

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan yang berada di jalur Cincin Api Pasifik memiliki tingkat risiko gempa yang tinggi (1). Data bencana tahun 2024 menyebutkan, 3.472 kejadian telah mengakibatkan 8.136.271 jiwa menderita dan mengungsi, 540 jiwa meninggal dunia serta kerusakan infrastruktur sebanyak 81.947 unit (2). Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) melaporkan sebanyak 7.358 gempa bumi mengguncang Indonesia sepanjang tahun 2024. Gempa kecil berkekuatan kurang dari 5,0 Magnitudo terjadi 7.172 kali. Gempa berkekuatan di atas M5,0 sebanyak 186 kali, gempa dirasakan 743 kali, dan gempa merusak 20 kali (3).

Menurut Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Geofisika Aceh Besar mencatat sebanyak 1112 kejadian gempa bumi di wilayah Provinsi Aceh. Dari data itu, sebanyak 42 kejadian gempa bumi dirasakan dengan 8 kejadian gempa bumi signifikan ($> III$ MMI) di wilayah Provinsi Aceh (4). Gempa bumi yang memicu terjadinya Tsunami Aceh pada tanggal 26 Desember 2004 merupakan salah satu bencana terbesar di abad 20 yang telah menyebabkan kehancuran luar biasa pada segi infrastruktur serta mengakibatkan banyak korban jiwa. Data bencana Indonesia mencatat 125.996 meninggal dunia, 94.129 hilang (5).

Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Povinsi Aceh mencatat, ada delapan gempa tektonik mengguncang wilayah Kota Lhokseumawe, Aceh sejak Senin (2/1/2023) hingga Selasa (3/1/2023) (6). Adapun gempa bumi 6,2 magnitudo yang mengguncang wilayah Barat Daya, Aceh pada Minggu, 11 Mei 2025, dirasakan cukup kuat oleh warga di sejumlah wilayah sekitar, termasuk di Lhokseumawe(7).

Kematian korban biasanya dipicu oleh henti jantung, paru, cedera craniocerebral yang parah, syok, sindrom crush, dan kegagalan banyak organ. Selain itu, gempa bumi juga dapat menyebabkan trauma anggota badan(9). Beberapa faktor yang menjadi penyebab utama timbulnya banyak korban dan

kerugian saat gempa bumi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat dan anak-anak tentang bencana, bahaya, sikap, atau perilaku yang mengakibatkan penurunan sumber daya alam dan kurangnya kesiapan masyarakat terutama anak usia sekolah dalam mengantisipasi bencana gempa bumi(9). Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pengetahuan tentang bencana dan pengurangan risiko bencana diberikan sejak dini untuk memberikan pemahaman dan pengarahan langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi suatu ancaman yang ada untuk mengurangi risiko terjadinya bencana terutama bencana gempa bumi(10).

Dalam era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi yang sangat cepat, pendidikan mengalami perubahan yang signifikan. Salah satu media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa adalah media audio visual. Keberadaan media ini di kalangan siswa dapat mendukung mereka untuk belajar secara mandiri. Dengan demikian, siswa dapat mempelajari materi terlebih dahulu, sehingga mereka akan lebih memahami saat dijelaskan. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan informasi dengan cara yang lebih menarik, tetapi juga membuka kesempatan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Pengintegrasian media audio visual dalam proses pendidikan memberikan dampak positif, terutama dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik(11).

Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran juga memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis peserta didik. Mereka dapat diajak untuk berpikir kreatif, meningkatkan literasi media, serta memahami pesan-pesan yang disampaikan melalui berbagai bentuk visual dan suara. Oleh karena itu, pemanfaatan media audio visual dapat ditingkatkan, karena media ini merupakan sumber pengetahuan yang dapat memberikan dorongan, motivasi, dan rangsangan yang mendukung keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, di mana siswa dapat melihat dan mengamati materi yang diajarkan secara langsung(12).

Dari hasil wawancara survei awal yang dilakukan peneliti kepada pihak sekolah SMP Negeri 6 Lhokseumawe, pihak sekolah belum pernah melakukan

edukasi tentang gempa bumi pada siswa nya sehingga perlu dilakukan edukasi di sekolah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terletak di jalur cincin api pasifik, sangat rentan terhadap bencana alam akibat posisi geografisnya yang dikelilingi oleh tiga lempeng tektonik: Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik. Pertemuan lempeng-lempeng ini menempatkan Indonesia di kawasan yang memiliki 140 gunung berapi, yang berpotensi menyebabkan berbagai bencana seperti letusan gunung, gempa bumi, tsunami, tanah longsor, banjir, dan kekeringan. Setiap daerah di Indonesia memiliki risiko bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam maupun aktivitas manusia.

Tingkat risiko gempa di Indonesia sangat tinggi. Data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat 1.929 bencana terjadi dari 1 Januari hingga 15 Desember 2024, dengan 3.472 kejadian yang mengakibatkan 8.136.271 orang terdampak, 540 jiwa meninggal, dan kerusakan infrastruktur sebanyak 81.947 unit. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) melaporkan 7.358 gempa bumi terjadi sepanjang tahun 2024, dengan 7.172 di antaranya berkekuatan kurang dari Magnitudo 5,0.

Di Provinsi Aceh, BMKG mencatat 1.112 kejadian gempa, dengan 42 di antaranya dirasakan dan 8 kejadian signifikan. Gempa bumi yang terjadi pada 26 Desember 2004 menyebabkan tsunami besar, mengakibatkan 125.996 kematian dan 94.129 orang hilang. Pada tahun 2023, Aceh mengalami delapan gempa tektonik, termasuk gempa berkekuatan 6,2 magnitudo pada 11 Mei 2025.

Kematian akibat gempa sering disebabkan oleh henti jantung, cedera parah, dan kegagalan organ. Kurangnya pengetahuan masyarakat, terutama siswa tentang bencana dan kesiapan menghadapi gempa menjadi faktor utama tingginya korban. Oleh karena itu, penting untuk memberikan edukasi tentang bencana dan pengurangan risiko sejak dini.

Dalam konteks pendidikan, media audio visual dapat menjadi alat yang efektif untuk menarik perhatian siswa dan mendukung pembelajaran mandiri. Media ini tidak hanya menyampaikan informasi dengan cara menarik, tetapi juga

meningkatkan efektivitas pembelajaran dan keterlibatan siswa. Penggunaan media audio visual dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, serta meningkatkan literasi media.

Hasil wawancara awal dengan SMP Negeri 6 Lhokseumawe menunjukkan bahwa sekolah tersebut belum pernah melakukan edukasi tentang gempa bumi, sehingga perlu diadakan program edukasi di sana.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai pentingnya pendidikan dan pengetahuan tentang gempa bumi bagi siswa serta pemilihan media pembelajaran yang mendukung dan menarik, muncul sebuah rumusan masalah: “Bagaimana pengaruh edukasi melalui media audiovisual terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa SMPN 6 Lhokseumawe tahun 2026?”

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka didapatkan pertanyaan penelitian :

1. Bagaimana gambaran tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebelum dilakukan edukasi melalui media audiovisual pada siswa SMPN 6 Lhokseumawe?
2. Bagaimana gambaran tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi sesudah dilakukan edukasi melalui media audiovisual pada siswa SMPN 6 Lhokseumawe?
3. Bagaimana pengaruh edukasi melalui media audiovisual terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa SMPN 6 Lhokseumawe?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh edukasi melalui media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi di SMPN 6 Lhokseumawe Tahun 2026.

1.4.1 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebelum dilakukan edukasi dengan media audiovisual pada siswa SMPN 6 Lhokseumawe.
2. Untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi sesudah dilakukan edukasi dengan media audiovisual pada siswa SMPN 6 Lhokseumawe.
3. Untuk mengetahui pengaruh edukasi melalui media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa SMPN 6 Lhokseumawe.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

1. Sebagai referensi bagi tenaga kesehatan khususnya dokter dalam mengembangkan pendidikan kedokteran kebencanaan, terutama dalam menghadapi bencana gempa bumi di kalangan siswa sekolah menengah pertama.
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat dan pihak sekolah mengenai pengetahuan tentang bencana gempa bumi.

1.5.2 Manfaat praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang bencana gempa bumi kepada siswa sekolah menengah pertama sebagai upaya pengurangan dampak bencana gempa bumi.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi pihak sekolah dalam peningkatan sarana dan prasarana pembelajaran yang efektif tentang gempa bumi untuk siswa SMP.