

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki 17.499 pulau, terbentang dari Sabang hingga Merauke. Luas total wilayah Indonesia sekitar 7,81 juta km². Seluruh total luas wilayah tersebut, 3,25 juta km² adalah lautan dan 2,55 juta km² adalah Zona Ekonomi Eksklusif. Hanya sekitar 2,01 juta km² yang berupa daratan. Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya. Kekayaan Indonesia meliputi kekayaan alam hayati dan non hayati serta beragam suku budaya. Kekayaan alam seperti lautan, gas alam, hutan, dan tempat wisata sangat melimpah. Bahkan, flora dan fauna di Indonesia menduduki peringkat pertama di dunia untuk kekayaan spesiesnya.

Negara yang memiliki banyak kekayaan ini, secara geografis terletak di antara Benua Asia dan Benua Australia, serta di antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Indonesia juga dilalui dua sirkum pegunungan dunia yaitu Sirkum Pasifik dan Sirkum Mediterania. Sementara itu, Indonesia berada di wilayah Cincin Api Pasifik atau *Ring of Fire* yang merupakan pertemuan tiga lempeng tektonik dunia yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Lempeng Indo-Australia bertumbukan dengan Lempeng Eurasia di lepas pantai Sumatra, Jawa, dan Nusa Tenggara. Lempeng Pasifik bertumbukkan dengan Eurasia di utara Papua dan Maluku Utara. Oleh sebab itu, Indonesia menjadi negara yang rawan terhadap bencana.

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia, dimana hal tersebut 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 gempa bumi yang tidak dapat dihindari, namun dampaknya dapat dikurangi melalui adanya upaya mitigasi bencana. Sementara itu, sekitar 80% bencana gempa bumi terbesar di dunia terjadi di sepanjang wilayah cincin api, yang bila bertemu dapat menghasilkan tumpukan energi. Tumpukan energi yang terjadi di sekitar pertemuan tiga lempeng ini saling terakumulasi dan menjadi energi tabrakan. Jika lempeng tidak sanggup menahan energi tersebut maka energi dilepas dalam bentuk gempa bumi. Apabila gempa bumi ini berpusat di tengah laut dan memiliki skala besar, maka dapat menimbulkan bencana tsunami.

Tsunami adalah perpindahan badan air yang disebabkan oleh perubahan permukaan laut secara vertikal dengan tiba-tiba. Perubahan permukaan laut tersebut bisa 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. Umumnya

gelombang ini tidak begitu besar ketika berada di laut lepas, hanya memiliki tinggi gelombang tidak lebih dari 60 cm. Namun akan semakin membesar dan 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. Bencana tsunami yang terjadi di Aceh pada tanggal 26 Desember 2004, merupakan salah satu contoh bencana tsunami yang terjadi di daerah pesisir. Tsunami ini disebabkan oleh aktivitas gempa bawah laut yang merupakan gempa terbesar di dunia dengan kekuatan magnitudo 9,3 skala *Richter* pada kedalaman 10 km di dasar laut dan disusul dengan gelombang tsunami setinggi 30 m. Gelombang tsunami ini tidak datang hanya sekali, tetapi sampai tiga kali dan gelombang yang terakhir lebih besar daripada gelombang sebelumnya. Gempa yang disertai tsunami ini telah meluluhlantakan beberapa daerah di provinsi tersebut hingga rata dengan tanah. Tsunami ini juga dirasakan oleh 14 negara tetangga, seperti Sri Lanka, India, Thailand, Malaysia, Somalia, Bangladesh, Maladewa, Kepulauan Cocos dan lainnya. Secara keseluruhan jumlah korban yang

terkena dampak tsunami mencapai 227.898 jiwa. Kerusakan parah terjadi di wilayah Aceh dengan kurang lebih sekitar 166.080 orang tewas.

Bencana memberikan dampak yang sangat besar terutama bagi masyarakat yang menjadi objek utama saat terjadi bencana. Masyarakat yang mempunyai pengetahuan dan pengalaman tentang bencana dapat membantu mengurangi risiko bencana, sehingga kerugian dapat diminimalisir. Namun, tidak semua masyarakat mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam mengambil tindakan pada saat bencana belum terjadi (pra bencana), saat tanggap darurat, dan pada saat pasca bencana. Oleh sebab itu, pentingnya peningkatan pemahaman, pengetahuan dan tindakan terhadap bencana yang perlu ditanamkan kepada masyarakat sekitar. Terutama kepada anak-anak yang masih belum paham tentang tindakan apa yang harus mereka lakukan saat peristiwa bencana terjadi. Sehingga, 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 atau pendidikan risiko bencana adalah pendidikan yang memuat materi kebencanaan dalam pendidikan formal. Sehingga siswa dapat berperan dalam membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mempersiapkan dan mengatasi bencana, 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 sarana komunikasi antara guru dan siswa dalam konteks penyampaian materi di kelas yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pembelajaran (Rahmawati, 2017:15). Media penting adanya untuk mendukung proses pembelajaran. Media difungsikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain menyenangkan media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman dan memenuhi kebutuhan individu siswa. Media mempunyai beragam jenis yang dapat digolongkan menjadi empat, yaitu media visual, media audio, media audio visual dan multimedia. 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. Salah satu contoh media yang sesuai untuk mendukung proses pembelajaran tersebut adalah media *pop-up book*.

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 (Dzuanda dalam Hanifah, 2014: 50). 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. Pengembangan media *pop-up book* dibuat karena ketersediaan media berbasis pendidikan kebencanaan belum banyak ditemukan di sekolah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk menunjang proses pembelajaran siswa. Sehingga dapat membantu meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar tentang kebencanaan serta menambah koleksi media pembelajaran yang berbasis pendidikan kebencanaan.

Penggunaan *pop-up book* sebagai media pembelajaran telah banyak dilakukan. Ada beberapa penelitian terdahulu yang menyelidiki kaitan antara media pembelajaran *pop-up book* dengan materi kebencanaan, diantaranya adalah: 1) Penelitian dari Faizatul Akmar Abdul Nifa, dkk. (2017), yang berjudul Mengembangkan Program Pendidikan Bencana Untuk Keamanan

dan Ketahanan Masyarakat: Tahap Awal, yang diperoleh hasil bahwa modul yang berisi program pendidikan bencana dapat diterapkan secara berkala oleh siswa sekolah dasar, pengurus sekolah dan guru di tahun-tahun yang akan mendatang. 2) Penelitian dari Alifatul Hanifah (2017), yang berjudul Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Bencana Banjir Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas 1 MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar. Pada penelitian tersebut, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa media *pop-up book* dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa kelas I MIN. 3) Penelitian dari D.I Pambudi (2019), yang berjudul Pengembangan Media *Pop-Up Book* Sebagai Edukasi Mitigasi Bencana Bagi Siswa Sekolah Dasar, yang diperoleh hasil bahwa *pop-up book* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media edukasi mitigasi bencana bagi siswa SD. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *pop-up book* dapat meningkatkan pembelajaran dan media *pop-up book* layak digunakan sebagai media edukasi bencana bagi siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media pembelajaran *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dasar kebencanaan siswa sekolah dasar dan memenuhi kelayakan media serta dapat digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* Berbasis Pendidikan Kebencanaan Untuk Pengetahuan Dasar Kebencanaan Siswa Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Sekolah yang berada di daerah pesisir rawan terhadap bencana tsunami.
2. Perlu adanya pendidikan kebencanaan sebagai upaya dalam menghadapi bencana.
3. Perlu penggunaan media pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam menerima materi tentang kebencanaan.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Produk pengembangan media pembelajaran hanya terbatas pada media visual berupa *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan.
2. Materi pembelajaran yang digunakan adalah bencana tsunami.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Sidomulyo IV di Ngadirojo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur pengembangan media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa SD?

2. Bagaimana kelayakan produk media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa SD?
3. Bagaimana hasil pengembangan media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa SD?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa SD.
2. Untuk mengetahui kelayakan media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa SD.
3. Untuk mengetahui hasil pengembangan media *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan untuk pengetahuan dasar kebencanaan siswa SD.

F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini mempunyai spesifikasinya sebagai berikut:

1. Aspek Pembelajaran

- a. Tujuannya untuk menambah pengetahuan dasar siswa terhadap pendidikan kebencanaan.
- b. Materi yang digunakan tentang konsep-konsep bencana alam tsunami.

2. Aspek Model

- a. Produk yang dihasilkan berupa *pop-up book* atau buku yang di desain berbentuk tiga dimensi yang dapat bergerak saat halaman buku dibuka.
- b. Bahan yang digunakan yaitu dari kertas ivory dengan tujuan agar kertas mudah dibentuk, kuat dan tidak mudah sobek.
- c. Media pembelajaran *pop-up book* dilengkapi dengan penjelasan materi di setiap halamannya.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sarana untuk menambah pengetahuan siswa tentang bencana tsunami melalui media *pop-up book* yang membuat siswa semakin tertarik mempelajarinya dan dapat menambah hasil penelitian yang telah ada sebelumnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa mendapatkan pengetahuan, wawasan dan pengalaman baru dengan menggunakan media pembelajaran *pop-up book* sebagai sarana pembelajaran tentang bencana tsunami.

b. Bagi Guru

Membantu guru dalam mengajarkan materi pembelajaran tentang bencana tsunami dan memotivasi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih menarik.

c. Bagi Sekolah

Menambah koleksi dan referensi media pembelajaran, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk menambah wawasan,

d. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dan wawasan serta mengembangkan kreativitas dalam pengembangan media pembelajaran *pop-up book* yang layak dan menarik bagi peserta didik.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan keterbatasan pengembangan media pembelajaran ini adalah:

1. Asumsi

Pengembangan *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan sebagai alternatif media pembelajaran ini terdapat beberapa asumsi, yaitu:

- a. Media pembelajaran *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan akan membantu guru saat proses pembelajaran kebencanaan, sehingga pengetahuan dasar siswa tentang kebencanaan akan bertambah.
- b. Desain *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan sebagai alternatif media pembelajaran yang mampu menggabungkan bentuk media teks dan gambar tiga dimensi yang dapat memotivasi siswa dalam belajar.

2. Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan *pop-up book* berbasis pendidikan kebencanaan sebagai alternatif media pembelajaran ini terdapat beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan hanya terbatas pada materi bencana tsunami.
- b. Desain media pembelajaran *pop-up book* diproduksi dalam jumlah terbatas karena dana pembuatan cukup besar dan waktu pembuatannya pun cukup lama.
- c. Desain *pop-up book* diproduksi dalam bentuk *hardcopy*, jadi tidak bisa diakses dengan menggunakan koneksi internet.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari salah penafsiran, beberapa istilah penting dalam pelaksanaan pengembangan ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah aktivitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut.
2. *Pop-up book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka.
3. 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 dan mengatasi bencana, serta membantu peserta didik dan masyarakat untuk kembali pada kehidupan yang normal setelah terjadinya bencana.
4. Pengetahuan kebencanaan adalah kemampuan dalam mengingat peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan faktor non alam maupun faktor manusia yang dapat mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis.

5. Validitas media adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu tes. Tes memiliki validitas yang tinggi jika sesuai dengan kriteria. Validitas media pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan angket kepada dosen ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan respon siswa.

