

Pengembangan Media Pop Up Book Mitigasi Bencana Banjir Terhadap Kemampuan Berfikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun

Meyvia Puspita Dewi¹, Kartika Rinakit Adhe², Eka Cahya Maulidiyah³, Nurhenti Dorlina Simatupang⁴

^{1,2}Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Email: meyvia.18042@mhs.unesa.ac.id¹, kartikaadhe@unesa.ac.id², ekamaulidiyah@unesa.ac.id³, nurhentidorlina@unesa.ac.id⁴

Abstract. Flood is a natural event that often occurs during the rainy season. In Mojokerto, precisely in the village of Tempuran, flooding was caused by overflowing river water and the lack of water catchment areas in the Tempuran area. Children are the most vulnerable victims affected by this flood due to the lack of education about self-rescue when the flood disaster occurs. So early education about flood disaster mitigation in early childhood should be introduced as an effort to raise awareness of disaster preparedness as an effort to reduce disaster risk. The purpose of this study is to describe the development of flood mitigation pop up books for children aged 5-6 years. This type of research uses research and development methods or R&D (Research and Development) with the ADDIE development model. The subjects of this study used 30 children in TK Negeri Pembina II Sooko Mojokerto. Data collection techniques using questionnaires and observation. The data analysis technique in this study uses N-Gain. The results of the assessment from the experts obtained 88.24% from the media experts while the material experts obtained a score of 86.76%. The product effectiveness of 30 children was 0.74, namely $g = 0.7$ which means that the N-Gain value obtained was greater so that the media was declared feasible and influential in providing flood disaster mitigation knowledge to children aged 5-6 years.

Keywords: pop up book, flood mitigation, logical thinking, early childhood

Abstrak. Banjir merupakan suatu peristiwa alam yang sering terjadi ketika musim penghujan. Di Mojokerto tepatnya di desa Tempuran terjadinya banjir diakibatkan oleh air sungai yang meluap dan kurangnya daerah resapan air di daerah Tempuran. Anak-anak merupakan korban yang paling rentan terkena dampak banjir ini akibat dari kurangnya edukasi tentang penyelamatan diri ketika bencana banjir tersebut terjadi. Maka edukasi sejak dini tentang mitigasi bencana banjir pada anak usia dini harus dikenalkan sebagai upaya menumbuhkan kesadaran siaga bencana sebagai upaya mengurangi resiko bencana. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan dan mendeskripsikan kemampuan berfikir logis mengenai mitigasi bencana banjir pada media pop up book untuk anak usia 5-6 tahun. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau R&D (Research and Development) dengan model pengembangan ADDIE. Desain uji produk pada penelitian ini menggunakan one group pretest dan posttest. Subjek penelitian ini menggunakan 30 anak di TK Negeri Pembina II Sooko Mojokerto. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner dan observasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan N-Gain. Hasil penilaian dari para ahli memperoleh 88,24% dari ahli media sedangkan dari ahli materi memperoleh skor sebesar 86,76%. Hasil efektifitas produk

Received Februari 01, 2023; Revised Maret 02, 2023; April 01, 2023

* Meyvia Puspita Dewi, meyvia.18042@mhs.unesa.ac.id

dari 30 anak sebesar 0,74 yaitu $g = 0,7$ yang berarti nilai N-Gain yang diperoleh lebih besar sehingga media dinyatakan layak dan berpengaruh dalam memberikan pengetahuan mitigasi bencana banjir pada anak usia 5-6 tahun.

Kata kunci: pop up book, mitigasi banjir, berfikir logis, anak usia dini

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara yang memiliki dua iklim tropis yaitu musim kemarau dan penghujan. Di Indonesia tingkat rawan bencananya sangat tinggi. Di musim kemarau biasanya sering terjadi kekeringan dan kebakaran hutan, sementara itu di musim penghujan bencana alam yang sering terjadi yaitu banjir dan tanah longsor. Banjir merupakan permasalahan umum yang sering terjadi di sebagian besar wilayah di Provinsi Jawa Timur. Tercatat selama tahun 2021 Jawa Timur mengalami total kejadian banjir sebanyak 258 kali (Syarief, 2021)

Kota Mojokerto merupakan daerah perkotaan yang sering mengalami permasalahan banjir. Desa Tempuran yang berada di Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto setiap tahun menjadi langganan banjir, banjir tersebut diakibatkan karena meluapnya air sungai dan kurangnya daerah resapan air di desa tersebut. Menurut laporan reporter Maja FM, Fuad pada website www.suarasurabaya.net menyatakan banjir terparah telah banyak menggenangi pemukiman warga Desa Tempuran pada tanggal 4 Januari 2021, dengan tinggi kisaran 60 cm sampai 100 cm, terdapat 95 jiwa dengan 29 rumah yang tergenang banjir dan terdapat 737 jiwa dengan 238 rumah. Dikutip dari artikel online Surabaya net pada tanggal 04 Januari 2021 yang dilaporkan oleh Ika Suryani Syarief menyatakan bahwa reporter Maja FM yang melakukan wawancara bersama Kepala Desa Tempuran Slamet pada website www.suarasurabaya.net menjelaskan bahwa penyebab banjir besar yang terjadi di Desa Tempuran pada setiap tahun dikarenakan meluapnya Sungai Avur Jombok dan Sungai Watudakon serta aliran air yang tidak berjalan dengan lancar dikarenakan banyaknya tumpukan sampah (Syarief, 2021)

Bencana banjir yang terjadi di Desa Tempuran menimbulkan banyak kerugian bagi manusia maupun alam sekitar. Anak-anak sebagai korban terjadinya bencana banjir menjadi masalah penting karna segala aktivitasnya menjadi terhambat. Hal tersebut mengakibatkan dampak yang berkelanjutan dimana sekolah yang terdampak banjir meliburkan anak-anak sementara sehingga proses pembelajaran ditiadakan yang mengakibatkan anak-anak tertinggal materi pembelajaran (Purwani et al., 2019). Besarnya

potensi anak-anak menjadi korban yang paling rentan terkena dampak saat terjadi bencana banjir akibat kurangnya kemampuan penyelamatan diri (Hanan, 2020). Maka dikenalkannya upaya kesadaran siaga banjir sebagai upaya resiko bencana, sebaiknya diedukasi sejak dini pada anak usia dini. Dampak jika anak tidak mendapatkan pengetahuan mitigasi bencana banjir, maka anak tidak tahu hal apa saja yang harus dilakukan baik sebelum, sedang dan sesudah terjadinya bencana banjir tersebut (Agrestin & Maulidiyah, 2021). Gerakan Sadar Bencana dapat diterapkan, baik secara formal maupun nonformal, salah satunya melalui lembaga pendidikan anak usia dini (Pahleviannur, 2019).

Mitigasi bencana merupakan suatu usaha untuk meminimalisir terjadinya suatu bencana, baik yang sebelum terjadi, sedang terjadi dan sudah terjadi (Anggarasari, 2019). Sedangkan menurut (Setyowati, 2019) mitigasi bencana adalah usaha untuk meminimalisir akibat suatu bencana melalui pembangunan fisik dan kemampuan untuk mengatasi suatu bencana. Pengetahuan mengenai mitigasi bencana yang diberikan pada anak bertujuan untuk memberikan informasi tentang pengetahuan mengenai bencana, hal yang harus dilakukan ketika sebelum terjadinya bencana, sedang terjadi dan sudah terjadi dengan merespon keadaan tersebut secara cepat, tenang, dan tepat (Setyanugrah et al., 2017).

Pada penanggulangan mitigasi bencana banjir seharusnya tidak hanya berfokus pada saat terjadinya bencana tersebut melainkan juga pada tahap pra bencana, terjadi bencana dan sesudah bencana terjadi (Mujiburrahman et al., 2020). Tahap pra bencana serangkaian kegiatan pembelajaran pada anak usia dini yang memberikan pemahaman kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Pada kegiatan ini mengedukasi mengenai hal yang harus dilakukan untuk meminimalisir terjadinya bencana terutama bencana banjir seperti halnya memberikan contoh untuk tidak membuang sampah sembarangan, menebang hutan tanpa melakukan reboisasi kembali serta menjelaskan dampak atau kerugian yang terjadi apabila bencana tersebut terjadi. Tahap tanggap darurat bencana yaitu tahap dimana kegiatan mengamankan diri, harta benda dan mengamankan korban untuk menghindari dampak buruk yang disebabkan ketika bencana terjadi. Tahap setelah terjadinya bencana kegiatan yang dilakukan untuk memulihkan kembali kondisi setelah terjadinya bencana seperti membersihkan rumah dan lingkungan sekitar serta membangun infrastruktur yang rusak akibat bencana.

Piaget berpendapat bahwa perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun dalam (Purwani et al., 2019) peningkatan kualitas kognitif yang dimana disebut tahap praoperasional terjadi di usia 2-7 tahun. Ciri-ciri tahap ini yaitu berfikir simbolik dan berfikir logis, egosentris dan suka mendengarkan. Perkembangan kognitif merupakan suatu proses perkembangan pada otak pada setiap individu yang mempunyai kemampuan untuk menganalisa atau memecahkan masalah menggunakan daya ingat (Simatupang et al., 2021). Perkembangan kognitif adalah bagian dari kemampuan berfikir logis, dalam kemampuan berfikir, menalar secara logis, merespon suatu masalah atau kejadian dan menilai sesuatu karena hal itu sangat diperlukan dalam kehidupan anak karena dengan melakukan penalaran berfikir logis merupakan suatu salah satu aspek keberhasilan dalam mengambil suatu keputusan, serta respon terhadap suatu kejadian sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Rosmauli & Watini, 2022).

Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 menyebutkan bahwa, berpikir logis anak usia 5-6 tahun merupakan kemampuan dalam mengenal berdasarkan bentuk ukuran, kurang dari, lebih dari, dan paling/ter, menyusun perencanaan kegiatan yang akan dilakukan, mengklasifikasikan tentang benda berdasarkan warna, mengenal sebab-akibat tentang lingkungan, menunjukkan inisiatif dalam memilih tema permainan, bentuk dan ukuran, mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya, dan mengklasifikasikan benda yang lebih banyak kedalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, atau kelompok berpasangan yang lebih dari dua variasi, mengenal pola ABCD-ABCD. Berpikir secara logis adalah suatu proses berpikir dengan menggunakan logika, rasional dan masuk akal (Purnamasari & Yusma, 2021). Berfikir logis merupakan tahap berpikir dengan menggunakan logika rasional dan masuk akal (Sholihah, 2018). Kemampuan kognitif dalam rangka mengembangkan kemampuan berfikir logis mencakup perbedaan, klasifikasi, pola, berinisiatif, berencana dan mengenal sebab akibat sangat diperlukan oleh anak (Hasti, 2019).

Pembelajaran mengenai sebab akibat pada tahap perkembangan anak usia 5-6 tahun diawali dengan anak mampu mengetahui sebab akibat di lingkungannya seperti proses terjadinya bencana alam (banjir, tanah longsor, kebakaran, hujan dll) siang dan malam, dan pelangi. Hal tersebut menjadikan kemampuan menalar anak menjadi semakin dalam untuk mengetahuinya. Maka sebab itu mengenalkan hukum sebab akibat pada anak sangat penting dikarenakan sebab akibat merupakan sebuah penjelasan mengenai alasan

terjadinya suatu fenomena tertentu (Hasibuan & Fauziyah, 2019). Selain itu rasa ingin tahu anak usia dini sangat tinggi sehingga pentingnya pemberian pengetahuan dan pemahaman mengenai faktor penyebab, cara mencegah terjadinya bencana banjir dan cara menanggulangi ketika banjir terjadi sejak usia dini.

Pembelajaran mengenai bencana alam dapat diberikan pada anak usia dini dengan memanfaatkan media yang menarik pada proses pembelajaran. Salah satu upaya dasar untuk menumbuhkan kesadaran dan kewaspadaan budaya siap siaga dengan memberikan pendidikan siaga bencana kepada anak sejak dini (Purwani et al., 2019). Media pembelajaran adalah alat digunakan guru untuk memudahkan penyampaian informasi atau materi kepada peserta didik (Widayati & Adhe, 2020). Pada anak usia dini buku yang digunakan berbeda dengan buku yang digunakan oleh orang dewasa (Matin et al., 2019). Buku yang digunakan oleh anak usia dini harus menarik dan penuh gambar yang berwarna agar anak tertarik pada buku tersebut. Media pembelajaran merupakan suatu media yang dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi serta dapat merangsang perasaan, pikiran, semangat, dan minat dalam menerima informasi, maka dari itu pembelajaran berlangsung dengan baik (Purwani et al., 2019).

Media pop-up book adalah suatu kertas yang dilipat dengan menghasilkan bentuk 2 Dimensi atau 3 Dimensi dimana bentuk tersebut dapat dimainkan ketika buku tersebut dibuka (Fazira & Qohar, 2021). Media yang menampilkan suatu gambar yang dapat bergerak dan dimainkan ketika halaman tersebut dibuka yaitu pop up book (Zainorrahman et al., 2019). Pada pop up book mitigasi bencana banjir buku tersebut akan memberikan pengetahuan tentang terjadinya banjir dan memberikan cara bagaimana menghadapi ketika bencana banjir tersebut terjadi dengan memberikan efek gambar yang mudah dipahami oleh anak. Media pembelajaran ini sangat mengedukasi bagi anak untuk siap siaga ketika bencana banjir terjadi. Media pop up book dapat digunakan sebagai alat pembelajaran untuk jangka panjang agar menjadi pencegahan bencana yang terjadi sewaktu waktu dan media ini dapat dibawa kemana pun. Sehingga buku mitigasi bencana banjir ini penting untuk dikembangkan untuk memberikan kesiapsiagaan kepada anak ketika menghadapi bencana.

Beberapa penelitian yang terkait dengan pengembangan media pop up book mitigasi bencana banjir sebelumnya telah dilakukan oleh (Wibowo, 2017) mengenai “Disaster Mitigation Pop-Up Book Sebagai Media Pembelajaran Mitigasi Bencana

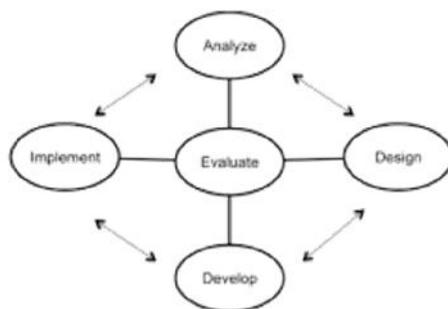
Berbasis Kearifan Lokal Bagi Siswa Sekolah Dasar” pada kajian tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran mitigasi bisa diterapkan dengan mencontoh hal-hal yang dilakukan oleh budaya masyarakat Baduy dan Kampung Naga. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Fajari, 2018) tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Terhadap Bencana Banjir Di Smp N 2 Gatak Sukoharjo” menjelaskan bahwa peneliti mengangkat permasalahan lingkungan hidup dan upaya penanggulangannya. Pengembangan media pop up book mitigasi bencana banjir untuk anak usia dini belum ditemukan pada penelitian sebelumnya, sehingga peneliti melakukan mengembangkan media pop up book secara lengkap dan beruntut mulai dari sebelum terjadinya banjir, pasca banjir dan setelah terjadinya banjir.

Data hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dengan pendidik setempat menerangkan bahwa pemahaman anak tentang bencana banjir sudah pernah dikenalkan namun dengan penjelasan yang sangat sederhana tanpa menggunakan media pembelajaran sehingga kurang efektif. Oleh karena itu media pop up book diharapkan agar anak-anak mendapatkan ilmu baru, pengalaman baru dan lebih paham lagi tentang bencana banjir serta bisa tanggap bencana. Didukung penelitian yang dilakukan (Hidayati et al., 2020) bahwa pop up book memberi pengaruh baik pada pembelajaran dan adanya perubahan yang signifikan ketika pembelajaran tersebut menggunakan media pop up book. Penelitian ini juga dikembangkan oleh (Oktaviarini, 2017) yang menjelaskan bahwa pop up book mempunyai kelebihan pada materi yang dimuat lebih beragam sehingga mudah untuk dimuat dan lebih fleksibel.

Pengembangan media pop up book mitigasi bencana banjir terhadap kemampuan berfikir logis ini diberikan pada anak usia dini untuk mengetahui sejauh mana pemahaman anak mengetahui pengetahuan mitigasi bencana banjir dengan cara pemberian treatment pada anak usia dini melalui media pop up book. Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan dan meningkatkan kemampuan berfikir logis tentang pemahaman mitigasi bencana banjir pada pengembangan media pop up book mitigasi banjir anak usia 5-6 tahun.

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian R&D (Research and Development) atau pengembangan yang diaplikasikan untuk membuat produk tertentu, kemudian hasil dari produk akan diuji kelayakannya (Sugiyono, 2017). Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE dimana penelitian ini memiliki 5 tahap (Analyze-Design-Development-Implementation-Evaluation). ADDIE adalah teori pengembangan suatu produk (Branch, 2009). Penelitian ini akan dilakukan secara bertahap sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam setiap tahapan ADDIE akan dilakukan evaluasi terlebih dahulu agar bisa dilanjutkan untuk tahap berikutnya.



Gambar 1. Model pengembangan ADDIE (Branch, 2009).

Tahapan ADDIE

1. Analisis (Analysis)

Analisis yaitu mengidentifikasi suatu kasus yang terjadi di lapangan khususnya pada lingkungan sekitar anak-anak yaitu seringnya terjadi banjir di daerah pemukiman mereka. Berdasarkan data observasi dan wawancara yang dilakukan dengan pendidik setempat pembelajaran mitigasi bencana banjir belum pernah diajarkan sepenuhnya hanya dikenalkan tentang berbuat kebaikan seperti memberi bantuan kepada warga yang terdampak banjir. Kurangnya edukasi pada anak-anak untuk penyelamatan diri ketika bencana banjir terjadi. Maka dari itu anak usia dini perlu pembelajaran mitigasi bencana banjir. Media Pop up book ini diharapkan anak-anak dapat menambah pengetahuan mengenai tahapan penyelamatan diri dan antisipasi ketika bencana banjir terjadi.

2. Desain (Design)

Pada tahap desain ini membuat langkah penelitian yang meliputi membuat desain dan menyusun tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tujuan dalam pembelajaran ini yaitu untuk memecahkan masalah berfikir logis pada indicator sebab akibat pada media

pop up book. Pada media ini adanya penjelasan tentang sebab akibat terjadinya banjir. Pada tahap ini akan dilakukan pemilihan materi dan gambar, yang nantinya hasil dari rancangan tersebut akan ditunjukkan kepada ahli media dan ahli materi untuk diperiksa kelayakan dan keefektifan dari media tersebut.

3. Pengembangan (Development)

Pada tahap ini digunakan untuk merealisasikan konsep rancangan desain untuk menjadi suatu produk. Ada beberapa tahapan yang dilakukan seperti mencari sumber materi, membuat desain produk, mengedit produk, dan memilih material untuk produk tersebut. Setelah konsep produk tersebut tersusun maka dilakukan validasi produk para ahli media dan materi untuk melihat kelayakan dari pop up book. Lalu hasil dari validasi produk tersebut akan dihitung menggunakan rumus presentase hasil kelayakan media. Berikut beberapa tahapan yang dilakukan pada tahap pengembangan :

Mengembangkan produk yang dikembangkan berupa media pop up book Jenis kertas yang digunakan pada buku ini yaitu kertas ivory dan artpaper. Kertas yang digunakan berukuran 297x420 cm. Font yang digunakan pada buku ini yaitu jetpack dan best cupcakes. Isi dari media pop up book ini yaitu tentang edukasi mitigasi bencana banjir seperti makna dari banjir, penyebab terjadinya banjir, hal yang dilakukan sebelum, sedang dan sesudah terjadinya banjir.

Produk pop up book divalidasi kepada 2 validator untuk mendapatkan kritik dan saran guna untuk memperbaiki produk yang telah dikembangkan yaitu ahli media dan ahli materi pembelajaran anak usia dini. Kemudian diperbaiki sesuai dengan saran dan kritik dari validator. Teknik penilaian mengenai aspek indikator kelayakan produk menggunakan lembar angket (skala likert) yang berisi indikator kelayakan media dari sisi kelayakan isi, desain/pemilihan warna dan gambar, dan bahasa dilakukan secara offline. Jika terdapat kesalahan, maka kritik dan saran dari para ahli akan dijadikan acuan untuk memperbaiki produk, sehingga produk layak untuk diuji cobakan. Hasil penilaian dari validasi produk yang didapatkan dari ahli media dan materi akan dianalisis menggunakan rumus presentase.

4. Penerapan (Implementation)

Tahap ini dilaksanakan percobaan produk kepada peserta didik yang berjumlah 30 anak. Untuk menguji keefektifan media pop up book menggunakan one group pretest dan posttest. Kemudian hasil pretest dan posttest akan dianalisis menggunakan uji N-Gain.

5. Evaluasi (Evaluation)

Pada tahap ini diperlukan proses untuk memperoleh nilai dari media pop up book. Dalam penelitian ini menggunakan evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk menguji kelayakan melalui uji validasi kepada dua validator yaitu ahli materi dan ahli media pembelajaran untuk memberikan saran dan masukkan yang akan menjadi acuan dalam revisi produk hingga produk dapat dikatakan layak untuk diuji coba untuk anak usia dini. Sedangkan untuk evaluasi sumatif dilakukan untuk menguji keefektifan media pop up book untuk mengenalkan mitigasi bencana banjir pada anak usia dini dilaksanakan secara offline.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian media pop up book mitigasi bencana banjir yaitu anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Pembina II Sooko Mojokerto. 30 anak di TK Negeri Pembina II Sooko Mojokerto digunakan sebagai sampel penelitian media pop up book mitigasi bencana banjir.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan kuisioner dan observasi. Kuisioner yang digunakan pada penelitian ini berupa kuisioner tertutup yang diberikan secara langsung kepada ahli media dan ahli materi. Sedangkan observasi dilakukan secara langsung untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitigasi bencana banjir pada anak usia dini.

Validitas dan Reliabilitas

Validitas

Penelitian ini menggunakan validitas isi (content validity) dengan meminta pendapat para ahli (expert judgement) . Apabila hasil dari validasi expert judgement valid, maka kuisioner penelitian layak dilakukan uji coba lapangan.

Reliabilitas

Uji realibilitas ini diuji cobakan satu kali pada anak di TK Dharmawanita Ngingasrembyong, hasil uji coba instrument kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas alpha

k : jumlah item pertanyaan

b^2 : jumlah varian butir

t^2 : varian total

Pada penelitian ini koefisien reliabilitas berada pada rentang nol sampai satu. Instrumen dinyatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas tinggi dan mendekati angka satu. Berikut tabel koefisien reliabilitas Alpha Cronbach :

Tabel 1. Koefisien Reliabilitas Alpha Cronbach

Kriteria	Koefisien Reliabilitas Σ
Sangat Kuat	0,80 – 1,00
Kuat	0,60 – 0,80
Cukup Kuat	0,40 – 0,60
Kurang Kuat	0,20 – 0,40
Tidak Kuat	0,00 – 0,20

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media sebagai bahan perbaikan produk media saat proses pengembangan media pop up book mitigasi bencana banjir. Sedangkan data Kuantitatif diperoleh dari hasil lembar observasi pada anak. Analisis yang digunakan untuk menguji kelayakan pop up book menggunakan skala likert. Skala likert dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Skala Likert

No	Analisis Kuantitatif	Skor
1.	Tidak Setuju	1
2.	Kurang Setuju	2
3.	Setuju	3
4.	Sangat Setuju	4

(Nurlaela, 2018)

Setelah hasil nilai terkumpul maka hasil data validasi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

Rumus perhitungan data validasi dan kelayakan produk

$$P = \frac{\sum x}{\sum i} \times 100\%$$

$$P = \frac{x}{i} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Prosentase Kelayakan
- x : Total nilai yang didapat
- i : Total nilai maksimum yang diharapkan
- 100% : Bilangan konstanta

Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pop up book mitigasi bencana banjir diukur berdasarkan tabel dibawah ini :

Tabel 3. Tingkat Kelayakan Kriteria Produk

Presentase	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat Baik	Sangat Valid
61% - 80%	Baik	Valid
41% - 60%	Cukup	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang	Kurang Valid
0% - 20%	Sangat Kurang	Tidak Valid

(Riduwan, 2013)

Media pop up book “ Yuk Cegah Banjir” dikatakan layak apabila hasil skor yang didapat pada tabel di atas 81% - 100% dengan kriteria sangat baik.

Desain uji coba produk pada penelitian ini menggunakan Pre-Experimental Design jenis One-Group Pretest-Posttest. Untuk mengetahui hasil uji coba analisis data kuantitatif dari media pop up book mitigasi bencana banjir, maka dilakukan perbandingan kemampuan anak sebelum dan sesudah menggunakan pop up book dengan rumusan sebagai berikut :

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O : Nilai Pretest

X : Treatment

O : Nilai Posttest

Setelah dilakukan uji coba pop up book mitigasi bencana banjir pada anak usia dini maka perlu dilakukan perhitungan agar hasil tersebut lebih akurat dengan rumus berikut :

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan :

g : nilai gain ternormalisasi

Tabel berikut ini digunakan untuk mengetahui tingkat efektifitas media pop up book mitigasi bencana.

Tabel 4. Tingkat Keefektifan Kriteria Produk

Besarnya <i>N-gain</i>	Interpretasi
$\langle g \rangle \geq 0.7$	Tinggi
$0.7 > \langle g \rangle \geq 0.3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0.3$	Rendah

(Hake, 1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Pop Up Book mitigasi bencana banjir yang dikembangkan dengan metode ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Berikut hasil analisis dari setiap tahapan yang dilakukan dalam pengembangan produk :

1. Analisis (Analysis)

Pada tahap analisis ini dilakukan identifikasi permasalahan yang dialami oleh anak di lingkungan sekitarnya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terdapat permasalahan bahwa pembelajaran mengenai bencana banjir masih minim dikenalkan pada anak sedangkan fakta di lapangan daerah pemukiman anak yang mereka tempati menjadi langganan banjir setiap tahunnya, sehingga perlu adanya pembelajaran mengenai

mitigasi bencana banjir agar anak bisa mengetahui hal-hal apa saja yang harus dilakukan sebelum, sedang dan sesudah terjadinya banjir.

Berdasarkan hasil analisis di atas maka solusi yang diberikan oleh peneliti yaitu dengan membuat media pop up book mitigasi bencana banjir dengan maksud untuk mempermudah siswa dan guru dalam memahami mitigasi bencana banjir.

2. Desain (Design)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan produk yang dibuat melalui beberapa tahapan yang meliputi: (1) Penyusunan instrumen pop up book mitigasi bencana banjir yang disusun berdasarkan kisi-kisi instrument penelitian dengan menyesuaikan karakteristik anak usia dini; (2) Perancangan produk pop up book mitigasi bencana banjir adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Rancangan Produk Pop Up Book

No	Susunan	Keterangan
1.	Jenis media buku cetak	Buku yang di cetak berupa pop up book
2.	Cover	a. Judul: Yuk Cegah Banjir b. Gambar Ilustrasi: Menyesuaikan dengan tema <i>pop up book</i>
3.	Isi	a. Pengenalan banjir b. Penyebab banjir c. Akibat banjir d. Penyelamatan diri sebelum banjir e. Penyelamatan diri saat banjir f. Penyelamatan diri sesudah banjir g. Cara mencegah banjir

3. Pengembangan (Development)

Pada tahap ini dilakukan untuk merealisasikan konsep rancangan desain untuk menjadi suatu produk. Pada proses produksi buku dibuat menggunakan software Adobe Illustrator untuk mempermudah proses ilustrasi gambar dan editing layout pada pop up book mitigasi bencana banjir. Berikut adalah hasil dari produksinya:



Gambar 1. Desain Produk Pop Up Book

Setelah pop up book selesai dikembangkan maka langkah selanjutnya yaitu divalidasikan kepada ahli media dan ahli materi untuk memperoleh kelayakan produk. Berikut hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media :

Tabel 6. Hasil Perolehan Presentase Validasi Ahli

Validator	Presentase	Keterangan
Ahli Materi	86.76%	Sangat Valid
Ahli Media	88.24%	Sangat Valid

Sehingga hasil keseluruhan dari tabel di atas adalah:

$$\frac{\text{Rata - rata hasil presentase}}{\text{Jumlah indikator}} = \frac{(86,76 + 88,24)}{2} = 87,5$$

Berdasarkan hasil perolehan nilai keseluruhan validasi para ahli yang sudah dijabarkan di atas, nilai yang didapatkan adalah 87,5 dan hasil tersebut berada pada interval presentase 81% - 100% yang sesuai dengan range presentase kategori tingkat penilaian (Riduwan, 2013), hasil penilaian validator terhadap media pop up book mitigasi bencana banjir terhadap kemampuan berfikir logis anak usia 5-6 tahun tergolong dalam kategori sangat valid, sangat baik dan layak.

Setelah melalui tahap validasi kemudian instrument di uji reabilitas menggunakan rumus alpha cronbach. Sebuah variabel dikatakan konsisten (reliabel) apabila nilai koefisien Alpha Cronbach 0,6. Hasil uji reliabilitas pada instrument dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji Reabilitas Angket Pertanyaan

Alpha Cronbach	N of Items
.885	10

Hasil dari uji reabilitas menggunakan 10 item pertanyaan menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian ini mempunyai koefisien alpha cronbach sebesar 0,885 lebih besar dari 0,60. Dengan demikian kuisioner yang digunakan sebagai instrument pengambilan data dapat dinyatakan reliabel atau konsisten.

4. Penerapan (Implementation)

Pada tahap ini produk media pop up book mitigasi bencana banjir pada anak usia 5-6 tahun. sudah dinyatakan layak untuk di uji cobakan pada 30 anak kelompok B di TK Negeri Pembina II Sooko Mojokerto. Proses uji coba media diawali dengan melakukan pretest kemudian dilakukan treatment dan setelah itu dilakukan posttest untuk mengukur keefektifan media dan kemampuan berfikir logis anak. Pemberian pretest dan posttest dimaksudkan untuk melihat perbedaan sebelum diberikan treatment dan sesudah diberikan treatment. Berikut adalah tahapan rincian penerapan pop up book:

a. Tahap pertama dilakukan pretest pada anak untuk mengetahui sejauh mana anak-anak paham tentang mitigasi bencana banjir sebelum dilakukan proses treatment. Pretest dilakukan dengan bantuan poster gambar yang berisi tentang mitigasi banjir kemudian anak-anak diberi pertanyaan mengenai gambar yang ada di poster tersebut. Hasil dari kegiatan pretest menunjukkan bahwa anak kesulitan pada pertanyaan butir 2-3 butir soal.



Gambar 2. Pelaksanaan Pretest

b. Tahap kedua dilakukan proses treatment pada anak pada proses stimulasi media yang digunakan berupa pop up book “Yuk Cegah Banjir”. Saat pelaksanaan treatment buku dibacakan oleh peneliti dan dilakukan interaksi dengan anak mengenai buku tersebut. Pada saat proses treatment anak-anak sangat antusias dan ingin memainkan media tersebut ketika peneliti mencoba menjelaskan isi buku tersebut ada beberapa anak-anak maju kedepan dan menghalangi anak-anak yang lain sehingga anak yang lain tidak bisa melihat dan menyimak lebih jelas ketika peneliti menjelaskan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pop up tersebut dapat menarik minat anak untuk mengetahui isi dari buku tersebut.



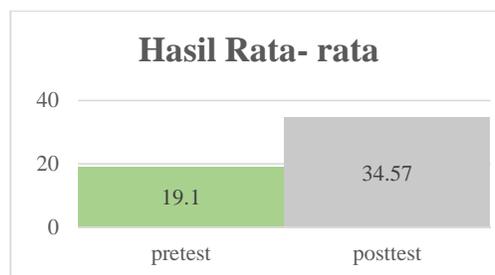
Gambar 3. Pelaksanaan Treatment

c. Tahap ketiga dilakukan posttest kegiatan yang dilakukan sama dengan kegiatan pretest. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengetahui keefektifan kegiatan pembelajaran mitigasi bencana banjir melalui media pop up book “Yuk Cegah Banjir”. Hasil dari kegiatan posttest menunjukkan bahwa adanya perubahan skor setelah dilakukan treatment dengan menggunakan media pop up book. Hal tersebut terlihat pada kegiatan posttest, anak mulai mengetahui dan memahami tentang mitigasi bencana banjir sehingga hasil skor pada lembar posttest anak mengalami kenaikan dan ada 9 anak yang tadinya mengalami kesulitan ketika sudah mendapatkan treatment dan melakukan posttest skor yang didapatkan sangat memuaskan.



Gambar 3. Pelaksanaan Posttest

Hasil perbandingan rata-rata nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Hasil Perbandingan Rata-rata Nilai Pretest Dan Posttest Tiap Butir

Hasil dari data rata-rata pretest memperoleh skor 19,1 dan rata-rata posttest mendapat nilai 34,57 dimana hasil tersebut menandakan adanya perubahan setelah dilakukan proses treatment. Kemudian hasil data tersebut akan diolah secara manual dengan menggunakan excel dengan rumus uji N-Gain yang bertujuan untuk mengetahui

tingkat pengetahuan anak sebelum diberikan treatment dan sesudah diberikan treatment.

Berikut disajikan tabel perhitungan n-gain dibawah ini :

Sample	Pre	Post	Post-Pre	SkorIdas (40-Pre)	N-Gain Score Post-Pre/SkorIdas
1	13	33	20	27	0,74
2	17	38	21	23	0,91
3	21	37	16	19	0,84
4	20	36	16	20	0,80
5	21	32	11	19	0,58
6	13	30	17	27	0,63
7	17	38	21	23	0,91
8	19	27	8	21	0,38
9	19	37	18	21	0,86
10	13	37	24	27	0,89
11	17	37	20	23	0,87
12	19	37	18	21	0,86
13	15	34	19	25	0,76
14	15	37	22	25	0,88
15	28	38	10	12	0,83
16	17	38	21	23	0,91
17	19	37	18	21	0,86
18	19	29	10	21	0,48
19	27	38	11	13	0,85
20	19	38	19	21	0,90
21	22	30	8	18	0,44
22	19	38	19	21	0,90
23	21	37	16	19	0,84
24	21	37	16	19	0,84
25	21	30	9	19	0,47
26	14	37	23	26	0,88
27	21	37	16	19	0,84
28	15	33	18	25	0,72
29	18	31	13	22	0,59
30	13	27	14	27	0,52
Mean	19,1	34,57	15,47	20,9	0,84

Gambar 5. Hasil Uji N-Gain

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus n-gain hasil yang diperoleh yaitu 0,74 yaitu $g = 0,7$ yang berarti bahwa adanya perbedaan nilai pada saat pretest dan posttest mengalami kenaikan skor pada hasil posttest. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pop up book “Yuk Cegah Banjir” efektif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan anak tentang mitigasi bencana banjir pada anak usia 5-6 tahun.

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari tahap pengembangan. Tahap evaluasi mempunyai dua tahapan yaitu formatif dan sumatif. Tahap evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan untuk menyempurnakan produk, sedangkan tahap evaluasi sumatif digunakan untuk mengetahui hasil akhir penelitian terhadap hasil belajar anak. Berikut uraian dari 2 tahapan evaluasi.

a. Evaluasi formatif , dilakukan pada setiap tahapan ADDIE. Evaluasi pada setiap tahapan akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Analysis, evaluasi dari tahap analisis ini memberikan kesimpulan bahwa cara meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana banjir pada anak menggunakan media pop up book yang diperuntukkan untuk anak usia 5-6 tahun di lembaga yang sering mengalami banjir.

- 2) Design, evaluasi dari tahap design ini memberikan kesimpulan bahwa isi dari media tersebut harus mengandung unsur edukasi dan ilustrasi harus dibuat semenarik mungkin dengan menggabungkan unsur warna, kesederhanaan dan keterpaduan.
 - 3) Development, pada tahap ini sebelum dilakukan penerapan kepada peserta didik maka perlu adanya validasi dari ahli media dan materi untuk penilaian kelayakan media. Hasil yang diberikan validator pada penilaian media yaitu sangat layak dan tidak ada revisi. Revisi design sebanyak 5kali. Revisi dari ahli materi dilakukan untuk memperbaiki kalimat agar lebih sederhana dan jelas.
 - 4) Implementation, pada saat pelaksanaan treatment anak-anak sangat antusias dengan media pop up book sehingga suasana kelas agak sedikit gaduh. Dan pihak sekolah pun memberikan respon positif tentang adanya media pop up book ini untuk pembelajaran mitigasi banjir pada anak usia dini.
- b. Evaluasi sumatif digunakan untuk mengetahui hasil akhir dari penelitian pengembangan. Hasil akhir diketahui bahwa hasil implementasi efektif dan dapat digunakan, sehingga media pop up book ini dapat dipraktikan pada sekolah yang terdampak banjir agar pengetahuan anak mengenai bencana banjir dapat optimal. Media ini juga dapat diterapkan di sekolah yang tidak terdampak banjir sebagai upaya tindakan pencegahan banjir serta akibat dari banjir.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini memperoleh hasil suatu produk berupa buku pop up yang berjudul “Yuk Cegah Banjir” dengan tujuan untuk memberikan edukasi tentang bencana banjir. Penelitian pengembangan ini telah dilakukan berdasarkan tinjauan proses pembelajaran di lapangan yang belum pernah mengenalkan mitigasi banjir dengan menggunakan media. Media pop up book ini berisi materi tentang mitigasi bencana banjir materi yang diberikan berupa pengenalan tentang banjir, penyebab banjir, akibat banjir, tindakan sebelum banjir, tindakan ketika banjir, tindakan sesudah banjir dan cara mencegah banjir. Mengenalkan mitigasi bencana banjir pada anak dapat menggunakan berbagai media. Salah satu media yang dapat digunakan untuk mengenalkan mitigasi bencana banjir pada anak yaitu menggunakan media pop up book. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahmawati, 2018) bahwa penggunaan media yang menarik seperti pop up book membantu anak-anak untuk lebih mudah menerima informasi yang diberikan oleh

guru. Media pop up book merupakan media yang dikembangkan dalam penelitian ini, karena media pop up book ini merupakan media yang nyata serta memudahkan anak dalam mempelajari hal baru.

Media pop up book “Yuk Cegah Banjir” dikembangkan berupa media cetak. Buku ini juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan buku pop up book ini yaitu memiliki kalimat yang sederhana, ilustrasi gambar yang menarik, komponen gambar lebih besar, ada beberapa bagian yang bisa dimainkan anak, mempermudah guru dalam menjelaskan materi kepada anak. Dapat dipakai sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi anak yang belum mengetahui tentang mitigasi bencana banjir, dan membantu peneliti atau guru mengetahui sejauh mana anak paham akan pengetahuan mitigasi bencana banjir yang telah disampaikan. Sedangkan kekurangan pada buku ini yaitu buku terlalu besar dan berat jadi ketika dimainkan oleh anak harus di dampingi oleh guru atau orang tua. Lalu jumlah murid yang terlalu banyak dengan media yang hanya ada satu dengan rasa ingin tahu dan antusias yang sangat tinggi membuat anak-anak menjadi maju kedepan dan menghalangi anak-anak yang lain sehingga anak yang dibelakang tidak bisa melihat dan menyimak lebih jelas ketika peneliti menjelaskan

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 November – 8 Desember 2022 dengan melakukan 1 kali pretest 6 kali treatment dan 1 kali posttest. Dari beberapa indikator pretest dan posttest. Anak mengalami perubahan yang awalnya anak tidak mengenal tentang apa itu banjir, tidak mengetahui penyebab banjir, tidak mengetahui akibat dari banjir, tidak mengetahui persiapan sebelum banjir, sedang terjadi dan sesudah banjir dan cara mencegah banjir. Namun setelah dilakukan treatment anak-anak mengalami peningkatan kemampuan berfikir logis. Anak-anak mampu menjelaskan apa itu banjir, mampu menyebutkan penyebab banjir lebih dari 2, anak mampu menyebutkan persiapan sebelum banjir dengan lugas dan runtut, anak mampu menyebutkan penyelamatan diri saat banjir dengan benar, anak mampu menyebutkan kegiatan yang dilakukan sesudah banjir dengan tepat dan benar, anak mampu menyebutkan cara mencegah banjir lebih dari 2 dengan mempraktikkan dalam kehidupan sehari-hari seperti membuang sampah pada tempatnya dan merawat tumbuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nurani et al., 2022) bahwa anak akan berlatih menjaga lingkungannya, mengetahui factor penyebab banjir serta ikut dalam menjaga kelestarian lingkungan sejak dini.

Pengambilan data pada ahli materi dan media menggunakan skala likert yang berisi pertanyaan kemudian disebarakan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan dan kepraktisan media pop up book “Yuk Cegah Banjir”. Validator pada validasi materi dan media dilakukan oleh dosen PG-PAUD yang telah memenuhi kriteria yang ditentukan. Validasi pada ahli materi dilakukan hanya sekali dan mendapatkan hasil presentase 86,76% dengan kategori bahwa media pop up book “Yuk Cegah Banjir” sangat layak digunakan. Sedangkan validasi oleh ahli media dilakukan sekali dan mendapatkan presentase 88,24% dengan kategori bahwa media pop up book “Yuk Cegah Banjir” sangat layak digunakan sebagai media bahan ajar pembelajaran mitigasi bencana banjir pada anak usia 5-6 tahun.

Pada penelitian ini menggunakan uji coba metode pre-eksperimen one group pretest dan posttest guna untuk mengetahui keefektifan media pop up book “Yuk Cegah Banjir” di TK Negeri Pembina II Sooko Mojokerto dengan responden sebanyak 30. Sebelum dilakukan treatment pada anak, peneliti melakukan pretest terlebih dahulu dengan bantuan poster gambar yang kemudian dilakukan sesi tanya jawab mengenai poster tersebut untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal anak tentang mitigasi bencana banjir. Kemudian dilakukan treatment dengan menggunakan media pop up book “Yuk Cegah Banjir”, setelah diberikan treatment menggunakan media langkah selanjutnya yaitu melakukan posttest untuk mengetahui apakah treatment menggunakan media pop up book “Yuk Cegah Banjir” memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mitigasi bencana banjir.

Berdasarkan hasil uji efektifitas media yang telah dianalisis menggunakan perhitungan metode N-Gain dengan excel menunjukkan bahwa hasil rata-rata nilai yang diperoleh yaitu 0,74 yaitu $g = 0,7$ yang berarti bahwa adanya perbedaan nilai pada saat pretest dan posttest mengalami kenaikan skor pada hasil posttest. Sehingga dapat diartikan bahwa media pop up book “Yuk Cegah Banjir” layak untuk diimplementasikan dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir logis pada anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengembangan media pop up book “Yuk Cegah Banjir” untuk anak usia 5-6 tahun berupa buku pop up yang di design berbentuk seperti kalender dengan jenis kertas yang digunakan pada buku ini yaitu kertas ivory dan artpaper. Kertas yang digunakan berukuran 297x420 cm. Font yang digunakan pada buku ini yaitu jetpack dan best cupcakes. Isi dari media pop up book ini yaitu tentang edukasi mitigasi bencana banjir seperti makna dari banjir, penyebab terjadinya banjir, hal yang dilakukan sebelum, sedang dan sesudah terjadinya banjir. sangat baik dan sangat layak untuk digunakan sebagai penunjang pembelajaran mitigasi bencana banjir. Hasil presentase nilai dari ahli materi sebesar 86,76% dengan kategori sangat layak. Sedangkan presentase nilai dari ahli media sebesar 88,24% dengan kategori sangat layak. Perolehan jumlah presentase dari ahli materi dan ahli media sebesar 87,5% tergolong dalam kategori sangat baik.

Uji N-Gain mendapatkan nilai 0,74 yaitu $g = 0,7$ yang berarti tingkat keefektifitasannya tinggi. Bisa diambil kesimpulan bahwa media pop up book layak digunakan dan efektif untuk digunakan sebagai pengenalan mitigasi bencana banjir pada anak usia 5-6 tahun.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan R&D model ADDIE dengan judul Pengembangan Media Pop Up Book Mitigasi Bencana Banjir Terhadap Kemampuan Berfikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun media tersebut mendapat respon yang baik dan mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajaran. Selanjutnya hasil dari pengembangan buku ini diharapkan dapat disebarluaskan kepada lembaga yang berpotensi mengalami terjadinya banjir. Bagi peneliti seanjutnya pengembangan media pop up book diharapkan mengembangkan media dengan memperhatikan tema, kebutuhan, kondisi lingkungan sekitar dan karakteristik anak sehingga produk media pop up book selanjutnya diharapkan menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelwahed, D., & Mohamed, M. (2022). Using Pop-Up Books To Develop Oral Language Performance Skills Kindergarten Children. 21(1), 447–467. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2022.01.30>
- Agrestin, I., & Maulidiyah, E. C. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA BIG BOOK TERHADAP PENGETAHUAN BENCANA BANJIR PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN. *AL HIKMAH: INDONESIAN JOURNAL OF EARLY CHILDHOOD ISLAMIC EDUCATION*, VOL. 5 (2).
- Ahmadi, F., Fakhruddin, Trimurtini, & Khasanah, K. (2017). THE DEVELOPMENT OF POP-UP BOOK MEDIA TO IMPROVE 4th GRADE STUDENTS' LEARNING OUTCOMES OF CIVIC EDUCATION. 3rd International Conference on Theory & Practice (ICTP, 2017), Adelaide, Australia.
- Anggarasari, N. H. (2019). MITIGASI BENCANA PADA ANAK USIA DINI. *Jurnal Pendidikan : Early Childhood*, Vol 3 No.
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia (Vol. 53, Issue 9).
- Colidiyah, A. (2018). THE USE OF POP-UP BOOK TO IMPROVE ENGLISH SKILL AT SD NEGERI 2 GADING KULON DAU. *CELTIC: A Journal of Culture, English Language Teaching, Literature & Linguistics*, 3 NO 12018.
- Fajari, N. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN 'POP-UP BOOK' UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN SISWA TERHADAP BENCANA BANJIR DI SMP N 2 GATAK SUKOHARJO. Skripsi.
- Fazira, S. K., & Qohar, A. (2021). Development of Pop-up Book Mathematics Learning Media on Polyhedron Topics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1957(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1957/1/012005>
- Hake, R. (1999). Analyzing Change/ Gain Score. indiana university.
- Hanan, S. A. (2020). PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN MITIGASI UNTUK MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN BENCANA BANJIR PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN. *PAUD Teratai*, e 09 Nomor, 3.
- Hasibuan, R., & Fauziyah, A. I. (2019). Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat Pada kelompok B di TK Labschool UNESA Afif Izza Fauziyah. *Jurnal PAUD Teratai*, 9(1), 1–9.
- Hasti, S. (2019). Mengenal Keaksaraan Di Taman Kanak-Kanak. Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan Taman Kanak-Kanak Dan Pendidikan Luar Biasa.
- Hidayati, I. M., Yasbiati, Y., & Nurzaman, I. (2020). Peningkatan Keterampilan Berbicara Anak Melalui Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Kelompok a Tk Sejahtera 4. *Jurnal Paud Agapedia*, 3(2), 152–163. <https://doi.org/10.17509/jpa.v3i2.26678>
- Matin, R. H., Ety Rohaety, E., & Nuraeni, L. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Pop-Up Book Anak Usia Dini Pada Kelompok B Untuk Meningkatkan Kemampuan

- Keaksaraan Awal Di Tk Nusa Indah. CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif), 2(2), 49. <https://doi.org/10.22460/ceria.v2i2.p49-56>
- Mujiburrahman, M., Nuraeni, N., & Hariawan, R. (2020). Pentingnya Pendidikan Kebencanaan Di Satuan Pendidikan Anak Usia Dini. JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan), 4(2), 317–321. <https://doi.org/10.36312/jisip.v4i2.1082>
- 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. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.2940>
- Nurlaela. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUSY BOOK DALAM. 53.
- Oktaviarini, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Tema Lingkungan Dan Alam Sekitar Untuk Siswa Kelas Iv Sd Di Kabupaten Blitar Nourma. Jurna Pena Sd, 03(01), 70–87.
- Pahleviannur, M. R. (2019). SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN SISWA. 29(1), 49–55.
- Purnamasari, I. N., & Yusma, N. A. (2021). MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS ANAK MELALUI KEGIATAN BERMAIN WARNA. Journal of Early Childhood Education Studies, Volume 1,.
- Purwani, A., Fridani, L., & Fahrurrozi, F. (2019). Pengembangan Media Grafis untuk Meningkatkan Siaga Bencana Banjir. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 3(1), 55. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.142>
- Rahayu, D. (2020). PENGEMBANGAN POP-UP BOOK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI STRUKTUR ATOM DI SMA INSHAFUDDIN BANDA ACEH.
- Rahmawati, D. I. (2018). Developing Pop-Up Book Learning Media to Improve Cognitive Ability of Children Aged 4-5 Years. 249(Secret), 60–69.
- Riduwan. (2013). Rumus dan Data Dalam Statistika. ALFABETA.
- Rosmauli, C., & Watini, S. (2022). Implementasi Model ATIK untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Berpikir Logis dalam Kegiatan Menggambar di TK IT Insan Mulia Pancoran. JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 5(3), 888–894. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i3.510>
- Setyanugrah, F., Setyadi, I., Desain, J., Industri, P., Teknik, F., & Sepuluh, I. T. (2017). Perancangan Board Game Sebagai Media Pembelajaran Mitigasi Kebakaran Untuk Anak Sekolah Dasar Usia 8-12 Tahun Di Surabaya. 6(1), 62–68.
- Setyowati, D. L. (2019). Pendidikan kebencanaan.
- Sholihah, K. (2018). PADA ANAK USIA DINI DENGAN MENGGUNAKAN. 1(5), 13–22.
- Simatupang, N. D., Widayati, S., Saroinsong, W. P., & Rusdiyanti, A. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA STEKPAN UNTUK KOGNITIF ANAK USIA 4-5 TAHUN. AUDHI, 4, 8–17.

- Sugiyono. (2017). Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. ALFABETA.
- Syarief, I. S. (2021a). Penyebab Banjir di Desa Tempuran Mojokerto. [Www.Suarasurabaya.Net](http://www.suarasurabaya.net).
<https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2021/penyebab-banjir-di-desa-tempuran-mojokerto/>
- Syarief, I. S. (2021b). Sejak Januari 2021, Ada 258 Bencana Banjir yang Terjadi di Jawa Timur. [Www.Suarasurabaya.Net](http://www.suarasurabaya.net).
<https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2021/259-bencana-banjir-terjadi-di-jawa-timur-sejak-januari-2021/>
- Wibowo, B. . V. I. . (2017). DISASTER MITIGATION POP-UP BOOK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MITIGASI BENCANA BERBASIS KEARIFAN LOKAL BAGI SISWA SEKOLAH DASAR. *Geomedia*, 15, 65.
- Widayati, S., & Adhe, K. R. (2020). Media Pembelajaran PAUD. PT Remaja Rosdakarya.
- Winangsih, I., & Kurniati, E. (2020). Disaster Mitigation in Early Childhood Education. 454(Ecep 2019), 296–301. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200808.058>
- Zainorrahman, Z., Azizah, L. F., & Kadarisman, K. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS POP UP BOOK UNTUK PEMBELAJARAN IPA DI MTs RAUDHATUT THALIBIN. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 99–106. <https://doi.org/10.24929/alpen.v2i2.21>