

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki risiko bencana alam tertinggi di dunia. Sebagai negara yang terletak di kawasan Ring of Fire, Indonesia dikelilingi oleh aktivitas vulkanik dari ratusan gunung berapi yang aktif, salah satunya adalah Gunung Merapi. Gunung Merapi dikenal sebagai salah satu gunung paling aktif di dunia dengan letusan yang sering terjadi dalam interval tertentu. Letusan Gunung Merapi dapat menyebabkan kerugian besar, seperti kerusakan rumah, fasilitas umum, lahan pertanian, bahkan korban jiwa. Dampak ini dirasakan secara signifikan oleh masyarakat yang tinggal di sekitar lereng gunung, termasuk wilayah Kecamatan Karangnongko, Kabupaten Klaten. Karangnongko merupakan salah satu wilayah yang masuk dalam zona rawan bencana akibat letusan Gunung Merapi (BNPB, 2022).

Gunung Merapi Meletus Pada 14 Juni 2006 terjadi letusan besar yang meluluhlantakkan dusun Kaliadem. Pada 25 Oktober 2010 status gunung Merapi ditetapkan awas ( level IV ), kemudian pada 26 Oktober 2010 terjadi letusan eksplosif yang menewaskan 353 orang termasuk juru kunci Merapi, Mbah Marijan (Tribunnewswiki, 2019). Pada 17 November 2019 terjadi letusan dengan amplitudo 70mm dan durasi 155 detik. Pada 21 Juni 2020 terjadi letusan pukul 09.13 WIB yang menyebabkan hujan abu vulkanik di Sebagian wilayah Kabupaten Magelang. Pada 21 Januari 2024 terjadi awan panas guguran pukul 13:55 WIB dengan jarak luncur maksimal 2.000 meter ke arah barat daya (BNPB, 2022).

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 perngatan untuk mempersiapkan dan meningkatkan kewaspadaan dalam meghadapi ancaman bencana Gunung Merapi. (BPPTKG, 2021).

Kelompok rentan yang beresiko lebih tinggi dari dampak bencana yaitu wanita, anak-anak, lansia dan orang cacat (NDMA 2014). Anak-anak merupakan segmen terbesar dari populasi negara berkembang dan seringkali menjadi korban pertama pada saat terjadi bencana (Muzenda-Mudavanhu 2016). Terutama mereka yang berada di jenjang sekolah dasar, memiliki tingkat pemahaman yang masih terbatas terkait bencana alam. Mereka sering kali tidak memahami langkah-langkah yang harus dilakukan untuk melindungi diri ketika bencana terjadi. Hal ini disebabkan oleh minimnya materi pendidikan kebencanaan yang diterima serta metode pembelajaran yang kurang menarik. Akibatnya, anak-anak menjadi lebih rentan terhadap risiko bencana, seperti cedera fisik, kehilangan anggota keluarga, hingga trauma psikologis (UNICEF, 2020).

Berdasarkan data yang dihimpun Pusdalops Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) per 18 November 2010, jumlah korban tewas sebanyak 275 orang. Banyak korban terjadi pada usia anak sekolah baik di jam sekolah atau di jam luar sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pengetahuan dan pengurangan resiko bencana dan mitigasi bencana diberikan sejak dini di semua level Pendidikan (Kastolani & Mainaki, 2018) untuk memberikan pemahaman dan pengarahan langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi suatu ancaman yang ada disekitarnya untuk mengurangi resiko bencana, (Indriasari, 2018). Pendidikan bencana dapat dilakukan sejak dini melalui program siaga bencana disekolah supaya anak-anak dapat mengetahui bagaimana cara menyelamatkan diri saat terjadi bencana. Pendidikan siaga bencana dapat diawali pada anak usia sekolah dasar karena menurut Piaget, pada masa ini merupakan fase operasional konkret, (Suhardjo, 2015)

Kesiapsiagaan bencana merupakan paradigma baru dalam penanggulangan bencana. Penanggulangan bencana telah berubah dari respon menjadi pengurangan risiko bencana. Pemilihan fokus pada kesiapsiagaan bukan tanpa alasan. Kesiapsiagaan merupakan tahap penting dalam siklus manajemen bencana, yang bertujuan meminimalkan dampak negatif bencana melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan individu maupun kelompok. Dalam konteks anak-anak sekolah dasar yang berada di zona rawan letusan Gunung Merapi, kesiapsiagaan menjadi sangat krusial karena anak-anak termasuk kelompok rentan yang belum mampu mengambil keputusan secara cepat dan tepat saat bencana terjadi. Dengan

memperkuat kesiapsiagaan, siswa tidak hanya mampu melindungi diri sendiri tetapi juga dapat berperan dalam menyebarkan informasi kesiapsiagaan di lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, pendidikan yang berorientasi pada kesiapsiagaan menjadi salah satu strategi efektif dalam upaya mitigasi bencana sejak dini.

Edukasi kebencanaan memiliki peran yang sangat penting dalam mitigasi bencana, terutama di daerah rawan seperti Karangnongko. Pendidikan kebencanaan tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman anak-anak tentang risiko bencana, tetapi juga untuk membekali mereka dengan keterampilan dasar dalam menghadapi situasi darurat. Dengan pembekalan tersebut, anak-anak dapat menjadi individu yang lebih siap menghadapi bencana, sekaligus berperan sebagai agen perubahan di lingkungannya. Anak-anak yang memiliki tingkat kesiapsiagaan yang baik dapat membantu menyebarkan informasi kepada keluarga dan teman-temannya, sehingga dampak bencana dapat diminimalkan (Sari, 2021).

Namun, salah satu kendala utama dalam pendidikan kebencanaan adalah metode penyampaian materi yang kurang menarik bagi anak-anak. Banyak sekolah menggunakan pendekatan pembelajaran yang monoton, seperti ceramah atau pemberian buku panduan, sehingga materi sulit dipahami dan diingat oleh siswa. Anak-anak pada dasarnya lebih tertarik pada media pembelajaran yang interaktif, visual, dan kreatif, seperti video animasi. Penelitian menunjukkan bahwa media berbasis visual memiliki daya tarik yang kuat bagi anak-anak karena mampu menyampaikan informasi secara sederhana dan menyenangkan (Hidayat et al., 2021).

Video animasi sebagai media pembelajaran telah terbukti efektif dalam berbagai konteks. Media ini memungkinkan anak-anak untuk memvisualisasikan situasi nyata secara interaktif, seperti proses evakuasi, langkah penyelamatan diri, dan cara menghadapi bencana dengan aman. Selain itu, animasi yang disajikan secara menarik dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman anak-anak terhadap materi yang disampaikan. Misalnya, Setiawan & Anggraeni (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa video animasi berhasil meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar tentang langkah evakuasi tsunami. Hal serupa juga ditemukan oleh Wahyuni & Prasetyo (2020), yang menyebutkan bahwa media animasi dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana banjir.

Penggunaan video animasi dalam pendidikan kebencanaan belum banyak diterapkan di wilayah rawan gunung meletus seperti Karangnongko. Padahal, video animasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gunung meletus. SD N 1 Karangnongko, yang berlokasi di zona rawan bencana Gunung Merapi, merupakan salah satu sekolah yang membutuhkan inovasi media pembelajaran kebencanaan. Pada hasil studi pendahuluan di SD Negeri 1 Karangnongko terdapat 50 peserta didik kelas V, dan VI berjenis kelamin perempuan dan laki-laki pada range umur 11-12 tahun. Sekolah menyatakan belum adanya penyuluhan kebencanaan mengenai langkah-langkah yang perlu dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana gunung merapi secara mendetail.

Maka hal tersebut menjadi latar belakang peneliti untuk menganalisis tentang " Tingkat Kesiapsiagaan Gunung Meletus Pada Anak Sekolah Dasar Di SD N 1 Karangnongko,Klaten" Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan video animasi terhadap tingkat kesiapsiagaan siswa SD N 1 Karangnongko dalam menghadapi bencana gunung meletus. Melalui video animasi, siswa diharapkan dapat memahami langkah-langkah yang perlu dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi bencana. Penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan media pembelajaran yang inovatif, tetapi juga memberikan dampak langsung bagi kesiapan siswa dan sekolah dalam menghadapi risiko erupsi Gunung Merapi. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi model pembelajaran kebencanaan yang dapat diterapkan di wilayah rawan lainnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Anak usia sekolah adalah usia yang rentan, kejadian bencana bisa terjadi sewaktu waktu maka harus di berikan pengetahuan pada anak untuk siap siaga menghadapi bencana untuk itu perlu dilakukan penelitian "Apakah ada pengaruh edukasi kesiapsiagaan menghadapi bencana gunung meletus dengan menggunakan media video animasi terhadap tingkat pengetahuan pada anak usia sekolah "

### **C. Tujuan**

#### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya “Pengaruh edukasi kesiapsiagaan menghadapi gunung meletus dengan menggunakan video animasi terhadap tingkat pengetahuan pada anak usia sekolah”

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden di SD N 1 Karangnongko
- b. Mengidentifikasi pengetahuan dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi sebelum diberikan media video animasi.
- c. Mengidentifikasi pengetahuan siswa dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi setelah diberikan media video animasi.
- d. Menganalisa pengaruh pemberian media video animasi terhadap pengetahuan siswa dalam menghadapi bencana letusan gunung berapi.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan kesiapsiagaan bencana. Hasil penelitian juga dapat menjadi referensi tambahan bagi penelitian serupa di masa mendatang.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi SD N 1 Karangnongko**

Meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana melalui media pembelajaran video animasi yang menarik dan edukatif dan memberikan pedoman bagi guru dalam mengintegrasikan pendidikan mitigasi bencana di sekolah.

##### **b. Bagi Universitas Muhammadiyah Klaten**

Menambah referensi akademik terkait pembelajaran kesiapsiagaan bencana dan mendukung pengembangan penelitian aplikatif yang berdampak langsung pada masyarakat.

c. Bagi Responden

Membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan menghadapi gunung meletus secara efektif dan menyediakan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan relevan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi untuk penelitian serupa dengan cakupan wilayah atau media yang berbeda dan memberikan dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang mitigasi bencana dan pendidikan.

## **E. Keaslian Penelitian**

1. Sesa Wiguna et al., 2020)

"Indeks Risiko Bencana Indonesia: Kajian terhadap Daerah Istimewa Yogyakarta"

menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan analisis indeks risiko. Hasilnya menunjukkan bahwa DIY memiliki indeks risiko bencana 140,92 (kategori sedang) dengan potensi bencana seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, banjir, tanah longsor, dan lainnya. Perbedaan utama dengan penelitian ini terletak pada fokus kajian, di mana penelitian Sesa Wiguna lebih menyoroti analisis risiko bencana secara makro, sementara penelitian ini lebih spesifik meneliti kesiapsiagaan siswa SD melalui edukasi berbasis video animasi. Selain itu, penelitian ini menggunakan eksperimen, sedangkan penelitian Sesa Wiguna lebih bersifat deskriptif.

2. Sari, 2021

“Pendidikan Kebencanaan untuk Anak Sekolah Dasar sebagai Upaya Mitigasi Bencana”

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kebencanaan memiliki peran penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan anak sekolah dasar, namun masih terdapat kendala dalam metode penyampaian yang kurang menarik. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada variabel yang dikaji, di mana penelitian Sari (2021) berfokus pada pendidikan kebencanaan secara umum, sementara penelitian ini lebih spesifik mengukur pengaruh video animasi terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan. Selain itu, teknik

sampling dan analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini berbeda karena menggunakan pendekatan kuantitatif dengan uji statistik.

3. Hidayat et al. (2021)

"Efektivitas Media Visual dalam Pendidikan Mitigasi Bencana bagi Anak Sekolah Dasar"

Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan pre-test dan post-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media visual lebih efektif dibandingkan metode ceramah dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang bencana. Perbedaan utama dengan penelitian ini terletak pada media yang digunakan, di mana penelitian Hidayat et al. (2021) membahas media visual secara umum, sedangkan penelitian ini lebih spesifik menggunakan video animasi sebagai media edukasi kesiapsiagaan terhadap letusan gunung berapi. Selain itu, tema penelitian ini lebih terfokus pada kesiapsiagaan menghadapi bencana gunung meletus di daerah rawan seperti Karangnongko.

4. Setiawan dan Anggraeni (2022)

"Penggunaan Video Animasi dalam Pendidikan Mitigasi Bencana: Studi Kasus pada Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Rawan Tsunami".

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video animasi dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang prosedur evakuasi tsunami secara signifikan. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada tema bencana yang dikaji, di mana penelitian Setiawan dan Anggraeni (2022) berfokus pada mitigasi bencana tsunami, sedangkan penelitian ini membahas kesiapsiagaan terhadap letusan gunung berapi. Selain itu, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SDN 1 Karangnongko yang berada di zona rawan bencana Merapi, berbeda dengan populasi penelitian Setiawan dan Anggraeni yang berada di daerah rawan tsunami.