dan melemahnya perekonomian masyarakat. Kejadian tersebut menyebabkan masyarakat tidak bisa bekerja dan beraktivitas seperti biasa (Nikmah et al., 2022). Selama bencana banjir masyarakat Desa Sirau hanya diberikan peringatan jika bencana banjir datang, masyarakat tidak diberikan edukasi yang memadai dari ahli bencana mengenai langkah-langkah kesiapan menghadapi bencana banjir sehingga masyarakat belajar sendiri melalui pengalaman dan pengetahuan yang minim dari bencana banjir yang terjadi setiap tahunnya. Saat bencana banjir melanda Desa Sirau, kebanyakan yang dievakuasi ke pengungsian adalah anak-anak, wanita dan lansia.

Pengetahuan kesiapsiagaan bencana merupakan bagian dari upaya untuk mengurangi kerentanan dan mengurangi risiko serta efek kerugian bencana alam (Aditya Nur Rahma, Kesumaningtyas, & Dewi, 2019). Pengetahuan kesiapsiagaan bencana berkaitan dengan proses edukasi atau pendidikan karena melalui pendidikan maka pengetahuan dapat diperoleh (Setyaningrum & Muna, 2020). Dengan adanya pengetahuan yang cukup dan kesiapsiagaan bencana banjir maka kerugian dan jumlah korban dapat ditekan (Destia Rahma & Yulianti, 2020). Anak-anak merupakan kelompok yang paling rentan menjadi korban pada saat bencana terjadi (Azmiyati & Jannah, 2023).

Anak sejak usia dini dapat diberikan materi edukasi karna anak-anak merupakan kelompok rentan terhadap bencana alam. Kerentanan anak-anak terhadap bencana alam dipicu oleh anak yang masih dalam proses penggalan ilmu pengetahuan dan faktor keterbatasan pemahaman terkait risiko bahaya di sekitar, yang dapat menimbulkan tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi semua bencana alam (Maidaneli, 2019). Kelompok rentan sanggup melindungi diri sendiri dan lingkungannya, jika dilibatkan pada kegiatan pengurangan risiko bencana saat pra bencana, saat bencana maupun saat bencana (Siregar & Wibowo, 2019).

Sekolah merupakan lembaga publik yang sering terkena dampak bencana banjir, saat bencana banjir beberapa sekolah terpaksa diliburkan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 3 November 2022, dengan salah satu guru MI Fathul Ulum Sirau, sekolah diliburkan akibat dari sekolah dan siswa yang sebagian tempat tinggalnya di Desa Sirau terendam banjir. Dampak dari bencana banjir menimbulkan aktivitas belajar mengajar terganggu dan MI Fathul Ulum Sirau belum pernah dilakukan edukasi tentang bencana banjir serta menurut 8 siswa kelas 5 MI Fathul Ulum Sirau, mengatakan belum mengetahui langkah kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir.

Dalam standar kompetensi guru terdapat dalam UU No.14 Tahun 2005 pasal 10 ayat 1 tentang mewujudkan proses belajar mengajar dituntut hasil guru agar dapat mengaktualisasikan kompetensinya secara profesional, utamanya memiliki kompetensi pendidik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial. Keaktifan belajar yang dialami peserta didik berhubungan dengan segala aktifitas yang terjadi dikelas, baik dalam hal fisik maupun non fisik (Taher, Karim & Wulandari, 2022).

Selain keaktifan dalam hal belajar, faktor lain yang termasuk pemahaman terhadap karakter peserta didik yaitu kemandirian dalam belajar. Dalam hal belajar siswa perlu mandiri dan mandiri menjadi tanggung jawab dalam mengatur kedisiplinan diri sendiri (Fepiana & Salamah, 2022).

Menurut Rizal., et al (2019), dalam penelitiannya menunjukan salah satu edukasi yang menyenangkan adalah melalui permainan tradisional. Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar terkait cara mengatasi bencana saat bencana terjadi disekolah, di lingkungan tempat tinggal serta dimanapun saat siswa berada.

Dalam penelitian Azizah (2018), yang menyatakan bahwa siswa SD dengan hanya mengandalkan materi sosialisasi membuat siswa merasa bosan dan siswa kesulitan memahami materi kesiapsiagaan kebencanaan. Sehingga diperlukan cara lain yang menyenangkan dan menarik yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berbentuk puzzle. Selain sebagai media hiburan yang menyenangkan, puzzle dapat diterapkan untuk tujuan yang lebih penting, seperti untuk edukasi sehingga dapat menumbuhkan, menyadarkan dan mengenalkan tindakan kesiapsiagaan siswa saat terjadi bencana banjir. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putri & Suparti (2020), menghasilkan bahwa edukasi game puzzle kebencanaan dapat meningkatkan mitigasi kebencanaan dan puzzle dipilih karena media ini media yang lebih menarik untuk menampung informasi dibandingkan dengan buku teks.

Dari beberapa uraian sebelumnya terkait bencana banjir yang dapat diketahui ciri-ciri kapan akan terjadinya bencana banjir khususnya tiap tahun saat musim penghujan dan besarnya dampak bencana banjir yang terjadi di berbagai provinsi, kabupaten, kecamatan dan desa serta kesiapsiagaan sebagai sistem peringatan dini yang berfungsi sebagai “alarm” apabila terjadi banjir melalui edukasi kelompok rentan khususnya anak-anak, media pembelajaran yang berfungsi sebagai faktor karakter siswa yang meliputi keaktifan dan kemandirian serta puzzle sebagai salah satu media edukasi yang menarik adalah hal yang mendasari penelitian mengenai “Efektivitas Edukasi Puzzle Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa MI Fathul Ulum Sirau”.

METODE PENELITIAN

Peneliti mengambil *method* kuantitatif dengan desain *Pre-eksperimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design* yaitu desain penelitian dengan membandingkan sebelum dan sesudah dilakukan penelitian. Penelitian bertujuan untuk mengetahui “Efektivitas Edukasi Puzzle Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa MI Fathul Ulum Sirau”. Penelitian dilakukan pada siswa kelas 5 MI Fathul Ulum Sirau, Kecamatan Kemranjen, Kabupaten Banyumas.

Sampel penelitian berjumlah 32 siswa yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen pengambilan data dengan menggunakan lembar kuesioner pengetahuan. Penelitian ini memberikan intervensi dengan edukasi pemberian puzzle berupa materi kesiapsiagaan bencana banjir saat disekolah, puzzle ini tidak hanya menyajikan materi dan gambar tentang kesiapsiagaan bencana banjir saja, namun dilengkapi dengan buku panduan cara bermain puzzle kesiapsiagaan bencana banjir yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman dari penggunaanya. Point materi pada puzzle dijelaskan oleh peneliti melalui buku panduan cara bermain puzzle kesiapsiagaan bencana banjir saat di sekolah dan didalamnya dijelaskan pengertian bencana banjir, kesiapsiagaan bencana banjir, langkah-langkah yang dilakukan jika terjadi bencana banjir saat di sekolah. Saat dilakukan edukasi puzzle setiap siswa melakukan atau merangkai puzzle yang sebelumnya telah diacak oleh peneliti menjadi gambar yang utuh dengan waktu sekitar 5-15 menit.

Gambar 1. Media puzzle yang dipotong menjadi 30 bagian



Gambar 2. Anak menyusun puzzle



HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	56,3
Perempuan	14	43,8
Total	32	100
Umur		
10 tahun	19	59,4
11 tahun	9	28,1
12 tahun	4	12,5
Total	32	100

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik jenis kelamin responden menunjukan siswa kelas 5 mayoritas berjenis kelamin laki-laki, dengan jumlah 18 siswa (56,3%). Karakteristik usia responden hasil penelitian menunjukan mayoritas berusia 10 tahun, dengan jumlah sebanyak 19 siswa (59,4%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Bermain Puzzle Pada Siswa

Tindakan	Frekuensi	Presentase (%)
Keaktifan		
Aktif	32	100,0
Tidak aktif	0	0
Total	32	100
Kemandirian		

Efektivitas Edukasi Puzzle Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa Mi Fathul Ulum Sirau

Tidak dibantu	25	78,1
Dibantu	7	21,9
Total	32	100
Waktu		
<10 menit	27	84,4
>10 menit	5	15,6
Total	32	100
Ketepatan Menyusun Puzzle		
Kurang	7	21,9
Baik	25	78,1
Total	32	100

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebanyak 32 responden (100%) melakukan tindakan aktif bermain puzzle. Hasil dari kemandirian, tindakan tidak dibantu sebanyak 25 responden (78,1%). Hasil waktu <10 menit sebanyak 27 responden (84,4%). Dan hasil ketepatan menyusun puzzle pada kategori baik sebanyak 25 responden (78,1%).

Tabel 3 Gambaran Nilai Pengetahuan Responden

Perlakuan	N	Min-Max	Mean±SD
Pretest	32	14-19	19,22±2,196
Posttest	32	22-24	22,31±1,424

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebelum dan sesudah diberikan edukasi menunjukkan nilai rata-rata responden sebesar 19,22±2,196 serta nilai minimum yang didapatkan adalah 14 sedangkan nilai maksimum adalah 19. Setelah diberikan edukasi, parameter mean meningkat menjadi 22,31±1,424, serta nilai minimum yang didapatkan adalah 22 dan maksimumnya adalah 24.

Tabel 4 Kategori Nilai Pengetahuan Responden

Pengetahuan	Frekuensi	Presentase (%)
Pretest		
Kurang	0	0
Cukup	4	12,5
Baik	28	87,5
Posttest		
Kurang	0	0
Cukup	0	0
Baik	32	100,0

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi berada pada kategori cukup sebanyak 4 responden (12,5%) dan yang memiliki kategori pengetahuan baik sebanyak 28 responden (87,5). Sedangkan setelah dilakukan edukasi menunjukkan peningkatan total seluruh 32 responden menjadi kategori baik (100,0%).

Analisis Bivariat

Tabel 5 Uji Wilcoxon.

Variabel	N	Median (Min-Max)	<i>p</i> -value
Pretest	32	14-19	0,000
Posttest	32	22-24	

Berdasarkan hasil penelitian untuk hasil uji *wilcoxon signed rank test* diatas dapat dilihat bahwa nilai Asymp.Sig (2-tailed) atau *p*-value adalah $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_a diterima. Penolakan H_0 tersebut dapat dikatakan edukasi puzzle kesiapsiagaan bencana banjir efektif terhadap tingkat pengetahuan siswa MI Fathul Ulum Sirau.

Hasil observasi oleh peneliti menunjukkan responden mengalami peningkatan keaktifan dan kepercayaan diri untuk menyampaikan pendapat mengenai pengetahuan kesiapsiagaan bencana banjir setelah siswa kelas 5 diberikan edukasi puzzle, responden mengaku senang, menikmati dan ingin bermain puzzle kembali. Hal ini sejalan dengan penelitian Santika & Aprianti (2022), anak yang berhasil bermain puzzle akan cenderung ingin mencoba atau mengulangi kembali untuk bermain puzzle dengan bentuk yang lebih sulit dan secara tidak disadari oleh responden, responden dapat bermain dengan sikap aktif dan meningkatkannya tingkat kemandirian. Hal tersebut dibuktikan pada penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti keaktifan responden dalam bermain puzzle (100%) sebanyak 32 siswa. Dan ditemukan oleh peneliti saat responden menyusun potongan puzzle terdapat 7 responden (21,9%) yang tidak tepat saat menyusun puzzle dikarenakan masih ada potongan gambar yang tidak cocok dengan gambar seharusnya. Sehingga 7 responden (21,9%) perlu bantuan peneliti dan teman dalam proses bermain puzzle.

Menurut Hayudityas (2020), mengatakan siswa SD mayoritas mempunyai pengetahuan yang kurang terhadap bencana alam. Kesiapsiagaan bencana berperan saat menghadapi bencana. Semakin baik pengetahuan tentang bencana maka akan lebih siap dalam menghadapi bencana (Ferianto & Hidayati, 2019). Menurut Danil (2021), mengatakan kesiapsiagaan bencana merupakan bagian dari penanggulangan bencana. Maka diperlukan langkah-langkah untuk menghindari bencana yang diarahkan pada ancaman yang ada dan kerentanan bencana sebelum bencana maupun sesudah bencana, salah satunya melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan wadah yang efektif dalam memberikan informasi, pengetahuan dan keterampilan kepada siswa tentang kebencanaan (Setyaningrum &

Muna, 2020). Pengetahuan seseorang dapat meningkat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu dengan memberikan informasi kepada seseorang. Informasi tersebut dapat diberikan dalam beberapa bentuk dan pemberian edukasi game puzzle yang berdampak pada meningkatnya pengetahuan siswa (Putri & Suparti, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Syahril Ayub et al., (2020), mengatakan tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana siswa dikategorikan kurang sedangkan tingkat pengetahuan guru SD dikategorikan baik.

Hal ini dikarenakan sebagian besar guru sudah pernah menghadapi bencana maupun mendengar dari seseorang. Pengalaman dan informasi dapat membentuk kesiapsiagaan bencana dengan tepat. Pendidikan dan pengalaman adalah dua hal yang mempengaruhi pengetahuan. Pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa harus terbentuk sehingga timbul kesadaran terhadap bencana alam disekitar. Guru di sekolah sebagai ujung tombak merupakan orang yang dibutuhkan dalam mengembangkan kemampuan kesiapsiagaan bencana. Maka guru memiliki dukungan yang dapat mempengaruhi pengetahuan siswa terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana dan bentuk dukungan yang dapat diberikan kepada siswa dapat berupa edukasi dan tindakan yang dapat dilakukan saat terjadi bencana seperti simulasi bencana disekolah. Hasil penelitian Cui et al., (2018), menunjukkan anak yang memperoleh pendidikan bencana akan memiliki ketahanan masyarakat yang lebih tinggi dari pada anak yang tidak memperoleh pendidikan bencana alam.

Masa anak-anak berada pada perkembangan 4 kognitif, yaitu ada aspek yaitu fase motorik, fase operasional, fase operasional konkret dan fase operasional formal. Jika dilihat dari karakteristik dan kebutuhan siswa SD, siswa SD senang bermain, siswa SD senang bergerak dan siswa SD senang peragaan langsung seperti dengan benda konkret (Hayati, Neviyarni, & Irdamurni, 2021). Media puzzle adalah benda konkret untuk belajar sambil bermain. Sehingga anak dapat menerima edukasi puzzle kesiapsiagaan bencana banjir.

Menurut Hasriani (2021), media puzzle merupakan inovasi atau variasi media-media yang sudah ada dengan menggunakan media puzzle siswa dapat tertarik dan berpartisipasi selama proses edukasi. Dalam proses edukasi, siswa merasa bahwa langkah-langkah yang dilakukan oleh pengajar atau peneliti dapat memotivasi siswa cepat memahami materi edukasi. Hal tersebut terlihat dari hasil sebelum dan sesudah edukasi mengalami peningkatan dan hal ini selaras dengan buku milik Djameluddin & Wardana (2019), bahwa edukasi akan menghasilkan perubahan tingkah laku menjadi meningkatnya pengetahuan, keterampilan, daya pikir, pemahaman dan sikap pada diri individu yang disebabkan individu memperoleh pengalaman baru, memiliki kepandaian setelah diberikan edukasi dan aktivitas berlatih.

Hasil keseluruhan yang diperoleh dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan media puzzle kesiapsiagaan bencana banjir efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa sesuai dengan penelitian Nurmala et al., (2018), yaitu berhasil atau tidak pendidikan kesehatan di lingkungan masyarakat maupun sekolah tergantung pada alat peraga atau media dengan memperhatikan sifat khas yang dimiliki siswa dan media dapat

meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa sekolah (Setiadi, 2021). Hal ini dibuktikan setelah responden mendapatkan edukasi kesiapsiagaan bencana banjir terjadi peningkatan pengetahuan responden.

KESIMPULAN

Edukasi puzzle kesiapsiagaan bencana banjir efektif meningkatkan pengetahuan siswa. Edukasi melalui media puzzle dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman sehingga pengetahuan baru dapat diterima oleh siswa.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dengan metode dan media yang berbeda yang lebih modern misalnya aplikasi puzzle di smartphone atau dengan simulasi saat bencana banjir terjadi dan disesuaikan dengan karakteristik siswa. Diharapkan dapat menambahkan variabel seperti sikap siswa dan keterampilan saat terjadinya bencana banjir.

BIBLIOGRAFI

- Ardiansyah. (2021). Edukasi Penanggulangan Banjir Melalui KKN Mahasiswa Stisipol Candradimuka Di Kelurahan Sako Untuk Mewujudkan Program Kampung Iklim Sigap Cerdas Dan Sehat. *Pengabdian Kepada Masyarakat Radiasi*, 1(3), 216–224. <https://doi.org/https://doi.org/10.55266/pkmradiasi.v1i3.52>
- Ayub, Syahrial, Kosim, Gunada, I. Wayan, & Verawati, I. Nyoman Sri Putu. (2020). Analisis Kesiapsiagaan Bencana Pada Siswa Dan Guru. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika* 6.1 (2020): 129-134., 6, 129–134.
- Azizah. (2018). *Efektivitas Media Permainan Monopoli Materi Erupsi Gunung Berapi Terhadap Tingkat Pengentahuan Bencana Pada Ektrakurikuler Sekolah Siaga Bencana Di SMP Negeri 1 Delanggu Kabupaten Klaten*. Retrieved from http://eprints.ums.ac.id/62561/2/NASKAH_PUBLIKASI.pdf
- Azmiyati, Uzlifatul, & Jannah, Wardatul. (2023). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Eco School Nusantara Terhadap Mitigasi Bencana. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–5.
- Badan Pusat Statistik. (2021). BPS. In *Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Jenis Bencana Alam dalam Tiga Tahun Terakhir (Desa), 2021*. Retrieved from <https://www.bps.go.id/indicator/168/954/1/banyaknya-desa-kelurahan-menurut-jenis-bencana-alam-dalam-tiga-tahun-terakhir.html>
- Badan, Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. *Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah*. (2020).
- BNPB. (2021). *Indeks Risiko Bencana Indonesia*. Retrieved from [https://inarisk.bnpb.go.id/pdf/BUKU_IRBI_2021_\(PDF\).pdf](https://inarisk.bnpb.go.id/pdf/BUKU_IRBI_2021_(PDF).pdf)
- Cui, Ke, Han, Ziqiang, & Wang, Dongming. (2018). Resilience of an Earthquake-Stricken Rural Community In Southwest China: Correlation With Disaster Risk Reduction Efforts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph15030407>
- Danil, Muhammad. (2021). *Manajemen Bencana*. Prosiding Seminar Nasional Dan Internasional Universitas Dharmawangsa. (November), 1–183.
- Dinas Puspadata Provinsi Jawa Tengah. (2022). *Peta Rawan Banjir Jawa Tengah*. Retrieved from <https://pusdata.jatengprov.go.id/iNEWS/peta-rawan-banjir-jawa-tengah/>
- Djamaluddin, Ahdar, & Wardana. (2019). Belajar dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*. Sulawesi Selatan: CV Kaffah Learning.
- Fepiana, Sinta, & Salamah, Salamah. (2022). Peningkatan Keaktifan Belajar dan Kemandirian Belajar IPS melalui Media Pembelajaran Liveworksheet pada Peserta Didik Kelas VIIA di SMP. *Proceedings Series On Social Sciences & Humanities*, 3, 146–151. <https://doi.org/10.30595/pssh.v3i.371>
- Ferianto, Kusno, & Hidayati, Uci Nurul. (2019). Efektivitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa Sman 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5(2).
- Geoportal Data Bencana Indonesia. (2022). BNPB. Retrieved from <https://gis.bnpb.go.id/>
- Hasriani. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas V Sdn 72 Lamurukung Kecamatan Tellu Siattinge Kabupaten Bone. *Riskesdas* 2018, 1–12. Retrieved from <http://eprints.unm.ac.id/19358/>

- Hayati, Fitri, Neviyarni, Neviyarni, & Irdamurni, Irdamurni. (2021). Karakteristik Perkembangan Siswa Sekolah Dasar : Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1809–1815. Retrieved from <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/1181>
- Hayudityas, Beatrix. (2020). Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 94–102. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Kemenkes. (2020). *Banjir Di Banyumas Jawa Tengah*. Retrieved from <https://pusatkrisis.kemkes.go.id/Banjir-di-BANYUMAS-JAWA-TENGAH-28-10-2020-72>
- Kurniawati, Dwi Ari. (2019). Dari Bencana Alam, Menegakkan Hak Perikemanusiaan Dalam Kebinekaan (persektif HAM dan Islam). *Pendidikan Multikultural*, 3(1), 109–121. <https://doi.org/10.33474/multikultural.v3i1.2555>
- Maidaneli. (2019). *Kesiapsiagaan Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Kecamatan Pariaman Tengah Kota Pariaman*. Retrieved from <http://repository.unp.ac.id/28040/>
- Mas'Ula, Nur, Siartha, I. Putu, & Citra, I. Putu Ananda. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 7(3), 103–112. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v7i3.21508>
- Nikmah, Laelatul, Amalia, Nurani Firda, Nurhidayah, Auliana, & Fariz, Ibnu Aldi. (2022). Analisis Dampak Banjir Tahunan Di Desa Sirau, Kec. Kemranjen. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 24(1), 206–216. Retrieved from <https://journals.usm.ac.id/index.php/jdsb/article/download/3605/2592>
- Nurmala, Ira Rahman, Fauzie Nugroho, adi Erlyani, Neka Laily, Nur Yulia Anhar, Vina. (2018). *Promosi Kesehatan*. Retrieved from https://repository.unair.ac.id/87974/2/Buku_Promosi_Kesehatan.pdf
- Putri, Widia Mei Linanggita, & Suparti, Sri. (2020). Pengaruh Edukasi Game Puzzle Kebencanaan Terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Gunung Meletus di SD Negeri Karangsalam. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 4(2), 69. <https://doi.org/10.30595/jrst.v4i2.6945>
- Rahma, Aditya Nur, Kesumaningtyas, Mayang Arum, & Dewi, Ratih Puspita. (2019). Pengetahuan Mengenai Upaya Pengurangan Risiko Bencana Banjir di SMK Muhammadiyah Cawas. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 7(3), 32–142. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v7i3.22640>
- Rahma, Destia, & Yulianti, Fitriani. (2020). Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Gampong Cot Bayu Kecamatan Trumon Tengah Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, V(2), 22–31.
- Rizal, Edwin, Khadijah, Ute Lies Siti, Rejeki, Diah Sri, Hadian, Sapari M., & Anwa, Rully Khairul. (2019). Traditional Game As The Communication Media In Delivering Message About How To Resolve The Disaster. *Atlantis Press*, 203(18), 166–170. <https://doi.org/10.2991/iclick-18.2019.34>
- Santika, Rini Dwi, & Aprianti, Ema. (2022). *Meningkatkan sikap kemandirian melalui permainan puzzle gambar pada anak usia 4-5 Tahun*. 5(6), 650–659. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/ceria.v5i6.12785>
- Setiadi, Iwan. (2021). Peningkatan Keaktifan dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa dalam Jaringan Synchronous Menggunakan Media Crossword Puzzle. *Suska*

- Journal of Mathematics Education*, 7(1), 1.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v7i1.11938>
- Setyaningrum, Niken, & Muna, Rahmiani. (2020). Pengaruh Pendidikan Bencana Terhadap Tingkatan Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SDN Jigudan Pandak Bantul Yogyakarta. *NASPA Journal*, 42(4), 1. Retrieved from <http://ejournal.rajekwesi.ac.id/index.php/Kesehatan/article/view/219>
- Siregar, Juli Sapitri, & Wibowo, Adik. (2019). Upaya Pengurangan Risiko Bencana Pada Kelompok Rentan. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 30–38. Retrieved from <https://jdpb.bnpb.go.id/index.php/jurnal/article/download/129/129>
- Taher, Novita M., Karim, Kodrat Hi, & Wulandari, Selvi. (2022). Analisis Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ppkn Melalui Penerapan Metode Kerja Kelompok Di Kelas Iv Sd Negeri 50 Kota Ternate. *Edukasi*, 20(1), 62. <https://doi.org/10.33387/j.edu.v20i1.4476>
- Tarkono, Humam, As'ad, Humam, As'ad, Vidia Mahyunis, Ranti, Fauziah Sayuti, Shofiyyah, Annisa Hermastuti, Gema, Sitanala Putra Baladiyah, Dafa, & Rahmayani, Indah. (2021). Pemetaan Daerah Potensi Rawan Banjir Dengan Sistem Informasi Geografi Metode Weighted Overlay Di Kelurahan Keteguhan. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 9–20. <https://doi.org/10.23960/buguh.v1n3.138>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24. (2007). *Penanggulangan Bencana*. Jakarta.

First publication right:

Jurnal Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia

This article is licensed under:

