

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Literasi kebencanaan merupakan studi yang cukup strategis perkembangannya di masa yang akan datang. Mengingat posisi geografis Indonesia yang sering terjadi bencana, hal ini perlu adanya kesadaran masyarakat terhadap bencana dan kemampuan untuk menghindari risiko bencana dengan kemampuan literasi kebencanaan. Literasi kebencanaan adalah kemampuan individu untuk membaca, memahami, dan menggunakan informasi untuk membuat keputusan yang tepat dan mengikuti instruksi dalam konteks mitigasi, persiapan, respons, dan pemulihan bencana (Brown, Haun, et al., 2014). Studi literasi kebencanaan fokus pada bagaimana tingkat pemahaman dan daya kritis peserta didik mengenai bencana (Muktaf, 2017). Pendidikan mengenai kebencanaan terhadap peserta didik dapat mendorong generasi muda untuk terwujudnya generasi yang dapat mengurangi resiko terhadap bencana (Afrian & Islami, 2019).

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki beragam potensi baik di darat maupun di dasar laut, hal ini menjadikan Indonesia menjadi negara yang sangat kaya dengan sumber daya alam meskipun memiliki kekayaan alam yang berlimpah, wilayah Indonesia juga rawan bencana (Mufit et al., 2020). Karena secara geografis, Negara Indonesia terdapat empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Pasifik dan lempeng Samudera Hindia sehingga sering terjadi Gempa Bumi (Royke & Langingi, 2021). Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) pada pertengahan tahun 2019 telah mencatat peristiwa gempa bumi di Indonesia mencapai 841 kejadian. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan kerawanan gempa yang tinggi. Mengingat banyaknya kejadian gempa yang telah terjadi, maka perlu adanya literasi kebencanaan pada peserta didik terutama mengenai mitigasi bencana gempa bumi.

Memberikan informasi mengenai bencana menggunakan media memiliki peran positif karena dengan pemanfaatan teknologi bisa menjadi efektif dan

efisien dan informasi lebih bisa diterima dengan mudah dan dapat dipahami (Goma et al., 2021). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *booklet* yang merupakan media yang efektif karena dapat dipahami dan diajarkan kepada siswa dari berbagai latar belakang dan didalamnya terdapat gambar ilustrasi dan informasi tentang cara penanggulangan bencana gempa bumi (Rizaldy et al., 2021). *E-Booklet* merupakan *booklet* dengan bentuk digital yang dapat diakses melalui perangkat teknologi seperti komputer, laptop, dan handphone (Amalia et al., 2020). *E-Booklet* yang berisi informasi penting disertai dengan gambar ilustrasi memudahkan siswa untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran. *E-Booklet* bersifat informatif, desain nya yang menarik dapat membangkitkan rasa ingin tahu, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami apa yang disampaikan dalam proses pembelajaran (Pralisaoutri et al., 2016).

E-Booklet merupakan sebuah media yang efektif dan efisien jika digunakan dalam pembelajaran, berisi berbagai informasi penting, disusun menggunakan bahasa yang baku, jelas, mudah dipahami oleh pembaca dan dapat digunakan sebagai penunjang kegiatan belajar (Hasanah & Fitrihidajati, 2020). Hal ini di validasi berdasarkan penelitian dari Amalia et al., (2020) dan Hanifah et al., (2020) bahwa penggunaan *E-Booklet* dapat diterapkan bagi siswa untuk menggugah ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran.

Studi pendahuluan dilakukan untuk mengukur bagaimana literasi kebencanaan pada peserta didik dan kebutuhan media di sekolah tersebut. Studi pendahuluan dilakukan di salah satu SMA di kota Bandung, media pembelajaran di sekolah tersebut masih menggunakan media pembelajaran yang konvensional dan kurang efektif dalam pembelajaran dan pada literasi kebencanaan diukur menggunakan tiga aspek yaitu Pengetahuan, sikap, dan perilaku. Hal ini berdasarkan indikator dari Sung-Chin Chung & Cherng-Jyh Yen, (2016) dan mendapatkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1 Hasil Literasi Kebencanaan.

No	Aspek	Rata-Rata Total	Kriteria
1	Pengetahuan	2,53	Rendah
2	Sikap	2,98	Sedang
3	Perilaku	3,23	Sedang
Rata-rata		2,87	Sedang

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan hasil rata-rata 2,87 dengan kategori sedang tetapi pada aspek pengetahuan mendapatkan hasil yang rendah. Hal tersebut belum bisa terealisasi secara maksimal karena pengetahuan merupakan penunjang untuk sikap dan perilaku. Sementara itu, Kota Bandung dikelilingi sesar Lembang yang aktif memanjang dari Gunung Batu Lembang sampai Padalarang sejauh 22-29 KM yang dapat menimbulkan lokasi terjadinya gempa bumi di Kota Bandung (Rismawati, 2019). Oleh karena itu, literasi kebencanaan terutama pada aspek pengetahuan tentang bencana harus ditekankan untuk menunjang literasi kebencanaan pada peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Pradina et al., (2021) mengenai peningkatan literasi mitigasi bencana melalui *booklet* mendapatkan hasil yang kurang maksimal karena pendidikan mengenai mitigasi bencana harus diimbangi dengan integrasi pada pembelajaran formal di sekolah. Kemudian penelitian mengenai mitigasi bencana yang diintegrasikan dalam materi pembelajaran formal pernah dilakukan oleh (Rizaldy et al., 2021) pada mata pelajaran geografi dan berhasil meningkatkan nilai KKM pada peserta didik sebelum dan sesudah diberikan *booklet* hal ini menunjukkan bahwa *booklet* mampu merubah materi abstrak pada gempa bumi menjadi lebih mudah dipahami tetapi pada penelitian ini *booklet* tidak lengkap sehingga masih perlu untuk diperbaiki lebih lanjut.

Integrasi pendidikan mengenai mitigasi kebencanaan sangat potensial juga untuk dilakukan melalui pembelajaran sains mengingat karakter konsep sains yang berkaitan erat dengan berbagai fenomena alam (Johan et al., 2021) termasuk mata pembelajaran fisika yang dapat berorientasi pada fenomena alam (Atmojo et al., 2018) dan salah satu konsep fisika yang terintegrasi dengan gempa bumi adalah konsep elastisitas (Estuhono, 2015). Dalam membantu

peserta didik untuk meningkatkan literasi kebencanaan maka peneliti termotivasi untuk mengembangkan *E-Booklet* Mitigasi bencana gempa bumi yang terintegrasi dengan konsep fisika yaitu Elastisitas. Media tersebut dilengkapi dengan materi yang informatif dan pertanyaan *AABTLT with SAS* yang merupakan penilaian otentik untuk digunakan dalam menentukan keberhasilan suatu pembelajaran berdasarkan pertanyaan evaluasi yang dapat membantu deskripsi peserta didik mengenai dunia nyata, melatih kemampuan berpikir kritis dan metakognisi dan dapat mendeskripsikan sebuah pilihan (Rochman et al., 2018). Hal ini dapat membantu mengembangkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas serta dapat digunakan sebagai bahan bacaan siswa diluar pembelajaran dan *E-Booklet* mitigasi gempa bumi dapat digunakan mudah oleh siswa dengan berbantuan alat elektronik yang dimilikinya agar bisa dibaca dimana saja yang diinginkan oleh siswa.

Dengan adanya pengembangan *E-Booklet* mitigasi bencana gempa bumi diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahamannya mengenai gempa bumi serta mitigasi bencana yang dapat diterapkan ketika bencana gempa bumi yang tidak diinginkan terjadi. Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan *E-Booklet* Mitigasi Bencana Gempa Bumi untuk Meningkatkan Literasi Kebencanaan Peserta Didik”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan *E-Booklet* mitigasi bencana gempa bumi?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *E-Booklet* mitigasi bencana gempa bumi untuk meningkatkan literasi kebencanaan peserta didik?
3. Bagaimana peningkatan literasi kebencanaan peserta didik setelah menggunakan *E-Booklet* bencana mitigasi gempa bumi?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan *E-Booklet* mitigasi bencana gempa bumi.
2. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *E-Booklet* mitigasi bencana gempa bumi untuk meningkatkan literasi kebencanaan peserta didik
3. Mengetahui peningkatan literasi kebencanaan peserta didik setelah menggunakan *E-Booklet* mitigasi bencana gempa bumi.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan, diantaranya:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai media pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi kebencanaan yang sesuai dengan zamannya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, untuk menambah variasi media pembelajaran dalam meningkatkan literasi kebencanaan peserta didik serta meningkatkan kemampuan pedagogik guru sebagai salah satu aspek profesionalisme.
- b. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan literasi kebencanaan serta menambah wawasan tentang mitigasi bencana.
- c. Bagi peneliti dan pembaca, dapat menambah pengetahuan dan wawasan ilmiah serta melatih keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman.

E. Definisi Operasional

1. *E-Booklet*

E-Booklet adalah sebuah buku yang memiliki lambang visual, huruf, gambar, dan teks yang berbeda dan dapat dibaca di melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, dan smartphone. kelayakan *E-booklet* diukur oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran fisika untuk mengetahui kelayakannya menggunakan lembar angket validasi dan selanjutnya dilakukan uji coba media skala kecil untuk mengetahui kelayakannya.

2. Literasi Kebencanaan

Literasi kebencanaan merupakan upaya pencegahan bencana yang dapat mengancam jiwa, dengan mengikuti instruksi dalam konteks mitigasi, persiapan, respons, dan pemulihan bencana. Literasi kebencanaan diukur dengan soal pilihan ganda dan kuesioner yang indikatornya menyesuaikan dengan indikator literasi kebencanaan yaitu pengetahuan, sikap dan perilaku menggunakan indikator dari Sung-Chin Chung dan Cherng-Jyn Yen.

3. Gempa bumi

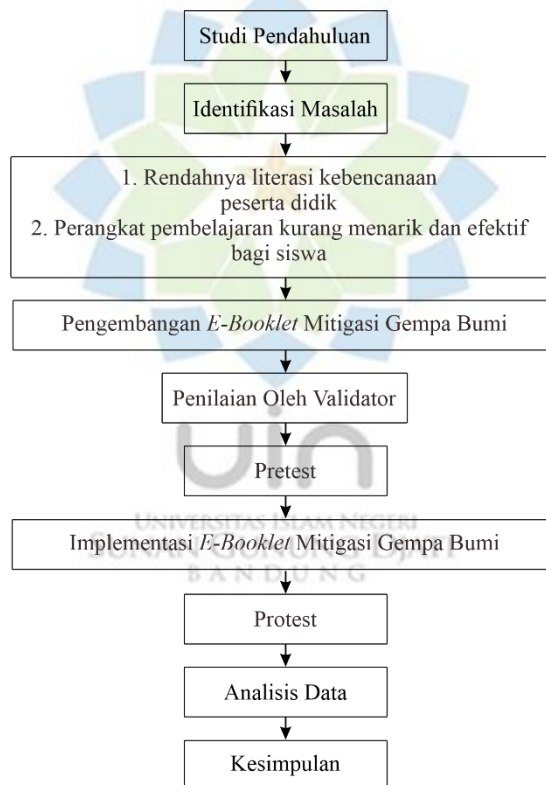
Gempa bumi adalah getaran yang terjadi pada permukaan bumi yang diakibatkan oleh pelepasan energi didalam bumi secara tiba-tiba. Materi bencana gempa bumi di intregrasikan dengan materi Elastisitas dan hukum hooke menggunakan kurikulum 2013 pada KD 3.2 dan 4.2 kelas XI.

F. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA 3 PGRI Bandung menunjukkan bahwa pemahaman siswa mengenai literasi bencana peserta didik pada aspek pengetahuan masih tergolong rendah. Pengembangan *E-Booklet* mengenai mitigasi gempa bumi selanjutnya dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan *E-Booklet* tersebut.

Penggunaan *E-Booklet* diharapkan menjadi upaya untuk meningkatkan literasi kebencanaan peserta didik. Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.



G. Hipotesis Penelitian

1. H_0 = Tidak terdapat peningkatan literasi kebencanaan peserta didik terhadap mitigasi bencana alam gempa bumi setelah diberikan *E-Booklet* mitigasi gempa bumi.

2. H_1 = Terdapat peningkatan literasi kebencanaan peserta didik terhadap mitigasi bencana alam gempa bumi setelah diberikan *E-Booklet* mitigasi gempa bumi.

H. Hasil Penelitian terdahulu

Penelitian yang relevan untuk mendukung penelitian ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pradina et al., (2021) berjudul “Peningkatan Literasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Melalui *Booklet* Ringkas Inovatif Bagi Siswa Sdn Wonoayu”. Penelitian ini bertujuan memberikan wawasan umum terkait kesadaran mengenai bencana gempa bumi dengan *Booklet*. Hasil dari penelitian ini menjadi arahan awal dalam meningkatkan literasi kebencanaan untuk menggugah ketertarikan peserta didik dalam membaca dan belajar siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Agusti & Rahmah, (2019) berjudul “Pembuatan *Booklet* mitigasi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Sebagai Media Informasi Bagi Masyarakat Kota Padang”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *booklet* mitigasi bencana gempa bumi dan bencana tsunami sebagai media informasi Masyarakat Padang. Hasil penelitian tersebut *Booklet* dapat dijadikan sebagai media mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami dalam menambah pengetahuan dan wawasan mengenai bencana gempa bumi dan tsunami.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rizaldy et al., (2021) berjudul “Implementation Of Earthquake Mitigation *Booklet* Media In Geography Subject In Grade Xi IPS At SMA Walisongo Karangmalang In 2021”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *booklet* untuk membantu siswa dalam memahami mitigasi gempa bumi. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *booklet* berpengaruh terhadap pemahaman siswa terhadap Mitigasi Gempa Bumi.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Fitrihidajati, (2020) berjudul “Pengembangan *Booklet* Berbasis Scientific Literacy Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas X SMA”. Penelitian ini bertujuan untuk

kelayakan *booklet*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan *booklet* layak dan valid dengan hasil keterbacaan berada di level 9 dan 10 serta respon peserta didik mendapat hasil rata-rata 97,5% termasuk dalam kategori sangat efektif.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia et al., (2020) berjudul “Pengembangan *E-Booklet* Berbasis Karakter Kemandirian Dan Tanggung Jawab Melalui Aplikasi Edmodo Pada Materi Bangun Datar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *E-Booklet* berbasis kemandirian dan tanggung jawab yang terintegrasi aplikasi Edmodo. Hasil dari penelitian tersebut *E-Booklet* dinyatakan cukup valid dan dapat dinilai dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam pembelajaran.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah et al., (2020) berjudul “Pengembangan Media Ajar *E-Booklet* Materi Plantae Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kelayakan media *E-Booklet* dan hasil N-Gain dari pretest dan posttest untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian tersebut *E-Booklet* dinyatakan cukup valid dan hasil N-Gain kategori sedang.

