

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* BERBASIS PENDIDIKAN  
KEBENCANAAN UNTUK PENGETAHUAN DASAR  
KEBENCANAAN SISWA SEKOLAH DASAR**

**Tyas Widyaningrum<sup>1</sup>, Vit Ardhyantama<sup>2</sup>, Ferry Aristya<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>**Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Pacitan**

**Email : [tyaswidyaningrum5799@gmail.com](mailto:tyaswidyaningrum5799@gmail.com)<sup>1</sup>, [vit.10276@gmail.com](mailto:vit.10276@gmail.com)<sup>2</sup>, [ferryaristya@gmail.com](mailto:ferryaristya@gmail.com)<sup>3</sup>**

**ABSTRAK** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) prosedur media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa Sekolah Dasar, 2) kelayakan media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa Sekolah Dasar, 3) hasil pengembangan media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg & Gall yang telah dimodifikasi Sugiyono. Langkah-langkah yang ditempuh meliputi a) potensi dan masalah, b) pengumpulan data, c) desain produk, d) validasi desain, e) revisi desain, f) uji coba produk, dan g) revisi produk. Produk diuji cobakan kepada 5 siswa kelas V Sekolah Dasar dalam uji coba kelompok kecil. Kelayakan produk berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan respon siswa kelas V Sekolah Dasar. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi, wawancara, angket, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan telah dikembangkan menggunakan model Borg & Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono, 2) media dinyatakan efektif berdasarkan pencapaian ketuntasan belajar siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  atau sebesar 80%, 3) penilaian ahli materi dengan rerata skor 4,2 “Valid”, penilaian ahli media dengan rerata skor 4,43 “Sangat Valid”, penilaian ahli pembelajaran dengan rerata 4,3 “Sangat Valid”, dan penilaian siswa dalam uji coba kelompok kecil dengan rerata 4,34 “Sangat Valid”.

**Kata Kunci:** *Pop-Up Book*, pendidikan kebencanaan, dan pengetahuan dasar.

**ABSTRACT** This study aims to determine: 1) procedure of *pop-up book* media based on disaster education for basic knowledge of disaster for elementary school students, 2) feasibility of *pop-up book* media based on disaster education for basic knowledge of disaster for elementary school students, 3) results of developing a *pop-up book* based on disaster education for basic knowledge of disaster for elementary school students. This type of *Research and Development* (R&D) with a Borg & Gall development model had been modified by Sugiyono. The steps taken include a) potential and problems, b) data collection, c) product design, d) design validation, e) design revision, f) product trial, and g) product revision. The product has been tested on fifth-grade elementary school students in a small group trial. The feasibility of the product has based on the result of the assessment of material experts, media experts, learning experts, and the responses of fifth-grade elementary school students. Data collection techniques using observation, interview, questionnaire, test, and documentation. The results showed that: 1) *pop-up book* media based on disaster education had been developed using the Borg & Gall model which had been modified by Sugiyono, 2) media was declared effective based on the achievement of student learning mastery who reached a score of 75 or 80%, 3) Material expert assessment with a mean score of 4.2 "Valid", media expert assessment with a mean score of 4.43 "Very Valid", learning expert assessment with an average of 4.3 "Very Valid", and student assessments in small group trials with an average 4.34 "Very Valid".

**Keywords:** *Pop-up book*, disaster education, and basic knowledge.

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan peristiwa yang mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia dan mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Bencana merupakan suatu kejadian yang tidak dapat diprediksi waktu terjadinya. Begitu pula dengan bencana tsunami yang tidak dapat dihindari, namun dampaknya dapat dikurangi melalui adanya upaya mitigasi bencana. Bencana tsunami merupakan perpindahan badan air yang disebabkan oleh perubahan permukaan laut secara vertikal dengan tiba-tiba. Perubahan permukaan laut tersebut dapat disebabkan oleh gempa tektonik bawah laut, letusan gunung berapi, longsor bawah laut atau meteor yang jatuh ke bumi (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2019:33).

Gelombang tsunami juga dapat merambat ke segala arah. Gelombang tersebut dapat mencapai kecepatan hingga lebih dari 900 km/jam, namun tidak begitu besar ketika berada di laut lepas dan akan semakin membesar serta cepat ketika menuju laut dangkal sampai ke pinggir pantai. Bencana tsunami yang terjadi umumnya disebabkan karena aktivitas gempa bawah laut atau gempa tektonik dengan kekuatan magnitudo 7,0 skala *Richter* atau lebih. Tsunami adalah jenis bencana yang ditandai dengan frekuensi rendah, tetapi menyebabkan kerusakan besar dan jumlah korban manusia yang banyak (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, 2015:10).

Daerah pesisir merupakan daerah yang sangat rawan terhadap ancaman bencana tsunami. Sebab daerah pesisir berada pada wilayah yang jaraknya sangat dekat dengan wilayah lautan. Oleh sebab itu, pentingnya peningkatan pemahaman, pengetahuan dan tindakan terhadap bencana yang perlu ditanamkan kepada masyarakat sekitar untuk membantu mengurangi risiko bencana. Terutama kepada anak-anak yang masih belum paham tentang tindakan apa yang harus dilakukan pada saat peristiwa bencana terjadi. Oleh sebab itu, pemerintah dan sekolah perlu mengadakan penerapan pendidikan pencegahan di sekolah, sebagai sarana untuk memberikan edukasi kepada anak-anak terkait bencana (Desfandi, 2014:192).

Pendidikan kebencanaan adalah pendidikan yang memuat materi kebencanaan dalam pendidikan formal, sehingga siswa dapat berperan dalam membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mempersiapkan serta

membantu peserta didik dan juga masyarakat untuk kembali pada kehidupan yang normal setelah terjadinya bencana (Selby & Kagawa, 2012:3).

Penerapan pendidikan kebencanaan perlu dilakukan sedini mungkin dan diterapkan melalui pendidikan formal sejak anak duduk di bangku sekolah dasar. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir adanya korban jiwa yang terkadang masih tergolong anak-anak, karena mereka belum mengerti bagaimana cara menghadapi situasi saat bencana terjadi (Suharwoto, dkk. 2015:6). Melalui pendidikan kebencanaan diharapkan dapat mempersiapkan siswa dalam menghadapi bencana yang sewaktu-waktu dapat terjadi. Sehubungan dengan itu, sebagai upaya untuk mewujudkan terselenggaranya pendidikan kebencanaan di sekolah dasar dibutuhkan elemen-elemen penting, salah satunya adalah media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga adanya media pembelajaran dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa (Hamid, dkk. 2020:4). Media difungsikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media mempunyai beragam jenis yang dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu media visual, media audio, dan media audio visual (Rahmawati, 2017:16). Sehubungan dengan penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran, para guru perlu cermat dalam pemilihan dan penetapan media yang akan digunakan. Media yang dipilih harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, tahan lama, mudah digunakan dan disesuaikan dengan keadaan peserta didik (Marsiatun, 2016:37). Salah satu contoh media yang sesuai untuk mendukung proses pembelajaran tersebut adalah media *pop-up book*.

*Pop-up book* adalah sebuah buku yang menampilkan potensi gerak dan interaksi melalui penggunaan kertas, seperti melipat, menggulung, menggeser, atau memutar (Bluemel & Taylor, 2012:1). Media *pop-up book* ini dirancang dengan dilengkapi ilustrasi gambar yang berisikan materi bencana tsunami, yang di dalamnya membahas tentang pengertian tsunami sampai dengan upaya mitigasinya. Pemilihan media *pop-up book* ini sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai bentuk visual. Selain itu, media *pop-up book* juga mudah digunakan baik secara mandiri maupun berkelompok. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis pendidikan kebencanaan.

Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan yang dapat berupa proses, produk, dan rancangan (Setyosari, 2016:271). Pengembangan merupakan proses menghasilkan produk yang melewati beberapa rangkaian uji coba, kemudian dilakukan revisi dan seterusnya untuk mendapatkan hasil atau produk yang memadai atau layak digunakan. Pengembangan media *pop-up book* ini dibuat karena ketersediaan media yang berbasis pendidikan kebencanaan belum banyak ditemukan di sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media pembelajaran *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dasar kebencanaan siswa sekolah dasar dan memenuhi kelayakan media serta dapat digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan atau sering disebut *Research and Development* (R&D). Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407). Model pengembangan yang digunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Borg & Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono. Ada beberapa tahap-tahapnya yaitu: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, dan 10) produksi massal. Kesepuluh langkah tersebut peneliti membatasi penelitian ini sampai langkah ketujuh. Hal tersebut dilakukan karena mempertimbangkan waktu yang terbatas dan tujuan penelitian ini hanya untuk melihat produk media pembelajaran layak digunakan sebagai media kebencanaan siswa.

Produk yang dikembangkan nantinya akan diuji melalui uji validitas dan uji coba produk pada beberapa ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana kelayakan *pop-up book* siswa yang dikembangkan oleh peneliti. Subjek penelitian terdiri dari 5 siswa kelas V SD Negeri IV Sidomulyo. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, angket, tes dan dokumentasi. Selanjutnya analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Prosedur Pengembangan Media *Pop-Up Book* Berbasis Pendidikan Kebencanaan

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengembangan *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan bencana siswa kelas v sekolah dasar dikembangkan melalui tahapan model pengembangan milik Borg & Gall yang dimodifikasi Sugiyono (2015:409) yang terdiri dari sepuluh langkah, yaitu : (a) Potensi dan masalah. Tujuannya untuk mengetahui masalah awal dalam penelitian dengan cara mengumpulkan informasi melalui studi pendahuluan. (b) Pengumpulan data. Data yang diperlukan dalam penelitian dapat diperoleh melalui beberapa metode pengumpulan data seperti angket, wawancara, tes, dan dokumentasi. (c) Desain produk. Pada tahap ini peneliti mulai mempelajari teknik pembuatan *pop-up book* yang akan didesain serta menyusun materi tentang bencana tsunami untuk dimasukkan ke dalam media pembelajaran. Materi tersebut meliputi: pengertian tsunami, faktor-faktor penyebab tsunami dan upaya pencegahan bencana tsunami. (d) Validasi desain. Produk berupa *pop-up book* yang telah disusun kemudian dinilai oleh para ahli. (e) Revisi desain. Setelah produk divalidasi melalui para ahli, maka peneliti melakukan revisi terhadap media dengan mempertimbangkan masukan-masukan validator ahli. (f) Uji coba produk. Uji coba pada produk media pembelajaran *pop-up book* dilakukan agar dapat mengetahui efektivitas dari media yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada kelompok terbatas. (g) Revisi produk. Revisi dilakukan apabila dalam pemakaian produk selama uji coba terdapat kelemahan dan kekurangan.

### Data Hasil Pengembangan Media *Pop-Up Book* Berbasis Pendidikan Kebencanaan

Validasi desain dilakukan oleh tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Para ahli kemudian memberikan penilaian mengenai kelayakan produk yang dikembangkan. Adapun kategori yang digunakan dalam menilai yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang. Kategori sangat baik diberi nilai 5, kategori baik diberi nilai 4, kategori cukup diberi nilai 3, kategori kurang diberi nilai 4, dan kategori sangat kurang diberi nilai 1. Berikut disajikan tabel kategori penilaian tersebut:

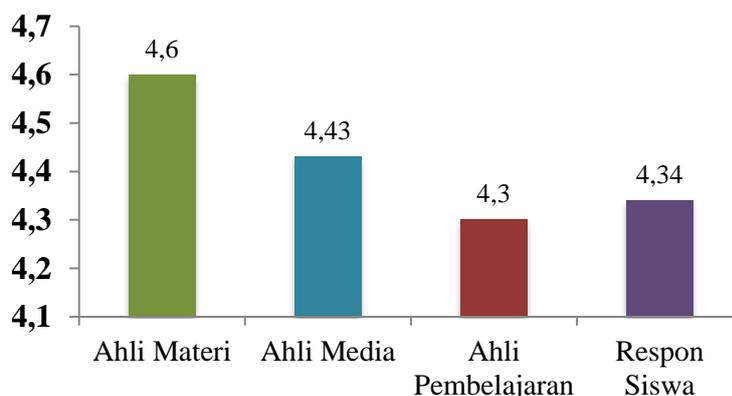
Gambar 1. Kategori Penilaian

Kategori	Konversi Skor
Sangat kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat baik	5

*Pop-up book* kemudian diuji cobakan dalam kelompok kecil yaitu sekitar 5 siswa. Setelah uji coba produk, siswa diminta untuk memberikan penilaian terhadap media yang dikembangkan dengan memberikan instrumen angket. Data yang diperoleh melalui instrumen angket tersebut menunjukkan respon positif siswa. Respon positif dari siswa tersebut sejalan dengan pendapat Hanifah (2014:50) bahwa *pop-up book* adalah sebuah buku yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka dan di dalamnya memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi gambar yang menarik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh D.I Pambudi (2019), yang berjudul Pengembangan Media *Pop-Up Book* Sebagai Edukasi Mitigasi Bencana Bagi Siswa Sekolah Dasar diperoleh hasil bahwa *pop-up book* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media edukasi mitigasi bencana bagi siswa SD. Hasil penelitian tersebut serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Dimana hasil penilaian produk *pop-up book* memperoleh skor rerata 4,6 oleh ahli materi dengan kategori sangat valid, skor rerata 4,43 oleh ahli media dengan kategori sangat valid, skor rerata 4,3 oleh ahli pembelajaran dengan kategori sangat valid dan skor rerata 4,34 oleh respon siswa dengan kategori sangat valid.

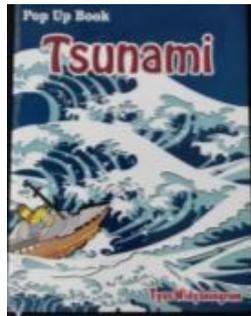
**Hasil Penilaian Produk**



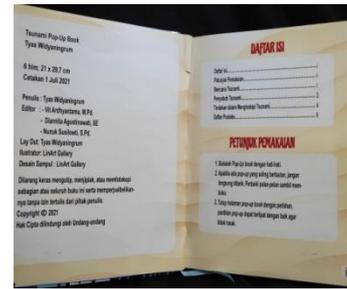
#### **Data Hasil Pengembangan Media *Pop-Up Book* Berbasis Pendidikan Kebencanaan**

Pengembangan media yang dilakukan telah melalui berbagai tahapan. Tahapan-tahapan tersebut menghasilkan sebuah produk berupa *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan. Berikut merupakan hasil akhir dari pengembangan media *pop-up book* tersebut:

Gambar 2. Halaman Sampul



Gambar 3. Daftar Isi & Petunjuk Pemakaian



Gambar 4. Lembar Materi



Berdasarkan hasil di atas dapat dinyatakan bahwa pengembangan *Pop-Up Book* Berbasis Pendidikan Kebencanaan Untuk Pengetahuan Dasar Kebencanaan Siswa telah teruji kevalidan dan keefektifannya, sehingga dapat dipertimbangkan untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran tentang kebencanaan.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan yang dikembangkan, menggunakan tahapan model pengembangan milik Borg & Gall yang dimodifikasi

Sugiyono. Model pengembangan ini terdiri dari sepuluh tahap yaitu: a) potensi dan masalah, b) pengumpulan data, c) desain produk, d) validasi desain, e) revisi desain, f) uji coba produk, g) revisi produk, h) uji coba pemakaian, i) revisi produk, dan j) produksi massal.

Pengembangan produk dengan menggunakan tahapan model ini telah melalui tahapan uji coba dan uji validasi ahli. Adapun hasil skor rata-rata dari ahli materi yaitu 4,6, ahli media 4,43, ahli pembelajaran 4,3 dan respon siswa 4,34. Hasil skor rata-rata secara keseluruhan yaitu 4,41. Kriteria rata-rata tersebut berarti media *pop-up book* dinyatakan “Sangat Baik” atau “Layak” untuk digunakan.

Produk yang dikembangkan ini dapat dijadikan salah satu contoh media pembelajaran yang berbasis pendidikan kebencanaan. Selain itu, penelitian lanjutan masih sangat dibutuhkan untuk menguji efektivitas media pembelajaran *pop-up book* yang telah dikembangkan dengan melanjutkan pengembangan ke tahap produksi massal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2019. *Buku Saku Mengenal Gempa Bumi & Tsunami*.
- Bluemel, Nancy Larson, and Rhonda Harris Taylor. 2012. *Pop-up Books: A Guide for Teachers and Librarians*. ABC-CLIO.
- Desfandi, Mirza. 2014. “Urgensi Kurikulum Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal di Indonesia (The Urgency of Disaster Education Curriculum Based on Local Wisdom in Indonesia).” *Sosio Didaktika Sosial Science Education Journal* 1(2):191–98.
- D.I Pambudi. 2019. “Pengembangan Media *Pop-Up Book* Sebagai Edukasi Mitigasi Bencana Bagi Siswa Sekolah Dasar”. *Seminar Nasional*, Palembang: 23-24 Oktober 2019. 833-836.
- Hamid, dkk. 2020. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Hanifah, Tisna Umi. 2014. “Pemanfaatan Media Pop-Up Book Berbasis Tematik Untuk Meningkatkan Kecerdasan Verbal-Linguistik Anak Usia 4-5 Tahun (Studi Eksperimen di TK Negeri Pembina Bulu Temanggung)”. *Belia: Early Childhood Education Papers*. 3(2):46–54.
- Marsiatur. 2016. “Pendidikan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Melalui Media Poster Bagi Siswa Sekolah Dasar”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi. 2015. *Gempabumi dan Tsunami*.

Rahmawati. 2017. "Pengembangan Media Pop Up Book Pada Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Siswa SDLB Tunarungu Kelas IV." (1–130). doi: 10.26877/jp2f.v7i2.1311.

Selby, D., and F. Kagawa. 2012. *Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries*.

Setyosari, Punaji. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Suharwoto, Gogot, 2015. *Pilar 3 - Pendidikan Pencegahan Dan Pengurangan Risiko Bencana*.

UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

