

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Negara Indonesia memiliki risiko bencana alam sangat tinggi karena lokasi negara dari perspektif geologi dan geografis. Secara geologis, Indonesia terletak antara pertemuan empat lempeng utama: Eurasia, Indo-Australia, Filipina, dan Samudra Pasifik (Sesa Wiguna et al., 2020). Serangkaian gunung berapi aktif yang merupakan bagian dari cincin api serta letak geografis yang melintasi garis khatulistiwa membuat wilayah Indonesia rentan adanya gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan berbagai bencana geologi lainnya (Yanuarto et al., 2019).

Geoportal Data Bencana Indonesia Badan Nasional Penanggulangan Bencana (GIS-BNPB) mendata bahwa siklus kejadian tahunan bencana di Indonesia meninggi atau dalam grafik meningkat. Selama tahun 2015-2020, total bencana mencapai 18.729 kejadian. 135 kejadian diantaranya adalah bencana gempa bumi dan 98 diantaranya adalah kejadian erupsi gunungapi. Sedangkan pada tahun 2021 tercatat telah terjadi 3.359 kejadian bencana alam (BNPB, 2022).

Hasil Kajian Indeks Risiko Bencana Indonesia 2020 (IRBI), indeks risiko untuk Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah 140,92 (sedang). Kemungkinan bahaya berupa gempa bumi, letusan gunung berapi, banjir, tanah longsor, kekeringan, gelombang ekstrim/abrasif, kebakaran hutan dan lahan, cuaca ekstrim dan tsunami (Sesa Wiguna et al., 2020). Provinsi DIY juga rentan terhadap ancaman erupsi gunung api karena keberadaan gunung berapi aktif, Gunung Merapi (BGPVMB, 2020). Tahun 2020, Gunung Merapi terjadi peningkatan vulkanology atau aktivitas yang begitu drastis hingga statusnya beralih ke Level Siaga Tingkat III (Sesa Wiguna et al., 2020).

Gunung Merapi merupakan salah gunung berisiko tinggi di Kabupaten Sleman karena merupakan salah satu gunung api di dunia teraktif yang memiliki ketinggian hingga 2.930 mdpl (BPBD DIY, 2020). BPPTKG

mencatat bahwa Gunung Merapi mengeluarkan 424 awan panas sejak 1 Januari hingga 30 Desember 2021 (BPPTKG, 2022). Letusan terbesar merapi adalah letusan eksplosif pada tahun 1872 dan 2010. Erupsi Merapi pada 15 April 1872 dan 26 Oktober 2010 berada pada skala 4 VEI (*Volcanic Explosivity Index*), yang menunjukkan bahwa letusan cukup besar. (BPBD DIY, 2020).

Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 398 orang tewas, 410.388 dievakuasi, 3.000 unit rumah rusak, 2.000 jadwal penerbangan dibatalkan dan kerusakan harta benda hingga mencapai Rp 3,5 triliun pada bencana erupsi merapi 2010. Letusan Gunung Merapi 2010 menelan korban jiwa terbanyak di Kabupaten Sleman yaitu 246 dan 4.444 jiwa (BNPB, 2022). Erupsi Gunung Merapi tahun 2010 merupakan erupsi terbesar sejak 100 tahun terakhir. Hal ini menjadi peringatan untuk mempersiapkan dan meningkatkan kewaspadaan dalam menghadapi ancaman bencana Gunung Merapi. (BPPTKG, 2021).

Berdasarkan riset oleh Great Hansin Earthquake di Jepang tahun 1995, korban yang dapat selamat dalam *golden time* kebencanaan dipengaruhi oleh kesiapsiagaan diri sendiri (35 %), dukungan anggota keluarga (31,9 %), dukungan teman/tetangga (28,1%), dukungan orang disekitarnya (2,60%), dukungan Tim SAR (1,70 %) dan lain-lain sebesar 0,90%. Hasil survei menunjukkan bahwa faktor penentu adalah perolehan pengetahuan seseorang melalui kemampuan untuk melindungi diri dari risiko bencana yang terjadi (BPBD Sukabumi Kota, 2020).

Peristiwa bencana dengan korban banyak sering terjadi karena beberapa faktor. Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang bencana, bahaya, sikap dan perilaku menghadapi bencana menjadi faktor utama timbulnya banyak korban. Kurangnya kesadaran diri mengakibatkan rendahnya kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana. Perlu adanya kebijakan pemerintah dan kontrol masyarakat terhadap potensi kerentanan bencana, seperti langkah-langkah mitigasi bencana (Hayudityas, 2020).

Mitigasi adalah suatu rangkaian kegiatan sebelum terjadi bencana atau pra bencana. Pra bencana adalah satu dari tiga siklus manajemen kebencanaan. Kegiatan di fase pra bencana ini sering diabaikan/ dilupakan, padahal kegiatan tersebut sangat penting untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi bencana (Nugroho, 2018). Berdasarkan PP No. 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, disebutkan bahwa mitigasi adalah rangkaian upaya mengurangi resiko bencana, mulai dari pembangunan fisik hingga peningkatan kapasitas kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana (BPBD DIY, 2020).

Tiga tahapan dalam manajemen bencana meliputi kegiatan sebelum atau pra bencana, ketika bencana dan pasca bencana. Dalam upaya memaksimalkan setiap tahapan diperlukan keterlibatan berbagai pihak, mulai dari masyarakat hingga pemerintahan seperti BNPB atau BPBD. Hal yang bisa dilakukan dalam pra-bencana seperti edukasi, simulasi hingga gladi tentang kebencanaan sesuai dengan potensi bencana yang berada ditempat tinggalnya (Atmojo, 2020). Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran atau edukasi kebencanaan guna meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman bahaya yang ada diligkungan tempat tinggalnya. Kegiatan edukasi dapat berupa seminar, pelatihan ataupun simulasi (Sudarwan Danim (ed.), 2015).

Sekolah merupakan fasilitas umum yang digunakan masyarakat untuk menimba ilmu. Sekolah juga berisiko terkena dampak dari kejadian bencana. Sekolah idealnya menjadi tempat aman bagi anak dan guru (Sudarwan Danim (ed.), 2015). Data Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan tentang Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah di daerah Risiko Bencana Sedang dan Tinggi menyatakan bahwa 1.685 sekolah (0,77%) berada di wilayah berpotensi terjadi letusan Gunung api. 25 sekolah diantaranya berlokasi di Yogyakarta, 5 sekolah resiko rendah, 6 sekolah resiko sedang dan 12 sekolah berada di kawasan resiko tinggi rawan letusan gunung api (Koswara et al., 2019). Menurut penelitian UNESCO, komunitas sekolah sebagai salah satu kelompok yang masuk dalam kelompok masyarakat rentan dengan tingkat kesiapsiagaan

yang rendah dan membutuhkan pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan.(Tyas & Pujiyanto, 2020).

Kesiapsiagaan merupakan bagian dari proses penanggulangan bencana. Dalam konsep kebencanaan saat ini, kesiapsiagaan menempati elemen penting dari tindakan preventif untuk mencegah dan mengurangi risiko bencana sebelum terjadi bencana (Setyaningrum et al., 2021).

Upaya peningkatan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana didukung oleh UU Nomor 24 Th 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Kebijakan ini adalah langkah pertama upaya pemerintah untuk menurunkan dampak bencana di Indonesia. UU No. 24 Th 2007 diundangkan Pemerintah dalam Keputusan Presiden (Kepres) Nomor 8 Th 2008, dengan dibentuknya Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), diikuti oleh badan penanggulangan bencana daerah (BPBD) di setiap kabupaten (BNPB, 2016).

Komunitas sekolah sebagai pemangku kepentingan atau *stakeholder* yang berperan dalam hal menyebarluaskan pengetahuan, seperti pengetahuan prabencana, prabencana, dan pascabencana (Indriasari, 2017). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (KEMENDIKBUD RI) membekali gubernur, bupati, dan walikota di seluruh Indonesia melalui Surat Edaran No. 70a/MPN/SE/2010 dalam hal mitigasi risiko bencana di sekolah. Siswa usia sekolah masih berada pada tahap belajar, pada masa ini tepat untuk memberikan edukasi kebencanaan guna membangun budaya kesiapsiagaan sejak dini. Diharapkan anak sekolah mampu menyerap informasi yang diterimanya, memahami informasi dan mengimplementasikan cara perlindungan diri ketika terjadi bencana (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2016).

Hasil penelitian sebelumnya oleh Niken Setyaningrum yang berjudul pendidikan video animasi bencana gunung merapi terhadap kesiapsiagaan pada siswa menemukan bahwa Video Animasi Mitigasi Bencana Gunung Merapi dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar berada pada kategori siap sebelum menonton video dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang (64,5 %) dan sesudah

menonton video meningkat pada kategori sangat siap dengan total siswa sebanyak 19 orang (61,3%) (Setyaningrum et al., 2021).

Hasil riset lainnya, dari Mona Suparwati (2019) mengenai Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Dengan Video Animasi Pada Anak Usia Sekolah mendapatkan Hasil analisis uji statistik menggunakan *Wilcoxon*, dihasilkan nilai  $z$  (-5,712) dan  $p$  value (0,000). Terlihat bahwa  $p$ -value  $0,000 < \alpha$  (0,05), angka ini menggambarkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan kesiapsiagaan bencana sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran menggunakan media audiovisual pada siswa SMA Tunas Patria Ungaran (Saparwati, 2019).

Video animasi kesiapsiagaan bencana akan ditayangkan kepada anak-anak usia sekolah di desa Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, Yogyakarta. Karena letak Desa Kepuharjo berada dekat dengan Merapi. Tepatnya kurang dari 10 km dari puncak merapi, maka desa Keupharjo beresiko tinggi terhadap erupsi Gunung Merapi. SDN Kepuharjo memiliki jumlah populasi 126 dan 43 siswa akan digunakan untuk survei yang terbagi dalam kelas 4 dan 5.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala SDN Kepuharjo, disebutkan bahwa sekolah tersebut terkena dampak hujan abu ketika erupsi merapi 26 Oktober 2010, dan kegiatan masyarakat termasuk pembelajaran di sekolah terganggu. Upaya pemerintah untuk meningkatkan kesiapan tingkat sekolah adalah dengan mendirikan SSB (Sekolah Siaga Bencana). Namun, upaya itu belum mencapai efek yang komprehensif. Disebutkan pula bahwa SD tidak ada pelatihan ataupun simulasi untuk mitigasi risiko bencana selama 5-6 tahun terakhir. Sebagian besar guru SDN Kepuharjo telah mengikuti pelatihan mitigasi risiko bencana, namun sudah lama tidak ada program kebencanaan untuk guru maupun siswa. Dari hasil survei pendahuluan, dari 10 siswa yang ditanya tentang kesiapsiagaan bencana, 7 siswa mengatakan masih belum yakin mengenai persiapan yang tepat apabila terjadi erupsi gunung berapi. Untuk tiga siswa lainnya, mereka memahami bahwa jika bel panjang berbunyi tiga kali, itu adalah tanda bahaya dan mereka harus

berkumpul di lapangan dan mengungsi ke tempat yang aman, seperti yang diarahkan oleh guru / wali.

Berdasarkan paparan latar belakang dan hasil survei pendahuluan, peneliti tertarik untuk mengkaji kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi ancaman letusan gunung merapi melalui media video animasi mitigasi bencana di SDN Kepuharjo.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah Pengaruh Edukasi Melalui Media Video Animasi Mitigasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN Kepuharjo Dalam Menghadapi Ancaman Letusan Gunung Merapi?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video animasi mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan siswa SDN Kepuharjo dalam menghadapi ancaman letusan gunung Merapi.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik responden di SDN Kepuharjo.
- b. Mengetahui gambaran kesiapsiagaan sebelum diberikan intervensi.
- c. Mengetahui gambaran kesiapsiagaan setelah diberikan intervensi.
- d. Mengetahui pengaruh media video animasi mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan responden.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian penggunaan media video animasi mitigasi bencana ini, berpengaruh positif terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi ancaman letusan gunung merapi sesuai dengan situasi yang sebenarnya.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Responden

Hasil penelitian dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda dengan metode interaktif dan menyenangkan serta media edukasi yang dikemas menyerupai keadaan sesungguhnya pada siswa, sehingga siswa mendapatkan gambaran sebelum benar-benar merasakan keadaan yang sesungguhnya.

### b. Bagi Lahan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi pemicu dalam mengoptimalkan program sekolah siaga bencana yang ada di SDN Kepuharjo.

### c. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini bisa digunakan untuk acuan praktisi keilmuan keperawatan dalam memberikan penyuluhan kesehatan masyarakat atau kebencanaan untuk meningkatkan partisipasi peserta penyuluhan.

### d. Bagi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan pedoman serta untuk kepustakaan sebagai bahan pengembangan program studi (S-1) Keperawatan Unjaya.

### e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dimaksudkan untuk berbagi informasi dan penjelasan lanjutan dalam pengembangan penelitian lebih lanjut terkait metode pembelajaran mitigasi risiko bencana bagi siswa.