

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Bandung adalah salah satu wilayah di cekungan Bandung, Jawa Barat yang rentan terhadap bahaya banjir. Keadaan ini di pengaruhi oleh keberadaan sungai citarum sebagai sumber kerawanan banjir dan dampak pengelolaan pembangunan di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Kecamatan Baleendah merupakan salah satu dari tiga kecamatan di Kabupaten Bandung yang terkena banjir setiap tahunnya.

Secara morfologi sebagian besar wilayah kecamatan Baleendah terletak di dasar cekungan Bandung dengan keadaan topografis berupa daratan dan sebagian perbukitan di wilayah ini memiliki curah hujan yang tinggi. Tentunya, hal ini menyebabkan Kecamatan Baleendah termasuk daerah yang rentan terhadap banjir yang dapat menimbulkan bahaya banjir baik dampak fisik, ekonomi, sosial dan ekologi seperti kerusakan sarana prasarana umum, trauma bahkan kematian. Oleh karena itu, perlu adanya mitigasi banjir untuk menurunkan nilai kerentanan banjir. Terdapat berbagai cara untuk menurunkan nilai kerentanan banjir, salah satu nya melalui literasi kebencanaan yang dilaksanakan disekolah dikarenakan peningkatan pengetahuan dan pemahaman yang signifikan diperlukan untuk meminimalkan risiko bencana.

Penerapan literasi bencana di sekolah merupakan salah satu contoh upaya peningkatan pengetahuan, pemahaman serta kesadaran mengenai bencana karena sekolah memiliki peranan yang strategis dalam upaya penanggulangan bencana. Terwujudnya kesadaran bencana di kalangan pelajar dapat menghasilkan generasi yang tangguh dan siap menghadapi bencana (Pahlevimur, 2019, hlm. 51).

Pendidikan terhadap generasi muda merupakan aspek penting dalam upaya pengurangan resiko bencana termasuk bagi peserta didik SMAN 1 Baleendah yang terletak di kawasan yang sering dilanda banjir setiap tahunnya, di sisi lain Hafida (2019, hlm. 2) menyatakan bahwa upaya kesiapsiagaan bencana yang rendah dapat mendorong dampak bencana yang lebih besar, selain itu juga kesiapsiagaan sangat erat kaitannya dengan literasi informasi kebencanaan.

Marlyono (2016) mencatat bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat adalah dengan meningkatkan keterampilan literasi informasi bencana di masyarakat. Berdasarkan penelitiannya, ia juga menyimpulkan bahwa literasi informasi kebencanaan berdampak signifikan terhadap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana di Jawa Barat. Sejalan dengan itu, Afrian & Islami (2019) menyatakan bahwa ketangguhan masyarakat terhadap banjir meningkat sebagai hasil dari peningkatan literasi bencana banjir.

Peran literasi sangat penting dalam pengelolaan bencana alam sehingga dampak yang ditimbulkan akibat bencana tersebut dapat diminimalisir, tidak hanya itu pengetahuan peserta didik mengenai bencana tentunya perlu ditingkatkan melalui edukasi mitigasi bencana yang paling praktis juga sederhana karena kurangnya pengetahuan mengenai kebencanaan dapat meningkatkan jumlah korban bencana serta menimbulkan kecemasan dalam menghadapi bencana (B.Hayudityas, 2020, hlm. 96), atas dasar ini peran guru dalam meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana tentunya menjadi sangat penting. Peranan pendidikan bagi generasi muda merupakan aspek penentu dalam upaya pengurangan risiko bencana. Hafida (2019, hlm. 8) juga menyatakan bahwa adanya pendidikan kebencanaan juga dapat mendorong terciptanya generasi yang tangguh terhadap bencana.

Guru geografi tentunya memiliki peranan penting dalam memberikan edukasi kepada peserta didik meningkatkan mitigasi bencana, khususnya mengenai literasi kebencanaan yang dilakukan disekolah karena tercantum dalam mata pelajaran geografi kelas XI , seperti yang sudah tercantum dalam UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana harus terintegrasi ke dalam program pembangunan pendidikan sehingga mampu melahirkan generasi yang melek bencana (*disaster-literate generation*). Salahsatunya, melalui proses pembelajaran yang didukung dengan bahan ajar yang sesuai dengan pendidikan kebencanaan. Terlebih lagi, peserta didik abad 21 ini dikenal sebagai generasi *digital native* yang mempunyai karakter *multitasking*, familiar dengan perangkat digital serta lebih banyak menghabiskan waktu dengan teknologi dan karakter ini yang menjadi alasan peserta didik lebih mudah belajar dengan teknologi (Faisal *et al* 2020). Oleh karenanya, bahan ajar yang dihadirkan juga harus berbasis pada kemajuan teknologi

sehingga dampaknya pun dapat meningkatkan proses dan hasil belajar (Sari, P., 2019).

Berkaitan dengan pengembangan bahan ajar inovatif berbasis teknologi yang telah diuraikan diatas, sebagai salah satu contohnya yaitu Modul digital berbasis *Flip PDF Professional*. *Flip PDF Professional* adalah pembuat *flipbook* kaya fitur yang memiliki fungsi edit halaman (Komikesari dkk, 2020). Aplikasi ini dapat membuat halaman buku yang interaktif dengan memasukkan multimedia seperti gambar, video dari *YouTube*, *MP4*, audio, video, *hyperlink*, kuis, *flash*, dan lain-lain (Jannah dkk, 2020). Peserta didik dapat membaca *flipbook* ini dengan membuka lembar demi lembar yang didukung dengan animasi, video, tulisan, maupun gambar yang relevan dengan konteks buku (Khasanah & Nurmawati, 2021). Hasil *Flip pdf* dapat disimpan dalam format *html*, *exe*, *app*, dan *fbr*. Aplikasi *Flip PDF Professional* dapat membuat media pembelajaran interaktif yang menarik tidak hanya terpaku pada tulisan saja tetapi juga dapat dimasukan animasi gerak, video, dan audio sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton serta dapat meningkatkan pemahaman materi (Komikesari *et al.*,2020).

Disisi lain Susanti (2021) mengidentifikasi beberapa kekurangan dalam aplikasi *Flip PDF Professional ini*, yaitu (1) modul digital hasil olahan perangkat lunak hanya dapat dimasukan dalam format pdf; jika file utama diubah maka, proyek baru harus dibuat kembali, (2) ukuran file sangat besar karena didalam isinya penuh dengan video serta gambar. Namun, saat ini modul digital berbasis *Flip PDF Professional* dapat dijadikan referensi bahan ajar bagi guru untuk mendukung dan memenuhi keterampilan abad 21. Hal ini dikuatkan dengan penelitian Lestari (2020) yang menjelaskan bahwa *Flip Pdf profesional* ini dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran karena didesain semenarik mungkin serta bersifat fleksibel yang dapat digunakan dimana saja baik online maupun online tergantung oleh kebutuhan dan waktu.

Terdapat beberapa tahapan atau langkah dalam pengembangan produk atau bahan ajar, salah satunya jenis model 4D. Menurut Sutarti dan Irawan (2017: 12-14) model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian,

perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Hal ini selaras dengan Albet Maydiantoro (2021) yang menyatakan bahwa pengembangan 4D yakni lebih baik dimanfaatkan untuk pengembangan suatu media pembelajaran dengan empat tahap dari model pengembangan diantaranya: pendefinisian, perencanaan, pengembangan, dan penyebarluasan.

Dalam rangka memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan literasi kebencanaan khususnya bencana banjir, sudah seharusnya guru menyediakan bahan ajar yang menarik, interaktif serta memiliki unsur keterbaharuan sesuai dengan karakter generasi *digital native* yang sudah terbiasa menggunakan teknologi informasi dalam kehidupan sehari – hari nya, misalnya melalui pengembangan modul digital berbasis *Flip PDF Professional* yang bertujuan agar penyampaian materi mengenai literasi kebencanaan dapat tersampaikan dengan baik dan lebih efektif serta efisien yang nantinya dapat meningkatkan pemahaman literasi kebencanaan pada peserta didik. karena setiap wilayah memiliki karakteristik bencana serta potensi terjadinya bencana alam yang berbeda-beda. Maka, sudah seharusnya mitigasi bencana yang diajarkan juga harus berbeda sebab mitigasi bencana harus sesuai dengan karakter bencana pada wilayah masing – masing.

Dari apa yang telah dijabarkan diatas, hal tersebut menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Digital Berbasis *Flip PDF Professional* dengan Model 4D dalam Meningkatkan Literasi Bencana Banjir di SMAN 1 Baleendah”**.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah difokuskan pada pengembangan bahan ajar mitigasi bencana banjir yaitu modul digital berbentuk *Flipbook (Flip PDF Professional)* dengan pendekatan pengembangan 4D untuk meningkatkan literasi bencana banjir pada peserta didik di SMAN 1 Baleendah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kemampuan literasi bencana banjir peserta didik SMAN 1 Baleendah sebelum adanya modul digital berbasis *Flip PDF Professional* dengan model 4D?
- 2) Bagaimana pengembangan modul gital berbasis *Flip PDF Professional* dengan model 4D dalam meningkatkan literasi bencana banjir di SMAN 1 Baleendah?
- 3) Bagaimana pengaruh penggunaan modul digital berbasis *Flip PDF Professional* dengan model 4D terhadap literasi bencana banjir di SMAN 1 Baleendah?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu :

- 1) Menganalisis kemampuan literasi bencana banjir peserta didik di SMAN 1 Baleendah sebelum adanya pengembangan modul digital berbasis *Flip PDF Professional* dengan model 4D.
- 2) Menganalisis pengembangan modul digital berbasis *Flip PDF Professional* dengan model 4D dalam meningkatkan literasi bencana banjir di SMAN 1 Baleendah.
- 3) Menganalisis pengaruh modul digital berbasis *Flip PDF Professional* dengan model 4D dalam meningkatkan literasi bencana banjir di SMAN 1 Baleendah.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan modul digital ini diharapkan memiliki manfaat secara teoritis maupun praktis, adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

- 1) Manfaat Teoritis
 - Memberikan bantuan berupa ide/gagasan dalam pengembangan modul digital berbasis *flip* dengan inti pembahasan mengenai literasi bencana banjir dengan model pengembangan 4D yang dapat digunakan sebagai cara untuk mengoptimalkan teknologi terutama pada aspek pendidikan khususnya mengenai pembelajaran geografi.
- 2) Manfaat Praktis
 - a. Bagi peserta didik
 - b. Pengembangan modul digital berbasis *Flip PDF Professional* dengan model 4D ini diharapkan dapat meningkatkan literasi bencana banjir dan memberikan pengalaman baru pada peserta didik.

c. Bagi guru

Pengembangan modul digital berbasis *Flip PDF Professional* ini diharapkan dapat menjadi referensi bahan ajar serta dapat memudahkan penyampaian materi mengenai literasi bencana banjir.

d. Bagi Peneliti

Pengembangan modul digital berbasis *Flip PDF Professional* ini memberikan pengetahuan, wawasan serta pengalaman baru bagi peneliti