

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Lokasi geografis Indonesia berada di *Pacific Ring of Fire* atau Cincin Api Pasifik sebuah zona aktif geologi di sepanjang batas lempeng tektonik di Samudra Pasifik yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana alam. Pada tahun 2023, tercatat 5.400 peristiwa bencana yang meliputi kebakaran hutan dan lahan 2.051, cuaca ekstrem 1.261, banjir 1.255, tanah longsor 591, kekeringan 174, gempa bumi 31, gelombang pasang dan abrasi 33, dan erupsi gunung berapi 4 kejadian (BNPB, 2024).

Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, letusan gunung berapi, tanah longsor, banjir, kekeringan, angin topan, gempa bumi, dan tsunami merupakan jenis bencana alam yang mengancam DIY. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) berada di antara dua sungai utama, yaitu Sungai Opak-Oyo dan Sungai Progo, yang terbentuk di atas patahan geologi yang mengakibatkan Daerah Istimewa Yogyakarta rawan terjadi gempa bumi.

Sesuai dengan Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012, peta risiko gempa bumi di Kabupaten Bantul ditentukan melalui penggabungan peta ancaman, kerentanan, dan kapasitas, menggunakan metodologi *Inarisk*. Kabupaten Bantul sendiri memiliki indeks risiko gempa bumi yang tinggi dengan skor 12,19 (BNPB, 2024). Ancaman gempa di Kabupaten Bantul berasal dari laut

akibat aktivitas subduksi lempeng Indo-Australia dengan lempeng Eurasia, serta dari darat akibat pergeseran Sesar Opak, yang dapat menyebabkan kerusakan di sepanjang wilayah sungai pesisir selatan Jawa (BPBD DIY, 2023). Wilayah di sekitar Sesar Opak, seperti Kretek, Pundong, Imogiri, Jetis, dan Pleret, adalah area dengan risiko gempa bumi yang tinggi. Pada tahun 2023, tercatat di Kecamatan Jetis terjadi dua kali bencana gempa bumi yang dirasakan (BPS Bantul, 2024).

Pemerintah di berbagai tingkatan telah berupaya meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat mengenai mitigasi bencana. Termasuk sektor pendidikan yang perlu berkontribusi dalam pencegahan bencana untuk melindungi warga sekolah, serta melakukan pengkajian terhadap potensi bahaya dan resiko serta melakukan perlindungan fisik dan lingkungan dengan menyusun rencana kesiapsiagaan bencana dan fasilitas yang mendukung upaya tersebut. (Linda Rambe *et al.*, 2023).

Kampanye sekolah aman yang diluncurkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sekarang mencakup sekolah siaga bencana. Selain itu, pada 31 Maret 2010, pemerintah menerbitkan Surat Edaran No. 70a/SE/MPN/2010 tentang Pengarusutamaan Risiko Bencana di Institusi Pendidikan. Namun, karena tidak ada tindak lanjut yang tegas melalui kebijakan yang bersifat mengikat, imbauan tersebut tidak dilaksanakan secara serius oleh pemerintah daerah.

Sejak tahun 2010, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) bersama lembaga non-pemerintah telah menerapkan program Sekolah Peduli dan Aman Bencana (SPAB) di wilayah Sesar Opak. Berdasarkan kajian e-monev SPAB tahun 2023 oleh BNPB, di Kabupaten Bantul terdapat 83 institusi Pendidikan namun hanya 19 sekolah di Kawasan Risiko Tinggi Sesar Opak yang sudah menerapkan SPAB, dan sebagian besar adalah Sekolah Menengah Atas serta Sekolah Luar Biasa (SLB) (Fandayati *et al.*, 2024).

Setelah dilaksanakan studi pendahuluan pada Sekolah Dasar yang berlokasi di Kecamatan Jetis, yaitu SDN 1 dan 2 Sumberagung merupakan sekolah yang sangat rawan terdampak gempa bumi karena letaknya yang berada disekitar Sesar Opak serta kedua sekolah tersebut belum memiliki Satuan Peduli dan Aman Bencana (SPAB). Pengkajian awal pada anak-anak di SDN 1 Sumberagung dilakukan dengan memberikan kuesioner pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi, hasilnya menunjukkan bahwa 9 dari 10 siswa tidak tahu tentang mitigasi bencana gempa bumi dan 8 dari 10 siswa belum pernah mendapatkan pendidikan tentang hal itu.

Penelitian oleh Linda Rambe *et al.*, (2023) tentang pelaksanaan edukasi dengan metode ceramah menggunakan media *Power Point* di SMK Swasta Imelda Medan didapatkan beberapa kelemahan dalam penelitian tersebut yaitu, ukuran sampel yang digunakan kecil (35 siswa), penelitian hanya penggunaan metode ceramah dengan media *Power Point*, tanpa metode atau media lain, subjek penelitian pada siswa SMA (16-17 tahun) sehingga membatasi penerapan terutama pada kelompok anak yang lebih muda.

Setelah mengetahui kondisi yang ada di lokasi penelitian serta studi pendahuluan, peneliti berupaya menciptakan inovasi yang menarik dalam pelaksanaan mitigasi bencana. Dalam penelitian ini, media yang digunakan adalah Kartu Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi (KEMBANGI). Kartu ini memiliki banyak keunggulan, seperti mudah dibawa, mudah dibuat, mudah dimainkan, dan mudah disimpan. Ini cocok untuk penggunaan dalam kelompok besar maupun kecil karena dapat menciptakan suasana belajar menjadi lebih dinamis dan partisipatif. Kartu ini berisi materi dan pertanyaan dengan elemen visual yang menarik, seperti gambar, animasi, atau infografis tentang topik mitigasi bencana gempa bumi, baik sebelum bencana, saat bencana, dan setelah bencana dengan cara permainan yang melalui modifikasi dari kartu uno.

Mengacu pada latar belakang di atas, maka peneliti ingin menindaklanjuti secara mendalam melalui penelitian ilmiah dengan judul “Pengaruh Media Kartu Edukasi “Kembang” terhadap Tingkat Pengetahuan Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sekolah Dasar di SDN 1 dan 2 Sumberagung Bantul”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Media Kartu Edukasi “Kembang” terhadap Tingkat Pengetahuan Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sekolah Dasar di SDN 1 dan 2 Sumberagung Bantul?”.

### **C. Tujuan**

#### 1. Tujuan Umum

Diketuainya pengaruh Media Kartu Edukasi “Kembang” terhadap Tingkat Pengetahuan Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sekolah Dasar di SDN 1 dan 2 Sumberagung Bantul.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya karakteristik responden.
- b. Diketuainya tingkat pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi pada kelompok intervensi sebelum dan setelah permainan kartu edukasi “Kembang”.
- c. Diketuainya tingkat pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi pada kelompok kontrol sebelum dan setelah dilakukan edukasi dengan menggunakan metode ceramah.
- d. Diketuainya perbedaan tingkat pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah keperawatan manajemen bencana dengan maksud untuk mengetahui Pengaruh Media Kartu Edukasi “Kembang” terhadap Tingkat Pengetahuan Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sekolah Dasar di SDN 1 dan 2 Sumberagung Bantul.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan manajemen bencana dengan memberikan model pembelajaran interaktif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi di sekolah.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Responden

Diharapkan Media Kartu Edukasi “Kembang” dapat meningkatkan pengetahuan terkait dengan mitigasi bencana gempa bumi dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.

#### b. Perawat

Media Kartu Edukasi “Kembang” diharapkan dapat digunakan sebagai media dalam melakukan edukasi terkait mitigasi bencana gempa bumi di komunitas anak-anak sekolah dasar dalam penerapan perawat sebagai edukator.

#### c. Lembaga Penyelenggara Pelatihan Penanggulangan Bencana

Media kartu edukasi “Kembang” diharapkan menjadi bagian dari kurikulum pelatihan penanggulangan bencana untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, kemampuan, serta keterampilan praktis mitigasi bencana melalui metode pembelajaran yang interaktif dan aplikatif.

d. Peneliti Selanjutnya

Media Kartu Edukasi “Kembang” dapat menjadi pilihan untuk melakukan penelitian selanjutnya terkait media dalam Pendidikan Kesehatan yang lebih inovatif dan menarik.

e. Mahasiswa

Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dapat menggunakan Media Kartu Edukasi “Kembang” dalam memberikan edukasi terkait mitigasi bencana gempa bumi dengan cara yang lebih inovatif dan menarik.

**F. Keaslian Penelitian**

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba meneliti terkait Pendidikan mitigasi bencana dengan berbagai metode, kombinasi, hingga modifikasi. Dalam upaya menjaga orisinalitas dalam penelitian ini serta menjauhkan dari plagiasi karya orang lain, maka peneliti berusaha untuk menyusun keaslian penelitian. Penyusunan keaslian penelitian juga bertujuan untuk menampilkan unsur pembaruan yang ditawarkan oleh peneliti. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan variabel penelitian ini:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Author	Metode	Perbedaan & Persamaan	Kelemahan	Hasil
1.	Pengembangan Media <i>Flashcard</i> Mitigasi Bencana Alam Gunung Meletus untuk Anak Usia 5-6 Tahun. Widanty & Pamungkas, (2023)	Dengan media permainan <i>flashcard</i> . Desain penelitian <i>quasi-eksperimental</i> dengan <i>one group time series design</i> yang terdiri dari 4 seri. Penelitian dilakukan skala kecil di TK Islam Tunas Bangsa Yogyakarta dengan jumlah peserta 15 anak dan 2 guru kemudian skala besar di SMAN 5 Yogyakarta dengan jumlah peserta 63 anak dan 4 guru. Guru berperan memberikan penilaian kelayakan media <i>flashcard</i> mitigasi bencana alam yang digunakan selama proses pembelajaran melalui kuesioner.	Persamaan penelitian pada bentuk media yang digunakan, sedangkan perbedaan penelitian pada variabel bebas dan terikat yang diteliti, desain, isi, dan cara bermain media edukasi, desain penelitian, instrumen, subjek, waktu, dan tempat diadakannya penelitian.	Informasi yang disajikan terlalu sederhana dan tidak mendalam mengenai bencana gunung meletus, jumlah kartu yang terbatas (hanya 11 kartu), ukuran sampel yang kecil (15 anak untuk uji coba skala kecil dan 42 anak untuk skala besar), penelitian ini tidak menguji efektivitas permainan, hanya menguji kelayakan media yang digunakan.	Media <i>flashcard</i> yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan materi dan media berada dalam kategori sangat layak dan memiliki keefektifan yang meningkatkan pemahaman anak terkait mitigasi bencana alam gunung meletus.
2.	<i>Disaster Mitigation Snake and Ladder Game to Improve Earthquake Disaster Preparedness (A Case Study: Yogyakarta 5 Senior High School</i> Ersani & Mukminan, (2021)	Dengan media permainan ular tangga Guncang Bumi. Penelitian ini merupakan penelitian <i>quasi-eksperimental design</i> dengan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> . Penelitian ini dilakukan di SMAN 5 Yogyakarta dengan jumlah peserta 63 siswa.	Persamaan penelitian pada variabel terikat yaitu tingkat pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi dan desain penelitian. Sedangkan perbedaan penelitian pada media yang digunakan, instrumen, subjek, waktu, dan tempat diadakannya penelitian.	Ukuran sampel yang digunakan kecil (63 siswa), penelitian hanya dengan permainan ular tangga, tanpa metode atau media lain, subjek penelitian SMA (16-17 tahun) sehingga membatasi penerapan pada kelompok lebih muda, kelompok hanya terdiri dari 2-3 siswa.	Terdapat peningkatan pengetahuan pada siswa dilihat dari hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> yang dilakukan.

No.	Author	Metode	Perbedaan & Persamaan	Kelemahan	Hasil
3.	<i>Mega Monopoly for Disaster Mitigation Learning in the Context of Independent Learning for Children Aged 5-6 Years</i> Khusna <i>et al.</i> , (2023)	Dengan metode permainan “Mega Monopoli” pada anak-anak usia 5-6 tahun. R&D ( <i>Research and Development</i> ) dengan model ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi). Peningkatan pengetahuan dilihat dari hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> yang dilakukan. Penelitian ini dilakukan di Malang.	Persamaan penelitian pada variabel terikat yaitu tingkat pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi dan desain penelitian. Sedangkan perbedaan pada media yang digunakan, instrumen, subjek, waktu, dan tempat diadakannya penelitian	Penelitian hanya melibatkan 48 anak usia TK, tidak menguji efektivitas permainan, hanya menguji kelayakan media yang digunakan, memerlukan ruang yang cukup besar untuk dimainkan.	Terdapat peningkatan pengetahuan pada siswa dilihat dari hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> yang dilakukan.
4.	Peningkatan Pengetahuan Siswa Tentang Tanggap di SMK Swasta Imelda Medan Rambe <i>et al.</i> , (2023)	Metode penelitian yaitu ceramah dilakukan pada tahun 2023 di SMK Swasta Imelda Medan dengan peserta berjumlah 35 responden diawali dengan tinjauan lokasi dilanjutkan dengan ceramah yang sebelumnya terdapat pengisian kuesioner <i>pre-test</i> , pemberian materi mencakup mitigasi bencana mengenai hal-hal yang harus dilakukan saat bencana terjadi, penyelamatan diri, dan pencegahan bencana dan ditutup dengan <i>post-test</i> .	Persamaan penelitian pada tema ceramah yaitu mitigasi bencana gempa bumi sedangkan perbedaan pada desain penelitian, media edukasi yang digunakan, instrumen, subjek, waktu, dan tempat diadakannya penelitian	Ukuran sampel yang digunakan kecil (35 siswa), penelitian hanya penggunaan metode ceramah dengan media <i>Power Point</i> , tanpa metode atau media lain, subjek penelitian pada siswa SMA (16-17 tahun) sehingga membatasi penerapan terutama pada kelompok anak yang lebih muda.	Terdapat peningkatan pengetahuan pada siswa dilihat dari hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> yang dilakukan.