

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Buku Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2013 menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Tengah memiliki kelas risiko bencana dengan kategori tinggi (BNPB, 2014: 40). Menurut Isa (2013), data BNPB Tahun 2013 menyebutkan Provinsi Jawa Tengah merupakan wilayah yang paling rawan bencana alam di Indonesia. Hal tersebut dapat ditunjukkan selama Tahun 2007-2011 Provinsi Jawa Tengah mengalami bencana sebanyak 1.547 kali atau 309 kali bencana setiap tahunnya. Ancaman bencana di Jawa Tengah diantaranya banjir, gempa bumi, tsunami, kebakaran, kekeringan, tanah longsor, dan gunung meletus. Salah satu ancaman bencana di Jawa Tengah adalah adanya gunung api aktif yaitu Gunung Merapi.

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung api paling aktif di Indonesia terutama di Pulau Jawa. Menurut Rahayu (2014), secara umum gunung api meletus dalam rentang waktu yang panjang, namun Gunung Merapi memiliki frekuensi paling rapat dan erupsinya paling aktif di Indonesia bahkan di dunia sehingga mendapat perhatian khusus dari pemerintah maupun masyarakat. Siklus pendek Gunung Merapi meletus terjadi setiap 2 sampai 5 tahun, sedangkan siklus menengah terjadi setiap 5 sampai 7 tahun. Adanya siklus pendek letusan Gunung Merapi ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk selalu mengawasi aktivitas gunung jika suatu saat menunjukkan tanda-tanda akan terjadi erupsi.

Erupsi Gunung Merapi skala besar yang pernah tercatat terjadi pada Tahun 1822, 1872, dan 1930. Pada 10 tahun terakhir, tercatat 2 erupsi dengan skala cukup besar yang terjadi pada Tahun 2006 dan puncaknya terjadi pada Tahun 2010 (Marhaento, 2015). Menurut Suryaningsih (2017), erupsi Gunung Merapi yang mengakibatkan banyaknya korban terjadi pada Tahun 2010, dengan kerusakan dan kerugian yang diperkirakan mencapai 2,1 triliun rupiah serta korban meninggal sebanyak 227 jiwa. Dampak yang ditimbulkan dari erupsi Gunung Merapi sangat dirasakan oleh masyarakat yang tinggal di daerah sekitar gunung.

Wilayah yang ikut terdampak akibat adanya erupsi tersebut diantaranya meliputi Kabupaten Magelang, Kabupaten Sleman, Kabupaten Boyolali, dan Kabupaten Klaten.

Menurut Nurhidayati (2011), Kabupaten Klaten menjadi salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang paling terdampak saat Gunung Merapi mengalami erupsi. Berdasarkan catatan BNPB Tahun 2010 Kabupaten Klaten memiliki jumlah pengungsi mencapai 4.321 jiwa dengan korban yang mengalami rawat inap sebanyak 30 orang dan keseluruhan korban meninggal sebanyak 36 jiwa. Ruang lingkup Kabupaten Klaten tercatat bahwa Kecamatan Kemalang merupakan kecamatan yang paling besar terkena dampak dari bencana erupsi Gunung Merapi pada Tahun 2010. Tercatat 3 desa di Kecamatan Kemalang yang masuk dalam KRB (Kawasan Rawan Bencana) diantaranya meliputi Desa Sidorejo, Desa Balerante dan Desa Tegalmulyo.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak akibat letusan gunung api dan memperkecil jumlah korban manusia serta kerugian harta benda adalah mitigasi (Pawestriana, 2016). Mitigasi yang dapat dilakukan sebagai upaya pengurangan risiko dan dampak bencana adalah mitigasi non-struktural dan mitigasi struktural. Salah satu bentuk mitigasi non-struktural yang dapat diterapkan adalah dalam bentuk pendidikan untuk memberikan pengetahuan tentang pengurangan risiko dan dampak bencana. Bentuk mitigasi struktural salah satunya dapat diterapkan yaitu pembuatan jalur evakuasi yang efektif menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Menurut Arifin (2016), Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat membantu dalam menentukan kebijakan dan koordinasi dalam penanggulangan bencana. SIG diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui wilayah rawan bencana dan mudah digambarkan juga letak lokasi serta kondisi wilayah rawan bencana dengan jelas. Pemanfaatan SIG dapat digunakan untuk menambah informasi mengenai kondisi wilayah rawan bencana, sehingga dapat dilakukan kajian untuk memberikan pengetahuan terkait dengan mitigasi struktural maupun non-struktural sebagai bentuk pengurangan risiko bencana.

Sekolah atau institusi pendidikan berperan dalam mendukung program mitigasi bencana. Sekolah dianggap sebagai lembaga yang efektif dalam mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat, dengan memberikan edukasi mengenai mitigasi bencana (Rahma, 2018). Menurut Triyono (2012:3), penerapan Sekolah Siaga Bencana (SSB) merupakan salah satu bentuk implementasi dari pengurangan risiko bencana di sekolah. PRB dalam kurikulum sekolah memiliki tujuan jangka pendek dan panjang. Tujuan jangka pendek untuk membuat anak-anak lebih aman saat terjadi bencana dan menjadikan mereka sebagai agen perubahan yang dapat menyebarkan pengetahuan kepada kalangan yang lebih luas terutama keluarga mereka sendiri. Tujuan jangka panjang untuk mempersiapkan anak-anak sebagai generasi masa depan dengan pengetahuan pencegahan dan mitigasi bencana (Rubaidi, 2018). Agar siswa dapat memahami dengan baik pendidikan mitigasi bencana, maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat mempermudah memahami materi.

Penggunaan media pembelajaran digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan diharapkan dapat memudahkan siswa membentuk konsep nyata (Ulfaeni, 2017). Penggunaan media pembelajaran dapat digunakan untuk mempermudah siswa memahami materi yang disampaikan, sehingga pesan-pesan yang dibawa oleh media tersebut dapat dipahami oleh siswa. Pendidikan mengenai pentingnya mitigasi bencana erupsi gunung api di wilayah Kecamatan Kemalang sangat penting dilakukan sebagai upaya pengurangan risiko bencana. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Klaten Bapak Nur Tjahjono Suharto menyatakan bahwa perlunya dilakukan sosialisasi mengenai Surat Keputusan Kepala BPBD No 26 Tahun 2015 tentang Desa Paseduluran. Surat Keputusan tersebut terdapat kebijakan mengenai penetapan tempat evakuasi jika suatu saat terjadi bencana dan warga diharuskan mengungsi. Hal tersebut penting untuk disosialisasikan kepada masyarakat agar masyarakat memahami lokasi-lokasi tempat evakuasi.

Siswa dapat dijadikan sebagai subjek yang dapat menyebarkan informasi tentang lokasi pengungsian yang telah ditetapkan. Salah satu bentuk mitigasi yang dapat dilakukan adalah memberikan pengetahuan kepada siswa mengenai arti

penting mitigasi bencana. Bentuk mitigasi bencana yang berkaitan dengan lokasi pengungsian yaitu pemahaman mengenai jalur evakuasi dari titik kumpul menuju titik pengungsian. Pendidikan mitigasi bencana terkait dengan jalur evakuasi akan lebih mudah diterapkan dengan menggunakan media pembelajaran.

Menurut Sukiyasa (2013), media pembelajaran yang dibuat visualisasi kedalam bentuk animasi lebih bermakna dan menarik, sehingga lebih mudah diterima, dipahami, dan sifatnya memotivasi. Media pembelajaran video animasi dapat dijadikan sebagai salah satu media yang dapat mengemas materi mengenai mitigasi bencana terkait dengan jalur evakuasi berbasis SIG. Pengembangan media ajar video animasi untuk mempermudah penyampaian materi mitigasi bencana terkait jalur evakuasi perlu dilakukan sebagai bentuk mempermudah penyampaian dalam pendidikan mitigasi bencana. SMP Negeri 1 Kemalang merupakan salah satu sekolah di Kecamatan Kemalang yang termasuk dalam daerah kawasan rawan bencana dan memiliki ekstrakurikuler SSB.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul penelitian “PENGEMBANGAN MEDIA AJAR JALUR EVAKUASI GUNUNG API BERBASIS SIG SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN KEBENCANAAN DI SMP NEGERI 1 KEMALANG”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kecamatan Kemalang merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Klaten yang paling besar terkena dampak bencana erupsi Gunung Merapi pada Tahun 2010.
2. Diperlukan sebuah upaya mitigasi untuk mengurangi dampak yang dapat ditimbulkan dari adanya gunung meletus.
3. Diperlukan media ajar yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi mitigasi bencana yang berkaitan dengan jalur evakuasi gunung api.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah perlunya media ajar yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi mitigasi bencana yang berkaitan dengan jalur evakuasi gunung api. Media ajar yang dikembangkan untuk mengemas materi mitigasi bencana terkait jalur evakuasi gunung api adalah video animasi berbasis SIG.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana jalur evakuasi gunung api yang efektif berdasarkan hasil analisis SIG pada wilayah penelitian?
2. Bagaimana kelayakan media ajar video animasi berbasis SIG yang dikembangkan?
3. Bagaimana efektifitas media ajar video animasi berbasis SIG di SMP Negeri 1 Kemalang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah dirumuskan maka tujuan penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jalur evakuasi gunung api yang efektif berdasarkan hasil analisis SIG pada wilayah penelitian
2. Mengetahui kelayakan media ajar video animasi berbasis SIG yang dikembangkan
3. Mengetahui efektifitas media ajar video animasi berbasis SIG di SMP Negeri 1 Kemalang

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari adanya penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai landasan untuk penelitian yang akan datang dan adanya pembaruan dalam hal pengembangan media ajar terutama dalam pendidikan mitigasi bencana.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pendidik atau calon pendidik

Diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran dan pemahaman siswa.

b. Bagi siswa

Diharapkan dapat memperoleh pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran video animasi, sehingga memunculkan motivasi belajar siswa.

c. Bagi sekolah

Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran serta penentuan metode dan media pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran.