

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang sering mengalami bencana alam salah satunya adalah bencana gempa bumi. Hal ini disebabkan karena kondisi geografis Indonesia yang dikelilingi oleh rangkaian cincin api (*ring of fire*) dan terletak di atas pertemuan tiga lempeng tektonik bumi. Terhitung oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), di sepanjang tahun 2019 gempa bumi terjadi sebanyak 11.573 kali dengan magnitudo dan kedalaman yang berbeda (Nursastri, 2019). Bahkan di bulan Agustus tahun 2020, BMKG mencatat adanya gempa tektonik dengan kedalaman dan magnitudo yang bervariasi terjadi sebanyak 804 kali di berbagai wilayah di Indonesia (Pranita, 2020).

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung api atau runtuh batuan. Gempa bumi memiliki dampak yang sangat merugikan bagi manusia baik dari segi fisik maupun sosial. Dari segi fisik gempa bumi dapat mengakibatkan kerusakan pada bangunan berupa retakan, roboh, hingga hancur terutama pada daerah pusat gempa

bumi. Sedangkan dari segi sosial gempa bumi dapat menimbulkan kerugian seperti warga yang sakit hingga korban meninggal dunia akibat reruntuhan.

GAMBAR 1.

Ring of Fire Indonesia



Sumber: *bnpb.go.id*

Banyaknya kerusakan unit dan fasilitas pendidikan rupanya relatif lebih tinggi dibandingkan unit fasilitas lainnya (BNPB, 2020). Hal ini seharusnya menjadi urgensi bersama antara pemerintah, sektor pendidikan, maupun masyarakat. Informasi serta edukasi terkait dengan kesiapsiagaan bencana rupanya belum tersampaikan secara merata kepada seluruh masyarakat di Indonesia. Dengan hal ini Indonesia dinilai tingkat kesiapsiagaan bencananya masih rendah oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) (Makkl, 2018). Padahal bencana alam merupakan isu yang sangat dekat dengan Indonesia.

Bencana alam merupakan sebuah proses alam yang tidak bisa dihentikan oleh tangan manusia. Kita hanya bisa mengurangi dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya bencana. Oleh karena itu, edukasi terhadap

mitigasi bencana harus menjadi prioritas pemerintah. Bukan hanya fokus pada penanganan pasca bencana. Karena ketika fokus pada penanganan setelah terjadinya bencana, maka berapa banyak korban yang timbul baik dari segi korban jiwa maupun materiil (Pranita, 2022).

Pentingnya memberikan pendidikan sejak dini mengenai kebencanaan menjadi salah satu langkah yang perlu digaris bawahi oleh pemerintah untuk membangun kesiapsiagaan bencana. Selain sebagai pembelajaran edukasi bencana sejak dini juga dapat sebagai pengenalan terhadap mitigasi dan kesiapsiagaan bencana. Karena jika sejak kecil anak-anak tahu atau paham tentu orang dewasa juga tahu bagaimana untuk menghindari dan mencegah dampak dari bencana (Sasongko, 2020). Harapannya adalah semua lapisan masyarakat dari yang kecil hingga dewasa mengerti bagaimana melakukan prosedur penyelamatan yang tepat. Tentu jika hal ini dilakukan akan meminimalisir dampak negatif dari bencana khususnya jatuhnya korban jiwa.

Dalam hal ini peran teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) menjadi penting bagi masyarakat. Era modern ini, TIK bahkan sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Hampir di setiap aktivitas manusia tidak terlepas dari peranan teknologi informasi dan komunikasi, baik yang bersifat pribadi maupun antar individu. Begitu pula dengan pendidikan yang mana menjadi landasan dari semuanya, di era sekarang ini sangat berperan

penting di dalamnya. Pendidikan kebencanaan ini dapat dilakukan dengan cara melakukan pelatihan kesiapsiagaan bencana alam.

Dalam penelitian ini media komunikasi yang digunakan adalah *virtual reality*. Dalam studi ilmu komunikasi dan sosial, *virtual reality* termasuk ke dalam media komunikasi non-verbal. Sedangkan dari segi komunikasi massa, *virtual reality* masuk dalam kategori media baru yaitu media permainan interaktif (*interactive play media*) (McQuail, 2010). *Simulator for Earthquake Preparedness* berbasis *Virtual Reality* (VR) adalah salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk memberikan pelatihan mitigasi bencana. Simulator ini berisi simulasi tentang terjadinya bencana gempa bumi. Digambarkan dengan keadaan sedang terjadi gempa bumi dalam sebuah ruangan perpustakaan di dalam gedung sekolah. Dalam simulator ini akan ditampilkan langkah-langkah kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang dapat diikuti pengguna simulator.

Virtual Reality (VR) menurut Sherman & Craig, merupakan salah satu media komunikasi manusia yang melibatkan pengalaman ruang, waktu, interaktivitas, dan pengguna. Pengguna dapat mengakses konten dan merasakan interaktifitas yang dinamis, yakni merasakan atau terlibat dalam pengalaman lingkungan yang ditampilkan melalui sebuah *interface* (Sherman & Craig, 2003). VR memungkinkan seseorang melakukan suatu simulasi terhadap suatu objek nyata dengan menggunakan komputer yang mampu membangkitkan suasana 3 dimensi, sehingga membuat pemakai

seolah-olah terlibat secara nyata/fisik (*immersive experience*). Dengan ini *Virtual Reality* (VR) dapat memberikan kehadiran untuk mensimulasikan bencana gempa bumi.

Penulis menemukan penelitian terdahulu mengenai tinjauan *Virtual Reality* terhadap kemajuan dalam komunikasi, interaksi, dan simulasi. Penelitian tersebut berjudul *Immersive Environment and Virtual Reality: Systematic Review and Advance in Communication, Interaction, and Simulation*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *systematic literature review*, yaitu dengan mengumpulkan lebih dari 70 jurnal, buku-buku, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan *immersive environment* dan *virtual reality* (Rubio-Tamayo et al., 2017). Pada penelitian tersebut, teori yang digunakan adalah teori komunikasi dari Shannon. Dijelaskan bahwa dalam penelitian eksperimental terdapat variabel terikat dan bebas. Hasilnya menunjukkan bahwa penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai dasar pembuatan suatu *immersive* aplikasi untuk keperluan di lain area riset.

Penelitian terdahulu selanjutnya berjudul 'Media Interaktif Berbasis *Virtual Reality* untuk Simulasi Bencana Alam Gempa Bumi dalam Lingkungan Maya' (Sukirman et al., 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media *Virtual Reality* untuk mensimulasikan bencana gempa bumi. Subjek penelitian yang dipilih adalah pelajar SMK Batik 1 Surakarta yang berjumlah 15 orang dan dipilih secara acak. Hasilnya 73%

partisipan menyatakan bahwa media *Virtual Reality* lebih realistis dan lebih interaktif dibanding media lainnya. Kemudian 67% responden menyatakan bahwa mereka mendapatkan pengalaman yang berbeda dan lebih menyenangkan dibanding media maya lainnya. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah *Virtual Reality* dapat digunakan sebagai alternatif media untuk simulasi mitigasi bencana gempa bumi yang lebih interaktif.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melihat bagaimana pengalaman pelajar di SMA Stella Duce Bambanglipuro setelah menggunakan simulator kesiapsiagaan bencana gempa bumi berbasis *virtual reality* dalam studi komunikasi khususnya kebencanaan. Peneliti akan menganalisis bagaimana pengalaman pelajar setelah menggunakan simulator gempa bumi berbasis *virtual reality* terhadap kesiapsiagaan bencana khususnya gempa bumi, apakah hasilnya akan berpengaruh efektif atau justru sebaliknya. Maka dari itu, penulis menyusun skripsi dengan judul **“Pengalaman Simulasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Menggunakan *Simulator for Earthquake Preparedness* Berbasis *Virtual Reality* (Studi Fenomenologi Terhadap Pelajar di SMA Stella Duce Bambanglipuro)”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana pengalaman simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi

menggunakan *simulator for earthquake preparedness* berbasis *virtual reality* di SMA Stella Duce Bambanglipuro?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengalaman simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi menggunakan *simulator for earthquake preparedness* berbasis *virtual reality* di SMA Stella Duce Bambanglipuro.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi keilmuan bagi ilmu komunikasi terutama kajian komunikasi bencana melalui media *virtual reality* dalam kegiatan edukasi mitigasi bencana.

b. Manfaat Praksis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dan dapat dimanfaatkan untuk memperkaya referensi kepada pihak-pihak baik dari lembaga pemerintahan dan lembaga sekolah. Untuk lembaga pemerintah khususnya di kementerian pendidikan dapat dijadikan sebagai referensi pengadaan kurikulum baru tentang kebencanaan dengan media interaktif yang tidak kalah penting dengan mata pelajaran lainnya mengingat kondisi geografis negara Indonesia yang rawan bencana alam. Untuk lembaga sekolah juga dapat dijadikan sebagai

referensi dalam proses pembelajaran kebencanaan dengan media *virtual reality*.

E. Kerangka Teori

John W. Creswell dalam buku *Research Design* (2016) menjelaskan bahwa teori merupakan salah satu komponen yang penting dalam melakukan sebuah penelitian karena teori akan digunakan untuk mengeksplorasi rumusan masalah (Creswell, 2016). Dalam melakukan penelitian berjudul “Pengalaman Simulasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Menggunakan *Simulator for Earthquake Preparedness* berbasis *Virtual Reality*” peneliti menggunakan acuan teori yang nantinya digunakan untuk menganalisis temuan data yang ada. Adapun teori yang digunakan adalah:

1. Komunikasi Bencana

Komunikasi bencana merupakan kajian tentang bagaimana penyampaian informasi bencana, desain koordinasi komunikasi antar kelompok, pegiat kemanusiaan dan lembaga penanggulangan bencana agar koordinasi berjalan optimal (Nugroho & Sulistyorini, 2018). Untuk memahami kedudukan komunikasi dalam kebencanaan perlu dijabarkan terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan komunikasi begitu juga dengan bencana. Komunikasi menurut West & Turner adalah proses sosial dimana individu-individu menggunakan simbol-simbol untuk

menciptakan dan menginterpretasikan makna dalam lingkungan mereka (West & Turner, 2012).

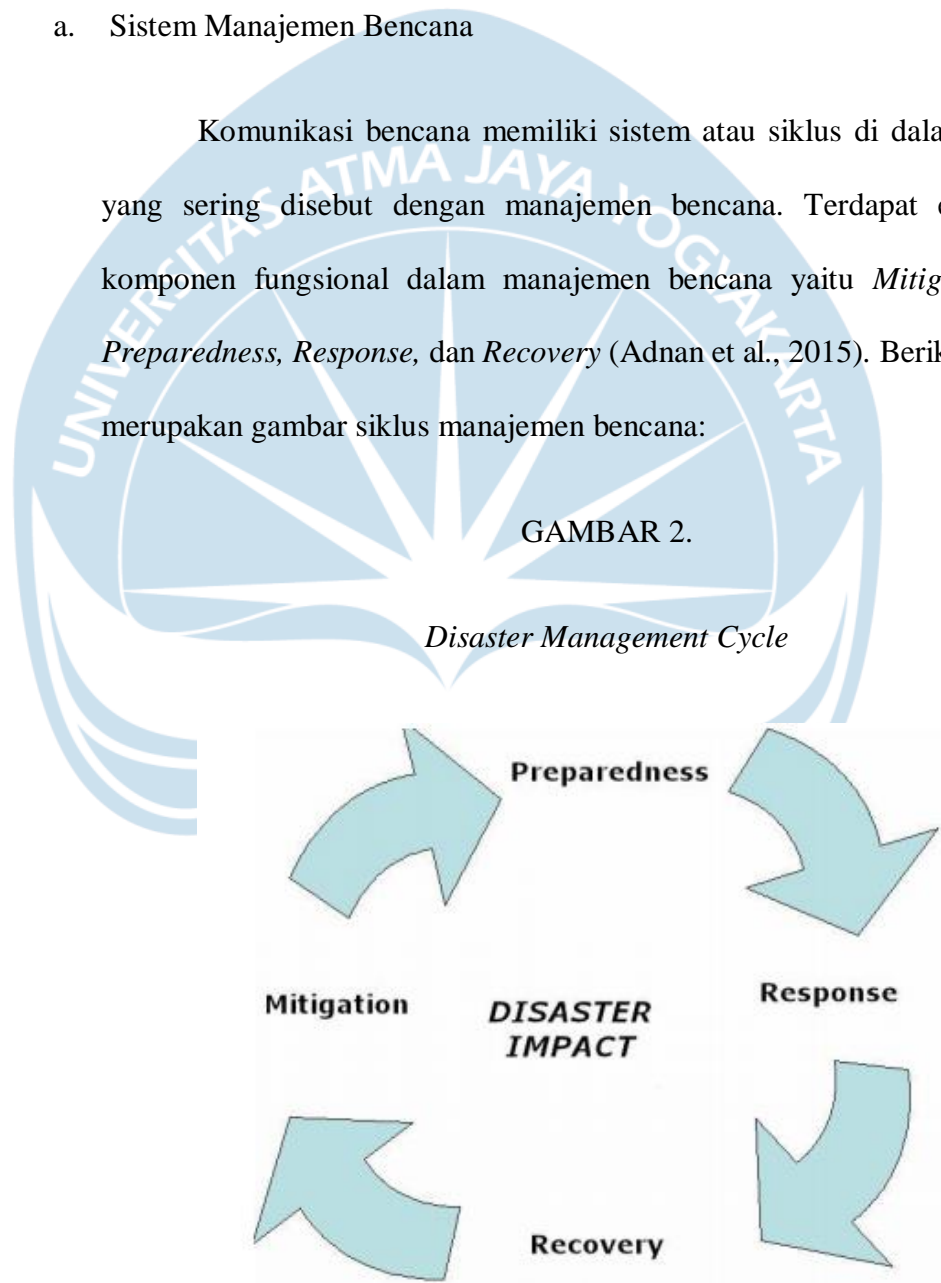
Sedangkan bencana menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Secara umum, bencana dibagi menjadi dua jenis berdasarkan penyebabnya yaitu bencana alam dan bencana non alam. Bencana alam merupakan bencana yang diakibatkan oleh peristiwa alam seperti gunung meletus, gempa bumi, tsunami, dll. Sedangkan bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh ulah manusia seperti gagal teknologi yang menyebabkan kerugian dan membahayakan keselamatan jiwa manusia, epidemi, dll.

Indonesia memiliki 12 jenis ancaman bencana yang berisiko tinggi, hal ini tertulis pada Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, meliputi: gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, Gerakan tanah/tanah longsor, banjir, banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrim, gelombang ekstrim dan abrasi, kebakaran hutan dan lahan, epidemi dan wabah penyakit, gagal teknologi. Sedangkan dampak terburuk yang ditimbulkan dari

bencana-bencana tersebut adalah jatuhnya korban jiwa. Tentunya untuk meminimalisir dampak buruk dari bencana ada cara untuk mengatasi atau mencegahnya.

a. Sistem Manajemen Bencana

Komunikasi bencana memiliki sistem atau siklus di dalamnya yang sering disebut dengan manajemen bencana. Terdapat empat komponen fungsional dalam manajemen bencana yaitu *Mitigation*, *Preparedness*, *Response*, dan *Recovery* (Adnan et al., 2015). Berikut ini merupakan gambar siklus manajemen bencana:



Sumber : (Adnan et al., 2015)

1. *Mitigation* / Mitigasi: merupakan suatu tindakan awal atau langkah-langkah tepat yang harus diambil untuk meminimalkan resiko yang ditimbulkan bencana. Salah satu contoh mitigasi adalah edukasi masyarakat.
2. *Preparedness*/ Kesiapsiagaan: merencanakan atau mempersiapkan bagaimana menanggapi bencana secara efektif. Contoh kesiapan siaga yaitu pelatihan bencana dalam keadaan darurat, dan sistem peringatan.
3. *Response*/ Respon: merupakan tindakan awal yang diambil saat bencana berlangsung dan melibatkan upaya untuk meminimalkan bahaya dari bencana. Contohnya adalah evakuasi, pencarian dan penyelamatan, dan bantuan darurat.
4. *Recovery*/ Pemulihan: mengembalikan komunitas/masyarakat dalam keadaan normal lagi. Idealnya, area yang terkena dampak harus diletakkan dalam kondisi yang sama atau bahkan dalam kondisi yang lebih baik. Contohnya adalah perumahan sementara, perawatan medis, dan bantuan dana atau donasi.

Namun demikian, pada penelitian ini penulis hanya akan membahas mengenai *Preparedness*/kesiapsiagaan. Karena penelitian hanya bertujuan untuk mengetahui pengalaman menggunakan

Simulator for earthquake preparedness berbasis *virtual reality* yang menggambarkan respon saat terjadi gempa bumi.

b. Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

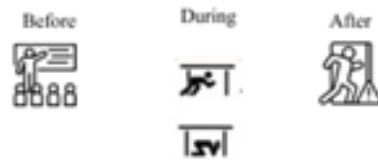
Dari siklus manajemen bencana diatas dapat disimpulkan bahwa mitigasi merupakan tindakan awal sebelum terjadinya bencana. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan bencana adalah bencana gempa bumi. Kemudian proses atau siklus manajemen bencana yang diamati dalam penelitian ini adalah *preparedness* atau kesiapsiagaan bencana seperti yang tertulis pada tujuan penelitian. Kesiapsiagaan menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdayaguna.

Kesiapsiagaan adalah untuk membangun *awareness* atau kepekaan untuk merespon bencana, salah satunya gempa bumi contohnya adalah dengan latihan. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) telah mempublikasikan buku saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana di website resmi milik BMKG. Buku saku tersebut berisi pedoman kesiapsiagaan terhadap bencana, salah satunya adalah gempa bumi. Kesiapsiagaan ditujukan untuk sebelum peristiwa, saat peristiwa, dan sesudah peristiwa gempa bumi.

Sebelum gempa terjadi, siswa perlu melakukan latihan gempa dan juga perlu membiasakan diri untuk proses evakuasi. Saat terjadi gempa, yang mana menjadi topik utama dalam riset kesiapsiagaan gempa bumi menggunakan simulator VR, siswa harus tenang, melindungi kepala, menjauh dari jendela, dan berlindung dibawah meja. Setelah gempa bumi terjadi, yang mana berfokus dalam gedung, siswa harus tetap waspada dan pergi ke *assembly point* atau titik kumpul sesegera mungkin. Berikut ini merupakan gambar kesiapsiagaan gempa bumi.

GAMBAR 3.

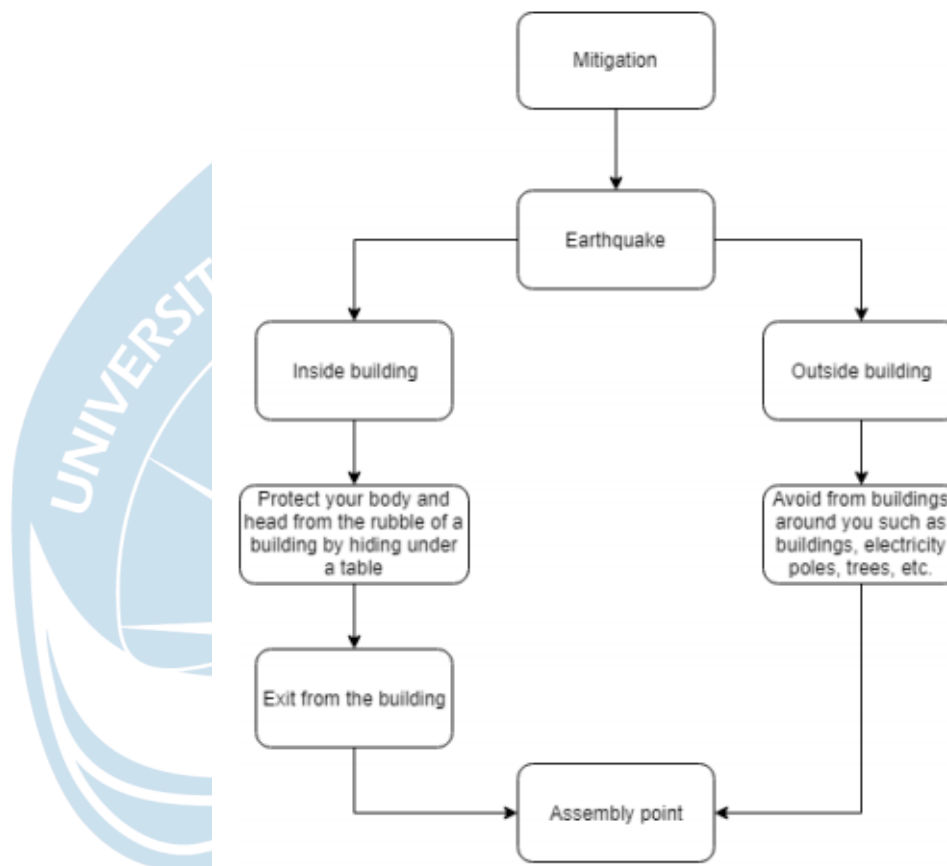
Kesiapsiagaan Gempa Bumi



Sumber: (Irawati, 2020)

GAMBAR 4.

Alur saat terjadi gempa bumi.



Sumber: (Irawati, 2020)

Gambar 4. diatas merupakan penjelasan dari buku saku yang akan digunakan sebagai skenario penelitian ini. Saat terjadi gempa bumi, ada kondisi dimana seseorang berada di dalam ruangan atau gedung. Alur pada gambar 4 dari BMKG diatas menjelaskan prosedur untuk bertahan hidup saat terjadi gempa bumi.

GAMBAR 5.

Prosedur di dalam bangunan.



Sumber: (Irawati, 2020)

2. *Virtual Reality*

Virtual Reality (VR) merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk memberikan pelatihan mitigasi bencana. *Virtual Reality* (VR) menurut Sherman (Sherman & Craig, 2003), merupakan salah satu media komunikasi manusia yang melibatkan pengalaman ruang, waktu, interaktivitas, dan pengguna. Pengguna dapat mengakses konten dan merasakan interaktivitas yang dinamis, yakni merasakan atau terlibat dalam pengalaman lingkungan yang ditampilkan melalui sebuah *interface*. Ide awal mengenai *Virtual Reality* pertama kali digagas oleh Ivan Sutherland pada tahun 1965 (Radityatama et al., 2019).

Terdapat empat elemen sebagai kunci dari teknologi *virtual reality* menurut Azani dalam tulisannya (Cempaka Sari, n.d.), yaitu:

1. *Virtual World*

Virtual world merupakan sebuah konten yang dapat menciptakan dunia virtual dalam bentuk *screenplay* ataupun *script*.

2. *Immersion*

Immersion merupakan sebuah sensasi yang dapat membawa pengguna teknologi VR merasakan berada di lingkungan nyata yang sebenarnya adalah virtual. *Immersion* dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

- *Mental immersion* membuat mental pengguna merasa seperti berada di lingkungan nyata.
- *Physical immersion* membuat fisik penggunanya merasakan suasana di sekitar lingkungan yang diciptakan oleh *virtual reality* tersebut.
- *Mentally immersed* memberikan sensasi kepada penggunanya untuk larut dalam lingkungan yang dihasilkan oleh *virtual reality*.

3. *Sensory feedback* berfungsi untuk menyampaikan informasi dari *virtual world* ke indera penggunanya. Elemen ini mencakup visual (penglihatan), audio (pendengaran) dan sentuhan.
4. *Interactivity* bertugas untuk merespon aksi dari pengguna, sehingga pengguna dapat berinteraksi langsung dalam medan fiktif atau *virtual world*.

Menurut McQuail (2010) dalam buku Teori Komunikasi Massa, *virtual reality* masuk dalam kategori media baru. Media baru dapat diidentifikasi melalui lima kategori utama yaitu:

1. Media komunikasi antar pribadi.
2. Media permainan interaktif.
3. Media pencarian informasi.
4. Media partisipasi kolektif.
5. Substitusi media penyiaran.

Salah satu karakter *virtual reality* yang paling mendekati kategori media baru adalah media permainan interaktif (*interactive play media*). Bentuk mediana berbasis komputer dan *video game*, yang ditambah dengan peralatan realitas virtual. Interaktivitas yang mungkin juga didominasi dari kepuasan ‘proses’ atas ‘penggunaan’ merupakan letak inovasi utamanya (McQuail, 2010).

Kiousis (2002) dalam McQuail (2010) menemukan definisi operasional dari interaktivitas yang mana sebagai keunggulan dari media baru. Terdapat empat indikator interaktivitas yang disimpulkan yaitu: kedekatan, aktivasi pengindraan, kecepatan yang diamati, dan kehadiran jarak jauh (McQuail, 2010). Maka dari itu *virtual reality* memberikan pengalaman yang sangat interaktif dan mendalam yang menempatkan pengguna dalam lingkungan yang nyata atau fiksi (Hamson, 2019).

a. *Simulator for Earthquake Preparedness Berbasis Virtual Reality*

Pada penelitian ini yang dimaksud dengan *Simulator for Earthquake Preparedness Berbasis Virtual Reality* merupakan aplikasi game simulator untuk bencana gempa bumi menggunakan *virtual reality*. Game simulator ini dirancang untuk mengimplementasikan atau menggambarkan gempa bumi secara virtual. Selain itu tujuan dari game ini adalah untuk riset di bagian *usability* dari teknologi *environment real time* yang salah satunya adalah *virtual reality*. Tujuan lain dari perancangan game simulator ini adalah untuk edukasi mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi kepada pelajar khususnya umur 13-18 tahun.

Simulator ini menggambarkan keadaan nyata ketika terjadi gempa bumi. Digambarkan dengan sebuah ruangan perpustakaan di dalam gedung, dengan banyak meja, kursi, komputer, lampu gantung,

rak buku, dan jendela kaca. Ketika simulasi gempa bumi dimulai, terdapat informasi atau anjuran yang terdapat di layar yang menempel pada tembok ruangan, yaitu mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan ketika terjadi gempa bumi.

F. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori diatas, maka dibentuklah sebuah kerangka konsep yang menjadi dasar penelitian ini mengenai komunikasi bencana yaitu sistem manajemen bencana khususnya kesiapsiagaan dan *virtual reality* sebagai bentuk media baru dalam media massa sebagai media simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Konsepnya adalah sebagai berikut:

1. Kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdayaguna. Pokok utama kesiapsiagaan adalah untuk membangun kepekaan atau *awareness* untuk merespon bencana. Dalam penelitian ini khususnya adalah kesiapsiagaan terhadap bencana alam gempa bumi. Peneliti mengacu pada langkah-langkah yang telah dirancang oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana untuk membangun kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Berdasarkan indikator dalam siklus manajemen bencana yang terdapat dalam teori, dapat dilihat bahwa terjadi beberapa tahapan

tindakan sebelum akhirnya seseorang memiliki kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi. Pada konsep ini akan dianalisis pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Apakah para pelajar di SMA Stella Duce Banglipoero memiliki pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana atau tidak.

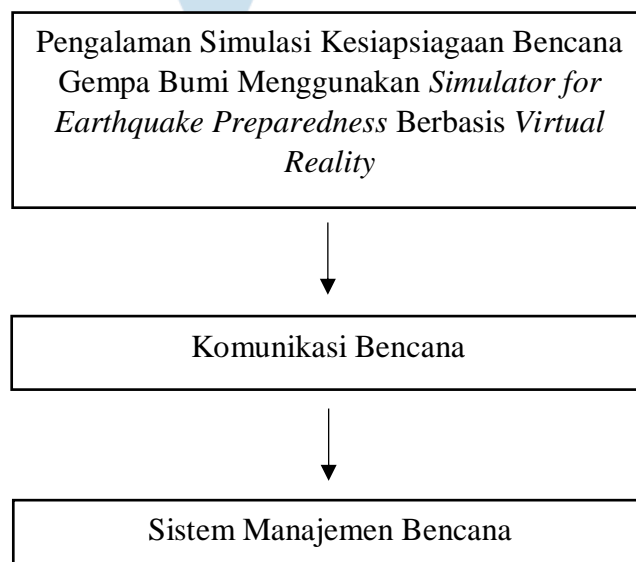
Seperti yang sudah dibahas di kerangka teori, sebuah informasi membutuhkan media/medium untuk dapat disalurkan ke khalayak. Dalam penelitian ini informasi yang dimaksud adalah mengenai bencana gempa bumi. *Simulator for earthquake preparedness* merupakan sebuah simulasi atau gambaran terjadinya bencana alam gempa bumi yang diakses melalui media *virtual reality*. Terdapat langkah-langkah kesiapsiagaan bencana gempa bumi di dalamnya.

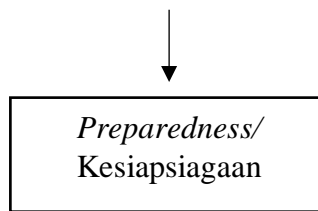
G. Desain Penelitian

Berikut desain penelitian yang menjadi pedoman untuk melakukan analisis dalam penelitian ini.

GAMBAR 6.

Desain Penelitian





Sumber: Dokumentasi pribadi.

Penelitian ini merupakan penelitian dalam ranah komunikasi yaitu komunikasi bencana. Gambar desain penelitian tersebut merupakan gambaran dari rancangan penelitian ini. Komunikasi bencana yang mengkaji tentang bagaimana penyampaian informasi bencana terhadap khalayak memiliki siklus di dalamnya, yaitu siklus manajemen bencana. Siklus manajemen bencana terbagi menjadi empat tahap yaitu mitigasi, kesiapsiagaan, respon, dan pemulihan. Penelitian ini berfokus pada tahap kesiapsiagaan, yaitu proses merencanakan atau mempersiapkan bagaimana menanggapi bencana secara efektif, dan salah satu contohnya adalah dengan kegiatan pelatihan kesiapsiagaan bencana yang mana sesuai dengan penelitian ini yaitu pelatihan kesiapsiagaan bencana menggunakan simulator berbasis *virtual reality*.

H. Metodologi Penelitian

a. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian kualitatif dengan jenis riset fenomenologi. Menurut Creswell dalam bukunya penelitian kualitatif bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang-oleh sejumlah individu atau sekelompok orang dianggap berasal dari

masalah sosial atau kemanusiaan (Creswell, 2016). Bogdan dan Taylor (Moleong, 2006) mendefinisikan metode kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

Rancangan penelitian fenomenologi ini berasal dari ilmu filsafat dan psikologi. Pada rancangan ini peneliti mendeskripsikan pengalaman kehidupan manusia tentang suatu fenomena tertentu seperti yang dijelaskan oleh para partisipan. Berdasarkan deskripsi yang diperoleh maka peneliti akan dituntun untuk mendapatkan ujung inti sari pengalaman beberapa individu yang telah mengalami fenomena tersebut. Dijelaskan juga oleh Creswell bahwa rancangan ini melibatkan proses wawancara dan memiliki landasan filosofis yang kuat (Creswell, 2016).

Fenomenologi juga diartikan sebagai transformasi pengalaman, kesengajaan, kesadaran, pengalaman empiris, indrawi, dalam konteks pikiran individu yang mengalaminya. Menurut pandangan salah satu tokoh fenomenologi yaitu Schutz menjelaskan tentang bahasa fenomenologi yaitu "*stock of knowledge*". *Stock of knowledge* merupakan sebuah proses kumpulan pengalaman yang kemudian mempengaruhi makna yang terkonstruksi dalam pola pikir, gerak, sikap, perilaku dan dapat diaplikasikan, diimplementasikan secara nyata dalam realitas (Toni & Lestari, 2013).

Riset fenomenologi dalam perspektif komunikasi menjelaskan bahwa media menjadi salah satu hal penting yang berperan sebagai sebuah

rangsangan atas realitas sosial. Sebuah pengalaman, pendidikan, pengetahuan dan pemahaman atas suatu materi dapat diberikan atau didapatkan dari media. Dalam hal ini, terdapat hubungan kausalitas, hubungan relevansi antara pengetahuan, media dan pemahaman atas materi yang disampaikan oleh media (Toni & Lestari, 2013).

Dari penjelasan tersebut, maka penelitian kualitatif, dengan pendekatan fenomenologi dianggap yang paling tepat untuk dapat menganalisis penelitian ini. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis ingin melihat bagaimana pengalaman menggunakan *simulator for earthquake preparedness* berbasis *virtual reality* tentang kesiapsiagaan bencana pelajar di SMA Stella Duce Bambanglipuro.

b. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan informan yang dapat memberikan informasi tentang kondisi penelitian (Moleong, 2006). Dalam penelitian ini penulis memilih pelajar SMA Stella Duce Bambanglipuro dengan rentang usia 13-18 tahun sebagai subjek penelitian. Pelajar belum pernah mendapatkan pelatihan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dari pihak eksternal. Dalam penelitian ini akan ada lima pelajar yang nantinya penulis akan mewawancarai tentang pengalaman menggunakan simulator kesiapsiagaan bencana gempa bumi secara mendalam.

c. Sumber Data

1. Data Primer

Dalam penelitian ini, penulis mengambil sumber data primer berupa wawancara mendalam kepada pelajar di SMA Stella Duce Bambanglipuro. Data ini merupakan data utama yang di dalamnya akan ditarik kesimpulan-kesimpulan dari hasil wawancara informan tentang bagaimana pengalaman menggunakan *simulator for earthquake preparedness* berbasis *virtual reality*. Sumber data dalam studi kualitatif berbentuk kata-kata yang dilakukan melalui pengamatan, literatur, atau dokumen lainnya (Moleong, 2006).

2. Data Sekunder

Sedangkan untuk data sekunder, peneliti melakukan studi dokumentasi. Studi dokumentasi yaitu dengan melihat artikel-artikel atau buku-buku yang telah ditulis oleh para ahli maupun peneliti yang lain, tentunya yang membahas mengenai komunikasi bencana khususnya mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

d. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pengumpulan data dengan wawancara mendalam. Wawancara mendalam merupakan cara pengumpulan data atau informan secara langsung bertatap muka dengan informan agar mendapatkan

data lengkap dan mendalam (Sugiyono, 2016). Penulis menggunakan metode wawancara mendalam, adapun wawancara yang direncanakan yaitu kepada lima (5) informan.

e. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dilakukannya penelitian. Lokasi penelitian yang penulis pilih untuk dianalisis adalah SMA Stella Duce Bambanglipuro, Bantul, DIY. Alasan penulis memilih lokasi tersebut adalah pengalaman ketika bencana gempa bumi Bantul pada tahun 2006 yang menyebabkan banyaknya kerusakan fisik dan juga memakan banyak korban jiwa. Daerah tersebut cukup dekat dengan laut selatan yang memiliki potensi bencana alam gempa bumi dan juga tsunami.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengerti bagaimana kesiapsiagaan bencana gempa bumi khususnya remaja atau pelajar di wilayah tersebut. Mengingat kesiapsiagaan bencana merupakan hal yang sangat penting untuk dimengerti, dipahami, dan pada akhirnya benar-benar akan dilakukan langkah-langkah kesiapsiagaan ketika terjadi bencana khususnya gempa bumi.

f. Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi empat tahap, yaitu:

1. Pengumpulan data

Data diperoleh dari hasil wawancara mendalam yang masih berupa data mentah dari lapangan. Oleh karena itu peneliti akan melakukan pemilihan data yang relevan untuk dijadikan dan dapat menjawab rumusan masalah penelitian. Setelah melakukan pemilihan data, selanjutnya data yang dipilih kemudian akan disederhanakan dan digunakan untuk proses selanjutnya.

2. Reduksi

Reduksi data akan dilakukan dengan menggabungkan data-data yang diperoleh menjadi sebuah tulisan atau transkrip yang dianalisis. Dalam penelitian ini, penulis melakukan reduksi data dengan membuat transkrip wawancara.

3. *Display Data*

Penulis akan melakukan *display data* setelah membuat transkrip berdasarkan data-data (data wawancara mendalam) yang diperoleh. Karena *display data* merupakan data yang masih setengah jadi, maka data tersebut akan diolah dalam bentuk tulisan dengan alur tema yang sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang menjadi pedoman untuk melakukan analisis.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini akan dibuat dalam bentuk deskripsi berdasarkan pendekatan fenomenologis, dengan wawancara mendalam, yang merupakan hasil dari analisis kualitatif keseluruhan data yang telah diolah. Kesimpulan akan menjurus pada jawaban dari rumusan masalah yaitu mengenai bagaimana pengalaman simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi menggunakan *simulator for earthquake preparedbness* berbasis *virtual reality* di SMA Stella Duce Bambanglipuro, Bantul, DIY.

g. Uji Keabsahan Data

Penulis melakukan uji keabsahan data dengan *membercheck*. *Membercheck* merupakan proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan dari *membercheck* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data (Sugiyono, 2016). Pelaksanaan *membercheck* dilakukan setelah mendapat suatu temuan. Peneliti melakukan *membercheck* secara individual, yaitu datang ke pemberi data/informan dengan menyampaikan temuan data yang telah diperoleh kepada masing-masing informan. Dalam diskusi dengan informan, data disepakati dan ada yang ditambah oleh informan.