



Anita¹
 Rita Kurnia²
 Daviq Chairilisyah³

PENGEMBANGAN MEDIA *POP UP BOOK* BERBASIS PENGETAHUAN MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI UNTUK ANAK USIA 4-5 TAHUN

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Pop-Up Book layak untuk digunakan sebagai bahan mengajar bagi anak usia dini (usia 4-5 tahun) terhadap pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi. Penelitian pengembangan (Research and Development) merupakan jenis penelitian yang digunakan, dan tahapan yang dilakukan adalah: identifikasi potensi permasalahan, pengumpulan data dan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, pembuatan produk, serta uji coba produk. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, penyebaran angket, dan analisis instrumen dokumentasi. Media Pop-Up Book telah divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli pendidikan, dan sejumlah kecil uji lapangan. Temuan studi ini dapat diringkas sebagai 85% “sangat layak”, 83% “sangat layak”, dan 98% “sangat layak” untuk masing-masing divalidasi oleh pakar materi, media, dan pendidikan.

Kata Kunci: Pop-Up Book, Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Abstract

The aim of this research is to find out whether the Pop-Up Book is suitable for use as teaching material for early childhood children (aged 4-5 years) regarding knowledge of earthquake disaster mitigation. Development research (Research and Development) is a type of research used, and the stages carried out are: identification of potential problems, data/information collection, product design, product design validation, product design revision, product creation, and product testing. Data collection techniques include observation, distribution of questionnaires, and analysis of documentation instruments. Pop-Up Book media has been validated by media experts, material experts, education experts, and a small number of field tests. The findings of this study can be summarized as 85% “very feasible,” 83% “very feasible,” and 98% “very feasible” for validation by subject matter, media, and education experts, respectively.

Keywords: Pop-Up Book, Earthquake Disaster Mitigation

PENDAHULUAN

Anak usia dini berada pada rentang usia 0-6 tahun dan biasanya pada usia ini disebut sebagai “Golden age atau masa keemasan”. Hal ini menandakan bahwa anak-anak pada masa ini berada pada tahap sensitif atau masa yang sangat mudah untuk distimulasi dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan tahap perkembangan dan pertumbuhan anak usia dini. Pada usia ini anak sudah siap terlibat dalam berbagai aktivitas untuk memahami dan mengendalikan lingkungannya.

Indonesia merupakan negara yang rawan akan bencana. Baik itu bencana alam maupun non alam. Bencana alam maupun non alam merupakan suatu peristiwa yang merugikan manusia yang diakibatkan oleh serangkaian kejadian alam. Berdasarkan serangkaian peristiwa bencana alam di Indonesia yang paling sering terjadi yaitu angin topan, banjir, kebakaran, tanah longsor, tsunami dan gempa bumi. Dari peristiwa tersebut gempa bumi merupakan bencana yang paling banyak memakan korban jiwa, mulai dari anak-anak hingga lanjut usia.

Secara umum gempa bumi merupakan pelepasan energi secara tiba-tiba dari dalam tanah yang menimbulkan gelombang seismik sehingga menimbulkan getaran atau guncangan pada permukaan bumi. Gempa bumi, menurut Primus Supriyono (2014), merupakan suatu fenomena dimana bumi

^{1,2,3}Pendidikan Guru PAUD, FKIP, Universitas Riau

email: anita2540@student.unri.ac.id, rita.kurnia@lecturer.unri.ac.id, daviq.chairilisyah@lecturer.unri.ac.id

bergetar akibat adanya pelepasan energi yang tidak terduga dari dalam tanah. Hal ini menimbulkan gelombang seismik yang ditandai dengan pecahnya lapisan batuan di kerak bumi. Menurut Suhardjono (2007), gejala gempa bumi ini masih sulit diprediksi, sering menimbulkan kerusakan, bahkan terkadang menimbulkan tsunami dengan kerusakan parah dan berpotensi menimbulkan korban jiwa. Telah terjadi banyak korban jiwa dan kerugian harta benda akibat bencana gempa bumi yang merupakan fenomena alam yang sangat ditakuti.

Menurut Undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, mitigasi bencana ialah rangkaian upaya yang dilakukan untuk meminimalisir resiko dan dampak bencana, baik melalui pembangunan infrastruktur maupun memberikan kesadaran dan kemampuan dalam menghadapi bencana. Ketidak berdayaan manusia dalam menghadapi bencana gempa bumi ini akan berdampak kepada terganggunya kondisi psikologis seseorang, dan anak-anak menjadi korban bencana yang paling rentan menjadi korban dari bencana gempa bumi, yang menunjukkan bahwa anak belum mengetahui bagaimana cara menyelamatkan dirinya dari ancaman bencana. Penanganan bencana terdapat empat kategori, yaitu: sebelum bencana. Oleh karena itu upaya dari mitigasi gempa bumi perlu didukung oleh pengetahuan tentang gempa dan peningkatan kesiapan dalam menghadapi bencana.

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan yang dilakukan peneliti di TK Handayani, Desa Sipungguk, Bangkinang peneliti melihat: 1) Ada beberapa anak yang belum mengetahui perihal mitigasi bencana terutama gempa bumi; 2) Kurangnya media pembelajaran tentang pengetahuan mitigasi gempa bumi di TK Handayani, Desa Sipungguk, Bangkinang; 3) Tidak adanya pembelajaran khusus tentang pengetahuan mitigasi bencana alam di TK Handayani, Desa Sipungguk, Bangkinang.

Dari gambaran permasalahan diatas, peneliti melihat bahwasanya perlu menambahkan pembelajaran kepada anak-anak terutama usia 4-5 tahun terhadap pengetahuan mitigasi bencana terutama gempa bumi, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Pengetahuan Bencana Gempa Bumi Untuk Usia 4-5 Tahun”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Sugiyono (2016) menyatakan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu teknik penelitian yang digunakan peneliti untuk menciptakan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan suatu produk tersebut. Penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural. Menurut Setyosari (2017) model prosedural adalah model deskriptif yang merinci alur atau prosedur prosedur yang harus ditempuh untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Model yang bersifat deskriptif menggambarkan prosedur-prosedur yang harus dilakukan untuk memproduksi suatu produk. Tahapan tahapan penelitian Borg and Gall memuat model prosedural (Setyosari, 2017). Menurut teori Borg dan Gall (Sugiyono, 2013), proses pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini bersifat prosedural dan terdiri dari 10 langkah serta penyederhanaan dan pembatasan menjadi 7 tahap, yaitu ; yaitu Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Produk, Revisi Desain, Pembuatan Produk, dan Uji Coba Produk. Validator dalam penelitian ini adalah Dosen PG PAUD Universitas Riau untuk melihat produk yang dikembangkan apakah sudah dinyatakan layak dari berbagai sisi, seperti media, materi, pendidikan, dan aspek lainnya. Validasi ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang kelayakan media atau produk yang dikembangkan terhadap sasaran dan akan dijadikan acuan dalam melakukan revisi. Berikut tabel skala persentase kelayakan.

Tabel 1. Skala Persentase Kelayakan

No	Rata-Rata	Kategori Validasi
1	76 % – 100 %	Sangat Layak (tidak perlu revisi)
2	56% – 75 %	Layak (tidak perlu revisi)
3	40% – 55 %	Kurang Layak (Revisi)
4	0% – 39 %	Tidak Layak (Revisi)

Sumber: Arikunto, 2007

selanjutnya, peneliti melakukan uji terbatas kepada beberapa anak. Metodologi pengumpulan datanya menggunakan metode pengumpulan data kuesioner dan melihat respon anak terhadap media yang diunakan. Survei ini menggunakan kuesioner terstruktur menggunakan skala Likert dengan kategori mulai dari sangat sesuai, sesuai, cukup sesuai, tidak sesuai, sangat tidak sesuai, dengan skala 1 sampai 5. Kategori kuesioner tercantum pada tabel di bawah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan oleh peneliti adalah media Pop-Up Book yang dirancang sebagai media pembelajaran terhadap pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi untuk anak usia 4-5 tahun. Media ini di desain oleh peneliti menggunakan aplikasi ibis paint X. Setelah media pembelajaran ini telah selesai di produksi, selanjutnya peneliti melakukan validasi produk oleh seorang ahli yang akan menilai produk yang disebut sebagai validator. Pada tahap ini ada 7 orang validator, yaitu validator ahli media dan materi yang berasal dari dosen Prodi PG PAUD FKIP Universitas Riau dan 5 ahli pendidik yang berasal dari guru sekolah TK yang telah bersertifikasi.

1. Validasi Ahli Materi

Validasi materi ini dilakukan dengan memberikan produk kepada validator berupa media *Pop-Up Book* beserta angket lembar penilaian yang masing-masing memiliki indikator. Tujuan validasi materi adalah menilai materi yang digunakan untuk pembuatan produk pengembangan. Lembar validasi diisi oleh Bapak Drs. Zulkifli N, M.Pd sebagai validator 1 dan Bapak Drs. Wilson, M.Si sebagai validator 2.

Tabel 2 Hasil Penilaian Validator oleh Ahli materi

Validasi Ahli	Jumlah	Persentase	Kategori
Ahli Materi I	36	72%	Layak
Ahli Materi II	49	98%	Sangat Layak
Kesimpulan	85	85%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa jumlah skor yang diperoleh dari validator I dan Validator II adalah 85 dengan persentase 85%. Berdasarkan skala persentase kelayakan produk pada tabel I maka hasil persentase kedua validator berada pada range 76-100% dengan kategori validitas sangat layaak. Maka dapat di simpulkan bahwa media yang peneliti kembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Kedua validator menyatakan bahwa media Pop-Up Book layaak untuk dikembangkan.

2. Validasi ahli media

Validasi media bertujuan untuk menilai media yang digunakan untuk pembuatan produk pengembangan. Lembar validasi diisi oleh Bapak Drs. Zulkifli N, M.Pd sebagai validator 1 dan Bapak Drs. Wilson, M.Si sebagai validator 2.

Tabel 3 Hasil Penilaian Validator oleh Ahli Media

Validasi Ahli	Jumlah	Persentase	Kategori
Ahli Media I	44	74%	Layak
Ahli Media II	55	92%	Sangat Layak
Kesimpulan	99	83%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa jumlah persentase dari validator I memperoleh nilai 74% dan validator II memperoleh nilai 92%. Maka nilai yang diperoleh dari kedua validator adalah 99 dengan persentase 83%. Berdasarkan persentase yang diperoleh pada uji kelayakan media Pop-Up Book dapat dikategorikan “Sangat Layak” dengan skala persentase produk terdapat pada range 76-100%. Dari penilaian kedua validator tersebut dapat simpulkan bahwa media Pop-Up Book ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran serta layak untuk dikembangkan.

3. Validasi ahli pendidik

Lembar validasi diisi oleh 5 guru yang sudah memiliki sertifikasi pendidik yaitu ibu Widya Astuti, S.Pd. AUD, Ibu Evi Erika, S.Pd, Devi Hartati, S.Pd, Ibu Rusmalina, S.Pd. AUD, dan Ibu Kholidah, S.Pd.

Tabel 4 Hasil Validasi Penilaian oleh Ahli Pendidik

Validasi Ahli	Jumlah	Persentase	Kategori
Ahli Pendidik I	105	96%	Sangat Layak
Ahli Pendidik II	106	97%	Sangat Layak
Ahli Pendidik III	106	97%	Sangat Layak
Ahli Pendidik IV	110	100%	Sangat Layak
Ahli Pendidik V	110	100%	Sangat Layak
Kesimpulan	537	98%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 5 diperoleh skor 537 dengan persentase 98%. Dari hasil penilaian validator ahli pendidik dapat disimpulkan bahwa Pop-Up Book berada pada range 76-100% yang dikategorikan “Sangat Layak”. Maka berdasarkan fakta diatas dapat disimpulkan bahwa media yang peneliti kembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Validator ahli pendidik menyatakan bahwa media sudah bagus untuk digunakan dalam pembelajaran bersama anak, terutama dalam menambah pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi pada anak usia 4-5 tahun.

4. Uji coba terbatas

Uji coba dilakukan peneliti kepada 5 orang anak dengan rentang usia 4-5 tahun. Tujuan uji coba terbatas ini untuk mengamati bagaimana reaksi anak pada saat menggunakan media *Pop-Up Book* terutama dalam meningkatkan pengetahuan anak usia dini tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi.

Tabel 5 Hasil uji coba terbatas

No	Indikator Penilaian	Jumlah Item	Skor Faktual	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Tingkat ketertarikan anak terhadap media <i>Pop-Up Book</i>	1	25	25	100%	Sangat Layak
2.	Kepraktisan penggunaan Media <i>Pop-Up Book</i> untuk anak usia 4-5 tahun	1	25	25	100%	Sangat Layak
3.	Tingkat pemahaman anak tentang gempa bumi terhadap media <i>Pop-Up Book</i>	1	23	25	92%	Sangat Layak
4.	Dapat membedakan apa yang harus dilakukan dan apa yang harus dihindari saat terjadi gempa	1	24	25	96%	Sangat Layak
5.	Anak mengetahui cara menyelamatkan diri dari gempa bumi menggunakan media <i>pop-up book</i>	1	25	25	100%	Sangat Layak
Total			122	125	98%	
Rata-rata Skor					98%	
Keterangan		Sangat Layak				

Berdasarkan tabel 6 hasil uji coba terbatas secara keseluruhan diperoleh nilai skor 122 dengan persentase 98% dari yang diharapkan. Artinya media Pop-Up Book “sangat layak” digunakan untuk dijadikan sebagai media pembelajaran dalam mengenalkan Mitigasi Bencana Gempa Bumi bagi anak usia 4-5 tahun. Indikator yang mendapat skor persentase paling tinggi 100%. Sedangkan indikator yang mendapatkan nilai skor presentase paling rendah yaitu 92%, mengenai tingkat pemahaman anak usia dini tentang gempa bumi terhadap media Pop-Up Book.

Menurut penelitian Meyvia Puspita Dewi, dkk (2023) yang berjudul “Pengembangan Media Pop Up Book Mitigasi Bencana Banjir Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun”. Hasil penilaian tersebut memperoleh skor sebesar 88,24% dari ahli media, sedangkan dari ahli materi memperoleh skor sebesar 86,76%. Hasil efektivitas produk dari 30 anak sebesar 0, 74 yaitu $g \geq 0, 7$ yang artinya nilai N-Gainnya lebih tinggi sehingga media dianggap sesuai dan berpengaruh dalam mendidik anak-anak berusia antara 5-6 tahun tentang mitigasi bencana banjir.

Selain itu, dapat disimpulkan dari temuan penelitian D.I. Pambudi (2019) bahwa pembuatan Media Pop Up Book untuk anak didik layak digunakan dalam mendukung guru dalam memberikan pengajaran kepada anak didik tentang mitigasi bencana. Sedangkan hasil uji coba terbatas pada anak

memperoleh rerata 4,70 dengan kategori Sangat Baik, hasil penilaian ahli media memperoleh rerata 4,80 dengan kategori Sangat Baik, dan hasil penilaian ahli materi memperoleh rerata 4,80 dengan kategori Sangat Baik. penilaian memperoleh mean sebesar 4,67 pada kategori tersebut. Menurut penilaian ahli, media informasi dan pop-up book yang dibuat layak digunakan sebagai media pembelajaran anak usia dini mitigasi bencana dan selanjutnya dapat disebarluaskan. Menggunakan media Pop Up Book

Menurut penelitian Solfiah dkk, buku cerita bergambar anak mempunyai dampak yang signifikan terhadap pengetahuan mereka tentang penanggulangan bencana, berdasarkan temuan dari salah satu penelitian yang diterbitkan pada tahun 2021. Dengan nilai $t_{hit} = 25,790$, dan $sig t = 0,000$. Dari data dapat dilihat bahwa pemahaman anak terhadap penanggulangan bencana dipengaruhi oleh buku bergambar sebesar 55,94%. Temuan baru dari penelitian ini adalah pentingnya mengajar anak-anak muda tentang manajemen bencana menggunakan bahan bacaan dengan visual sehingga pesan dalam buku dapat dikomunikasikan secara efektif. Sebaliknya penelitian Risma, dkk. (2014) menyatakan bahwa penelitian ini menggunakan metodologi eksperimental. Berdasarkan analisis data, temuan uji-t adalah $-18,419$ ($p=0,000$), dan terjadi peningkatan memori dari awal hingga akhir uji coba sebesar 68%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media visual sangat efektif untuk meningkatkan daya ingat anak usia 5-6 tahun di TK LABOR FKIP Universitas Riau. Selain itu, Menurut penelitian Kurnia dkk. (2023), budaya lokal mempunyai dampak besar terhadap penciptaan dan pengenalan cerita rakyat Melayu Riau kepada anak-anak usia 5-6 tahun. Selain itu, penelitian Rita Kurnia pada tahun 2021 mencatat bahwa anak-anak dapat melindungi diri dari risiko bencana yang akan datang dengan cara mengetahui tentang bencana banjir dan dampaknya, mengetahui orang-orang yang dapat membantu ketika terjadi bencana banjir, dan mengetahui apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana banjir, sesuai dengan temuan penelitian tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penelitian diatas pengembangan media Pop-Up Book untuk menstimulasi kemampuan membaca anak usia 4-5 tahun. Dapat disimpulkan sebagai berikut :

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media Pop-Up Book yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi bagi anak usia 4-5 tahun. aplikasi ini didesain menggunakan aplikasi ibis paint X. Penelitian pengembangan atau R&D ini menggunakan model pengembangan Borg dan Gall. Tahapan ini disederhanakan menjadi beberapa tahapan. Tahapan pertama pengumpulan data/informasi yang dilakukan dengan observasi, tahap kedua peneliti membuat desain konsep produk yang akan dibuat dan mendesain sesuai dengan kebutuhan dalam menstimulasi pengetahuan anak usia 4-5 tahun tentang mitigasi bencana gempa bumi, tahap ketiga peneliti menganalisis kelayakan media Pop-Up Book yang dilakukan melalui validasi produk oleh para ahli media, materi, dan respon pendidik.

Media Pop-Up Book ini dihasilkan menggunakan model penelitian pengembangan R&D (Research and Development) dengan serangkaian uji validasi ahli sampai media Pop-Up Book dinyatakan "layak" untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi untuk anak usia 4-5 tahun. Hasil dari penilaian ahli materi dikategorikan "sangat layak" dengan skor persentase kelayakan 85%, hasil penilaian dari ahli media dikategorikan "sangat layak" dengan skor persentase kelayakan berada pada 83% dan hasil penilaian dari ahli pendidik dikategorikan "sangat layak" dengan skor persentase 98%. Sedangkan hasil dari uji coba terbatas dengan kategori skor "sangat layak" dengan persentase 93%. Hasil dari uji validasi media Pop-Up Book dapat disimpulkan bahwa media Pop-Up Book telah memenuhi kriteria kevalidan dan layak digunakan oleh anak usia 4-5 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, dkk. 2007. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Angkasa.
- Dewi, M. P., Adhe, K. R., Maulidiyah, E. C., & Simatupang, N. D. (2023). Pengembangan Media Pop Up Book Mitigasi Bencana Banjir Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(2), 121-144.
- Hermon, Dedi. 2015. Geografi Bencana Alam. Jakarta: Rajawali Pers.
- Khambali. 2017. Manajemen Penanggulangan Bencana. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kurnia, R., Ummah, R., & Puspitasari, E. (2023). Pengaruh Buku Cerita Rakyat Melayu Riau terhadap Kemampuan Literasi Budaya Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3253-3265.

- Pambudi, D. I. (2019). Pengembangan media pop up book sebagai edukasi mitigasi bencana bagi siswa sekolah dasar. *Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER)*, 833-836.
- Risma, D., & Kurnia, R. (2014). Efektifitas Penggunaan Media Visual (Gambar) Dalam Melatih Daya Ingat Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Labor Fkip Universitas Riau.
- Solfiah, Yeni., Risma, Devi., Hukmi., Kurnia, Rita., (2021). Pengaruh Buku Cerita Bergambar terhadap Pengetahuan Manajemen Bencana Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5 (1). 783-794.
- Supriyono, Primus. 2014. *Seri Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.