

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bencana adalah serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU No. 24 Tahun 2007). Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang sering kali terjadi di beberapa wilayah. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) mendefinisikan gempa bumi sebagai fenomena bergetarnya bumi yang diakibatkan oleh pelepasan energi di dalam bumi secara tiba-tiba yang ditandai dengan patahnya lapisan batuan pada kerak bumi (BMKG, 2024).

Secara geologis Indonesia berada pada pertemuan lempeng Eurasia, Indo-Australia, Filipina, dan Pasifik (Adi et al., 2023). Serta dilalui oleh jalur pegunungan berapi aktif, yaitu sirkum pasifik dan sirkum mediterania. Oleh karena itu, Indonesia disebut sebagai Lingkaran Api Pasifik atau *Ring of Fire* yang berisiko tinggi terhadap gempa bumi (Aprianti et al., 2023). Berdasarkan analisis seismogenik, Pulau Jawa rawan terhadap bencana gempa bumi dengan sistem satuan seismotektonik busur sangat aktif meliputi Jawa barat dan Sumatra, serta busur aktif bagian Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur (Wahyu & Rushenda, 2022). Cilacap terletak di selatan Jawa Tengah yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia.

Kabupaten ini berada pada zona subduksi lempeng Eurasia dan Lempeng Indo-Australia, serta terdapat aktivitas patahan lokal di Cilacap dan sekitarnya. Oleh karena itu, daerah Cilacap rawan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami (Puryadi et al, 2021).

Berdasarkan data Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) kejadian gempa bumi di Indonesia pada tahun 2023 tercatat sebanyak 31 kejadian (BNPB, 2023). Badan Nasional Pengendalian Bencana (BNPB) mencatat korban gempa bumi selama tahun 2023 sebanyak 6 orang meninggal, luka-luka 82 orang, serta korban terdampak dan mengungsi sejumlah 104.226 orang. Di Jawa Tengah kejadian gempa bumi sebanyak 2 kali selama tahun 2023, korban luka-luka 2 orang, serta korban terdampak dan mengungsi 628 orang (BNPB, 2023). Pada tahun 2020-2023 tidak ada kejadian gempa bumi di Cilacap (BNPB, 2023).

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU No. 24 Tahun 2007). Mitigasi bencana bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan terhadap ancaman bencana serta dapat menekan angka risiko bencana dan korban akibat bencana (Pradina & Pratama, 2021). Meningkatkan ketangguhan masyarakat dapat mengurangi risiko kematian, luka, kerusakan dan kehilangan harta, hilang rasa aman, mengungsi, dan gangguan kegiatan masyarakat (Siregar & Wibowo, 2019).

Kelompok rentan merupakan kelompok masyarakat dengan risiko terdampak paling tinggi, karena dinilai kurang mampu mempersiapkan diri

dalam menghadapi bencana dan ancaman bencana (Siregar & Wibowo, 2019). Kelompok rentan terdiri dari anak-anak, ibu hamil, lanjut usia, dan penyandang disabilitas (UU No. 24 Tahun 2007). Anak-anak menjadi salah satu kelompok rentan terhadap bencana, hal ini disebabkan adanya keterbatasan kapabilitas dan kapasitas dalam mengendalikan dan menyiapkan diri saat merasa takut (Karimuna, 2024). Berdasarkan teori tahap perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia sekolah sedang dalam tahap operasi konkrit dan tahap operasi formal. Pada tahap ini mereka mampu berpikir secara logis mengenai fenomena disekitar mereka (Marinda, 2020). Pengetahuan dan keterampilan perlu diberikan kepada anak-anak sehingga mereka dapat memahami dan melaksanakan tindakan mitigasi, hal ini sebagai langkah awal menuju masyarakat yang sadar dan siap dalam menghadapi bencana (Ashari & Firmansyah, 2024).

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang mitigasi gempa bumi yaitu melalui penyuluhan dan simulasi bencana gempa bumi perlu diberikan kepada masyarakat khususnya anak-anak dengan tujuan untuk menghindari dan meminimalisir angka korban gempa bumi. Hal ini tertuang dalam Pasal 47 (2) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana bahwa kegiatan mitigasi dapat dilakukan melalui pelaksanaan penataan ruang, pengaturan pembangunan, pengaturan infrastruktur, tata bangunan, dan penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan dan pelatihan. Pemerintah Kabupaten Cilacap bekerja sama dengan BNPB menyelenggarakan program edukasi dan simulasi untuk antisipasi ancaman gempa bumi dan tsunami *megathrust* dengan warga di pesisir Kelurahan

Tegalkamulyan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang ancaman gempa bumi dan tsunami, melatih prosedur evakuasi, serta menguji sistem komunikasi dan koordinasi penanganan bencana (Bintoro, 2024).

Pada penelitian ini penulis menggunakan buku bergambar sebagai media edukasi mitigasi gempa bumi dengan judul Buku Si Gemi (Buku Mitigasi Gempa Bumi). Buku Si Gemi merupakan buku edukasi bergambar yang dibuat oleh peneliti sebagai media edukasi. Buku ini didesain dengan menarik yang dapat meningkatkan minat baca dan materi dapat tersampaikan dengan baik. Ashari dan Firmansyah (2024) berpendapat bahwa anak usia sekolah perlu diberikan edukasi mitigasi bencana melalui penggunaan narasi bergambar. Salah satu media yang dapat digunakan dalam memberikan penyuluhan adalah buku bergambar. Penggunaan media buku bergambar dapat meningkatkan minat baca, daya ingat anak, dan dapat menstimulasi kognitif siswa terhadap makna dari yang dibaca (Firdaus et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Endiyono (2023) menunjukkan bahwa edukasi dengan menggunakan media buku *pop up* dapat meningkatkan tingkat pengetahuan pada anak usia sekolah. Sari dan Iba (2023) berpendapat bahwa edukasi melalui media video dinilai lebih efektif dibandingkan dengan buku bergambar. Namun peneliti lebih memilih menggunakan buku bergambar sebagai media penelitian, hal ini disebabkan oleh periode waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan atau membuat media pembelajaran tergolong singkat.

SD Negeri Kebonmanis 03 merupakan sekolah dasar yang berada di Jalan Dr. Cipto No. 22 Kelurahan Kebonmanis, Kabupaten Cilacap. Berdasarkan data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud) tahun 2024, sekolah ini berdiri pada tahun 1910. Apabila ditarik garis lurus, jarak antara sekolah ini ke bibir Pantai Selatan berjarak 1656 m. Pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan terlihat beberapa bagian jendela kelas sudah mulai lapuk, hal ini dapat menambah dampak risiko apabila terjadi gempa bumi. Kepala Sekolah SD Negeri Kebonmanis 03 mengatakan bahwa pada tahun 2023 bekerja sama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Cilacap untuk melaksanakan program simulasi gempa bumi dan tsunami. Namun, program ini tidak dilaksanakan secara berkelanjutan dan tidak masuk dalam kurikulum pembelajaran. Dari hasil wawancara dengan 10 siswa kelas 5 dan 6, semua menjawab belum tahu mengenai gempa bumi dan mitigasinya, dan mereka belum mendapatkan edukasi tentang mitigasi gempa bumi.

Berdasarkan uraian diatas anak usia sekolah dasar membutuhkan pengetahuan mitigasi bencana untuk meningkatkan pengetahuan anak tentang mitigasi gempa bumi. Anak usia sekolah dasar berada pada fase mengembangkan keterampilan salah satunya dengan membaca. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh edukasi mitigasi gempa bumi dengan media Buku Si Gemi (Mitigasi Gempa Bumi) terhadap tingkat pengetahuan siswa kelas 5-6 SDN Kebonmanis 03 Kabupaten Cilacap.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh edukasi mitigasi gempa bumi dengan media Buku Si Gemi (Mitigasi Gempa Bumi) terhadap tingkat pengetahuan siswa kelas 5-6 SDN Kebonmanis 03 Kabupaten Cilacap?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh edukasi mitigasi gempa bumi dengan media Buku Si Gemi (mitigasi gempa bumi) terhadap tingkat pengetahuan siswa kelas 5-6 SDN Kebonmanis 03 Kabupaten Cilacap.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan tingkat pengetahuan mitigasi gempa bumi sebelum diberikan Buku Si Gemi.
- b. Mendeskripsikan tingkat pengetahuan mitigasi gempa bumi setelah diberikan Buku Si Gemi.
- c. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan mitigasi gempa bumi sebelum dan setelah diberikan Buku Si Gemi.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian skripsi ini diharapkan dapat memberikan dan menambah informasi tentang pengaruh edukasi mitigasi gempa bumi dengan media Buku Si Gemi (mitigasi gempa bumi) terhadap tingkat pengetahuan siswa kelas 5-6 SDN Kebonmanis 03 Kabupaten Cilacap serta sebagai bahan kepustakaan dan perbandingan literatur tentang mitigasi gempa bumi.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Hasil penelitian skripsi ini diharapkan dapat memberikan dan menambah wawasan tentang mitigasi gempa bumi pada para siswa khususnya siswa SD.

### b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian skripsi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pihak sekolah dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang mitigasi gempa bumi sehingga dapat membantu mengurangi risiko gempa bumi. Selain itu, dapat dijadikan sebagai metode pembelajaran yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah serta dilakukan secara berkala.

### c. Bagi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Hasil penelitian skripsi ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang keperawatan bencana dalam mengurangi risiko bencana gempa bumi.

### d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian skripsi ini diharapkan dapat menjadi referensi, bahan literatur, dan bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya. Serta diharapkan program dari penelitian ini dapat dilakukan secara berkelanjutan.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Peneliti, Tahun, dan Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
Karimuna et al. (2024) Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 3 Lalongasumeet o	Desain yang digunakan yaitu <i>quasi experimental design</i> dengan pendekatan <i>one group pre-test post-test</i> . Penelitian dilakukan pada siswa SD 3 Lalongasumeet o sebanyak 27 responden.	Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh data <i>p-value</i> (0,000) dan $\alpha$ (0,05), hal ini menunjukkan bahwa nilai $p < \alpha$ dapat diartikan adanya perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi mitigasi gempa bumi pada siswa di Sekolah Dasar Negeri 3 Lalongasumeet o.	Perbedaan: 1. Tempat penelitian di SDN Kebonmanis 03 Kabupaten Cilacap 2. Media edukasi menggunakan Buku Si Gemi 3. Sampel sebanyak 52 responden Persamaan: 1. Desain penelitian <i>Quasi Experimental</i> dengan metode <i>One Group Pretest-Post test Without Control Design</i> 2. Menggunakan analisis bivariat 3. Populasi anak sekolah dasar

Rahayu dan Endiyono (2023) Pengaruh Edukasi Gempa Bumi Dengan Media Buku Pop Up Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak Usia Sekolah	Penelitian ini menggunakan metode <i>pre experimental</i> dengan pendekatan <i>pre-test</i> dan <i>post-test without control group design</i> . Sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 38 responden dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik <i>total sampling</i> .	Berdasarkan hasil penelitian bahwa nilai $p\text{-value}$ ( $0,000 < \alpha$ ( $0,05$ )) hal ini menunjukkan bahwa edukasi mitigasi gempa bumi dengan buku <i>pop up</i> berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan pada anak usia sekolah.	Perbedaan: 1. Teknik pengambilan sampling menggunakan <i>sampling purposive</i> 2. Tempat penelitian 3. Jumlah sampel yang digunakan 4. Media edukasi Persamaan: 1. Populasi anak sekolah dasar 2. Desain penelitian <i>Quasi Experimental</i> dengan metode <i>One Group Pretest-Post test Without Control Design</i> 3. Menggunakan analisis bivariat 4. Variabel penelitian
Setyaningrum & Muna (2020) Pengaruh Pendidikan Bencana Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Di SDN Jigudan Pandak Bantul Yogyakarta	Penelitian ini menggunakan <i>pre experimental design</i> dengan pendekatan <i>one group pre-test post-test</i> . Populasi yang digunakan sebanyak 46 responden	Berdasarkan hasil Uji <i>Wilcoxon</i> terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami dengan nilai $p\text{-value}$ ( $0,000 < \alpha$ ( $0,05$ )) yang berarti pendidikan bencana gempa bumi dan tsunami berpengaruh	Perbedaan: 1. Desain penelitian <i>Quasi Experimental</i> dengan metode <i>One Group Pretest-Post test Without Control Design</i> 2. Lokasi penelitian 3. Jumlah sampel

---

terhadap tingkat pengetahuan siswa.	Persamaan:
	1. Desain penelitian
	2. Populasi penelitian

---

