

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Secara geografis Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan empat lempeng yaitu Benua Asia, Benua Australia, Samudera Hindia, dan Samudera Pasifik. Bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik yang memanjang dari pulau Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Sulawesi yang berupa pegunungan vulkanik tua dan dataran rendah yang sebagian di dominasi oleh rawa – rawa. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia sangat berpotensi sekaligus rawan bencana seperti gunung meletus, gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor (Lestari *et al.*, 2020). Indonesia menjadi salah satu negara yang dilalui jalur cincin api atau biasa disebut dengan *Ring of Fire* yakni pertemuan antara tiga lempeng tektonik besar yaitu Indo Australia, Eurasia dan Pasifik (Direja, 2018). Letak geologis ini menjadikan Indonesia sebagai wilayah yang rawan bencana letusan gunung api, gempa bumi dan tsunami namun di sisi lain menjadikan Indonesia sebagai wilayah yang subur (Esperanza dan Simanjutak, 2020).

Data menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kegempaan yang tinggi di dunia, lebih dari 10 kali lipat tingkat kegempaan di Amerika Serikat (BNPB, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kegempaan tinggi didunia (Lestari *et al.*, 2020). Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyatakan bahwa dalam kurun waktu tahun 2020 sebanyak 2.925 kejadian bencana alam telah terjadi di Indonesia. Bencana yang terjadi sepanjang 2020 didominasi dengan bencana alam hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor angin puting beliung, dan kekeringan hingga kebakaran. Sedangkan untuk bencana gempa bumi telah terjadi sebanyak 16 kali dan 7 kejadian untuk erupsi gunung api. Kepala Pusat Gempa bumi dan Tsunami Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) mencatat sebanyak 8.264 kali gempa terjadi sepanjang tahun 2020. Total dari sejumlah kejadian gempa yang terjadi, sebanyak

754 kali gempa yang dirasakan oleh masyarakat dengan magnitudo dan kedalaman yang bervariasi (BNPB, 2020)

Provinsi Jawa Tengah memiliki luas wilayah sekitar 32. 548,20 km persegi dengan kepadatan penduduk mencapai 987 jiwa per km persegi. Rangkaian utama pegunungan di Jawa Tengah adalah Pegunungan Serayu Utara dan Serayu Selatan. Terdapat 6 gunung berapi yang masih aktif di Jawa Tengah, yaitu Gunung Merapi di Boyolali, Gunung Slamet di Pemalang, Gunung Sindoro di Temanggung, Gunung Sumbing di Temanggung – Wonosobo, Gunung Dieng di Banjar Negara (BNPB, 2011). Wilayah Jawa Tengah masuk kategori rawan bencana gempa bumi dikarenakan Jawa Tengah memiliki banyak gunung aktif yang menjadi pemicu terjadinya gempa bumi dan sebagian besar tergolong sebagai gempa bumi kerak dangkal atau gempa bumi yang dapat menyebabkan kerusakan yang besar (Saputra, 2020).

Jawa Tengah menempati posisi pertama dengan peristiwa bencana alam sebanyak 353 kejadian. Total dari 353 kejadian bencana di Jawa Tengah, paling banyak yakni angin puting beliung sebanyak 99 kejadian, banjir sebanyak 13 kejadian, kebakaran 16 kejadian, dan tanah longsor sebanyak 75 kejadian. Kerugian akibat bencana alam di Jawa Tengah mencapai Rp 18 miliar, hal tersebut diperkuat oleh data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) setempat (BPBD JATENG, 2020). Melalui data rekaman seismograf Stasiun Geofisika Banjarnegara sejak awal Januari 2021, telah tercatat ada 22 kali rentetan gempa bumi yang melanda wilayah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sedangkan pada November 2020, gempa di Jawa Tengah tercatat mencapai 38 gempa dengan 3 kejadian yang bisa dirasakan dan di bulan Desember 2020, terdapat 54 gempa dengan 4 kejadian dirasakan (Ardyansah 2021).

Bencana alam dari sekian banyak jenisnya, gempa bumi termasuk yang paling dahsyat. Gempa bumi datang secara mendadak dan tidak dapat diprediksi, akibatnya menimbulkan kepanikan yang luar biasa karena sama sekali tidak terduga, tidak ada individu yang sempat mempersiapkan diri (Atmojo dan Muhandis, 2019). Beberapa faktor yang menjadi penyebab utama timbulnya

banyak korban jiwa dan kerugian besar saat terjadi gempa bumi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai bencana dan kurangnya kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana. Diantara korban jiwa tersebut, paling banyak adalah orang tua dan anak – anak (Simandalahi *et al.*, 2019).

Masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana kebanyakan sama sekali tidak menyadari dan tanggap terhadap adanya potensi bencana di wilayahnya. Kemudian tingkat pengetahuan kesiapsiagaan yang kurang akan mengakibatkan banyak kerugian akibat bencana. Untuk itu upaya – upaya yang komprehensif dan berkesinambungan untuk mengurangi potensi dampak kerugian akibat bencana perlu dilakukan (Afrida, 2017). Penelitian yang dilakukan Afrida (2017) menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana gempa bumi yang terdiri dari 4 indikator: persiapan prabencana, sumber informasi gempa bumi, tempat evakuasi, perencanaan dana, dan terdapat 14 pertanyaan setelah dilakukan penjumlahan persentase dari tiap – tiap soal lalu dibagi dengan jumlah soal diperoleh hasil sebesar 31,2% atau kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dalam kategori kurang siap. Sehingga masih dibutuhkan kesiapsiagaan yang lebih baik bagi masyarakat untuk mencapai kesiapsiagaan penuh dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Kesiapsiagaan bencana merupakan suatu rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengantisipasi terjadinya bencana, sehingga dapat meminimalisir jumlah korban, kerugian harta benda bahkan berubahnya tata kehidupan di masyarakat (Hafida, 2019). Ada beberapa hal yang meliputi kesiapsiagaan antara lain penyusunan rencana tanggap darurat, dengan adanya rencana tanggap darurat masyarakat diharapkan dapat mengetahui tindakan-tindakan yang harus dilakukan pada saat terjadi bencana. Kesadaran akan pentingnya kesiapsiagaan bencana dapat meningkatkan tindakan individu dalam melindungi dan menyelamatkan diri dari bahaya. Kesiapsiagaan mempunyai empat komponen yang dijadikan parameter dalam mengevaluasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi, komponen tersebut yaitu pengetahuan dan sikap tentang resiko bencana gempa bumi, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya (Simandalahi, *et al.*, 2019).

Faktor utama dan kunci dari kesiapsiagaan adalah pengetahuan. Pengetahuan yang dimiliki masyarakat dapat mempengaruhi sikap masyarakat itu sendiri untuk siap siaga dalam menghadapi bencana alam, khususnya bagi masyarakat yang tinggal di daerah rentan terhadap bencana gempa bumi. Oleh karena itu, memberikan informasi mengenai kebencanaan sejak dini kepada masyarakat yang rentan terhadap bencana akan menumbuhkan sikap kesiapsiagaannya (Saleha, 2019). Edukasi kebencanaan memiliki manfaat yaitu dapat mengurangi resiko terjadinya suatu bencana dan memungkinkan bahwa dampak dari suatu bencana akan hilang (Pahleviannur, 2019). Penelitian yang dilakukan Simandalahi, *et al*, (2019) menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi memiliki pengaruh yang kuat dalam meningkatkan pengetahuan siswa.

Media yang akan digunakan sebagai sarana penyampaian informasi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan gempa bumi ini penulis memilih media *booklet* dengan judul “Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi (KESGAGEMI)”. Isi dari *booklet* adalah informasi - informasi penting, *booklet* harus jelas, bahasanya mudah dimengerti dan akan lebih menarik bila disertai dengan gambar. Bentuk *booklet* yang kecil menjadikannya mudah dibawa kemana-mana (Pralisaputri, *et al.*, 2016).

Tujuan pembuatan *booklet* ini yaitu untuk memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi kepada seluruh masyarakat, masyarakat dapat memahami tindakan yang harus dilakukan ketika terjadi gempa bumi, serta mewujudkan masyarakat yang lebih siap dan siaga. Penulis berharap dengan adanya *booklet* Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi (KESGAGEMI) ini bermanfaat baik bagi masyarakat, mahasiswa dan Universitas Aisyiyah Surakarta agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan, serta sebagai bahan bacaan tentang edukasi kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi.