

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan wilayah yang rawan bencana. Hal tersebut dikarenakan Indonesia dikelilingi tiga lempeng tektonik aktif, deretan gunung api aktif bagian dari *ring of fire*, dan letak geografis yang dilewati garis khatulistiwa. Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)-BNPB, Indonesia mengalami lebih dari 28.000 bencana dari tahun 2014 hingga 2023. Bencana tersebut terbagi menjadi kelompok hidrometeorologi dan geologi. Puting beliung, banjir, kebakaran lahan dan hutan, dan kekeringan adalah bencana dalam kelompok hidrometeorologi. Tanah longsor, gempa bumi, dan letusan gunung api adalah bencana geologi yang paling sering terjadi. Pulau Sumatera, Jawa, dan Sulawesi memiliki tingkat bencana yang paling tinggi..

Pulau Jawa termasuk di dalamnya Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang merupakan wilayah kompleks jika ditinjau dari aspek fisiknya. Daerah Istimewa Yogyakarta termasuk salah satu wilayah rawan bencana di Indonesia. Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)-BNPB, lebih dari 300 kejadian bencana terjadi di DIY periode 2014-2023. Secara geografis, DIY terdiri dari Bantul dan Sleman, masing-masing dengan laut yang berpotensi menyebabkan Tsunami, Sleman dengan Gunung Merapi yang berpotensi menyebabkan erupsi Merapi, Gunungkidul dengan perbukitan karst yang hampir setiap tahun mengalami kekeringan, dan Kulon Progo dengan

perbukitan dan lembah yang rawan longsor. Selain itu, wilayah kota Yogyakarta yang padat penduduk membuatnya rawan longsor (BPBD DIY, 2018).

Kabupaten Sleman, yang merupakan bagian dari Provinsi DIY, mayoritas terdiri dari letusan vulkanik. Gunung Merapi, gunung berapi teraktif di dunia, terletak di bagian utara dan dataran rendah yang subur terletak di bagian selatan. Bencana yang paling mungkin terjadi di Kabupaten Sleman adalah letusan Gunung Merapi, gempa bumi di Prambanan dan Berbah, dan kekeringan di Prambanan.(BPBD DIY, 2018).

Gunung Merapi, gunung api teraktif di Indonesia, terletak di Pulau Jawa, dengan Kabupaten Sleman di lereng selatannya. Pada titik tertentu, Gunung Merapi dapat menyebabkan bencana di daerah lerengnya. Gunung Merapi menunjukkan aktivitasnya dengan guguran kubah lava yang terjadi setiap hari dan letusan yang meningkat seiring dengan tingkat aktivitasnya. Orang lokal menyebut kubah lava "*wedhus gembel*" atau awan panas berdasarkan volumenya. Secara statistik erupsi merapi terjadi setiap 2 – 7 tahun sekali. Menurut laporan *Multiplatform Application for Geohazard Mitigation and Assessment in Indonesia* (MAGMA Indonesia), dalam 3 bulan terakhir (Juli s.d. September 2023) telah terjadi lebih dari 10.000 guguran dengan 2 awan panas dan aktivitas kegempaan lain (BPBD DIY, 2023). Sejak tahun 1768 peristiwa letusan Gunung Merapi tercatat lebih dari 80 kali letusan, salah 1 letusan besar terjadi pada tahun 2010. Erupsi Gunung Merapi 2010 berdampak luas hampir di seluruh Kabupaten Sleman, bahkan DIY, tidak hanya di kawasan rawan bencana saja. Dampak bencana tersebut mengakibatkan pengungsian

berdasarkan beberapa kali perubahan zona aman yaitu 10 km, 15 km, dan 20 km dan beberapa kali letusan besar yang secara umum berfluktuasi. Selain menimbulkan dampak langsung, erupsi Merapi juga menimbulkan dampak sekunder yaitu banjir lahar dingin yang mengancam banyak penduduk di kawasan bantaran sungai yang berhulu di Merapi (BPBD DIY, 2018).

Kondisi gawat darurat akibat bencana erupsi gunung berapi dapat terjadi kapan pun dan di mana pun sehingga individu dan komunitas termasuk siswa perlu memiliki pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Nekada & Manuaba, 2021). Pengetahuan merupakan faktor utama kunci kesiapsiagaan yang harus dimiliki individu terkait pemahaman tentang bencana dan kesiapsiagaan menghadapi bencana tersebut (Hariyanto & Zuliani, 2021). Perubahan pengetahuan yang baik tentunya dapat dilakukan dari proses pendidikan kesehatan yang baik dan ditunjang dengan media pendidikan yang sesuai dengan sasaran. Peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana dapat diciptakan melalui jalur pendidikan dan peningkatan kapasitas dengan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi tertentu (Sugiharto, 2021).

Sekolah merupakan aspek penting dalam memenuhi, menjamin, dan melindungi hak-hak anak. Oleh karena hal tersebut, anak-anak menghabiskan kurang lebih sepertiga dari waktu mereka di sekolah dengan pembelajaran berlangsung 4 sampai 8 jam dalam sehari. Hasil pemetaan bencana yang dilakukan oleh Bank Dunia dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menunjukkan bahwa sekitar 75% sekolah-sekolah di Indonesia berada di daerah yang rentan terhadap bencana seperti gempa bumi, letusan gunung

berapi, dan tanah longsor. Selain itu, bencana tersebut terus terjadi, menewaskan banyak orang, dan merusak banyak bangunan termasuk gedung sekolah. Akibatnya, sekolah-sekolah di daerah rawan bencana harus dilatih dalam kesiapsiagaan bencana, termasuk pengetahuan tentang bencana dan kesiapsiagaan bencana, simulasi evakuasi, serta struktur bangunan sekolah untuk mengurangi risiko bencana (Kemdikbud, 2023). Berdasarkan data tersebut terlihat bahwasannya pendidikan kesiapsiagaan bencana penting dilakukan sedini mungkin.

Warga sekolah terdiri dari beberapa komponen mulai dari guru, siswa, petugas keamanan, petugas kebersihan, dan lain-lain. Salah satu komponen terbesar yaitu siswa yang didalamnya terdapat siswa anggota Palang Merah Remaja (PMR). Palang Merah Remaja (PMR) sebagai lembaga atau institusi masyarakat sekitar sekolah menjadi salah satu unsur penting dalam mengupayakan pendidikan kesiapsiagaan di sekolah. PMR Wira berada pada instansi formal karena merupakan bagian dari Palang Merah Indonesia (PMI) yang merupakan wadah pembinaan, promosi, dan pengembangan anggota muda PMI. Salah satu tugas PMR yaitu dalam hal kesiapsiagaan bencana menjadi hal yang wajib diketahui dan dipahami oleh PMR Wira (PMR pada umur SMA rentang 15-17 tahun). Tugas tersebut dilaksanakan melalui turut serta aktif PMR bersama PMI dalam penanggulangan bencana melalui (1) pemberian dukungan psikososial kepada korban bencana yang mungkin mengalami trauma, (2) terlibat dalam distribusi dan logistik bantuan darurat, (3) menjadi perantara informasi antara pihak berwenang, lembaga kemanusiaan, dan masyarakat

terkait perkembangan situasi bencana, (4) melakukan pelatihan kesiapsiagaan di masyarakat, sekolah, dan komunitas untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat, dan (5) dapat terlibat dalam upaya rekonstruksi dan pemulihan, termasuk pembangunan kembali infrastruktur, memberikan bantuan rehabilitasi, dan mendukung pemulihan sosial ekonomi masyarakat. Selain itu, PMR berperan sebagai *peer educator* (pendidik sebaya) yang sangat strategis untuk menjadi pemberi informasi kepada siswa lain mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Selain itu, PMR Wira juga berperan dalam Berdasarkan hal tersebut maka PMR sangat membutuhkan pendidikan kebencanaan, salah satunya dengan peningkatan pengetahuan dan pengembangan *skill* (Palang Merah Indonesia, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan di SMAN 1 Ngaglik dan SMAN 1 Mlati, sekolah tersebut rawan terdampak bencana alam, khususnya bencana erupsi gunung berapi karena termasuk dalam radius Kawasan Rawan Bencana (KRB) I Gunung Merapi. KRB I sendiri kawasan yang berpotensi terlanda lahar, tertimpa material jatuhnya berupa hujan abu, dan/atau air dengan keasaman tinggi (BPBD DIY, 2023). Apabila letusan membesar, kawasan ini berpotensi terlanda perluasan awan panas dan tertimpa material jatuhnya berupa hujan abu lebat, serta lontaran batu (pijar). Berdasarkan hasil wawancara dengan pembina PMR bahwa pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana di sekolah maupun PMR pernah dilakukan sebelumnya tetapi belum rutin. Pelatihan yang sudah dilakukan berupa simulasi bencana terkait gempa bumi saja dalam 1 hari dengan melibatkan seluruh warga sekolah akan tetapi untuk waktunya tidak

tentu, 1 atau 2 kali dalam 1 tahun, sehingga tidak seluruh siswa dapat ikut serta dalam kegiatan tersebut. Selain itu, ketika pelaksanaan juga banyak siswa yang tidak memahami alur karena memang belum ada pendidikan manajemen bencana sebelumnya. Selanjutnya, berdasarkan wawancara dengan siswa untuk pendidikan tentang kebencanaan biasanya dilakukan di ekstrakurikuler PMR akhir semester dan hanya dijelaskan secara umum jadi beberapa siswa kurang paham terkait kebencanaan khususnya gunung berapi. Beberapa siswa juga menyampaikan bahwa ingin belajar tentang kebencanaan dengan media yang bervariasi supaya lebih menarik dan bisa diakses dengan mudah. Pembina PMR SMAN 1 Ngaglik dan SMAN 1 Mlati mengatakan bahwa pendidikan penanggulangan bencana sangat penting dilakukan karena mengingat daerah adalah daerah rawan terdampak erupsi Gunung Merapi. Selain itu beliau memaparkan bahwa seharusnya pendidikan dan pelatihan dapat rutin dilakukan tiap pergantian PMR baru pada awal pembelajaran ekstrakurikuler PMR.

Berdasarkan kondisi yang ada di lokasi penelitian, peneliti berupaya menciptakan inovasi berupa media pembelajaran *flipbook* digital yang menarik dalam pelaksanaan kesiapsiagaan bencana. Media pendidikan kesehatan ini dirancang unik, inovatif, dan menyenangkan sehingga memudahkan siswa dalam memahami kesiapsiagaan bencana dan proses pembelajaran tidak akan membosankan. *Flipbook* merupakan media elektronik yang menggabungkan simulasi interaktif dengan animasi, teks, video, gambar, audio, dan navigasi. Hal ini membuat pembelajaran lebih menarik sehingga peserta didik lebih interaktif (Diani & Hartati, 2018). Menurut Sugiharto (2021), media yang

diinginkan masyarakat dalam menghadapi bencana sebagian besar adalah media audiovisual agar bisa dilihat berulang-ulang atau media audio yang bisa didengar/disiarkan. Hal ini sejalan dengan media edukasi *flipbook* yang digunakan peneliti. Alasan yang mendasari peneliti mengambil lokasi SMAN 1 Ngaglik dan SMAN 1 Mlati adalah wilayah tersebut termasuk radius KRB I Gunung Merapi tetapi masih kurangnya pendidikan manajemen bencana khususnya terkait bencana gunung berapi. Melalui penelitian ini peneliti ingin melakukan pendidikan kesehatan terkait mitigasi bencana gunung berapi dengan media *Flipbook* Tanggap dan Tangguh Bencana Alam “Taguh Nalam”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Terdapat Pengaruh Edukasi dengan *Flipbook* “Taguh Nalam” Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Gunung Berapi pada Anggota PMR Wira di Sleman?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh pemberian edukasi dengan *Flipbook* “Taguh Nalam” terhadap tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana gunung berapi pada anggota PMR Wira di Sleman.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya karakteristik (variabel umur, jenis kelamin, dan kelas) anggota PMR SMA N 1 Ngaglik dan SMAN 1 Mlati
- b. Diketuinya tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana

gunung berapi pada anggota PMR Wira sebelum dilakukan edukasi dengan menggunakan media *Flipbook* “Taguh Nalam” pada kelompok intervensi.

- c. Diketuainya tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana gunung berapi pada anggota PMR Wira setelah dilakukan edukasi dengan menggunakan media *Flipbook* “Taguh Nalam” pada kelompok intervensi.
- d. Diketuainya tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana gunung berapi pada anggota PMR Wira sebelum dilakukan edukasi dengan menggunakan media *power point* pada kelompok kontrol.
- e. Diketuainya tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana gunung berapi pada anggota PMR Wira Mlati setelah dilakukan edukasi dengan menggunakan media *power point* pada kelompok kontrol.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah keperawatan manajemen bencana dengan maksud untuk mengetahui pengaruh pendidikan edukasi pemberian edukasi dengan *Flipbook* “Taguh Nalam” terhadap tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana gunung berapi pada anggota PMR Wira di Sleman.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan manajemen bencana di komunitas remaja dan sekolah

menengah atas sebagai upaya pengembangan media pendidikan kesehatan menggunakan media lebih inovatif.

2. Manfaat Praktis

a. Perawat

Flipbook “Taguh Nalam” diharapkan dapat digunakan sebagai media dalam melakukan edukasi terkait kesiapsiagaan bencana gunung berapi di komunitas siswa remaja dalam penerapan peran perawat sebagai edukator.

b. Civitas Academica

Civitas academica Poltekkes Kemenkes Yogyakarta ataupun instansi terkait lain dapat menggunakan *Flipbook* “Taguh Nalam” dalam memberikan penyuluhan terkait kesiapsiagaan bencana gunung berapi pada siswa khususnya remaja.

c. Peneliti Selanjutnya

Media *Flipbook* “Taguh Nalam” dapat dijadikan sebagai pilihan untuk melakukan penelitian selanjutnya terkait dengan media dalam pendidikan kesehatan yang lebih inovatif dan menarik.

d. Responden

Diharapkan media *Flipbook* “Taguh Nalam” dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana gunung berapi dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran khususnya pada anggota PMR Wira di SMAN 1 Mlati dan SMAN 1 Ngaglik.

F. Keaslian Penelitian

Dalam beberapa penelitian sebelumnya, berbagai metode, kombinasi, dan modifikasi telah digunakan untuk meneliti terkait pendidikan mitigasi bencana. Peneliti berusaha untuk menyusun penelitian yang asli untuk menjaga orisinalitas penelitian ini dan menghindari plagiasi karya orang lain. Selain itu, penyusunan keaslian penelitian juga bertujuan untuk menampilkan elemen inovatif yang ditawarkan oleh peneliti. Berikut ini adalah beberapa studi sebelumnya yang berkaitan dengan variabel penelitian ini:

1. Purwana dkk. (2022) dalam penelitian “Pengaruh Pelatihan Kader Remaja Tanggap Bencana PMR SMA Negeri 8 Mataram Terhadap Kesiapsiagaan Bencana”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi-experiment* dengan *one pre and post test design*. Variabel bebas penelitian ini yaitu pelatihan kader remaja tanggap bencana dengan variabel terikat kesiapsiagaan. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*. Analisis data menggunakan *uji paired t test*. Hasil penelitian ini yaitu terdapat pengaruh pelatihan tanggap bencana terhadap kesiapsiagaan bencana dengan nilai *p value* sebesar $0,000 < 0,05$. Persamaan penelitian yang dilakukan adalah terkait dengan variabel terikat dan jenis responden. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini yaitu pada media yang digunakan dalam penelitian, variabel bebas, metode, waktu, dan tempat diadakannya penelitian.
2. Nekada & Manuaba (2021) dalam penelitian “Edukasi Penanganan Korban Erupsi Gunung Berapi Pada Karang Taruna”. Penelitian ini menggunakan

metode penelitian *mini research* menggunakan desain *quasi-experiment with control group*. Variabel bebas penelitian ini yaitu edukasi penanganan korban erupsi gunung berapi dengan variabel terikat tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan. Teknik sampling menggunakan *proportion sampling*. Analisis data menggunakan analisa data dengan menggunakan *uji Wilcoxon*, kemudian untuk selanjutnya hasil data *post-test* kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan analisis dengan *uji Mann-Withney*. Hasil penelitian ini yaitu terdapat pengaruh pendidikan manajemen erupsi gunung berapi terhadap pengetahuan dan kesiapsiagaan dengan *p value* 0,000 ($p < 0,05$). Persamaan penelitian yang dilakukan adalah terkait dengan variabel terikat, metode, dan topik penelitian. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini yaitu pada media yang digunakan dalam penelitian, variabel bebas, waktu, dan tempat diadakannya penelitian.

3. Widyasari & Windyastuti (2022) dalam penelitian “Pengaruh Edukasi dengan Media *Flipbook* Terhadap Perilaku Pencegahan Bullying pada Siswa MTs N 1 Grobogan”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi-experimental* dengan *pre and post test without control*. Variabel bebas penelitian ini yaitu edukasi menggunakan media *flipbook* dengan variabel perilaku pencegahan *bullying*. Analisis data menggunakan menggunakan *uji Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan perilaku pencegahan *bullying* sebelum diberikan edukasi dengan media *flipbook* kurang sebanyak 57 siswa (66,3%), setelah diberikan edukasi dengan media *flipbook* menunjukkan hasil perilaku baik sebanyak 53 siswa (61,6%). Hasil *uji*

Wilcoxon menunjukkan *p value* 0,000 yang nilai $\alpha < 0,05$. Persamaan penelitian yang dilakukan adalah terkait dengan variabel bebas dan jenis media yang digunakan. Sedangkan perbedaan dengan penelitian yaitu topik penelitian, metode, variabel terikat, responden, waktu, dan tempat diadakannya penelitian.