

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Secara geografis Indonesia berada pada pertemuan dari tiga lempeng tektonik dunia yang biasa disebut dengan Ring of Fire (Cincin Api Pasifik) yaitu lempeng Australasia, lempeng Pasifik, lempeng Eurasia serta Filipina. Hal inilah Indonesia ini menyebabkan rentan secara geologi untuk terkena bencana alam salah satunya adalah gempa bumi (Supartini et al., 2017). Gempa bumi merupakan suatu peristiwa berguncangnya bumi karena terjadinya tumbukan antar lempeng bumi, aktivitas sesar (patahan), aktivitas gunung api, atau terjadi runtuh batuan. Gempa bumi bersifat merusak, bisa terjadi setiap saat dan dalam waktu yang singkat, gempa bumi dapat menghancurkan bangunan, jalan, jembatan, dan hal lain dalam waktu sekejap saja (Yanuarto et al., 2019).

*Centre for Research on the Epidemiology of Disaster* menjelaskan bahwa gempa bumi termasuk ke dalam lima bencana yang banyak terjadi di seluruh dunia dengan prevalensi mencapai 16% dari total kejadian bencana (Sangkala & Gerdtz, 2018). Ancaman kejadian gempa bumi menjadi perhatian yang luas di belahan dunia, karena gempa bumi bersifat mendadak, walaupun dapat diprediksi namun sulit ditentukan waktu kapan terjadinya (Nurudin, 2015). Gempa bumi termasuk pada bencana alam dengan potensi kerusakan dan kerugian fisik dan ekonomi tertinggi dengan kerugian sebesar 648.874 triliun dan menempati urutan pertama dari bencana lain (BNPB, 2016).

Sumatera Barat terletak pada bagian barat tengah Pulau Sumatera, di mana memiliki dataran rendah di pantai Barat dan dataran tinggi vulkanik di wilayah timur dan ini membentuk bukit barisan. Sebagian wilayah Sumatera Barat dilalui oleh jalur dan lempeng gunung api dari barat laut hingga ke tenggara, hal ini berarti bahwa wilayah yang dilalui tersebut rentan terhadap pergeseran dan tumbukan antar lempeng bumi dan patahan aktif (Rachmawati, 2011). Berdasarkan penelitian Kelly Sieh dan Tim Geologi LIPI Hilman pada tahun 1994 mengatakan bahwa segmen Mentawai (*Megathrust Mentawai*) yang berada di sebelah barat luar Pulau Siberut, Sumatera Barat menyimpan potensi gempa sebesar 8,9 SR (Fidia et al., 2018).

Kota Padang dikategorikan sebagai daerah rawan bencana, sehingga dalam nomenklatur kebencanaan kota Padang dikenal sebagai "*risk city*" yaitu kota yang resiko bencananya sangat tinggi (Harona & Alhadi, 2020). Hal ini di buktikan pada sejarah Sumatera Barat yang dilanda gempa besar pada tahun 2009, berpusat 57 kilometer dari barat laut Pariaman dengan kekuatan 7,6 dan korban terbanyak kota Padang dibandingkan dengan daerah Sumatera barat lainnya (Putra, 2019). Berdasarkan data Satkorlak PB Kota Padang gempa bumi tersebut mengakibatkan 1.117 orang meninggal dunia, 1.214 orang luka-luka berat, 1.688 orang mengalami luka ringan, dan 1 orang korban hilang. Sedangkan 1.35.448 rumah rusak berat, 65.380 rumah rusak sedang, dan 78.604 rumah rusak ringan.

Salah satu faktor penyebab timbulnya korban akibat bencana adalah kurangnya kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana, terutama pada kelompok rentan (Simandalahi et al., 2019). Kelompok rentan adalah kelompok di dalam masyarakat yang berisiko tinggi, karena kelompok ini berada

di dalam keadaan kurang memiliki kemampuan dalam menghadapi risiko dari bencana, kelompok rentan akan mendapatkan dampak yang lebih besar dari pada kelompok lain di dalam masyarakat termasuk pada anak usia sekolah (A Zakiah, 2022). Menurut UUD No. 24 Tahun 2007 anak-anak adalah salah satu kelompok rentan selain bayi-balita, ibu hamil atau menyusui, penyandang disabilitas, dan lansia.

Kesiapsiagaan merupakan proses dari manajemen bencana dan sangat penting dilakukan sebagai pencegahan untuk mengurangi risiko bencana termasuk pada anak usia sekolah (Rosyida & Adi, 2017). Dampak bencana pada kelompok anak dipandang lebih mengkhawatirkan, sehingga untuk menghadapi bencana akan menimbulkan kepanikan pada anak saat terjadi gempa bumi. Anak menjadi korban karena belum mampu untuk melindungi diri dan berada di luar jangkauan orang tua, pada saat terjadi bencana anak-anak rentan mengalami penyakit karena bencana daya tahan tubuh yang masih relatif lemah, anak rentan terhadap kematian, cedera dan luka-luka (Muzenda-Mudavanhu, 2016).

Dampak secara psikologis pada anak akan mempengaruhi kesehatan mental anak dan kesejahteraan anak setelah bencana (Peek dalam Andria, 2021). Pada sebagian anak dampak psikologis dapat pulih dengan cepat, namun yang sebagian yang lain dapat berkembang menjadi psikopatologi dimana hal ini termasuk depresi berat, gangguan kecemasan, dan *post-traumatic stress disorder (PTSD)* (Shultz et al., 2017). Selain pada dampak psikologis, akan berpengaruh terhadap fungsi sosial dan kemampuan belajar anak (Greenberg dalam Rahiem & Widiastuti, 2020).

Anak usia sekolah yang tinggal di kawasan *ring of fire* harus mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam menghadapi bencana. Pengetahuan dan keterampilan dasar menjadi pedoman bagi anak-anak untuk memahami tindakan yang harus diambil saat terjadi bencana dan mengurangi resiko bencana yang mungkin menimpa (Dewi, 2021). Segala bentuk dampak ketidaksiapan menghadapi bencana yang dapat terjadi pada anak dapat diminimalisir dengan diiringi kesiapsiagaan yang baik pada anak usia sekolah (Andria, 2021). Agar kemampuan anak dapat di terapkan dengan baik saat terjadi bencana maka perlu dipersiapkan sejak dini kesiapsiagaan yang baik pada anak terutama pada daerah yang rawan bencana gempa bumi (Rahiem & Widiastuti, 2020).

Salah satu cara untuk menyampaikan edukasi tentang pendidikan kebencanaan adalah menggunakan media game digital (Ariandini, 2019). Game umumnya digunakan sebagai sarana hiburan, namun sekarang game sudah mulai dikembangkan sebagai alat pembelajaran dalam dunia pendidikan (Mesalia, et al., 2019). Terdapat banyak fitur game yang tidak hanya sebagai hiburan bermain, namun sudah banyak game untuk mengasah daya pikir dan logika yang dapat memperkenalkan materi agar lebih menarik untuk diterima dan dipahami (Wahyudian, dkk., 2016).

Hasil penelitian K,Andriani (2019) didi SDN 3 Ketewel Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian edukasi dengan media game android tanah sang penakluk tsunami dan gempa bumi terhadap kesiapsiagaan anak sekolah dasar dalam menghadapi bencana dengan *p – value* pada kolom *Sig (2-tailed)* adalah 0,000.

Game *Baby Bus* merupakan salah satu game android yang menyajikan “Tips Selamat Gempa Bumi” untuk menggambarkan bagaimana anak-anak harus bereaksi kalau gempa bumi datang. Game ini menyajikan kesiapsiagaan gempa bumi dalam empat pengaturan tempat seperti di rumah, di sekolah, di supermarket dan di jalanan. Konsep desain game *Baby Bus* berfokus pada pembelajaran inspirasional, perkembangan keterampilan. *Baby Bus* di dedikasikan untuk merangsang kreativitas, imajinasi, dan keingintahuan anak-anak untuk membantu mereka melakukan hal yang tepat pada saat bencana terjadi (Alan, Batista 2022).

Tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa termasuk anak usia sekolah, menurut LIPI-UNESCO/ISDR tahun 2006 menggunakan 5 parameter. Salah satunya adalah parameter rencana kegiatan tanggap darurat bencana yang terdiri dari persiapan sebelum dan saat terjadi gempa bumi, barang yang perlu diselamatkan saat terjadi gempa bumi, keberadaan jalur evakuasi, kotak P3K, UKS, dokter kecil. Dalam penelitian ini game berbasis android *Baby Bus : Gempa Bumi* berfokus terhadap parameter rencana tanggap darurat bencana.

Kecamatan Koto Tangah merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kota Padang, dengan luas daerah sebesar 232,25 km<sup>2</sup> (BPS Kota Padang, 2018). Kecamatan Koto Tangah memiliki 13 kelurahan, salah satunya adalah Kelurahan Pasie Nan Tigo. Kelurahan Pasie Nan Tigo salah satu wilayah di Kota Padang yang termasuk ke wilayah Zona Merah untuk terjadinya gempa bumi dan tsunami. Zona merah merupakan wilayah dengan bobot risiko 80-100 sehingga memiliki ancaman besar untuk terkena dampak gempa bumi dan tsunami (Yanuarto et al., 2019). RW 05 Kelurahan Pasie Nan tigo memiliki anak usia sekolah yang berjumlah 86 orang.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan peneliti kepada 5 orang anak usia sekolah di RW 05 untuk perencanaan tanggap darurat bencana gempa bumi sebelum adanya intervensi keperawatan yang dilakukan oleh mahasiswa didapatkan 3 dari 5 orang anak tahu apa yang harus dilakukan saat gempa bumi terjadi yaitu melindungi kepala dan berlindung dibawah meja. Untuk rencana kegiatan saat bencana 4 dari 5 orang anak-anak belum tau apa hal yang harus disiapkan sebelum terjadi gempa bumi. Semua anak mengatakan hal yang harus diselamatkan saat gempa bumi adalah diri sendiri dan mainan kesayangan. Selanjutnya 2 dari 5 orang anak mengetahui jalur evakuasi disekolahnya, dan 1 orang anak mengetahui adanya Unit Kesehatan di Sekolah. Tidak ada anak yang mengetahui adanya kelompok siaga bencana disekolah.

Berdasarkan pada fenomena di atas maka penulis tertarik untuk melihat pengaruh edukasi berbasis game android *Baby Bus* : gempa bumi terhadap perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo Koto Tangah Kota Padang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti dapat merumuskan masalah “Apakah ada pengaruh edukasi berbasis game android "*Baby Bus* : gempa bumi” terhadap perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang ”.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh edukasi berbasis game android "*Baby Bus : gempa bumi*" terhadap perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang .

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah sebelum diberikan edukasi berbasis game android "baby bus : gempa bumi" di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo.
- b. Mengetahui perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah setelah diberikan edukasi berbasis game android "baby bus : gempa bumi" di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo.
- c. Mengetahui pengaruh edukasi berbasis game android "*Baby Bus : gempa bumi*" terhadap perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Kader Siaga Bencana Kelurahan Pasie Nan Tigo

Hasil penelitian ini di harapkan agar kader siaga bencana melakukan edukasi bencana kepada anak usia sekolah tentang rencana tanggap darurat yang berkaitan dengan tindakan yang perlu dipersiapkan sebelum terjadi gempa bumi, barang penting yang perlu diselamatkan, tempat

berlindung jika terjadi gempa bumi, keberadaan jalur evakuasi, kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K), Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), dan dokter kecil, serta kelompok siaga bencana

## **2. Bagi Anak Usia Sekolah**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan anak usia sekolah tentang pengaruh edukasi berbasis game android "*Baby Bus : gempa bumi*" terhadap perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo.

## **3. Bagi Orang Tua / Keluarga**

Hasil penelitian ini di harapkan agar orang tua / keluarga yang memiliki anak usia sekolah untuk bisa mengaplikasikan aplikasi *Baby Bus* terkait bagaimana persiapan sebelum terjadi gempa bumi, tempat berlindung saat gempa terjadi, dan jalur evakuasi yang ada disekitar anak usia sekolah berada.

## **4. Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan Anak**

Hasil penelitian ini di harapkan agar institusi pendidikan khususnya bidang keperawatan anak untuk bisa berinovasi mengembangkan program-program edukasi yang menarik lainnya untuk anak dalam hal kebencanaan salah satunya dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi saat sekarang ini. Sehingga anak-anak khususnya anak usia sekolah lebih dengan cepat mencerna dan menangkap pengetahuan yang diberikan melalui program aplikasi berbasis android.

## 5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan dasar atau kajian bagi peneliti selanjutnya, serta pendukung untuk melakukan penelitian keperawatan yang berkaitan dengan pengaruh edukasi berbasis game android "*Baby Bus : gempa bumi*" terhadap perencanaan tanggap darurat anak usia sekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi di RW 05 Kelurahan Pasie Nan Tigo.

