

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar belakang**

Bencana merupakan serangkaian kejadian yang mengancam kehidupan manusia dan dapat menyebabkan kerugian materi, bahkan menyebabkan korban jiwa. Bencana bisa terjadi secara alami, seperti gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor, atau dipicu oleh faktor manusia, seperti kebakaran. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007, bencana diartikan sebagai peristiwa atau rangkaian kejadian yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta penghidupan masyarakat, yang dapat menyebabkan kerugian materi, kerusakan lingkungan, korban jiwa, serta dampak sosial dan ekonomi yang besar.(antari & setyaningrum, 2023; Purnama Insany et al., 2024)

Gempa bumi merupakan pelepasan energi secara tiba-tiba di dalam kerak bumi, yang mengakibatkan gelombang elastis merambat ke permukaan bumi. Ia juga mengembangkan Skala Richter, yang sering digunakan untuk mengukur besarnya kekuatan gempa, Gempa bumi terjadi akibat getaran pada permukaan bumi yang disebabkan oleh pelepasan energi dari dalam bumi. Energi ini dapat berasal dari berbagai aktivitas, seperti pergerakan lempeng tektonik, aktivitas vulkanik, runtuhnya lapisan bawah tanah, atau bahkan ledakan nuklir. Gempa bumi termasuk dalam kategori bencana geologi yang sulit diprediksi waktu kejadiannya. Salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap gempa di jalur sesar adalah Pulau Jawa, terutama di Jawa Barat, Banten, dan DKI Jakarta, yang memiliki kepadatan penduduk tinggi. Ancaman gempa bumi di wilayah tersebut salah satunya berasal dari Sesar Aktif Baribis ( sesar aktif yang terpanjang di Pulau Jawa dan berpotensi menimbulkan gempa), yang membentang sepanjang 70 km dari barat laut hingga tenggara.(Aulia et al., 2024)

Gempa bumi dilihat dari karakteristiknya ada dua penyebab bahaya dari gempa bumi, yaitu pertama karena goyang langsung dari getaran yang terjadi di permukaan bumi, yang kedua karena terjadinya tsunami akibat getaran gempa di dalam laut yang menyebabkan gelombang besar yang menghantam daratan pantai tempat pemukiman dan aktifitas penduduk. Getaran gempa yang memiliki kekuatan gempa di atas 5 Skala Richter menyebabkan terjadinya getaran di permukaan bumi, getaran ini menggoyang benda-benda di atasnya seperti rumah-rumah, perabotan rumah, bangunan, tiang listrik, pohon dan sebagainya. Bila benda-benda tersebut tidak kuat menahan getaran maka akan rubuh, tumbang, terpelanting dan jatuh. Korban jiwa akan terjadi bila benda-benda tersebut menimpa orang-orang yang berdekatan dengan benda-benda yang jatuh atau terpelanting karena gempa bumi. Fakta empiris dari suatu gempa

bumi dapat kita saksikan misalnya akibat dari gempa di Yogyakarta (6,2 Skala Richter) dan Sumatera Barat (5,8 Skala Richter) memperlihatkan banyak rumah dan bangunan yang hancur, sarana dan prasarana umum rusak berat. (Sungkawa, 2016)

Indonesia merupakan negara maritim yang terletak pada titik temu 3 lempeng utama bumi yaitu Lempeng Pasifik, Lempeng Eurasia, Lempeng Samudra Hindia-Australia dan satu lempeng kecil, yaitu Lempeng Philipina. Hal tersebut sesuai dengan konsep tektonik lempeng yang mengakibatkan Indonesia mengalami banyak kejadian bencana alam. Disebutkan bahwa antara tahun 1970–2008 tercatat 20% dari semua kemunculan gempa di dunia terjadi di Indonesia. BPS menyebutkan di Indonesia terjadi sebanyak 10.570 gempa terjadi sepanjang 2021. (Daniyal et al., 2023)

Bencana di Indonesia sendiri ada berbagai macam bencana, di Indonesia bisa terjadi resiko bencana di identifikasi oleh BNPB terdapat gambaran risiko bencana di Indonesia, bencana saat ini telah mengalami perkembangan pesat yang meningkat dari tahun ke tahun yang menunjukkan betapa bencana sangat merugikan kelangsungan hidup manusia dalam perjalanan sejarah, ada berbagai macam bencana yang ada di Indonesia seperti bencana gempa bumi, tanah longsor, tsunami, gunung meletus (Yulianto et al., 2021)

Perhatian masyarakat Indonesia terhadap bencana meningkat tajam dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini disebabkan oleh banyaknya bencana yang terjadi di berbagai wilayah Indonesia, seperti tsunami di Aceh dan Padang, gempa bumi di Yogyakarta, Banten, Lombok, Palu, dan di berbagai tempat lainnya. Bencana-bencana ini menimbulkan banyak korban, seperti gempa dan tsunami di Aceh yang menewaskan ratusan ribu orang (DIBI, 2020; Pratama, 2018; Zamzani, 2018). Gempa di Yogyakarta dan gempa disertai likuifaksi di Palu juga memicu perhatian lebih dari masyarakat Indonesia terhadap bencana, terutama yang mungkin terjadi di daerah mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat, yang menyatakan bahwa bencana meningkatkan fokus pada kesiapsiagaan, mitigasi, dan manajemen bencana di dunia. Selain itu, persepsi risiko bencana tidak hanya bergantung pada bahaya yang ada, tetapi juga pada perilaku masyarakat yang dipengaruhi oleh budaya mereka . Oleh karena itu, penting untuk menanamkan budaya sadar bencana. (Puspita et al., 2024)

Gempa bumi yang terjadi pada 27 Mei 2006 di wilayah Jawa Tengah dan DI Yogyakarta menyebabkan dampak signifikan terhadap kerusakan fisik rumah-rumah penduduk. Gempa ini, dengan episentrum 33 km di selatan Kota Bantul, memiliki kekuatan 5,9 skala Richter atau 6,3 Mw. Tingkat kerusakan tertinggi tercatat di DI Yogyakarta, dengan 88.249 rumah rusak total, diikuti oleh Provinsi Jawa Tengah dengan 68.414 rumah rusak total. Kabupaten Klaten

mengalami kerusakan rumah tertinggi di Jawa Tengah, yaitu sebanyak 65.849 rumah rusak total.(Malthuf, 2023)

Bencana sebagai langkah untuk mengurangi risiko telah menjadi agenda penting global, dengan penekanan pada membangun masyarakat dan ketahanan negara dalam menghadapi bencana. Bencana di Indonesia banyak memberikan pelajaran bagi kita semua bahwa bencana tersebut banyak menimbulkan kerugian hilangnya nyawa dan harta benda, hal tersebut terjadi karena masyarakat yang kurang akan pengetahuan dan kesiapan dalam menghadapi bencana. Dalam bahasa inggris mitigasi bencana disebutkan dengan kata lain yaitu mitigasi *mitigation* bencana. Di ambil dari *public safety canada* mitigasi bencana merupakan tindakan untuk mengurangi dampak resiko bahaya bencana yang di lakukan sebelum terjadinya bencana. (Alifarki et al., 2023; Puspitasari et al., 2021)

Masyarakat di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi yang merupakan daerah rawan gempabumi belum diidentifikasi secara scientifik/ akademis. Oleh sebab itu, diperlukan adanya data kerentanan sosial yang dapat digunakan oleh berbagai pihak sebagai acuan dalam upaya pengurangan risiko bencana di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi. Daerah yang terkena dampak gempabumi pada 27 mei 2006 di Kabupaten Klaten berada di 14 Kecamatan. Berdasarkan data korban gempabumi, sebanyak 7 Kecamatan yang memiliki dampak kerusakan terparah yaitu Gantiwarno, Wedi, Prambanan, Bayat, Cawas, Trucuk dan Jogonalan. Kerusakan terparah dengan rumah rusak total berada di Kecamatan Gantiwarno (10.616 rumah) dan Kecamatan Wedi (6.901 rumah). Sedangkan jumlah korban jiwa tertinggi berada di Kecamatan Wedi (326 jiwa) dan Kecamatan Gantiwarno (308 jiwa).(Malthuf, 2023)

Pengenalan kesiapsiagaan bencana melalui video dapat mempermudah anak-anak, remaja, orang tua, maupun lansia dalam memahami bagaimana cara mempersiapkan kesiapagaan terhadap bencana alam terutama bencana alam gempa bumi, penggunaan video pembelajaran terbukti akan lebih merangsang secara verbal dan menunjukkan hasil positif untuk meningkatkan dukungan sosial emosional dan menggunakan video edukasi yang menarik bisa membuat masyarakat antusias dalam memperhatikan video yang disajikan karena tidak monoton yang dimana biasanya penampilan pemberian edukasi menggunakan leaflet hal ini juga bisa menjadi terobosan bagi masyarakat dalam memanfaatkan teknologi dalam mengantisipasi atau persiapan terhadap bencana. (Purnama Insany et al., 2024)

Video edukasi merupakan salah satu jenis media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan materi pelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Media video edukasi termasuk ke dalam kategori media audio-visual, terutama media

audio-visual yang diproyeksikan, karena penggunaannya dalam pembelajaran dibantu dengan menggunakan LCD dan proyektor. Penggunaan video edukasi sebagai media pembelajaran mampu memberi kejelasan melihat obyek belajar secara konkret. Selain itu, penggunaan media video edukasi dapat meningkatkan motivasi dan retensi (daya ingat dan daya serap). (Sungkawa, 2016)

Penelitian yang dilakukan oleh Antari yang berjudul “Pengaruh Video Bencana Gempa Bumi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pada siswa SDN 1 Pundong Bantul, Yogyakarta” Didapatkan bahwa hasil analisis dari uji statistik menggunakan wilcoxon, didapatkan Terdapat pengaruh video edukasi terhadap pengetahuan siswa tentang bencana gempa bumi pada siswa SDN 1 Pundong Bantul Yogyakarta. Dengan adanya peningkatan yang signifikan terhadap pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan dengan hasil frekuensi pre test memiliki nilai terendah dengan mayoritas frekuensi rendah 28 (75,7%) responden. Dan hasil nilai pos test meningkat menjadi mayoritas frekuensi tinggi 32 (86,5%) responden dengan nilai p-value=0.000 (<0.05). (antari & setyaningrum, 2023)

Berdasarkan uraian permasalahan diatas peneliti ingin mengembangkan sebuah pengaruh video edukasi terhadap tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada keluarga. Maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Pengetahuan Pada Keluarga Di Dukuh Ngoreyan Desa Ngandong.

Hasil studi pendahuluan, Ngandong sendiri sudah mengalami kejadian gempa bumi pada tahun 2006 hal ini memakan banyak sekali korban, tidak hanya korban banyak juga kerusakan lainnya seperti rumah yang rusak, terdapat jumlah korban meninggal di desa ngandong sebanyak 18 orang, dua di dukuh Jenon, 1 di dukuh Bulurejo, 10 di dukuh Ngoreyan Tegal ngandong 1, Banyurip 2 korban jiwa, Bometen 2 korban jiwa Luka-luka ringan berjumlah 250 orang, jumlah rumah roboh rusak berat 255 rumah, jumlah rumah roboh rusak ringan 125 rumah hasil wawancara pada penduduk setempat ngandong di berikan edukasi tentang bencana gempa bumi pada tahun 2017 dalam hasil wawancara 10 orang penduduk setempat di dapat 6 berpengetahuan baik, 2 berpengetahuan cukup, berpengetahuan kurang, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di desa ngandong tersebut, maka terpilihlah desa ngandong sebagai tempat penelitian.

## Rumusan masalah

Bencana gempa bumi merupakan salah satu jenis bencana alam yang memiliki potensi merusak besar dan dapat terjadi kapan saja tanpa peringatan. Desa Ngandong, yang terletak di wilayah rawan gempa, memiliki tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap dampak

bencana ini. Namun, pengetahuan keluarga di desa tersebut mengenai langkah-langkah kesiapsiagaan dan mitigasi gempa bumi masih belum diketahui secara jelas. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, salah satunya melalui media video edukasi. Pertanyaannya adalah, bagaimana tingkat pengetahuan keluarga di Desa Ngandong mengenai gempa bumi sebelum dan sessudah diberikan edukasi melalui video?

## **Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Pengetahuan Pada Keluarga Di Dukuh Ngoreyan Desa Ngandong

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden meliputi usia, Jenis kelamin, pendidikan terakhir
- b. Mendeskripsikan Pengetahuan keluarga tentang bencana gempa bumi sebelum di berikan edukasi
- c. Mendeskripsikan Pengetahuan keluarga tentang bencana gempa bumi sesudah di berikan edukasi
- d. Menganalisis pengaruh video edukasi bencana gempa bumi terhadap peningkatan pengetahuan pada keluarga di dukuh ngoreyan desa ngandong sesudah dilakukan pemberian video edukasi

## **Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi mengenai keperawatan kebencanaan terhadap pengaruh video edukasi bencana gempa bumi.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi institut kesehatan**

Bagi institut kesehatan hal ini dapat menambah referensi di bidang kesehatan dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi melalui metode video edukasi bencana gempa bumi. Selain itu dapat menjadi model pembelajaran dalam program pengabdian masyarakat di masa depan.

#### **b. Bagi perawat**

Perawat dapat melakukan tindakan edukasi dengan memanfaatkan teknologi yang makin maju

#### **c. Bagi masyarakat**

Masyarakat semakin waspada dan menyiapkan ancaman yang akan di timbulkan oleh bencana alam.

d. Bagi institut pendidikan

Bisa menjadi masukan buat mata ajar keperawatan bencana memanfaatkan video edukasi untuk kesiapan menghadapi bencana alam.

e. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi data dasar untuk melakukan penelitian tentang memanfaatkan video edukasi untuk kesiapsiagaan bencana terhadap keluarga.

### **Keaslian Penelitian**

1. Dengan judul “Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 1 Pundong Bantul, Yogyakarta” (antari & setyaningrum, 2023). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pre eksperimen dengan pendekatan one grup pre test and posttes.teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling alat uji yang digunakan uji yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan uji wilcoxon signed rank test. Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar terdapat pengaruh video edukasi terhadap tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa SDN 1 pundong bantul Yogyakarta dengan nilai p-value =0.000 ( $<0.05$ ) . Kesimpulan nya hasil penelitian Pengetahuan siswa tentang bencana gempa bumi dapat ditingkatkan dengan memberikan video edukasi tentang bencana gempa bumi.

Perbedaan dalam penelitian ini dengan apa yang akan dilakukan sekarang terdapat pada teknik pengambilan, teknik pengambilan menggunakan purposive sampling dan responden yang di ambil adalah kepala keluarga.

2. Dengan judul “Model Kesiap siagaan Keluarga Terhadap Ancaman Bahaya Bencana Gempa Bumi Desa Condongcatur, Kapanewon Depok, Kabupaten Sleman, D.I. YOGYAKARTA” (Puspitasari et al., 2023) Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif dan pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan alat ukur kesiapan keluarga, fakto-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapan keluarga dan lembar observasi sarana dan prasarana. Teknik analisisnya menggunakan analisis regresi berganda dan menggunakan bantuan program komputer SPSS 23.00 for windowa. Subjek penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di desa condongcatur. Hasil penelitian di dapat variabel pengetahuan gempa bumi dengan nilai gitung 4,95, varibel rencana tanggap darurat nilai hitung 2,416, variabel sistem peringatan bencana nilai hitung 3,065, variabel nilai hitung mobilitas 7,280 dengan nilai sigifika  $0,000<0,05$ .

Kesimpulannya kesiap siagaan di Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana gempa bumi masuk kedalam kategori siap dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesispsiagaan bencana gempa bumi di desa condongcatur di kategorikan sangat siap, serta observasi fasilitas dan prasarana ancaman bencana gempa bumi di desa condongcatur dalam kategori tinggi.

Perbedaan dalam penelitian ini dengan apa yang akan dilakukan sekarang terdapat pada variabel, varibel yang digunakan dalam penelitian ini adalah keluarga dan alat uji yang digunakan kuesioner pengetahuan keluarga.

3. Dengan judul “ Pengembangan Modul Kesiapsiagaan Gempa Bumi Guna Meningkatkan Sikap Tanggap Bencana Pada Masyarakat Di Kabupaten Manjene” (Di & Majene, 2024) Dalam penelitian ini, peneliti bertujuan untuk mengetahui kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana dengan adanya modul kesiapsiagaan bencana, peneliti menggunakan mixed method research, pendekatan kualitatif digunakan dalam kegiatan penelitian pendahuluan yang dilaksanakan dengan wawancara, dokumentasi, dan observasi sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan dalam uji efektifitas modul dengan design pre-test dan post-test, analisis data menggunakan uji paired sample t-test. Hasil penelitian di dapat Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana masih kurang di desa bonde, pengembangan modul kesiapsiagaan gempa bumi efektif dalam meningkatkan sikap tanggap bencana gempa bumi, Hasil uji kelayakan modul yang menyatakan bahwa terjadi perubahan sikap masyarakat signifikan setelah mengikuti pembelajaran modul kesiapsiagaan gempa bumi. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah masyarakat desa bonde. Kesimpulannya Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gempa bumi masih kurang, pengembangan modul kesiapsiagaan terhadap gempa bumi merupakan salah satu upaya yang dapat dilaksanakan guna meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap gempa bumi, modul terbukti efektif dalam merubah kontruksi pemikiran mayarakat tentang kesiapsiagaan terhadap gempa bumi yang terwujud kedalam hasil kegiatan pembelajaran di desa bonde.

Perbedaan dalam penelitian ini dengan apa yang akan dilakukan sekarang terdapat pada teknik pengambilan, teknik pengambilan menggunakan purposive sampling, varibel yang digunakan dalam penelitian ini adalah keluarga dan alat uji yang digunakan kuesioner pengetahuan keluarga.