

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Terjadinya bencana dibelahan dunia mengakibatkan kerugian yang sangat besar dan berdampak pada segala aspek kehidupan manusia. Berdasarkan badan *Survei Geologi Amerika Serikat USGS (United States Geological Survey)* menyebut, *Pacific of Fire* atau disebut sebagai sabuk *Circum-Pacific* merupakan sabuk gempa terhebat di dunia, serial garis patahan yang membentang 40.000 kilometer dari Chile di belahan bumi barat (*Western Hemisphere*) lalu ke Jepang dan Asia Tenggara, 90% dari semua gempa bumi di dunia terjadi di sepanjang *Ring of Fire*. Berikut adalah 10 gempa yang paling kuat sepanjang sejarah dunia yang tercatat yaitu gempa di Valdivia (Chile) 1960: 9,5 magnitudo, Prince William Sound (Alaska) 1964: 9,2 magnitudo, Aceh (Indonesia) 2004: 9,1 magnitudo, Sendai (Jepang) 2011: 9 magnitudo, Kamchatka (Rusia) 1952: 9 magnitudo, Bio-bio (Chile) 2010: 8,8 magnitudo, Pantai Ekuador 1906: 8,8 magnitudo, Kepulauan Rat (Alaska) 1965: 8,7 magnitudo, Sibolga (Indonesia) 2005: 8,6 magnitudo, Assam (Tibet) 1950: 8,6 magnitudo (*Earthquake Hazards, USGS 2019*).

Secara geografis Indonesia merupakan Negara kepulauan yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Pada bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik (*volcanic arc*) yang memanjang dari Pulau Sumatra – Jawa – Nusa Tenggara – Sulawesi, yang sisinya berupa pegunungan vulkanik tua dan dataran rendah yang sebagian didominasi oleh rawa-rawa. Kondisi tersebut sangat berpotensi sekaligus rawan terhadap bencana (BNPB, 2017).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat Jawa Tengah menjadi provinsi yang paling banyak dilanda bencana alam sejak 2016-2020 yakni mencapai 3.693 kejadian. Selanjutnya Jawa Timur 2.319 kejadian, Jawa Barat 2.282 kejadian, Aceh 776 kejadian, dan Sulawesi Selatan 498 kejadian. Jawa Tengah merasakan gempa Yogyakarta pada tanggal 27 Mei 2006 pada saat itu yang paling berdampak wilayah Klaten karena bersebelahan dengan

Yogya. Gempa berkekuatan 5,9 SR atau 9,1 magnitudo mengakibatkan rumah-rumah rata dengan tanah, banyak orang terperangkap di runtuhannya terutama anak-anak dan lansia yang ada di dalamnya. Tercatat mencapai 6.234 orang tewas dan 37.927 orang luka-luka (BNPB, 2020).

Kabupaten Klaten termasuk salah satu daerah yang rawan terhadap bencana gempa bumi karena aktivitas lempeng tektonik di bagian selatan pulau Jawa. Kabupaten Klaten terletak di jalur strategis, karena terletak di antara Solo dan Yogyakarta yang dikenal sebagai Daerah Tujuan Wisata (DTW) di Pulau Jawa. Kabupaten Klaten mempunyai luas wilayah sebesar 65.556 ha (655,56 km<sup>2</sup>) atau seluas 2,014 % dari luas Provinsi Jawa Tengah yang luasnya 3.254.412 ha. Luas wilayah tersebut mencakup seluruh wilayah administrasi di Kabupaten Klaten yang terdiri dari 26 Kecamatan, 391 Desa serta 10 Kelurahan, dan memiliki batas-batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Sukoharjo, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Gunung Kidul (wilayah DIY), sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Sleman (RPBD Klaten, 2019).

Data kejadian bencana dari BNPB mencatat bahwa gempa bumi bukan bencana tersering di Indonesia, tetapi jumlah korban terbanyak dari semua kejadian bencana adalah gempa bumi. Dilihat dari banyaknya jumlah korban jiwa dan korban harta benda dari setiap kejadian bencana membuktikan bahwa kesiapsiagaan bencana oleh masyarakat Indonesia masih lemah. Dampak terjadinya bencana mengakibatkan banyak orang mengalami kesusahan, kesedihan dan perlu adanya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana (Simandalahi *et al*, 2018).

Korban jiwa akibat gempa bumi paling sering adalah anak-anak dan orangtua karena terperangkap dan tidak bisa menyelamatkan diri. Tingginya korban pada anak-anak menjadi prioritas oleh pemerintah setempat untuk diberikan pendidikan dan pengetahuan terkait kesiapsiagaan untuk menurunkan risiko bahaya. Anak-anak memiliki kerentanan bencana yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa, hal tersebut dikarenakan anak-anak masih belum mampu untuk mengontrol dan mempersiapkan diri saat situasi bencana (Pahleviannur, 2019). Anak-anak memerlukan peningkatan

pengetahuan dan pemahaman mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi untuk mengurangi risiko bahaya. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pengetahuan tentang bencana dan pengurangan risiko bencana sejak dini untuk memberikan pemahaman dan pengarahan langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi suatu ancaman yang ada disekitarnya untuk mengurangi risiko bencana (Sunarto, 2012).

Dampak dari bencana gempa bumi pada anak dapat mengakibatkan trauma fisik dan trauma psikis. Trauma fisik terjadi karena anak terkena bencana secara langsung yaitu cedera dapat berupa fraktur ekstremitas atas, ekstremitas bawah, pelvis, dan lainnya yang kemungkinan besar terjadi komplikasi. Faktor psikis terjadi karena emosi anak-anak belum stabil, seringkali masih terbayang-bayang kejadian bencana terkadang menjerit histeris sehingga dibutuhkan penatalaksanaan kesiapsiagaan dalam meminimalisir bencana (Handayani *et al*, 2019).

Sekolah memiliki peran sangat strategis dalam upaya penanggulangan bencana karena sekolah mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan siswa dalam menghadapi bencana. Pendidikan kebencanaan harus dimulai sejak usia dini. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa setiap tahun sekitar 66 juta anak diseluruh dunia terkena dampak bencana. Jika pengetahuan anak-anak terhadap bencana tergolong baik maka dapat mewujudkan generasi yang tangguh bencana dan memiliki kesiapsiagaan terhadap bencana (Hadiyati & Hafida, 2018).

Penelitian terkait tingkat pengetahuan siswa SD terhadap gempa bumi yang dilakukan oleh Setyaningrum, N. & Muna, R. (2020) dengan judul Pengaruh Pendidikan Bencana Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SDN Jigudan Pandak Bantul Yogyakarta sebanyak 46 siswa dengan jumlah siswa perempuan 25 orang (54,3 %) dan siswa laki-laki 21 orang (45,7 %). Sebelum dilakukan penyuluhan tentang kesiapsiagaan bencana didapatkan kategori kurang siap 6 siswa (13 %) dan belum siap 40 siswa (87 %). Setelah 15 hari dilakukan penyuluhan tentang kesiapsiagaan bencana didapatkan hasil kategori sangat siap 35 siswa (76,1 %) dan siap sebanyak 11 siswa (23,9 %). Sehingga dapat

disimpulkan bahwa mayoritas siswa setelah diberikan pendidikan bencana pengetahuan siswa dalam kategori sangat baik. Penelitian Ernawati, R. *et al* (2021) dengan judul peningkatan pengetahuan siswa terhadap mitigasi bencana di SD Muhammadiyah 4 Samarinda mendapatkan hasil bahwa terdapat perubahan yang signifikan dari nilai pre test 69,5 setelah dilakukan penyuluhan menjadi 91,6, ini membuktikan bahwa penyuluhan kesehatan tentang kebencanaan sangat bermanfaat bagi siswa dalam mengurangi risiko bencana. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yustisia, N., *et al* (2019) dengan judul Pengaruh Simulasi Menghadapi Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 86 Kota Bengkulu menunjukkan bahwa ada perubahan nilai pre test kesiapsiagaan 64,5 % siswa sangat siap, 8,1 % siswa belum siap, dan 8,1 % siswa kurang siap dalam menghadapi bencana gempa bumi menjadi nilai post test 85,5 % siswa sangat siap dan 1,6 % siswa belum siap sehingga simulasi yang diberikan dapat mengurangi risiko bencana pada anak sekolah.

Pentingnya edukasi kepada anak SD dapat mengurangi risiko bencana. Media pembelajaran untuk meningkatkan edukasi dapat berupa video. Kelebihan dari media video materi yang disampaikan dapat diterima secara keseluruhan oleh siswa, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, lebih realistis, dapat diulang dan dihentikan sesuai kebutuhan, mempengaruhi sikap siswa dengan memberikan kesan mendalam. Kekurangan media video berupa memerlukan peralatan khusus untuk penyajiannya dan perlu keterampilan khusus dan kerja tim dalam pembuatannya. Media pembelajaran berfungsi menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya (Rasyid, 2016). Terdapat berbagai macam video yang dapat dijadikan media pembelajaran, salah satunya melalui video animasi. Pemanfaatan media video animasi mampu memperbaiki proses pembelajaran yang berlangsung menarik, memperjelas atau memperdetail pemahaman bersifat abstrak dari materi pembelajaran agar pencapaian hasil belajar menjadi lebih baik (Syafriana, 2016).

Target luaran dari proposal ini berupa media video animasi kesiapsiagaan gempa bumi. Tujuan dari pembuatan tugas ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Pemilihan pembuatan video animasi karena media ini dapat menyajikan audio dan visual yang berisi konten yang ingin disampaikan dengan cara dan tampilan menarik. Media video yang menjadi target luaran ini memiliki manfaat yaitu bisa dijadikan sumber referensi dan dapat digunakan sebagai acuan, masukan, dan perbandingan dalam mengembangkan dan melakukan penelitian serta pembuatan media lain tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Video ini juga bisa digunakan sebagai sumber informasi untuk menambah pengetahuan dan pemahaman bagi siswa serta masyarakat pada umumnya. Project ini juga sebagai media untuk belajar penulis, menambah pengetahuan dan pemahaman, serta pengembangan kompetensi diri sesuai dengan keilmuan yang diperoleh selama perkuliahan dan sebagai pengaplikasian langsung kepada orang lain.