

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia terletak pada *Ring of Fire* atau Cincin Api Pasifik. Istilah tersebut merupakan sebutan untuk sebuah rangkaian jalur gunung api yang aktif dan tersebar di atas lempeng bumi. Hal ini ditandai dengan adanya aktivitas kegempaan atau seismisitas yang tinggi dan merupakan batas antar lempeng. Indonesia sendiri berposisi di antara pertemuan tiga lempeng utama, yakni lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia dan Lempeng Pasifik. Karena berada pada jalur cincin api, maka negara Indonesia memiliki banyak gunung api, baik itu yang masih aktif ataupun gunung api yang sudah tidak menunjukkan adanya aktivitas vulkanik. Menurut Kusumadinata (1979), jumlah gunung api di Indonesia adalah 17% dari seluruh gunung api aktif di seluruh dunia.

Aktivitas vulkanik yang dihasilkan gunung api dapat menimbulkan bencana alam lainnya yakni tsunami. Tsunami merupakan salah satu bencana alam yang kerap kali terjadi di Indonesia, karena Indonesia sendiri memiliki sebutan sebagai negara maritim yang ditandai dengan banyaknya perairan dibandingkan dengan daratannya. Bencana tsunami merupakan gelombang air laut besar dan umumnya gelombang tersebut sangat tinggi yang dipicu oleh beberapa hal yakni diantaranya adanya pergeseran pada lempeng, tanah longsor dan aktivitas vulkanik dari gunung api. Air tsunami bergerak dengan kecepatan yang sangat tinggi dan gelombang ombak pun dapat mencapai ketinggian tiga puluh meter. Hal yang biasanya menimbulkan bencana tsunami adalah pergeseran lempeng di dasar laut.

Di negara Indonesia, kurang lebih dalam dua dekade terakhir, bencana tsunami sudah beberapa kali terjadi di daerah yang berbeda-beda. Pada tahun 2000, tsunami terjadi di Banggai Sulawesi. Bencana tsunami yang sangat mudah diingat yakni tsunami yang melanda Aceh pada bulan Desember 2004. Menurut PBB pada 4 Januari 2005, tsunami tersebut memakan korban sebanyak lebih dari 230.000 jiwa. Jumlah korban bencana bukan hanya dari Indonesia saja melainkan dari negara lain yang juga terkena dampaknya. Selang dua tahun kemudian, tsunami

kembali melanda Indonesia, tepatnya di Pangandaran pada tanggal 17 Juli 2006. Berdasarkan BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), tsunami di Pantai Pangandaran memakan 668 korban jiwa, 65 orang hilang (yang diasumsikan meninggal dunia) serta ribuan lainnya luka-luka, baik itu luka ringan maupun luka berat. Kerugian yang dialami bahkan mencapai miliaran rupiah. Bencana tsunami yang terakhir kali terjadi di Indonesia adalah pada tahun 2018 dengan dua kejadian yakni di Kota Palu pada tanggal 28 September dan di Kota Banten pada 22 Desember. Dapat dilihat dari jumlah korban yang tertera di atas, tsunami merupakan bencana alam besar yang tidak dapat diremehkan karena dapat menghilangkan banyak nyawa dalam satu kali kejadiannya. Namun hingga saat ini, banyak masyarakat yang tidak mengetahui tanda-tanda terjadinya tsunami dan kapan waktu yang tepat untuk berpindah tempat ke dataran yang tinggi guna menghindari gelombang ombak tsunami. Sebagian masyarakat bahkan banyak yang lebih mendahulukan untuk mendokumentasikan bencana tsunami kendati mereka tahu bahwa hal tersebut dapat membahayakan nyawa.

Dalam menghadapi bencana, mitigasi memiliki peran yang sangat penting. Berdasarkan Pasal 1 ayat 6 PP No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya untuk meminimalisir resiko bencana, baik itu diimplementasikan dalam pembangunan fisik (contoh yang relevan yakni *shelter* tsunami) maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana melalui edukasi. Mitigasi sendiri memiliki banyak tujuan, tiga diantaranya yakni upaya mengurangi dampak yang ditimbulkan dari bencana alam (khususnya bagi penduduk), sebagai pedoman untuk perencanaan pembangunan dan meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Sebelum teknologi berkembang edukasi mengenai mitigasi dapat dikatakan masih sulit dicari, maka dari itu banyak masyarakat yang masih belum teredukasi. Namun seiring berkembangnya zaman serta teknologi, informasi-informasi aktual mengenai bencana alam dapat ditemukan dengan mudah di internet dari sumber yang terpercaya seperti pada laman internet milik pemerintah atau pada laman resmi lembaga bencana. Internet sendiri bisa diakses oleh siapapun dengan mudah, bahkan saat ini banyak anak yang baru menginjak remaja sudah memiliki ponsel. Meskipun edukasi mengenai

bencana alam sudah banyak diulas oleh ahlinya di internet, beberapa masyarakat memang ada yang acuh, namun sebagian besarnya tidak acuh terhadap informasi yang ada. Alasan tersebut menjadi landasan mengapa fasilitas edukasi bencana alam tsunami ini sangat dibutuhkan.

Dalam upaya menarik minat masyarakat untuk mengetahui dan lebih memahami informasi mengenai bencana alam tsunami, maka penyampaian informasi dapat dibuat semenarik mungkin serta mudah diingat. Salah satu metode yang dapat digunakan agar masyarakat dapat menyerap dan mengingat dengan mudah suatu informasi adalah dengan menggunakan media interaktif. Media interaktif adalah suatu media yang dibuat dengan tampilan yang memaksimalkan fungsi dalam menyampaikan informasi atau suatu pesan. Informasi sendiri dapat diterima melalui berbagai macam cara, seperti yang dikemukakan oleh Allan Paivio dalam *Dual Coding Theory*, bahwa informasi dapat diterima melalui teks, suara, animasi, diagram maupun gambar. Oemar Hamalik (1989) dalam Azhar Arsyad (2015) menyebutkan bahwa media interaktif dalam kegiatan edukasi dapat membangkitkan serta meningkatkan keinginan dan minat, motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar tersebut serta dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap orang yang menerima informasi sehingga informasi tersebut dapat diingat dengan baik.

Menurut Ihsana (2017), kegiatan edukasi adalah akibat dari adanya interaksi antara stimulus dengan respons. Seseorang dapat dikatakan sudah menyerap suatu informasi atau edukasi apabila dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Maka jika didasarkan pada teori ini, dalam kegiatan belajar atau edukasi yang terpenting adalah stimulus sebagai *input* dan respon sebagai *output*. Apabila dikaitkan dengan penjelasan di atas, desain multisensori dapat diibaratkan sebagai *input* atau stimulus yang diberikan kepada pengunjung agar mereka dapat merasakan pengalaman di dalam museum yang berbeda dengan museum yang lainnya sehingga muncul *output* atau respon berupa pengunjung mengingat semua informasi yang ada di dalam fasilitas tersebut. Dikarenakan saat di dalam museum mereka dibuat seolah-olah merasakan kejadiannya secara langsung melalui stimulus yang sudah dijabarkan sebelumnya.

Perancangan Museum Tsunami ini merupakan sebuah fasilitas yang bertujuan untuk mengedukasi masyarakat terkait bencana alam tsunami dengan maksud agar pengunjung dapat menjadi lebih waspada dalam menghadapi bencana alam tsunami. Melalui museum ini juga pengunjung dapat mengetahui tahapan-tahapan yang perlu dilakukan saat pra-tsunami, saat tsunami dan pasca-tsunami.

Pangandaran merupakan kawasan pantai atau wisata bahari yang selalu ramai dikunjungi wisatawan. Wisata bahari merupakan sebuah kegiatan rekreasi yang seluruh aktivitasnya dilakukan di kawasan lautan dan pantai. Menurut Bupati Pangandaran, Jeje Wiradinata dalam laman berita Detik Jabar mengatakan bahwa pada tanggal 3-8 Mei 2022 atau saat masa cuti bersama lebaran 2022, pengunjung Pantai Pangandaran mencapai 665.000 orang dengan perkiraan PAD (Pendapatan Asli Daerah) mencapai 5 miliar hingga tanggal 9 Mei 2022. Maka dari itu penempatan fasilitas di lokasi ini berpotensi dikunjungi banyak pengunjung karena memang merupakan kawasan wisata yang sudah banyak dikenal masyarakat. Selain itu, menurut BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), posisi pantai Pangandaran berada di wilayah yang dilewati *Ring of Fire*, maka dari itu Pangandaran rentan terkena bencana alam. Pangandaran pernah dilanda tsunami pada tahun 2006, sehingga fasilitas ini selain untuk sarana edukasi terhadap masyarakat sekitar dan wisatawan tetapi juga sebagai memoriam bencana alam tsunami yang terjadi di Indonesia termasuk Pangandaran. Hal yang disebutkan di atas merupakan alasan dipilihnya Pangandaran sebagai rencana tapak pada perancangan kali ini.

1.2 Fokus Permasalahan

1. Wawasan masyarakat mengenai pertanda alam terkait bencana alam tsunami serta mitigasi bencana masih kurang meskipun Indonesia sudah beberapa kali dilanda musibah tsunami sehingga dibutuhkan fasilitas edukasi yang memanfaatkan media yang bersifat interaktif, informatif dan edukatif. Sehingga pengunjung mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda dan dapat mengingat informasi yang ada dengan mudah.
2. Sebagai sarana edukasi yang berisikan informasi mengenai bencana alam tsunami yang perlu diketahui sedini mungkin, maka target pengunjung adalah dari

semua kalangan sehingga perancangan ruang harus didesain sedemikian rupa agar mudah dipahami baik itu alur ceritanya ataupun alur sirkulasinya oleh semua kalangan usia.

3. Umumnya mayoritas museum di Indonesia hanya fokus memamerkan barang koleksi peninggalan saja tanpa adanya penyesuaian suasana ruangan atau tema yang diangkat sesuai dengan apa yang dipamerkan di dalam museum tersebut.

4. Masyarakat masih banyak yang acuh terhadap informasi mitigasi bencana alam sehingga saat terjadi sebuah bencana, masih banyak korban luka ringan/berat dan bahkan meninggal dunia. Hal ini karena mayoritas masyarakat kurang peduli terhadap sebuah edukasi, untuk itu dibutuhkan fasilitas yang memiliki informasi mitigasi yang cara penyampaiannya tertata dengan baik dan interaktif.

1.3 Permasalahan Perancangan

1. Bagaimana cara merancang ruang pameran dan ruang simulasi bencana alam tsunami yang dapat membuat pengunjung dapat menerima dan mengingat informasi yang ada di dalam museum tsunami?

2. Bagaimana cara merancang area edukasi di dalam museum tsunami yang dapat menginformasikan tahapan-tahapan dalam bencana alam tsunami dengan jelas dan informatif sehingga pengunjung dapat memahami dengan mudah saat memasuki museum tsunami?

3. Bagaimana cara merancang ruang yang dapat memvisualisasikan suasana dan kesan saat bencana alam tsunami terjadi?

4. Bagaimana cara merancang area edukasi mitigasi yang dapat meningkatkan minat masyarakat untuk mengetahui informasi yang akan disampaikan?

1.4 Ide dan Gagasan Perancangan

Pada perancangan Museum Tsunami Berbasis Media Interaktif yang berlokasi di Pangandaran ini fasilitas utamanya berisikan ruang-ruang pameran, area memoriam, dan ruang simulasi. Ruang pameran berfungsi sebagai ruang edukasi dimana pada ruang ini akan ada beberapa pajangan seperti barang peninggalan korban saat kejadian tsunami, foto dan video yang memperlihatkan kejadian saat pra-tsunami, saat tsunami dan pasca tsunami. Kemudian ada area memoriam yang

bertujuan sebagai sarana bagi masyarakat untuk mengenang kembali bencana alam tsunami yang telah terjadi di Indonesia. Bagi mereka yang ingin mengetahui situasi dan kondisi saat bencana alam tsunami itu seperti apa, fasilitas ini menyediakan ruang simulasi dimana pengunjung dapat turut merasakan apa yang dirasakan para korban tsunami. Adapun fasilitas penunjang pada perancangan ini yakni diantaranya kafetaria, loket tiket, tempat penitipan barang, toilet, janitor dan gudang.

Untuk memberikan pengunjung pengalaman yang berbeda saat memasuki museum tsunami, maka perancangan kali ini akan menerapkan komunikasi dua arah dengan penerapan media interaktif digital berupa *immersive cinema*, *interactive floor/wall*, *audio visual*, *video mapping*, *smart table*, *interactive directory* dan beberapa teknologi lainnya sebagai upaya dalam mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Kemudian media interaktif digital ini akan ditunjang dengan penerapan desain multisensori sebagai media interaktif manualnya, akan tetapi penerapan multisensori ini hanya ada pada beberapa area saja untuk membantu membangun suasana yang diinginkan, contohnya pada area transisi. Multisensori sendiri merupakan metode edukasi dimana masing-masing panca indera bekerja sama dalam menjalankan fungsinya sehingga informasi dapat diserap dengan baik. Metode ini dapat disebut juga dengan metode sistem fonik (bunyi dari huruf)-visual-auditory-kinestetik yang dikembangkan oleh Gillingham dan Stillman dalam *Gearheart* (1976:93). Dengan metode ini seluruh indera akan menangkap kesan-kesan yang timbul melalui penglihatan, pendengaran, perasa, peraba dan kinestetik. Seperti yang sudah dijelaskan pada poin sebelumnya, maka penerapan media interaktif ini diibaratkan sebagai stimulus untuk pengunjung yang kemudian akan menghasilkan respons berupa pengunjung mengingat semua informasi di dalam museum dengan mudah karena adanya komunikasi dua arah.

Adapun desain multisensori yang juga dapat digunakan sebagai stimulus lainnya yakni untuk menstimulus indera pendengaran, pada area transisi satu akan dilengkapi dengan audio berupa suara ombak pantai dan pada area transisi dua akan dilengkapi dengan suara gemuruh air saat tsunami, teriakan orang dan suara benda-benda yang rubuh ataupun saling bertabrakan serta adanya implementasi sudut pandang orang yang tenggelam terbawa arus air yang keruh, keadaan minim cahaya

yang mengakibatkan sulit untuk melihat sesuatu dan hanya ada cahaya disatu titik tertentu digunakan untuk menstimulus visual atau penglihatan pengunjung tentang rasanya terbawa arus tsunami. Kemudian stimulus indera peraba diimplementasikan pada area transisi tiga melalui penggunaan material dinding yang kasar.

Untuk membuat penerapan desain multisensori di atas dapat dipahami dengan mudah, maka penempatan ruang-ruang sebaiknya berurutan sesuai dengan fungsinya. Maka dari itu, untuk menunjang hal tersebut konsep yang akan diterapkan yakni konsep *storyline*. Dalam laman internet Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan disebutkan bahwa *storyline* merupakan sebuah alur cerita dalam pameran berupa sekumpulan dokumen atau *blueprint* tertulis terkait apa yang akan dipamerkan. Dokumen tersebut tidak diartikan secara sempit sebagai *outline* linear yang sederhana, melainkan dapat dijadikan sebagai acuan utama dalam sebuah perancangan atau produksi pameran yang di dalamnya memuat suatu pembelajaran tertentu. Narasi yang menjadi sumber dari alur cerita dapat diperoleh melalui hasil penelitian, baik itu di lapangan ataupun studi hasil koleksi. Dengan adanya narasi sebagai pendukung *storyline*, pengunjung dapat menerima informasi dari tahap awal hingga ke tahap akhir secara berurutan sehingga dapat lebih mudah diserap dan dipahami setiap informasinya.

1.5 Maksud dan Tujuan Perancangan

1. Menyediakan fasilitas edukasi yang interaktif, edukatif serta informatif agar masyarakat dapat merasakan pengalaman dalam museum yang berbeda sehingga informasi yang ada di dalam museum dapat dengan mudah diingat.
2. Menyediakan fasilitas edukasi yang memiliki alur cerita dalam menyampaikan informasinya agar dapat dipahami dengan mudah oleh pengunjung.
3. Menciptakan fasilitas edukasi yang terkonsep dengan mengimplementasikan bencana alam tsunami terhadap ruang.
4. Menciptakan fasilitas edukasi yang memuat informasi mitigasi bencana alam, khususnya tsunami.

