

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Faktor geografi dan geologi menjadikan Indonesia sebagai negara dengan potensi sumber daya alam yang luar biasa. Namun kondisi tersebut juga lah yang menjadikan Indonesia sangat rentan terhadap beragam jenis bencana seperti gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, hingga gunung meletus (Brontowiyono et al., 2020). Indonesia termasuk negara yang memiliki banyak gunung berapi karena terletak di atas tiga lempeng tektonik, yaitu Lempeng Eurasia, Australia, dan Pasifik (Sendjaja et al., 2020). Oleh sebab itulah, Indonesia sangat rentan terhadap bencana erupsi gunung berapi. Di era modern ini letusan gunung berapi memang telah dapat diprediksi menggunakan berbagai macam teknologi mutakhir, namun hingga saat ini jumlah korban meninggal dan cacat akibat bencana gunung meletus belum dapat ditekan dengan maksimal (Mannen et al., 2018). Teknologi peringatan dini letusan gunung berapi yang terus berkembang ini tidak akan begitu berarti tanpa diimbangi dengan peningkatan keterampilan dan kesiapsiagaan penduduk mengenai evakuasi darurat gunung meletus (Hermon et al., 2019).

Berdasarkan laporan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), ada 121 letusan gunung api di Indonesia sepanjang 2015 hingga 2023. Pada 2021, misalnya, ada 3 letusan gunung api yang terjadi di Indonesia. Di antaranya yakni Gunung Semeru dan Gunung Sinabung, letusan gunung berapi tercatat paling banyak pada 2018 yakni 63 letusan. Jumlah tersebut juga

tertinggi dalam satu dekade terakhir. Letusan gunung berapi terbesar di dunia terjadi Indonesia, yaitu oleh letusan Gunung Tambora pada 1815. Letusan Gunung Tambora berdampak sampai ke Eropa yang tidak mengalami musim panas pada 1816 karena abu vulkanik Tambora (Munandar & Fatahilah, 2020). Pada 1883, letusan Gunung Krakatau di Selat Sunda menewaskan 36.000-40.000 korban jiwa dan menyebabkan tsunami. Letusan gunung ini diperkirakan memiliki daya ledak 30.000 kali bom atom di Hiroshima dan Nagasaki pada Perang Dunia II. Letusan Gunung Krakatau menyebabkan bumi sempat gelap selama 2,5 hari karena debu vulkanis menutupi atmosfer (Sendjaja et al., 2020).

Belakangan ini, bencana besar terjadi hampir setiap tahun di Indonesia, termasuk letusan gunung Marapi Sumatera Barat yang baru saja terjadi pada Bulan Desember 2023. Letusan tersebut terjadi ketika banyak pendaki sedang berada di lereng gunung yang mayoritas dari mereka adalah mahasiswa. Dari 75 pendaki yang mendaki gunung tersebut pada tanggal 2 Desember 2023, 49 orang dapat dievakuasi, 3 orang ditemukan selamat, dan 24 orang lainnya ditemukan dalam keadaan meninggal, serta 11 orang luka-luka. Angka tersebut mencerminkan bahwa evakuasi bencana letusan gunung berapi belum dapat dilaksanakan dengan optimal (BNPB, 2023).

Padahal, para tim evakuator bencana letusan gunung berapi di Indonesia telah rutin diberikan pelatihan yang mumpuni oleh BNPB. Menurut Inoue & Solidum (2015) kemampuan tim evakuator tidak akan memberikan dampak positif yang begitu besar apabila individu-individu yang berisiko belum mempunyai sikap kesiapsiagaan dan keterampilan yang baik dalam mengikuti

prosedur evakuasi. Menurut Munandar & Fatahilah (2020) kesiapsiagaan dan keterampilan evakuasi diri merupakan modal utama dalam menghadapi kemungkinan terjadinya bencana untuk menghindari korban jiwa, kerugian harta benda, serta perubahan tatanan kehidupan masyarakat dikemudian hari. Oleh karena itu, kesiapsiagaan dan keterampilan evakuasi bencana gunung meletus pada penduduk yang berisiko wajib untuk ditingkatkan. Menurut Usman et al. (2023) simulasi evakuasi darurat masih dianggap sebagai metode yang paling efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan keterampilan dalam menghadapi bencana gunung meletus. Hasil penelitian Dewi (2022) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara metode simulasi tanggap bencana terhadap kesiapsiagaan siswa MTs di Kota Bandar Lampung. Penelitian lain juga menyebutkan hal yang serupa, Sinaga (2019) menyebutkan dalam hasil penelitiannya bahwa simulasi pada masyarakat awam terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan pengetahuan bencana letusan gunung berapi.

Gunung berapi Marapi dan Sinabung merupakan gunung berapi kompleks yang paling aktif di Pulau Sumatera dan lokasinya berada di dekat daerah berpenduduk, perkantoran, dan institusi pendidikan. Bahkan terdapat perguruan tinggi yang lokasinya hanya berjarak beberapa kilometer saja dari Gunung Sinabung, salah satunya adalah STIKes Arta Kabanjahe. Hal inilah yang menjadikan Gunung Sinabung sebagai gunung berapi yang memiliki bahaya signifikan. Oleh karena itu, mahasiswa keperawatan di STIKes Arta Kabanjahe yang juga mempelajari mata kuliah gawat darurat dan manajemen bencana seharusnya mahasiswa berperan aktif dalam memberikan pendidikan

kepada warga sekitar mengenai simulasi evakuasi darurat bencana letusan gunung berapi. Akan tetapi metode simulasi *mainstream* yang dipelajari mahasiswa keperawatan saat ini dinilai kurang efektif dalam meningkatkan keterampilan mengenai evakuasi bencana karena cenderung dilakukan dengan cara dialog satu arah, sehingga perlu dikembangkan suatu metode baru mengenai simulasi evakuasi bencana. Salah satu metode yang dinilai efektif adalah menggunakan *interactive dialogue simulation*, *interactive dialogue simulation* merupakan kegiatan simulasi melalui diskusi secara terarah dengan maksud dan tujuan untuk meningkatkan sikap dan keterampilan dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi yang dilakukan dengan melibatkan seorang pemandu acara dan narasumber yang berkaitan atau menguasai evakuasi darurat bencana letusan gunung berapi. Oleh karena itu perlu dilakukan sebuah studi untuk menganalisis pengaruh *interactive dialogue simulation* terhadap sikap dan keterampilan mahasiswa dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Adakah pengaruh *interactive dialogue simulation* terhadap sikap dan keterampilan mahasiswa dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh *interactive dialogue simulation* terhadap sikap dan keterampilan mahasiswa dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi sikap dan keterampilan mahasiswa keperawatan dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi sebelum dilakukan intervensi *interactive dialogue simulation*.
- b. Mengidentifikasi sikap dan keterampilan mahasiswa keperawatan dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi setelah dilakukan intervensi *interactive dialogue simulation*.
- c. Menganalisis pengaruh *interactive dialogue simulation* terhadap sikap dan keterampilan mahasiswa dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangan teoritis untuk memperkaya pengetahuan di bidang ilmu keperawatan kegawatdaruratan dan bencana khususnya dalam membuktikan adanya pengaruh simulasi evakuasi darurat terhadap sikap dan keterampilan mahasiswa dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan peneliti dan dapat memberikan wawasan berpikir ilmiah terkait dengan peningkatan kesiapsiagaan dan keterampilan dalam menghadapi bencana.

b. Bagi profesi keperawatan

Penelitian ini dapat memberikan masukan bagi profesi keperawatan khususnya keperawatan gawat darurat dan bencana dalam mengembangkan metode simulasi evakuasi darurat bencana.

c. Bagi lokasi penelitian / institusi pendidikan

Memberikan masukan bagi STIKes Arta Kabanjahe mengenai metode simulasi tanggap bencana letusan gunung berapi sehingga dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan keterampilan mahasiswa dalam menghadapi bencana gunung meletus.

d. Bagi institusi pemerintahan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah Kabupaten Kabanjahe dalam melaksanakan simulasi evakuasi darurat bencana letusan gunung berapi yang rutin di wilayah yang berisiko.

E. Keaslian Penelitian

Masalah dalam penelitian ini berbeda dengan masalah penelitian yang terdahulu, dan belum pernah dipecahkan atau diteliti oleh peneliti terdahulu. Berikut adalah beberapa penelitian yang mempunyai tema hampir sama dengan penelitian ini:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul	Desain Penelitian	Hasil
1	Pengaruh Metode Simulasi Tanggap Bencana Melalui Social Skill Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Di Mts Nurul Islam Kabupaten Lampung Selatan (Dewi, 2022)	- Penelitian ini menggunakan desain eksperimental satu grup. - Teknik Sampling menggunakan total sampling. - Analisis menggunakan wilcoxon.	Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara metode simulasi tanggap bencana terhadap social skill keterampilan berinteraksi terhadap kesiapsiagaan siswa di MTs Nurul Islam ditunjukkan dengan nilai signifikansi 0,005.
2	Manajemen bencana erupsi gunung merapi oleh badan penanggulangan bencana daerah kabupaten sleman. (Trirahayu, 2021)	Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan analisis tematik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam menghadapi erupsi Gunung Merapi BPBD Kabupaten Sleman telah melaksanakan seluruh tahapan dalam manajemen bencana yaitu tahap Mitigation dengan membuat talud banjir, kantong lahar, Early Warning System dan rambu evakuasi.
3	Pengaruh Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Gunung Meletus Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Kesiapsiagaan Bencana di Desa Sigarang-garang, Kec. Namanteran, Kab. Karo. (Sinaga and Ariani, 2019)	- Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan desain one group pre-post test design. - Teknik Sampling menggunakan purposive sampling. - Analisis menggunakan wilcoxon.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikannya sosialisasi dari 36 responden yang diteliti terdapat 2,8% yang memiliki pengetahuan kurang, 19,4% memiliki pengetahuan cukup serta 77,8% memiliki pengetahuan baik, dan pengetahuan masyarakat setelah diberikannya sosialisasi didapatkan bahwa 8,3% memiliki pengetahuan cukup dan 91,7% memiliki pengetahuan baik. Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik Wilcoxon diperoleh adanya pengaruh yang signifikan antara sosialisasi kesiapsiagaan

No	Judul	Desain Penelitian	Hasil
			bencana dan pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana
4	Pengaruh Kelengkapan Sarana Proteksi dan Simulasi Tanggap Darurat Terhadap Peningkatan Keterampilan Penanggulangan Bencana di Poltekkes Kemenkes Gorontalo (Loleh et. al., 2022)	- Desain penelitian yang digunakan yaitu Quasy Experiment One Group Study (Pre-Post test). - Teknik Sampling menggunakan purposive sampling. - Analisis menggunakan paired t-test.	Hasil penelitian menunjukkan sarana penanggulangan bencana di wilayah kerja Poltekkes Kemenkes Gorontalo sudah memadai namun pengetahuan dan keterampilan pegawai dilingkungan poltekkes belum optimal. Simulasi tanggap darurat bencana berpengaruh pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan pegawai dilingkungan poltekkes kemenkes gorontalo dalam menghadapi bencana.
5	Pengaruh Pemberian Pelatihan Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Terhadap Pengetahuan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Siswa Smp N 2 Sawangan Kabupaten Magelang (Prasetyo, Syarifah, and Ernawati 2020)	Metode penelitian ini menggunakan metode desain eksperimen Quasi dengan pretest-posttest dengan pendekatan desain kelompok kontrol. Populasi siswa kelas VIII di SMP Negeri Sawangan Magelang 2 adalah 124 orang. Pengambilan sampel dengan simple random sampling. 50 responden pada kelompok eksperimen dan 50 responden pada kelompok kontrol. Analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus	Pengetahuan siswa kelas VIII sebagian besar cukup (98,0%) pada kelompok eksperimen dan 98,0% pada kelompok kontrol. Setelah pelatihan kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi (78,0%) pengetahuan baik dan kelompok kontrol 88,0% memiliki pengetahuan yang cukup. Memperoleh nilai signifikansi $p < 0,000$ ($p < 0,05$).

No	Judul	Desain Penelitian	Hasil
		t-test sampel dependen.	

