

ANALISIS PERSEPSI WISATAWAN TERHADAP UPAYA MITIGASI BENCANA DI MUSEUM TSUNAMI ACEH

Hayati¹, Wirda², Erly Mauvidar³

^{1,2,3}STIKes Muhammadiyah Aceh, Indonesia

Corresponding e-mail: hayati@stikemuhaceh.ac.id

Copyright © 2025 The Author



This is an open access article

Under the Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License

DOI: 10.53866/jimi.v5i4.934

Abstract

The Aceh Tsunami Museum functions not only as a memorial site but also as an educational medium that plays a significant role in shaping public understanding of natural disasters, particularly tsunamis. This study aims to provide a comprehensive overview of the extent to which tourists comprehend disaster mitigation information presented in the museum and how they respond after receiving educational input through various visual media and narratives available at the site. This research employs a quantitative approach with a descriptive quantitative method using a cross-sectional model, allowing data collection at a specific point in time. The sampling technique used was random sampling, with questionnaires as the primary data collection instrument. The results of the study indicate that tourists' understanding and responses during their visit to the Aceh Tsunami Museum fall into the "good" category, particularly in understanding key indicators of disaster mitigation such as early warning systems, evacuation routes, and the importance of disaster education. These findings demonstrate that the Aceh Tsunami Museum effectively fulfills its role as an educational center for disaster preparedness for its visitors

Keywords: *Tourist Perceptions, Disaster Mitigation, Tsunami Museum*

Abstrak

Museum Tsunami Aceh tidak hanya berfungsi sebagai tempat memorial, tetapi juga sebagai sarana edukatif yang berperan penting dalam membentuk pemahaman masyarakat mengenai bencana alam, khususnya tsunami. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh tentang sejauh mana wisatawan memahami informasi mitigasi bencana yang ditampilkan di museum, serta bagaimana respon mereka setelah mendapatkan edukasi dari berbagai media visual dan narasi yang tersedia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif kuantitatif model *Cross Sectional*, yang memungkinkan peneliti menangkap data pada satu waktu tertentu. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (random sampling) dengan menggunakan angket sebagai instrumen utama pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman dan respon wisatawan yang berkunjung ke Museum Tsunami Aceh berada pada kategori baik, terutama dalam memahami indikator-indikator mitigasi bencana yang disampaikan, seperti sistem peringatan dini, jalur evakuasi, dan pentingnya edukasi kebencanaan. Temuan ini menunjukkan bahwa Museum Tsunami Aceh berhasil menjalankan perannya sebagai pusat edukasi kebencanaan yang efektif bagi pengunjung.

Kata Kunci: Persepsi Wisatawan, Mitigasi Bencana, Museum Tsunami

1. Pendahuluan

Banda Aceh merupakan salah satu wilayah di Provinsi Aceh yang pernah mengalami dampak bencana dengan 8,9 skala Richter dan gelombang tsunami dengan ketinggian yang diperkirakan 10-20 meter (Yulaelawati & Syihab, 2008). Bencana tersebut mengakibatkan sebagian besar wilayah kota 60% wilayah Banda Aceh dari seluruh wilayah Kota Banda Aceh seluas 61 km² mengalami kerusakan/kehancuran (Meutia, Rosyidie, Zulkaidi, & Maryati, 2021). Akibat bencana ini, diperkirakan sekitar 230.000 orang tewas atau hilang, dan ribuan orang lainnya kehilangan tempat tinggal. Tsunami di Aceh menyebabkan kerusakan yang parah, menghancurkan bangunan, infrastruktur dan sumber daya ekonomi masyarakat (Tejakusuma, 2005). Wilayah Aceh, mengalami kerugian yang sangat besar, dan Upaya pemulihan yang diperlukan setelah bencana tersebut sangat signifikan. Peristiwa ini telah memberikan dampak yang dalam dan berkelanjutan bagi Masyarakat Aceh. Namun, akibat dari bencana ini, upaya pemulihan dan pembangunan wilayah juga menjadi fokus utama, termasuk dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan dan pengurangan bencana di masa depan (Ismail Suardi Wekke, 2021, p. 7)

Tsunami merupakan rangkaian gelombang laut yang menjalar dengan kecepatan tinggi. (Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Tsunami merupakan jenis bencana alam yang memiliki potensi besar untuk menyebabkan kerugian luas dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk aspek fisik, sosial, ekonomi, dan psikologis (Zamalludin Sembiring, Nasution, Gaol, & Fauzani, 2025). Kejadian tsunami di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh gempa bumi. Sebagian besar penyebab tsunami dikarenakan oleh gempa yang menimbulkan longsor bawah laut (Sungkawa, 2016). Dimana posisi kejadian longsor sulit ditemukan, sehingga banyak yang tidak menyadari kejadian ikutan tersebut. Dampak dari bencana tsunami sangatlah besar karena dapat menimbulkan kematian, kehilangan, dan kerusakan sarana dan prasarana serta mengganggu keadaan psikologi (Rahayu, 2023). Factor utama timbulnya banyak korban adalah faktor manusia yang kekurangan pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam mengantisipasi dan menghadapi bencana tsunami (Pramono, 2023). Bencana Tsunami tentunya telah memberi pengaruh pada kesiapan individu terutama usia remaja dalam menghadapi bencana (Ahmad, 2024). Selain itu, Perlu diketahui juga bahwa pengetahuan, sikap dan kepedulian siap siaga dalam menghadapi bencana merupakan hal utama dalam kesiapsiagaan (Febriana, Sugiyanto, & Abubakar, 2015, p. 42).

Oleh karena itu, untuk meminimalisir terjadinya berbagai kerusakan dan terancamnya nyawa manusia perlu melakukan upaya mitigasi bencana, yaitu menerapkan manajemen resiko bencana yang bermanfaat mengurangi kemungkinan terjadinya bahaya dan mengurangi daya rusak suatu bahaya yang tidak dapat dihindarkan. Menurut undang-undang nomor 24 tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana (Wekke, 2021). Mitigasi dapat dikatakan sebagai upaya untuk meminimalisir berbagai dampak yang ditimbulkan oleh suatu bencana dengan melakukan pembangunan fisik dalam hal ini pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah atau bersama masyarakat dalam meminimalisir dampak yang akan dihadapi ketika suatu bencana terjadi dalam hal ini misalnya bencana gempa bumi untuk meminimalisir dampak terjadinya tsunami (Mujiyati, 2023). Diantara cara dalam mengurangi dampak mitigasi bencana tsunami yang dapat memberi edukasi dan penyadaran kepada masyarakat Aceh khususnya dan masyarakat mancanegara. (Bina, Afdhal, & Okta, 2023)

Salah satu destinasi wisata memorial di Aceh yang cukup mendapat perhatian yaitu museum Tsunami Aceh (Fadhillah, 2023, p. 2). Pembangunan Museum Tsunami yang desain oleh Arsitek Ridwan Kamil bukan semata-mata sebagai tempat penyimpanan artefak dan dokumentasi sejarah, tetapi juga sebagai sarana edukasi dan mitigasi bencana (Robbani & Rachman, 2024). Museum ini dirancang untuk memberikan informasi tentang bencana tsunami dan langkah-langkah mitigasi yang dapat diambil untuk mengurangi dampak di masa depan. Museum Tsunami Aceh memiliki peran penting dalam pendidikan masyarakat khususnya anak muda mengenai mitigasi bencana (Istina, 2022). Upaya mitigasi ini termasuk penyuluhan tentang langkah-langkah evakuasi, pentingnya sistem peringatan dini, serta cara-cara mempersiapkan diri menghadapi bencana (Mustika, Alfriandi, & Fitriah Nurahman, 2023). Museum tsunami di Aceh ini berupaya meningkatkan kesadaran dan pengetahuan pengunjung tentang potensi risiko dan langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan (Dafrina, 2019)

Oleh demikian, upaya tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ika Mustika yang menekankan bahwa penyampaian informasi dan peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana merupakan langkah krusial dalam mengurangi risiko serta menjaga keselamatan jiwa (Mustika et al., 2023). Hal ini

senada dengan pendapat Suria Nur bahwa Upaya mitigasi terhadap dampak perubahan iklim memiliki urgensi yang tinggi dan diharapkan dapat diwujudkan melalui tindakan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Langkah ini bertujuan untuk meminimalkan risiko bencana akibat perubahan iklim serta menjaga kelestarian bumi bagi generasi yang akan datang (Nur, Fatimah, Zakaria, & HS, 2024). Selain itu, Siti Nurjanah menegaskan dengan adanya pemahaman yang baik terhadap mitigasi bencana, diharapkan masyarakat memiliki pengetahuan dasar yang meliputi kehidupan sehari-hari (Nurjanah & Mursalin, 2021).

Sejalan dengan hal tersebut, persepsi wisatawan terhadap upaya mitigasi bencana yang diterapkan di museum ini menjadi aspek penting yang perlu dipahami. Wisatawan yang mengunjungi museum tersebut tidak hanya datang untuk melihat koleksi dan pameran, tetapi juga untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam tentang bagaimana mitigasi bencana diterapkan dan seberapa efektif upaya tersebut dalam meningkatkan kesadaran mereka. Persepsi ini dapat memberikan wawasan mengenai efektivitas program mitigasi yang ada dan area mana yang masih perlu perbaikan. Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai sejauh mana pemahaman dan pandangan wisatawan terhadap mitigasi bencana yang disajikan di Museum Tsunami Aceh.

2. Metode Penelitian

2.1. Objek, waktu dan Tempat

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Creswell (1994), penelitian kuantitatif merupakan suatu bentuk investigasi terhadap permasalahan sosial yang dilakukan melalui proses verifikasi teori. Dalam pendekatan ini, teori yang dikaji terdiri atas berbagai variabel yang dapat diukur secara numerik, kemudian data tersebut diolah menggunakan teknik analisis statistik. Tujuan akhir dari proses ini adalah untuk memvalidasi apakah prediksi yang dihasilkan dari teori tersebut dapat digeneralisasikan dan terbukti kebenarannya (Aiman et al., 2022).

Adapun Waktu penelitian dilakukan awal bulan Juli tahun 2024. Sedangkan untuk lokasi penelitian dilakukan di Museum Tsunami Banda Aceh. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh wisatawan yang berkunjung di Museum Tsunami mulai 01 Juli sampai 30 Juli. Sampel ditentukan dengan teknik *random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Machali, 2021). Data yang didapatkan oleh peneliti merupakan data mentah yang berisi jawaban dari responden mengenai permasalahan yang diteliti.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Adapun tahapan pelaksanaan penelitian dilakukan melalui langkah-langkah berikut: Pertama, Pengumpulan Data, peneliti membagikan kuesioner kepada responden secara langsung di lokasi penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data primer, yaitu jawaban responden atas pertanyaan dalam kuesioner. Kedua, Pengolahan Data, data mentah yang diperoleh kemudian diolah melalui beberapa tahapan. Pertama, *Data Coding*, yaitu dengan cara mengubah data mentah menjadi kode-kode numerik agar mudah dianalisis. Kedua, *Data Entry*, memasukkan data ke dalam program komputer (misalnya Excel/SPSS). Ketiga, *Data Cleaning* yaitu mengecek kembali keakuratan dan konsistensi data yang telah dimasukkan. Keempat, *Data Output*, menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram. Kelima, *Data Analyzing* yaitu dengan cara menganalisis dan menginterpretasi hasil olahan data.

2.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif, dengan fokus pada penggunaan persentase untuk menggambarkan distribusi jawaban responden. Statistik deskriptif Statistik deskriptif secara umum digunakan untuk memberikan informasi tentang karakteristik variabel penelitian sekaligus mensupport variabel yang sedang diteliti. Kegiatan yang berhubungan dengan statistik deskriptif seperti menghitung mean (rata-rata), median, modus, mencari deviasi standar dan melihat kemencengan distribusi data dan sebagainya (Wahyuni, 2020). Pada penelitian ini, statistik deskriptif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang hanya ingin menjelaskan fenomena berdasarkan data yang ada, tanpa melakukan uji hipotesis atau generalisasi terhadap populasi

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada wisatawan di museum tsunami Aceh. Penelitian ini dimulai pada tanggal 1 Juli sampai 30 Juli 2024. Jumlah keseluruhan responden sebanyak 41 orang yang terdiri dari 30 perempuan

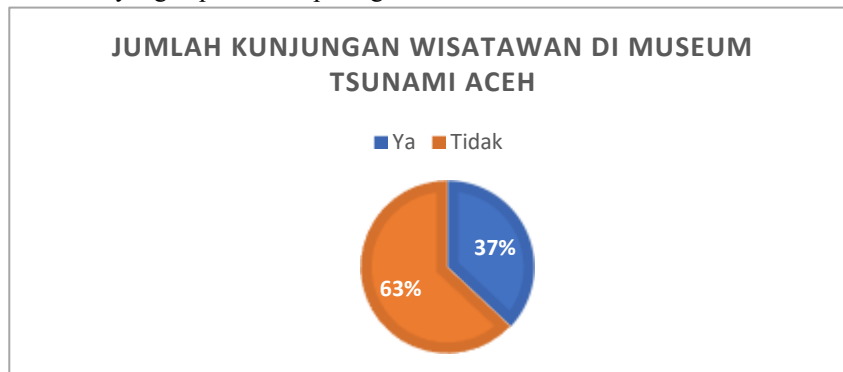
dan 11 laki-laki. Responden merupakan wisatawan yang berkunjung di Museum Tsunami berasal dari berbagai kalangan dan usia di seluruh kota dan kabupaten di Provinsi Aceh dimana terdapat 5 profesi yang terlibat antara lain yaitu PNS sebanyak 9 orang atau sebesar 22% responden yang terlibat, wiraswasta sebanyak 5 orang atau sebesar 12% responden yang terlibat, pelajar/mahasiswa sebanyak 17 orang atau 42% responden yang terlibat, dan swasta sebanyak 3 orang atau 7% responden yang terlibat, dan lainnya sebanyak 7 orang atau 17% responden yang terlibat. Adapun usia wisatawan yang berkunjung di Museum Tsunami Aceh < 20 tahun mencapai 29%, usia 20-30 mencapai 39%, usia 31-40 mencapai 20%, usia 41-50 mencapai 10% dan usia >50 mencapai 2%.

Persepsi wisatawan terhadap upaya mitigasi bencana yang diterapkan di Museum ingin sangatlah penting dipahami untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan dari suatu bencana terhadap masyarakat. Sejatinya tsunami bukanlah ikon wisata semata yang memperlihatkan berbagai foto, koleksi dan pameran, tetapi juga untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam tentang bagaimana mitigasi bencana diterapkan dan seberapa efektif upaya tersebut dalam meningkatkan kesadaran mereka. Dalam hal ini peneliti ingin mengetahui sejauh mana pemahaman dan pandangan wisatawan terhadap mitigasi bencana yang disajikan di Museum Tsunami Aceh.

Aceh merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi bencana yang sangat tinggi sehingga sangatlah perlu edukasi terhadap pengelolaan bencana melalui berbagai kegiatan baik itu dalam hal kebijakan daerah maupun program-program dalam hal edukasi seperti pelatihan ataupun sosialisasi bagaimana cara mitigasi bencana yang baik (Afrian & Islami, 2019). Indikator analisis persepsi wisatawan terhadap paya mitigasi bencana museum Tsunami Aceh terdapat 16 pertanyaan yaitu: a) kunjungan wisatawan di replika bangunan mitigasi bencana; b) dorongan dalam mengunjungi replika bangunan mitigasi bencana; c) Pemahaman terhadap mitigasi bencana; d) informasi yang mudah dipahami; e) informasi edukatif terhadap mitigasi bencana; f) visualisasi bencana yang ditampilkan ; g) kesadaran dalam mitigasi bencana; h) kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana; i) informasi tambahan terkait mitigasi bencana; j) informasi yang relevan terhadap mitigasi bencana, k) membagi informasi terkait pentingnya pemahaman mitigasi bencana; l) kebermanfaatan replica bangunan dalam mitigasi bencana, m) *cognitive restructuring* terhadap mitigasi bencana; n) kejelasan informasi tentang mitigasi bencana dari replica bangunan; o) motivasi dalam mengambil tindakan mitigasi bencana; 16) rekomendasi edukasi mitigasi bencana kepada orang lain.

1. Jumlah Kunjungan Wisatawan di Museum Tsunami Aceh (Replika Bangunan Mitigasi Bencana

Kategori ini menyediakan dua bentuk jawaban iya dan tidak terhadap kunjungan wisatawan di Museum Tsunami Aceh yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



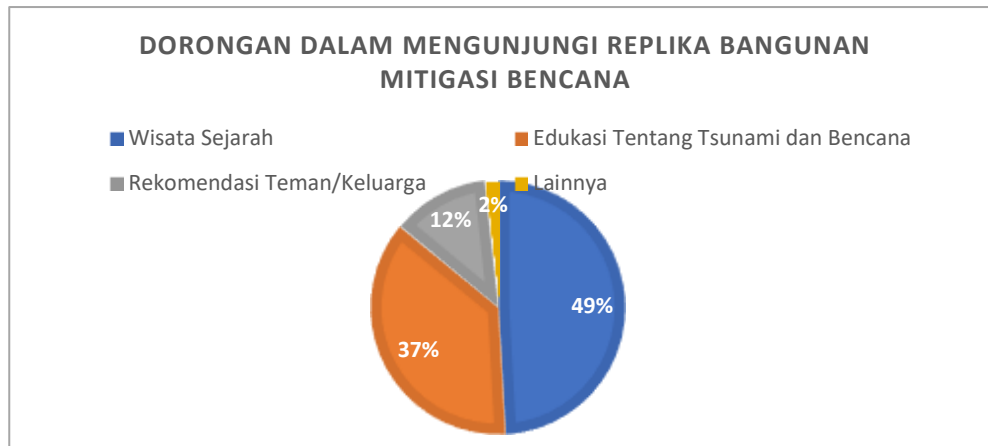
Gambar 1. Jumlah Wisatawan di Museum Tsunami Aceh

Gambar 1 ini menjelaskan bahwa hampir seluruh wisatawan sudah pernah berkunjung ke Museum Tsunami atau 63% responden sudah sering berkunjung ke Museum Tsunami Aceh, sedangkan 37% wisatawan baru kali pertama berkunjung ke Museum Tsunami Aceh, dari hasil jawaban responden ini maka bisa dikatakan bahwa persentase wisatawan yang berkunjung di Museum Tsunami Aceh beberapa kali lebih besar dari pada wisatawan yang belum berkunjung sama sekali.

2. Dorongan dalam Mengunjungi Replika Banguna Mitigasi Bencana.

Kategori ini menyediakan 4 bentuk jawaban berdasarkan dorongan wisatawan dalam mengunjungi

Museum Tsunami Aceh. Adapun pilihan jawabannya yaitu edukasi tentang tsunami dan bencana, wisata sejarah, rekomendasi teman/keluarga, dan lainnya.

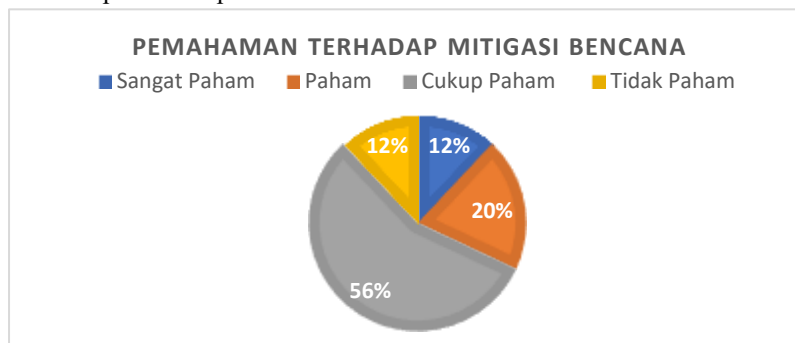


Gambar 2. Dorongan dalam Mengunjungi Museum Tsunami Aceh

Gambar 2 ini menunjukkan bahwa ada beberapa alasan yang menjadi motivasi wisatawan mengunjungi Museum Tsunami Aceh. Ada sebanyak 49% menjawab dengan alasan wisata sejarah, 37 % dengan alasan edukasi tentang tsunami dan bencana, 12% dari rekomendasi teman/keluarga, dan 2% dengan alasan lainnya, berdasarkan hasil jawaban responden ini maka bisa dikatakan bahwa wisatawan tertarik untuk memahami lebih dalam terkait peristiwa tsunami yang terjadi dimasa lalu baik itu bagaimana peristiwa tersebut terjadi, dampaknya, serta Langkah-langkah yang diambil dalam penanggulangannya.

3. Pemahaman Terhadap Mitigasi Bencana

Pemahaman wisatawan pada kategori ini merupakan pemahaman sebelum mengunjungi Museum Tsunami Aceh terkait mitigasi bencana. Pemahaman ini dimaksudkan sebagai cara untuk mengklasifikasikan tingkat pengetahuan dan kesadaran wisatawan mengenai upaya-upaya yang dilakukan guna meminimalisir bencana alam. hal ini dapat dilihat pada hasil berikut ini.

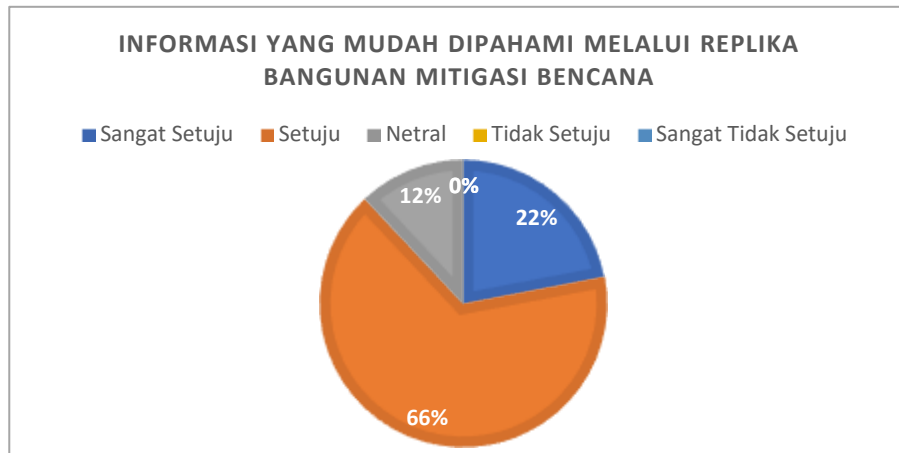


Gambar 3. Pemahaman terhadap Mitigasi Bencana

Gambar diatas menunjukkan bahwa tingkat pemahaman wisatawan terhadap mitigasi bencana sebelum mengunjungi Museum Tsunami Aceh masih tergolong rendah. Dari hasil diatas terdapat 56% wisatawan pada Tingkat pemahaman cukup, 20 % pada tingkatan paham, 12% pada tingkatan sangat paham dan tidak paham. Hal ini dapat diartikan bahwa wisatawan tidak mengetahui secara mendalam terkait mitigasi bencana seperti desain bangunan tahan gempa, sosialisasi secara komprehensif belum dilakukan pada semua daerah, tidak ikut andil dalam sosialisasi siapsiaga terhadap bencana, tidak mengetahui strategi sistem peringatan dan evakuasi.

4. Informasi diperoleh dari replika bangunan mitigasi bencana

Pada kategori ini para wisatawan memberikan respon terkait pemahaman mereka terhadap informasi yang disajikan oleh pihak pengelola Museum Tsunami Aceh terkait mitigasi. Hal ini dapat dilihat dari hasil berikut ini

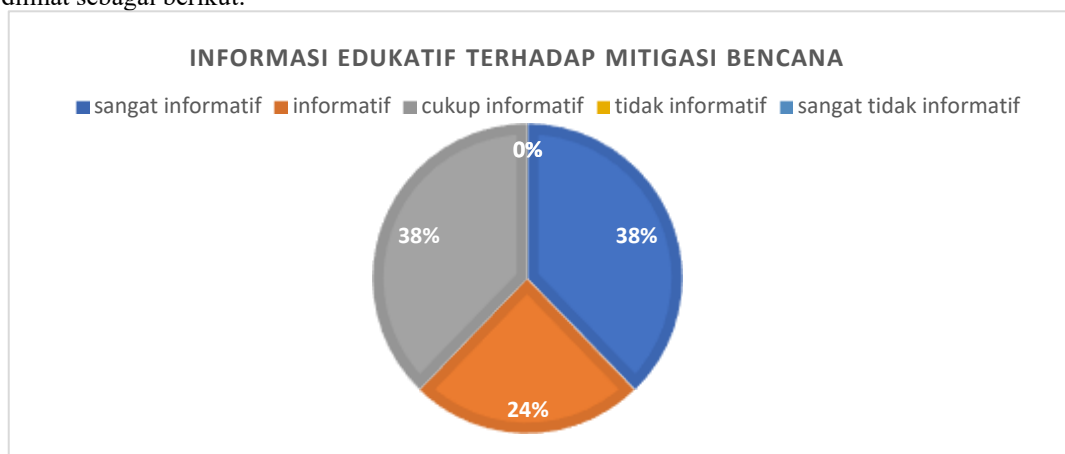


Gambar 4. Informasi Diperoleh dari Replika Bangunan Mitigasi Bencana

Berdasarkan gambar diatas bahwa respon wisatawan terkait kemudahan dalam memperoleh informasi terkait mitigasi bencana tergolong baik. Ada 66% menyatakan setuju, 22% menyatakan sangat setuju, dan 12% menyatakan netral. Hal ini dapat dinyatakan bahwa wisatawan yang berkunjung di Museum Tsunami Aceh dapat memahami dengan baik informasi yang disajikan oleh pihak pengelola Museum Tsunami Aceh.

5. Informasi edukasi terhadap mitigasi bencana

Kategori adalah bentuk respon wisatawan terhadap informasi yang disajikan. Dalam ini informasi yang mengandung edukasi terhadap peningkatan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan wisatawan mengenai cara-cara untuk mengurangi resiko dan dampak bencana alam. Hasil respon wisatawan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

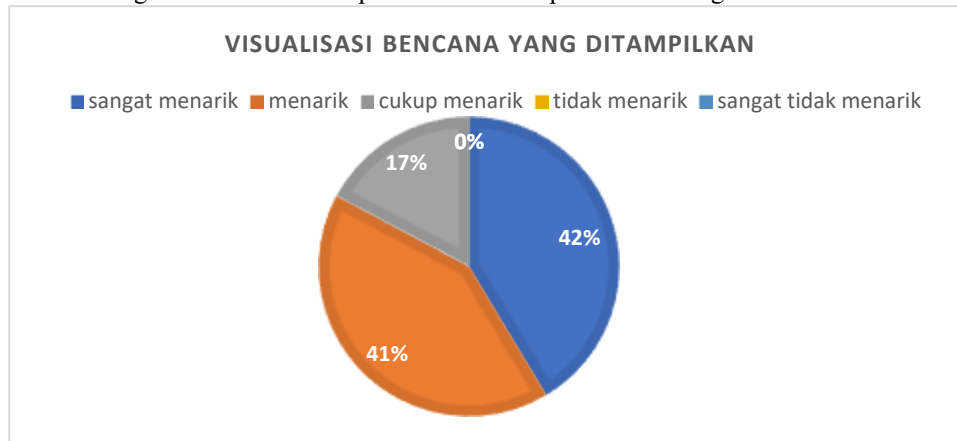


Gambar 5. Informasi Edukatif Terhadap Mitigasi Bencana

Pada gambar 5 di atas menunjukkan bahwa informasi mengandung unsur edukasi yang baik. Hasil tersebut menyatakan bahwa 38% wisatawan menyatakan sangat informatif, 38% wisatawan juga menyatakan cukup informatif, dan 24 % menyatakan informatif Ini menunjukkan bahwa wisatawan yang berkunjung ke Museum Tsunami Aceh dapat meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan wisatawan dalam mengurangi resiko dan dampak dari bencana.

6. Visualisasi Bencana yang Ditampilkan

Kategori ini penilaian wisatawan terhadap visual dan interaktif yang ada di museum Tsunami Aceh terkait mitigasi bencana. Tampilan visual dan interaktif adalah kejelasan dan kualitas visual yang mencakup desain visual yang menarik, informasi yang terstruktur, pengalaman praktis, keberagaman media dan kesesuaian tema dengan konten. Hasil respon wisatawan dapat dilihat sebagai berikut:

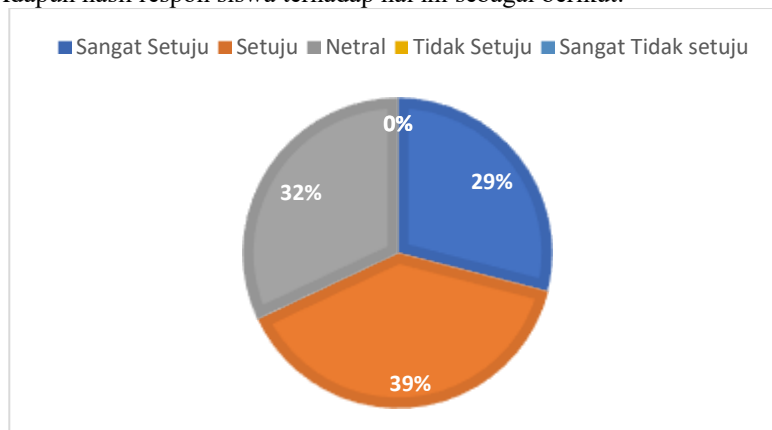


Gambar 6. Visualisasi Bencana yang Ditampilkan

Gambar 6 diatas menjelaskan bahwa respon wisatawan terhadap visualisasi dan interaktif yang disajikan di Museum Tsunami Aceh sangat baik. Terdapat 42% wisatawan yang menyatakan sangat menarik, 41% wisatawan menyatakan menarik, dan hanya 17% yang menyatakan cukup baik. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa visualisai dan interaktif yang ditampilkan sangat baik.

7. Peningkatan Pemahaman wisatawan melalui replika bangunan terhadap mitigasi bencana

Pada kategori ini wisatawan akan memberikan respon terhadap desain dan presentasi replika bangunan dalam membentuk pengetahuan dan pengalaman dalam menghadapi dampak bencana. Desain tersebut dapat berupa replika bangunan musium Tsunami yang kokoh serta mengandung visualisasi dinamis dan simulasi yang interaktif. Adapun hasil respon siswa terhadap hal ini sebagai berikut:



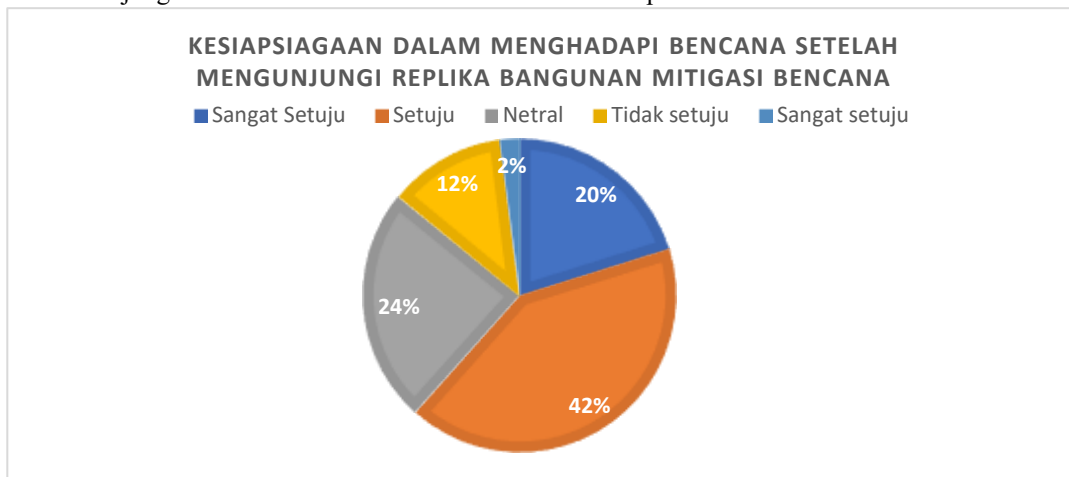
Gambar 7. Peningkatan Pemahaman Wisatawan Melalui Replika Bangunan Terhadap Mitigasi Bencana

Pada gambar 7 diatas bahwa respon wisatawan terhadap replika Bangunan Museum Tsunami Aceh sangat baik, terdapat 39% yang menyatakan setuju (meningkat), 32% yang menyatakan (cukup meningkat), dan 29% menyatakan sangat meningkat. Hal ini dapat disimpulkan bahwa museum tsunami aceh disebut replika bangunan mitigasi bencana.

8. Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana setelah berkunjung replika bangunan mitigasi bencana

Kategori ini wisatawan memberikan respon terhadap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana

setelah berkunjung di Museum Tsunami Aceh. Dalam hal ini dapat dilihat hasil berikut:

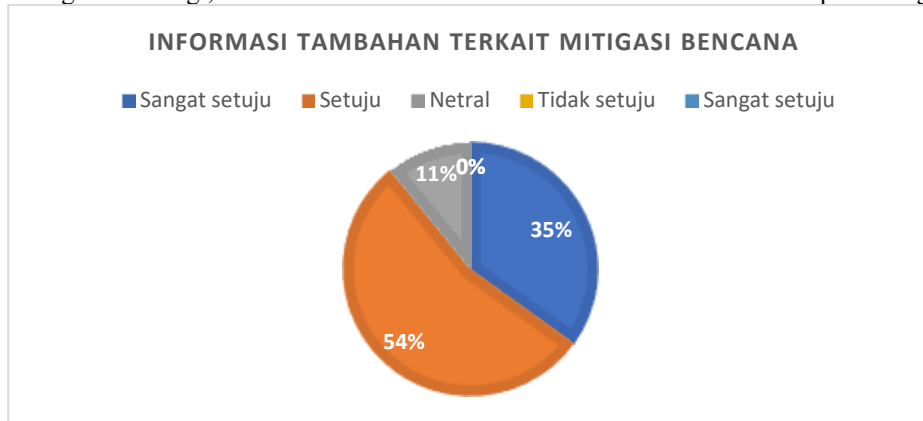


Gambar 8. Kesiapsiagaan menghadapi bencana

Pada gambar 8 diatas bahwa kesiapsiagaan wisatawan dalam menghadapi bencana setelah berkunjung di Museum Tsunami Aceh sangat baik. Terdapat 42% yang menyatakan setuju, 24% menyatakan netral, 12% menyatakan tidak setuju dan 2% yang menyatakan sangat tidak setuju. Bisa dikatakan bahwa desain dan presentasi replika bangunan dalam membentuk pengetahuan, penyadaran, dan keterampilan sangat baik kepada wisatawan dalam menghadapi dampak bencana.

9. Informasi Tambahan terkait Mitigasi Bencana

Pada kategori ini wisatawan memberi respon terkait penambahan informasi dan materi yang dapat menarik minat para wisatawan lebih banyak lagi dalam mengunjungi Museum tsunami Aceh terkait edukasi penanggulangan bencana. Informasi dan materi tambahan bisa berupa informasi berdasarkan data terbaru dan penelitian ilmiah yang akurat, metode penyampaian materi yang disesuaikan dengan kebutuhan wisatawan dan perkembangan teknologi, serta melakukan kolaborasi dan kemitraan antara beberapa lembaga terkait.



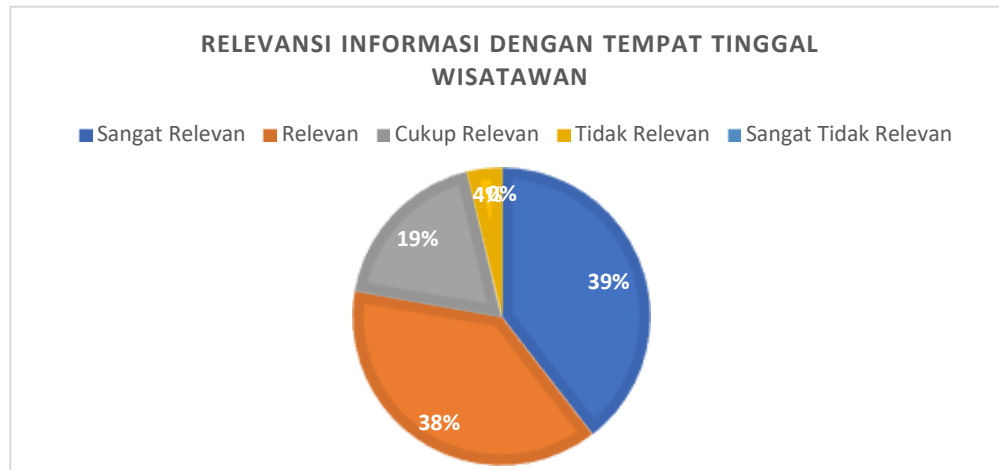
Gambar 9. Informasi Tambahan terkait Mitigasi Bencana

Pada gambar 9 diatas bahwa respon wisatawan terkait penambahan informasi dan materi terhadap mitigasi bencana memperoleh respon yang sangat baik. Ada 54 % wisatawan yang menyatakan setuju adanya penambahan informasi dan materi di Museum Tsunami Aceh, 35% menyatakan sangat setuju dan 11% netral. Hal ini dapat dikatakan bahwa wisatawan terdiri dari berbagai kalangan dan usia yang terus dikelilingi oleh sumber informasi yang terkini dari berbagai sumber di media sosial.

10. Relevansi informasi dengan Tempat Tinggal Wisatawan

Kategori ini wisatawan memberikan respon terkait relevansi informasi mengenai mitigasi bencana

yang didapatkan di Museum Tsunami Aceh dengan kondisi tempat tinggal wisatawan. Dalam hal ini wisatawan meninjau jenis bencana yang paling sering terjadi atau memiliki resiko tinggi di daerah wisatawan seperti gempa bumi, banjir, tsunami, atau angin topan. Begitu juga, wisatawan juga perlu memperhatikan kesesuaian Teknik dan strategi bangunan yang bisa dipelajari untuk diterapkan pada daerah wisatawan.

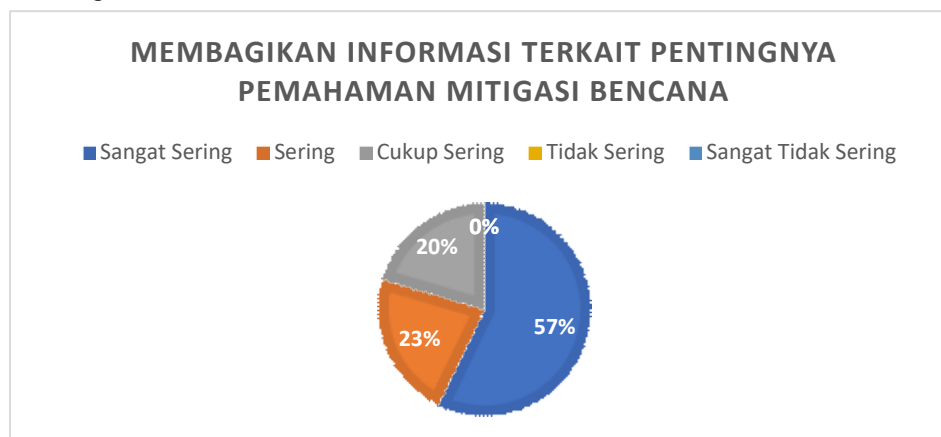


Gambar 10. Relevansi Informasi dengan tempat Tinggal Wisatawan

Pada gambar 10 di atas menunjukkan wisatawan yang memberikan respon di Museum Tsunami Aceh berasal dari berbagai wilayah Aceh. Ada 38% yang menyatakan relevan informasi mitigasi bencana yang didapatkan Museum Tsunami Aceh dengan kondisi tempat tinggal wisatawan, 39% menyatakan sangat relevan, 19% menyatakan netral, dan 4% menyatakan tidak relevan. Dari hasil diatas dapat diartikan bahwa wisatawan yang memberikan respon berasal dari berberbagai kalangan dan usia serta pengalaman dan pemahaman yang beragam terhadap kejadian tsunami yang terjadi pada tahun 2004 lalu bergantung pada daerah masing-masing wisatawan dalam mengalami bencana tersebut.

11. Membagi Informasi Terkait Pentingnya Pemahaman Mitigasi Bencana

Kategori ini wisatawan memberikan respon terkait membagikan informasi mengenai mitigasi bencana yang didapatkan di Museum Tsunami Aceh kepada orang lain dapat dibagikan dengan berbagai metode dan bentuk komunikasi yang efektif. Seperti membagikan informasi kepada orang-orang terdekat secara langsung, membagikan informasi melalui kegiatan workshop atau seminar, video, presentasi, model, dan artikel / blog.



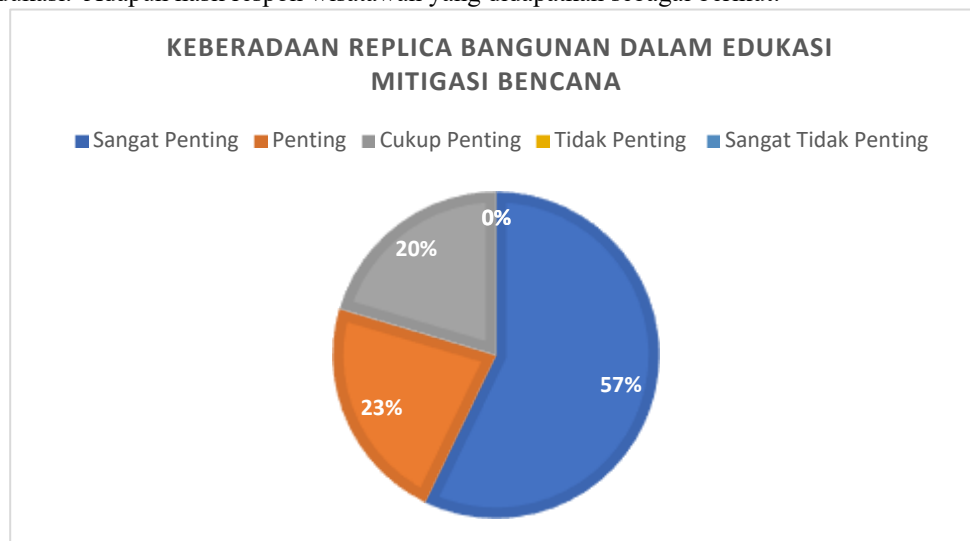
Gambar 11. Membagi Informasi Terkait Pentingnya Pemahaman Mitigasi Bencana

Pada gambar 11 diatas menunjukkan bahwa respon wisatawan dalam membagikan informasi terkait mitigasi bencana yang didapatkan di Museum Tsunami Aceh kepada orang lain. Ada 57% yang menyatakan

sangat sering, 23% menyatakan sering, dan 20% menyatakan netral. Berdasarkan data di atas dapat dikatakan bahwa wisatawan yang berkunjung di Museum Tsunami memiliki pengetahuan, kesadaran dan kepedulian yang tinggi terhadap penanggulangan bencana.

12. Kebermanfaatan Replica Bangunan dalam Mitigasi bencana

Kategori ini wisatawan memberikan respon terkait keberadaan Museum Tsunami Aceh dalam edukasi mitigasi bencana bagi masyarakat. Keberadaan Museum Tsunami Aceh sangat penting dalam edukasi bencana bagi masyarakat dan perannya dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu: peningkatan kesadaran dan pengetahuan berupa pengalaman langsung dan informasi edukatif, Pendidikan berbasis bukti berupa studi kasus dokumentasi beserta model dan simulasi, peningkatan kesiapsiagaan komunitas berupa pelatihan dan simulasi beserta informasi praktis, penghormatan dan pembelajaran dari sejarah berupa refleksi sejarah dan memperingati korban, dan sumber informasi yang terpercaya berupa akses ke informasi terkini serta menjadi pusat edukasi. Adapun hasil respon wisatawan yang didapatkan sebagai berikut:



Gambar 12. Kebermanfaatan Replica Bangunan dalam Mitigasi bencana

Berdasarkan gambar 12 di atas menunjukkan bahwa keberadaan Museum Tsunami Aceh dalam edukasi mitigasi bencana bagi masyarakat berdasarkan respon wisatawan memiliki respon yang sangat baik. Terdapat 57% wisatawan yang menyatakan sangat penting, 23% menyatakan penting, dan 20% menyatakan netral. Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa Museum Tsunami Aceh dirancang dengan bentuk yang simbolik, menyerupai perahu yang terbalik sebagai representasi dari bencana tsunami yang melanda Aceh. Disamping itu Museum Tsunami memiliki nilai edukasi dalam membentuk pengetahuan, kesadaran dan kompetensi terhadap mitigasi bencana. Diharapkan melalui edukasi ini seluruh masyarakat Indonesia umumnya dan wisatawan khususnya dapat melakukan tindakan yang dapat mencegah dari terkena dampak bencana tersebut.

13. Pandangan Pentingnya Memahami Mitigasi Bencana Melalui Museum Tsunami Aceh

Dalam kategori ini wisata memberikan respon terkait kunjungan di Museum Tsunami Aceh dapat mengubah pandangan terhadap pentingnya mitigasi bencana. Adapun beberapa caranya yaitu pemahaman mendalam tentang dampak bencana berupa visualisasi dampak dan pengalaman imersif, edukasi tentang Teknik mitigasi dan kesiapsiagaan berupa pengetahuan praktis dan demonstrasi beserta model, penghargaan terhadap keselamatan dan kesiapsiagaan berupa kesadaran emosional dan keterlibatan komunitas, inspirasi untuk tindakan pribadi dan kolektif berupa motivasi bertindak dan perubahan sikap, dan peningkatan kesadaran global. Dalam hal ini hasil yang didapatkan ialah:



Gambar 13. Pandangan Pentingnya Memahami Mitigasi Bencana Melalui Museum Tsunami Aceh

Pada gambar 13 ini berdasarkan respon wisatawan terkait pandangan pentingnya memahami mitigasi bencana melalui museum tsunami mendapatkan respon yang sangat baik. Respon paling banyak mencapai 46% yang menyatakan setuju, 38% menyatakan sangat setuju, 14% menyatakan sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa wisatawan memiliki kesadaran, keingintahuan mendalam bahwa Museum Tsunami Aceh memberika edukasi sebagai upaya meminimalisir terjadinya bencana

14. Kejelasan Panduan Dan Informasi Mengenai Mitigasi Bencana Yang Disediakan Museum

Pada kategori ini wisata memberikan respon terhadap kejelasan panduan dan informasi mengenai mitigasi bencana yang disediakan museum. Adapun kejelasan dan panduan dan informasi yaitu informasi tentang tsunami, Teknik mitigasi bencana, kesiapsiagaan bencana, respon dan penanganan pasca-bencana, kesadaran dan Pendidikan komunitas, penggunaan teknologi dan sumber daya serta refrensi, dan kebijakan dan peraturan. Sedangkan hasil repon wisatawan dalam hal ini yaitu:



Gambar 14. Kejelasan Panduan Dan Informasi Mengenai Mitigasi Bencana Yang Disediakan Museum

Berdasarkan gambar 14 di atas menunjukkan bahwa kejelasan panduan dan informasi mengenai mitigasi bencana yang disediakan museum memiliki respon yang sangat baik. Terdapat 37% wisatawan menyatakan jelas, 29% menyatakan sangat jelas, dan 34% menyatakan netral. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa kejelasan panduan dan informasi memberikan gambaran tentang kondisi bencana yang melanda masyarakat.

3.2. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan pada bulan Juli 2024 terhadap 41 wisatawan Museum Tsunami Aceh mengungkapkan temuan menarik tentang efektivitas museum sebagai sarana edukasi mitigasi bencana. Responden penelitian terdiri dari 30 perempuan dan 11 laki-laki yang berasal dari berbagai kalangan profesi, dengan dominasi pelajar/mahasiswa sebesar 42%, diikuti PNS 22%, dan profesi lainnya. Dari segi usia, kelompok 20-30 tahun menjadi pengunjung terbanyak dengan 39%, mencerminkan antusiasme generasi muda terhadap pembelajaran sejarah dan mitigasi bencana. Pola kunjungan menunjukkan loyalitas yang tinggi, dimana 63% responden sudah sering berkunjung ke Museum Tsunami Aceh, sementara 37% baru pertama kali berkunjung. Temuan ini mengindikasikan daya tarik berkelanjutan yang dimiliki museum. Motivasi kunjungan didominasi oleh wisata sejarah sebesar 49%, namun yang menggembirakan adalah 37% pengunjung datang dengan tujuan edukasi tentang tsunami dan bencana, menunjukkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pembelajaran mitigasi bencana.

Analisis tingkat pemahaman awal responden mengungkapkan kondisi yang memprihatinkan sekaligus memberikan justifikasi kuat akan pentingnya keberadaan museum. Sebanyak 56% responden memiliki pemahaman yang cukup tentang mitigasi bencana sebelum berkunjung, 20% sudah paham, 12% sangat paham, dan 12% tidak paham sama sekali. Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat masih memiliki pengetahuan terbatas tentang mitigasi bencana, sehingga peran museum sebagai pusat edukasi menjadi sangat strategis. Efektivitas Museum Tsunami Aceh dalam menyampaikan informasi mitigasi bencana mendapat apresiasi tinggi dari pengunjung. Sebanyak 88% responden menyatakan mudah memperoleh informasi, dengan 66% setuju dan 22% sangat setuju. Kualitas informasi edukatif bahkan mendapat respons positif 100% dari seluruh responden, dengan 38% menilai sangat informatif, 38% cukup informatif, dan 24% informatif. Visualisasi dan interaktivitas yang ditampilkan museum juga mendapat penilaian sangat baik, dengan 42% responden menilai sangat menarik, 41% menarik, dan hanya 17% yang menilai cukup baik.

Dampak transformatif kunjungan museum terlihat jelas dari peningkatan pemahaman yang dialami seluruh responden. Sebanyak 39% menyatakan setuju pemahaman mereka meningkat, 32% cukup meningkat, dan 29% sangat meningkat. Namun, aspek kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana menunjukkan hasil yang lebih moderat, dengan hanya 62% responden yang merasa siap menghadapi bencana setelah berkunjung. Kondisi ini mengindikasikan adanya gap antara pemahaman teoritis dan aplikasi praktis yang perlu mendapat perhatian khusus. Relevansi informasi dengan kondisi tempat tinggal wisatawan mendapat respons positif dari 77% responden, dengan 39% menilai sangat relevan dan 38% relevan. Hal ini menunjukkan bahwa konten museum telah disesuaikan dengan kondisi geografis dan karakteristik bencana di Aceh. Kebermanfaatan museum sebagai sarana edukasi mitigasi bencana mendapat pengakuan tinggi, dengan 57% responden menilai sangat penting dan 23% menilai penting.

Efek multiplikasi dari kunjungan museum terlihat dari antusiasme responden dalam berbagi informasi. Sebanyak 80% responden aktif membagikan informasi mitigasi bencana yang diperoleh, dengan 57% sangat sering dan 23% sering berbagi. Fenomena ini menciptakan dampak yang lebih luas dari sekedar kunjungan individual, karena satu pengunjung dapat menjadi agen edukasi bagi lingkungan sekitarnya. Meskipun menunjukkan efektivitas yang tinggi, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa area yang memerlukan perbaikan. Kebutuhan akan informasi tambahan dinyatakan oleh 89% responden, menunjukkan appetite masyarakat untuk konten yang lebih komprehensif dan terkini. Aspek kesiapsiagaan praktis juga perlu diperkuat, mengingat hanya 62% responden yang merasa siap menghadapi bencana setelah berkunjung.

Temuan penelitian ini mengonfirmasi bahwa Museum Tsunami Aceh telah berhasil menjadi sarana edukasi mitigasi bencana yang efektif. Dengan tingkat kepuasan pengunjung yang konsisten di atas 80% pada hampir semua aspek, museum telah membuktikan kemampuannya dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana. Kemampuan museum untuk memberikan dampak transformatif kepada 100% pengunjung dalam hal peningkatan pemahaman, dikombinasikan dengan efek multiplikasi melalui sharing informasi oleh 80% pengunjung, menjadikan museum ini sebagai model yang dapat diadaptasi untuk pengembangan pusat edukasi mitigasi bencana di daerah lain.

Untuk memaksimalkan potensi yang ada, museum perlu mengembangkan program yang lebih praktis untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, melakukan update konten secara berkala sesuai perkembangan teknologi dan penelitian terbaru, serta memperluas jangkauan melalui program mobile museum atau platform digital. Dengan demikian, Museum Tsunami Aceh dapat terus berperan sebagai garda

terdepan dalam upaya peningkatan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat Aceh terhadap bencana tsunami dan bencana alam lainnya.

3.3. Kaitan dengan Tujuan Penelitian

Temuan penelitian ini secara komprehensif menjawab pertanyaan utama tentang sejauh mana pemahaman dan pandangan wisatawan terhadap mitigasi bencana yang disajikan di Museum Tsunami Aceh. Data menunjukkan bahwa meskipun mayoritas wisatawan (68%) memiliki pemahaman terbatas tentang mitigasi bencana sebelum berkunjung, Museum Tsunami Aceh berhasil memberikan dampak transformatif dengan meningkatkan pemahaman 100% pengunjung. Lebih signifikan lagi, 84% responden mengalami perubahan pandangan tentang pentingnya mitigasi bencana setelah berkunjung, menunjukkan bahwa museum tidak hanya mentransfer pengetahuan tetapi juga mengubah sikap fundamental wisatawan.

Penelitian ini mengisi kesenjangan penting dalam literatur tentang efektivitas museum sebagai sarana edukasi mitigasi bencana di Indonesia yang sebelumnya masih sangat terbatas. Temuan mendapati bahwa 88% responden merasa mudah memperoleh informasi dan 100% menilai konten sebagai edukatif memberikan bukti empiris tentang efektivitas pendekatan visual dan interaktif dalam edukasi bencana. Hal ini memperkuat teori *experiential learning* yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman sebagai metode yang lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional.

Selain itu, salah satu kontribusi unik penelitian ini adalah mengidentifikasi efek multiplikasi dari kunjungan museum, dimana 80% responden aktif berbagi informasi mitigasi bencana kepada orang lain. Temuan ini mengisi kesenjangan literatur tentang mekanisme penyebaran pengetahuan mitigasi bencana dalam masyarakat dan berkontribusi pada teori difusi inovasi, menunjukkan bahwa museum dapat berfungsi sebagai katalis untuk penyebaran pengetahuan dalam jaringan sosial yang lebih luas.

Disamping itu, penelitian ini juga mengatasi kesenjangan tentang kontekstualisasi lokal dalam edukasi mitigasi bencana. Temuan mendapati bahwa 77% responden menilai informasi relevan dengan kondisi tempat tinggal mereka menunjukkan keberhasilan museum dalam mengadaptasi pengetahuan global mitigasi bencana dengan kondisi spesifik Aceh. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi *gap* penting antara peningkatan pemahaman teoritis (100%) dan kesiapsiagaan praktis (62%), yang membuka peluang untuk penelitian lanjutan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi translasi pengetahuan menjadi perilaku siap bencana.

Oleh demikian, Implikasi dari temuan penelitian ini sangat penting, khususnya bagi pengelolaan Museum Tsunami Aceh maupun museum sejenis lainnya yang terdapat di Indonesia. Pertama, bagi pihak pengelola museum, hasil penelitian ini menekankan perlunya peningkatan integrasi konten edukatif yang berbasis pengalaman langsung dan teknologi interaktif, seperti penggunaan *Augmented Reality* (AR) atau *Virtual Reality* (VR), untuk memperkuat keterlibatan emosional dan kognitif pengunjung dalam memahami mitigasi bencana. Museum perlu mengembangkan kurikulum edukasi kebencanaan yang sistematis dan dapat digunakan oleh sekolah atau kelompok masyarakat yang datang secara kolektif.

Kedua, dari sisi manajemen museum, data yang menunjukkan bahwa masih ada kesenjangan antara pemahaman teoritis dan kesiapsiagaan praktis mengimplikasikan bahwa program edukasi tidak cukup hanya bersifat informatif, tetapi harus menyediakan pelatihan praktis dan simulasi lapangan secara berkala. Hal ini mencakup pelatihan evakuasi, penggunaan alat peringatan dini, serta prosedur tanggap darurat. Ketiga, temuan bahwa wisatawan bersedia membagikan informasi mitigasi bencana yang mereka peroleh, mengisyaratkan potensi museum sebagai agen difusi pengetahuan dalam masyarakat luas. Oleh karena itu, pihak pengelola museum dapat merancang strategi komunikasi berbasis komunitas, seperti pelatihan duta museum atau *volunteer edukatif* yang bertugas menyebarkan pemahaman mitigasi bencana di lingkungan masing-masing.

Keempat, dari perspektif kebijakan publik, keberhasilan Museum Tsunami Aceh sebagai pusat edukasi mitigasi bencana dapat dijadikan sebagai model replikasi nasional untuk wilayah lain yang juga memiliki risiko bencana tinggi. Pemerintah daerah maupun pusat dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai dasar dalam pengembangan rencana strategis nasional pendidikan kebencanaan berbasis museum. Kelima, bagi pengembangan edukasi mitigasi bencana secara umum, hasil ini menunjukkan pentingnya pendekatan edukatif yang bersifat kontekstual, interaktif, dan emosional dalam membentuk kesadaran kolektif masyarakat. Integrasi lintas sektor antara dunia pendidikan, pengelola museum, dan institusi kebencanaan menjadi sangat krusial dalam menciptakan sistem pembelajaran kebencanaan yang holistik dan adaptif.

4. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa indikator mitigasi bencana yang relevan disajikan oleh Museum Tsunami yaitu edukasi dan informasi, pengalaman pengunjung, penerapan dan dampak, ketersediaan aksesibilitas, program Pendidikan dan kegiatan keomunitas, penggunaan teknologi, evaluasi dan pengembangan, dan dukungan dan Kerjasama. Indikator mitigasi di atas dapat membantu wisatawan dalam memperoleh wawasan, kesiapsiagaan, dan respons terhadap risiko tsunami. Dengan memantau dan mengevaluasi indikator-indikator ini, wisatawan dapat mengidentifikasi area yang terdampak, memastikan bahwa upaya mitigasi bencana berjalan dengan baik, dan melindungi diri dan keluarganya dari dampak bencana tsunami.

Persepsi wisatawan terhadap upaya mitigasi bencana di museum tsunami aceh dapat dilihat dari 14 kategori, yang mana kategori-kategori ini menggambarkan bentuk pemahaman dan respon wisatawan secara menyeluruh baik itu pembentukan pengetahuan, penyadaran, dan kompetensi dalam menanggulangi bencana. Kemudian sebagian besar wisatawan memahami penyajian informasi yang disajikan oleh pihak pengelola Museum Tsunami Aceh serta respon wisatawan tersebut positif terhadap upaya mitigasi bencana yang ada di Museum Tsunami Aceh. Secara keseluruhan, temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi mitigasi bencana berbasis edukasi publik, yang tidak hanya relevan di bidang pariwisata, tetapi juga dapat diaplikasikan dalam bidang teknik industri dan sains melalui pendekatan penyebaran informasi berbasis teknologi, pengelolaan risiko, dan rekayasa sistem edukatif yang lebih efektif dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan temuan penelitian ini, saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan penelitian longitudinal guna mengukur efektivitas jangka panjang edukasi mitigasi bencana yang diperoleh wisatawan melalui survei follow-up, sehingga dapat diketahui sejauh mana pengetahuan tersebut diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi integrasi teknologi modern seperti Virtual Reality, Augmented Reality, dan pengembangan aplikasi mobile yang terintegrasi dengan museum untuk menciptakan pengalaman edukasi yang lebih interaktif dan berkelanjutan dalam meningkatkan efektivitas penyampaian informasi mitigasi bencana.

Bibliografi

- Afriani, R., & Islami, Z. R. (2019). Peningkatan potensi mitigasi bencana dengan penguatan kemampuan literasi kebencanaan pada masyarakat Kota Langsa. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 24(2), 132–144. <https://doi.org/10.17977/um017v24i22019p132>
- Ahmad, G. (2024). Penguatan Self Efficacy dalam Meningkatkan Resiliensi Remaja dalam Menghadapi Bencana Tsunami Melalui Edukasi. *Abdimas Galuh*, 6(1), 824–825. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.25157/ag.v6i1>
- Aiman, U., Abdullah, K., Jannah, M., Hasda, S., Fadilla, Z., Masita, ..., Ardiawan, M. K. N. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Bina, D., Afdhal, & Okta, R. W. (2023). Kesiapsiagaan Bencana Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Peukan Bada Aceh Besar di Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami, 4, 81–88.
- Dafrina, A. (2019). Penerapan Arsitektur Metafora Pada Museum Tsunami Aceh Di Banda Aceh. *Jurnal Arsitekno*, 2(2), 1–8. <https://doi.org/10.29103/arj.v2i2.1207>
- Fadhillah, A. (2023). *Eksistensi Museum Tsunami Sebagai Sarana Edukasi Sejarah Bagi Masyarakat Aceh*. UIN Ar-Raniry.
- Febriana, Sugiyanto, D., & Abubakar, Y. (2015). Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Siaga Bencana Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Di Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*, 2(3), 41–49.
- Ismail Suardi Wekke. (2021). *Mitigasi Bencana*. (Abdul, Ed.). Indramayu: Penerbit Adab.
- Istina, D. (2022). Keberadaan dan Fungsi Museum Bagi Generasi Z. *Jurnal Tata Kelola Seni*, 8(2), 95–104. <https://doi.org/10.24821/jtks.v8i2.7096>
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Meutia, Z. D., Rosyidie, A., Zulkaidi, D., & Maryati, S. (2021). Perencanaan Dark Heritage Bagi Masyarakat di Kawasan Pascabencana Tsunami Banda Aceh, Indonesia. *Tataloka*, 23(4), 511–523. <https://doi.org/10.14710/tataloka.23.4.511-523>

- Mujiyati. (2023). *Penanggulangan Bencana Alam*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Mustika, I., Alfriandi, M. Z., & Fitriah Nurahman, N. (2023). Penyuluhan Mitigasi Bencana Melalui Media Edukasi di Desa Nagrak Kecamatan Cianjur. *Abdimas Siliwangi*, 6(3), 816–827. <https://doi.org/10.22460/as.v6i3.21501>
- Nur, S., Fatimah, H., Zakaria, Z., & HS, S. (2024). Peran Perempuan Dalam Upaya Mitigasi Bencana Perubahan Iklim. *An-Nisa*, 17(1), 33–40. <https://doi.org/10.30863/an.v17i1.6730>
- Nurjanah, S., & Mursalin, E. (2021). Pentingnya Mitigasi Bencana Alam Longsor Lahan: Studi Persepsi Mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 515–523. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1937>
- Pramono, C. (2023). Kebutuhan Kesiapsiagaan Pada Disabilitas Dalam Menghadapi Bencana Alam. *JUKEJ : Jurnal Kesehatan Jompa*, 2(1), 178–185. <https://doi.org/10.57218/jkj.vol2.iss1.812>
- Rahayu, F. M. (2023). *Seri Fenomena Alam dan Mitigasi Tsunami*. Jawa Timur: Bumi Aksara.
- Robbani, T. M. F., & Rachman, F. (2024). Elaborasi Wisata Terpopuler Melalui Tingkat Kepuasan Wisatawan Museum Tsunami Di Kota Banda Aceh (Studi Literatur Bahasa Arab Pariwisata). *Jurnal Kajian Pariwisata Dan ...*, 01(03), 118–123. Retrieved from <https://jurnal.itc.web.id/index.php/jkph/article/view/876%0Ahttps://jurnal.itc.web.id/index.php/jkph/article/download/876/780>
- Sungkawa, D. (2016). Dampak Gempa Bumi Terhadap Lingkungan Hidup. *Jurnal Geografi Gea*, 7(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v7i1.1706>
- Wahyuni, M. (2020). *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual Dan Spss Versi 25*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.
- Wekke, I. S. (2021). *Mitigasi Bencana*. Jawa Barat: Cv Adanu Abimata.
- Yulaelawati, E., & Syihab, U. (2008). *Mencerdasi Bencana*. Jakarta: Mencerdasi Bencana.
- Zamalludin Sembiring, A. A. P., Nasution, C. H., Gaol, D. S. B. F. H. B. L., & Fauzani, N. (2025). Bencana Alam Tsunami. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 11(2), 1–8.