

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Kesiapan warga dalam bencana alam merupakan faktor sangat penting dalam program kesiapan bencana. Seperti penelitian yang dilakukan Johnson pada *what's the plan* stand menyatakan bahwa salah satu faktor untuk keberhasilan dalam program kesiapan bencana adalah harus memiliki interest dalam subject (Hoffmann and Muttarak 2017). Salah satu contoh penelitian di Filipina untuk membantu warga dalam meningkatkan interest dalam subject kesiapan bencana dengan menerapkan *family evacuation plan* (Hoffmann and Muttarak 2017). Selain Filipina negara lain yang menerapkan program konsep kesiapan bencana adalah China dan Nepal. Program ini diterapkan pada program anak umur 13 tahun sampai 19 untuk mengurangi korban anak-anak dalam bencana alam (Newnham et al. 2019).

Teknologi dan penggunaan fasilitas salah satu faktor penting dalam suksesnya program kesiapan bencana (Johnson et al. 2014). Salah satu penggunaan teknologi dalam kesiapan bencana dengan penggunaan *serious game* untuk mengantisipasi bencana pada anak SD (Antônio Cardoso Barreto 2014). Penerapan lain dengan penggunaan *augmented reality* untuk proses pelatihan evakuasi (Kawai, Mitsuhashi, and Shishibori 2016). Bencana alam yang diterapkan tidak hanya gempa saja, terdapat penelitian lain yaitu simulasi evakuasi keselamatan kebakaran (Rüppel and Schatz 2011).

Salah satu faktor keberhasilan kesiapan bencana yang dijelaskan sebelumnya adalah memiliki interest pada subject. Gamifikasi merupakan suatu method yang digunakan untuk meningkatkan motivasi, interest, beserta keterlibatan pengguna (Wen, Hsien, and Huang 2016).

Pada latar belakang dijelaskan bahwa terdapatnya kurangnya keterlibatan warga dalam proses antisipasi, beserta kurangnya motivasi kesiapan bencana apabila bencana tersebut belum terjadi (Johnson et al. 2014). Pada penelitian (Meesters 2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara gamifikasi dengan kesiapan bencana. Domain kesiapan bencana bisa diterapkan pada gamifikasi menurut review (Koivisto and Hamari 2019) walaupun masih sedikit penelitian yang menerapkan

Pada topik yang telah ditentukan terdapat penelitian yang sejenis dengan penelitian ini. Berikut tabel pembandingan pada tabel 1.

Tabel 1Pembanding penelitian terlebih dahulu

peneliti	Hasil	Method/Design	Ruang perbaikan
(Mitsuhara and Shishibori 2017)	Hasil yang di dapatkan adalah peningkatan pengunjung dengan memanfaatkan gamifikasi dan memberikan reward virtual currency yang bisa di tukarkan dengan hadiah merchandise di dalam museum.	<i>Component</i> yang digunakan: <i>reward, quiz, items</i>	Ruang lingkup penelitian hanya sebatas untuk pengunjung museum saja
(Meesters 2015)	pengenalan pengumpulan data melalui gamifikasi, meningkatkan manfaat pengumpulan data yang tidak mengganggu proses evaluasi untuk latihan bencana	<i>Shared situational awareness</i> <i>Collaboration: role game play</i> (Team leader, Paramedic and Search and Rescue (SAR) worker) <i>Shared knowledge base</i> <i>Improvise</i> <i>Evaluate</i>	peserta memiliki tingkat pengalaman, keahlian yang berbeda, dan skenario yang diberikan berdampak berbeda pada user.
(Horita, Assis, and Castanhari 2014)	Penelitian ini telah menguraikan arsitektur kolaboratif sosial berbasis gamifikasi yang dirancang untuk bekerja dalam skenario ini. Selain itu, informasi yang disediakan untuk penerapannya menunjukkan manfaat dari peningkatan jumlah informasi karena ini dapat berguna dalam membantu kegiatan lembaga darurat dalam pekerjaan preventif dan reaktif mereka	Menggunakan 3 jenis tahap yaitu: (1) Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang bencana alam (2) Memetakan reaksi masyarakat terhadap bencana alam (3) Membantu lembaga darurat dalam penanggulangan bencana alam. <i>Component</i> yang digunakan: <i>profile, mission, volunteers, communication, dan knowledge</i>	

Peneliti	Memberikan hasil <i>prototype</i> dengan memanfaatkan gamifikasi dalam ruang lingkup penerapan bencana untuk Perencanaan Darurat	Menggunakan 3 tahap: 1)persiapan sebelum terjadi bencana (mitigasi) 2)antisipasi pada saat sudah terjadinya proses bencana (tanggap bencana) 3)recovery setelah bencana tersebut terjadi (Pascabencana) Dengan memanfaatkan Game dynamic dan Game mechanic	
----------	--	--	--

