

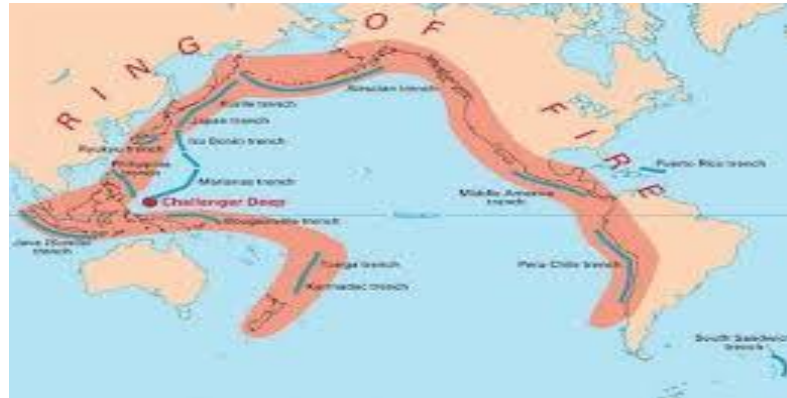
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Bencana alam dapat terjadi secara tiba-tiba dan memberikan dampak yang besar bagi kehidupan masyarakat, sehingga penanggulangan yang efektif sangat diperlukan untuk mengurangi risiko dan kerugian yang timbul. Dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2007 mendefinisikan penanggulangan bencana sebagai serangkaian peristiwa yang mengancam kehidupan masyarakat, disebabkan oleh faktor biologis, non-alam, atau tindakan manusia yang mengakibatkan korban jiwa, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Dalam konteks ini, komunikasi bencana memegang peranan krusial, karena berfungsi untuk memberikan informasi penting kepada masyarakat tentang kesiapsiagaan dan tindakan yang perlu diambil saat bencana terjadi (Puji, 2018). Tujuan utama dari komunikasi bencana adalah membangun kepercayaan, meningkatkan kesadaran, dan mendidik masyarakat mengenai bahaya bencana alam (Prayoga, 2020). Dengan demikian, komunikasi bencana menjadi alat yang vital untuk membangun kapasitas masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana, memastikan bahwa mereka tidak hanya siap secara fisik tetapi juga mental dalam menghadapi situasi darurat (Lestari et al., 2020).

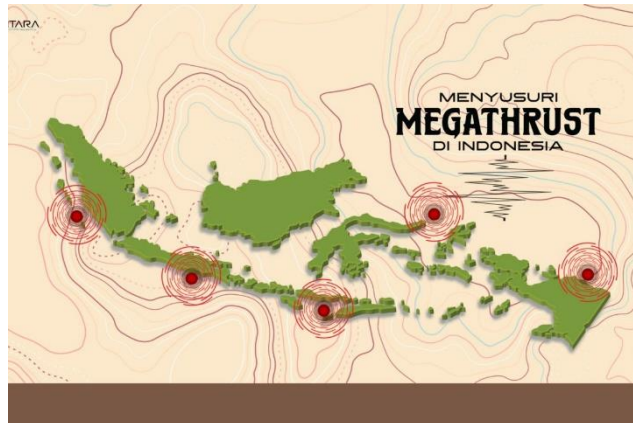
Kabupaten Lebak, yang terletak di Provinsi Banten, berbatasan dengan Provinsi Serang dan Tangerang di utara, Provinsi Pandeglang di barat, Provinsi Jawa Barat di timur, serta Samudera Hindia di selatan, adalah wilayah yang kaya akan keindahan alam dan potensi sumber daya. Khususnya, Lebak Selatan memiliki pantai-pantai yang menawan yang langsung menghadap Samudera Hindia, menjadikannya kawasan yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memiliki kompleksitas geologis yang signifikan. Kawasan ini berada di jalur pertemuan lempeng samudera Indo-Australia dan lempeng benua Eurasia, yang mengakibatkan aktivitas seismik tinggi. Hal ini menjadikan Lebak rentan terhadap bencana alam, terutama gempa bumi dan tsunami. Menariknya, Lebak juga berada di bagian dari Cincin Api Pasifik, sebuah fitur geologis luar biasa membentang sepanjang sekitar 40.000 km dan mencakup lebih dari 4.400 gunung berapi yang dapat kita lihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Indonesia pada Ring of Fire
Sumber: Research Gate (2022)

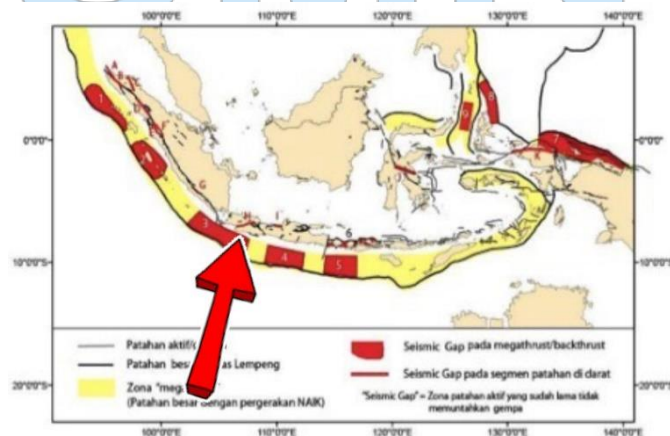
Cincin ini terbentuk dari pergerakan lempeng tektonik yang saling bertumpuk dan menciptakan dinamika kompleks di dalam kerak bumi. Ketegangan yang dihasilkan dari pergerakan ini sering kali menyebabkan gempa bumi yang berpotensi merusak. Negara-negara yang terletak di sepanjang Cincin Api, termasuk Indonesia, Jepang, dan Chili, menghadapi risiko bencana alam yang sangat tinggi. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang geologi dan perilaku lempeng tektonik, agar dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Dengan edukasi yang tepat dan upaya kolaboratif, masyarakat Lebak akan lebih siap menghadapi ancaman yang mungkin datang dari Cincin Api Pasifik, sehingga dapat melindungi nyawa serta meminimalkan kerusakan infrastruktur ketika bencana terjadi (Lukyani, 2022).

Dengan kondisi seperti ini, wilayah studi ini sangat menarik untuk mempelajari potensi bahaya khususnya yang berkaitan dengan tsunami. Kombinasi hasil penelitian dan pemodelan tsunami menghasilkan perkiraan dampak stasiun tsunami terhadap wilayah pesisir di wilayah penelitian. Data-data tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar dan informasi dalam perencanaan dan pengembangan wilayah pesisir kabupaten Lebak. Selain meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai kapan tsunami bisa terjadi yang dapat meminimalkan dampak (mitigasi) dengan memanfaatkan potensi alam wilayah pesisir dan melakukan upaya penyelamatan diri. Terkhusus pada Desa Situregen yang berada pada pesisir Pantai, yang merupakan zona merah dari titik *Megathrust*.



Gambar 1. 2 Zona Megathrust di Indonesia
 Sumber: ANTARA News (2019)

Megathrust adalah gempa bumi sangat besar yang terjadi di zona subduksi, dimana salah satu lempeng tektonik bumi terdorong ke bawah lempeng lainnya. Fenomena ini biasanya terjadi ketika lempeng benua tumpang tindih dengan lempeng samudera yang lebih berat dan lebih dingin. Sedangkan salah satu titik terbesar terjadinya *Megathrust* adalah di selat Sunda yang dimana itu sangat dekat dengan Desa Situlegen. Desa Situlegen merupakan salah satu desa di Kecamatan Pangalangan, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten, dengan luas 1.020 hektar. Jarak desa Situlegen dengan pusat pemerintahan atau kantor kecamatan Pangalangan adalah 2 km. Jarak antara desa Situlegen dan provinsi Lebak adalah 100 km. Sedangkan jarak Desa Situlegen dengan Gubernur Banten adalah 123 kilometer.



Gambar 1. 3 Peta Segmentasi dan Magnitudo Maksimum Subduksi Indonesia
 Sumber: Viva News (2019)

Dari gambar 1.3 di atas dapat di lihat terdapat potensi ancaman gempa besar dengan magnitudo maksimum 8,7SR di zona subduksi Selat Sunda (*giant thrust zone*) (Tim Pusat Studi Gempa Nasional, 2017). Untuk menghadapi ancaman *Megathrust*, Universitas Multimedia Nusantara berkomitmen untuk melaksanakan proyek kemanusiaan yang fokus pada mitigasi bencana tsunami, khususnya di Desa Situregen, yang terletak di garis Pantai. Untuk itu, akan diadakan sebuah *Event* edukatif yang bertemakan ‘Upaya Daya Tiasa’ di SDN 03 Situregen yang dirancang khusus untuk Ibu dari orang tua siswa SDN 03.

Perempuan menjadi sangat penting dalam konteks bencana karena penelitian menunjukkan bahwa perempuan dan anak-anak berisiko meninggal 14 kali lebih besar dibandingkan pria dewasa saat terjadi bencana. Di Indonesia, sekitar 60-70% korban bencana adalah perempuan, anak-anak, dan lansia seperti yang mengacu pada kejadian tsunami Aceh, banyak ibu yang kehilangan nyawa bersama anak-anak mereka (BNPB, 2019). Data lainnya menunjukkan bahwa pada bencana siklon di Bangladesh pada tahun 1991, 90% dari total 14.000 korban adalah perempuan, sementara dalam Badai Katrina di Amerika Serikat, mayoritas korban juga terdiri dari ibu-ibu Afro-Amerika dan anak-anak mereka. Statistik ini menggambarkan betapa rentannya kelompok perempuan dan anak-anak dalam menghadapi bencana, sehingga menggarisbawahi pentingnya melibatkan mereka dalam upaya mitigasi dan kesiapsiagaan bencana.

Dalam upaya mitigasi bencana tsunami, peran ibu dari orang tua siswa sangatlah krusial dan tidak dapat diabaikan. Mereka tidak hanya bertindak sebagai pengasuh, tetapi juga sebagai pionir dan penolong pertama bagi anak-anak mereka saat bencana alam terjadi. Ibu memiliki tanggung jawab ganda yaitu mendidik dan melindungi, serta membangun kesadaran dalam keluarga mengenai potensi risiko yang mungkin dihadapi. Dengan memiliki pengetahuan yang cukup tentang edukasi tsunami, para ibu dapat mempersiapkan diri dan keluarga mereka untuk menghadapi situasi darurat dengan lebih tenang dan terencana serta dapat memahami cara mengidentifikasi tanda-tanda bahaya, seperti getaran tanah atau perubahan dalam pola gelombang laut, adalah bagian penting dari pendidikan ini. Ketika ibu dari orang tua siswa dapat mengenali tanda-tanda awal bencana, mereka

dapat segera memberikan peringatan kepada anggota keluarga dan memulai langkah-langkah evakuasi yang diperlukan. Selain itu, pengetahuan tentang rute evakuasi yang aman dan titik kumpul yang ditentukan akan membantu ibu dalam mengarahkan keluarga mereka dengan cepat dan efisien, terutama dalam situasi yang penuh tekanan.

Lebih jauh lagi, ibu yang teredukasi mengenai teknik bertahan hidup dapat memberikan arahan yang tepat kepada anak-anak mereka dalam situasi panik. Dalam keadaan darurat, rasa tenang dan percaya diri yang ditunjukkan oleh seorang ibu dapat sangat mempengaruhi respons emosional anak-anak. Dengan adanya pemahaman yang mendalam tentang bagaimana menghadapi situasi berbahaya, para ibu dapat membantu menenangkan ketakutan anak-anak dan memberikan rasa aman. Mereka dapat mengajarkan anak-anak cara menggunakan alat pertolongan pertama sederhana, mengingatkan mereka tentang pentingnya tidak panik, dan menjelaskan langkah-langkah untuk menjaga diri selama evakuasi. Memberdayakan ibu untuk mendapatkan materi edukasi ini bukan hanya melindungi anak-anak secara langsung, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan ketahanan keluarga dan komunitas secara keseluruhan. Ibu yang terlatih dapat menyebarkan pengetahuan ini kepada orang lain, memperkuat jaringan dukungan dalam komunitas, dan mendorong diskusi tentang kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekitar mereka. Dengan membangun kesadaran dan keterampilan dalam menghadapi risiko bencana, mereka berperan sebagai agen perubahan, menciptakan komunitas yang lebih tanggap dan siap menghadapi bencana.

Dalam kenyataan di lapangan, perempuan menjadi kelompok yang perlu mendapatkan perhatian khusus dalam sosialisasi terkait bencana tsunami, karena masih banyak di antara mereka yang memiliki sikap kurang peduli terhadap ancaman bencana yang mungkin akan segera terjadi. Meskipun sebagian besar sudah memahami langkah-langkah mitigasi bencana, khususnya tsunami, namun masih ada kecenderungan untuk mengabaikan hal tersebut. Hal ini disebabkan oleh kepercayaan bahwa takdirilah yang menentukan, sehingga mereka lebih memilih untuk tidak terlalu khawatir atau was-was terhadap kemungkinan bencana. Oleh

karena itu, pendekatan yang lebih kreatif dan empatik diperlukan dalam mengubah persepsi ini, dengan menekankan pentingnya kesiapsiagaan tanpa mengabaikan nilai-nilai lokal dan keyakinan yang ada dalam masyarakat.

Menurut Sekolah Kajian Stratejik dan Global Universitas Indonesia (2024), peran ibu sebagai ujung tombak dalam perlindungan anak sangat penting dalam memastikan setiap anggota keluarga siap dan tanggap ketika menghadapi ancaman bencana. Mereka menjadi sumber informasi dan kekuatan dalam keluarga, yang tidak hanya memberikan perlindungan, tetapi juga membentuk budaya kesiapsiagaan di masyarakat. Dengan demikian, pendidikan mitigasi bencana yang melibatkan ibu tidak hanya berdampak pada keamanan anak-anak mereka, tetapi juga berkontribusi pada ketahanan masyarakat yang lebih luas, mengurangi dampak bencana, dan menciptakan lingkungan yang lebih aman untuk generasi mendatang.

Event yang dirancang ini bertujuan untuk memberikan edukasi mendalam mengenai mitigasi tsunami kepada ibu-ibu dari orang tua siswa SDN 03 Situregen, dengan tujuan utama agar mereka lebih memahami tsunami dan cara menghadapinya. Melalui pengalaman yang mendalam ini, peserta akan lebih siap dalam menghadapi bencana yang mungkin terjadi di daerah mereka. Selain itu, kegiatan ini juga memanfaatkan teknologi Virtual Reality (VR), yang telah terbukti efektif dalam memperkaya pengalaman belajar, khususnya dalam konteks edukasi bencana.

Menggunakan VR dalam konteks ini menawarkan banyak manfaat. Penelitian menunjukkan bahwa teknologi VR dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi melalui pengalaman imersif yang memungkinkan peserta untuk belajar langsung melalui simulasi situasi nyata. Dengan VR, ibu-ibu dapat merasakan pengalaman menghadapi tsunami dalam lingkungan yang aman, memberi mereka gambaran yang lebih konkret tentang langkah-langkah mitigasi yang perlu diambil. Hal ini dapat mengurangi ketakutan atau kebingungan yang mungkin terjadi saat bencana sebenarnya terjadi.

Target ibu-ibu sebagai peserta sangat cocok dengan penggunaan Virtual Reality (VR) dalam event ini karena karakteristik dan kecenderungan belajar mereka. Sebagai pengasuh utama dan pendidik dalam keluarga, ibu-ibu sering

menjadi sumber informasi utama bagi anggota keluarga lainnya, terutama dalam situasi darurat (Sun Life Indonesia, 2023). Dengan memberikan pengalaman langsung melalui VR, mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan praktis, sehingga mampu menyampaikan pengetahuan tersebut secara efektif kepada keluarga mereka (Rahmannisa et al., 2023). Selain itu, VR dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mengurangi rasa bosan, yang sering terjadi dalam kegiatan pelatihan konvensional. Hal ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa VR sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan peserta dan memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif.

Freeman, D., et al. (2017) menyatakan bahwa pengalaman VR dapat mengubah sikap dan perilaku peserta secara lebih efektif dibandingkan dengan metode tradisional, karena pengalaman tersebut lebih membekas dan relevan. Oleh karena itu, mengaktivasi kegiatan event menggunakan VR akan meningkatkan dampak dari kegiatan tersebut, mengoptimalkan partisipasi ibu-ibu, dan meningkatkan kesadaran serta kesiapan mereka dalam menghadapi tsunami.

Virtual Reality (VR) dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam penyuluhan mitigasi bencana, terutama bagi ibu-ibu orangtua siswa SDN 03 Situregen yang cenderung acuh tak acuh terhadap ancaman tsunami yang mungkin terjadi. Banyak di antara mereka yang sudah mengetahui prosedur mitigasi bencana, namun masih merasa tidak perlu khawatir atau kurang memahami betapa besar dampak yang bisa ditimbulkan oleh bencana tersebut. Dengan menggunakan teknologi *VR*, pengalaman visual yang mendalam dan hampir nyata dapat menciptakan sensasi seolah-olah mereka berada langsung dalam situasi bencana tsunami, sehingga dapat merasakan secara langsung bagaimana bencana tersebut menghancurkan dan mengancam kehidupan mereka. Pengalaman ini dapat mengubah persepsi mereka yang sebelumnya hanya berdasarkan informasi teoretis, menjadi pemahaman yang lebih emosional dan nyata tentang urgensi kesiapsiagaan.

Virtual Reality (VR) adalah teknologi yang menciptakan pengalaman imersif melalui simulasi lingkungan tiga dimensi yang memungkinkan pengguna berinteraksi seolah-olah mereka berada di dalam dunia virtual. *Virtual Reality (VR)*

menggabungkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menghasilkan pengalaman yang mendalam, di mana pengguna dapat merasakan sensasi hadir dalam ruang yang berbeda. Teknologi ini memiliki berbagai aplikasi, mulai dari pendidikan hingga pelatihan dan hiburan, serta mampu memengaruhi aspek psikologis dan sosial penggunaannya. Desain pengalaman pengguna yang efektif menjadi kunci dalam memaksimalkan manfaat dan potensi *Virtual Reality* (VR) dalam kehidupan sehari-hari (Frank Biocca, 1995).

Dengan mengandalkan keajaiban teknologi *Virtual Reality* (VR), pengalaman belajar tentang mitigasi bencana dapat disajikan secara menarik dan imersif bagi masyarakat. *VR* menciptakan simulasi realistis yang memungkinkan individu merasakan situasi kritis, seperti terjadinya tsunami, di mana mereka dapat melihat dan mengalami langsung bagaimana gelombang besar menghantam pesisir. Dalam simulasi ini, masyarakat tidak hanya menyaksikan bahaya yang dihadapi, tetapi juga diajarkan untuk mengenali tanda-tanda peringatan, memahami rute evakuasi, dan mengetahui langkah-langkah perlindungan yang harus diambil. Pengalaman bersama dalam simulasi ini membangun kesadaran kolektif dan mendorong diskusi tentang cara menghadapi bencana dalam memperkuat ketahanan sosial.

Dengan demikian, teknologi *Virtual Reality* (VR) bukan sekadar alat pembelajaran, melainkan juga jembatan yang menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, yang sangat penting dalam konteks mitigasi bencana. *Virtual Reality* (VR) membekali masyarakat dengan keterampilan dan pemahaman yang esensial untuk bertahan menghadapi ancaman bencana, terutama di daerah rawan bencana seperti Indonesia. Dengan pengalaman imersif ini, masyarakat tidak hanya tereduksi mengenai risiko dan tindakan mitigasi, tetapi juga dapat menginternalisasi pengetahuan tersebut, sehingga saat menghadapi situasi darurat yang sebenarnya, mereka lebih siap dan responsif. Dengan demikian, *Virtual Reality* (VR) memiliki potensi luar biasa untuk mengubah cara kita mendidik dan mempersiapkan masyarakat dalam menghadapi tantangan bencana di masa depan, Apalagi mengingat Indonesia merupakan salah satu negara yang sangat rawan bencana, mengingat negara kita di lalui oleh *Ring Of Fire*.



Gambar 1. 4 Penghargaan untuk Desa Panggarangan
Sumber: Dokumen GMLS

Universitas Multimedia Nusantara (UMN) melakukan kolaborasi dengan Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS) dalam sebuah proyek kemanusiaan yang bertujuan untuk memperkuat ketangguhan masyarakat di kawasan Lebak Selatan. GMLS, yang diprakarsai oleh Anis Faisal Reza atau yang akrab dipanggil Abah Lala, bersama keluarganya, merupakan komunitas yang berfokus pada keterlibatan aktif masyarakat Desa Panggarangan, Kabupaten Lebak. Inisiatif ini dirancang untuk membekali warga dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi situasi bencana. Dengan perhatian khusus pada tahap mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan pasca-bencana, GMLS berupaya menciptakan masyarakat yang tidak hanya siap, tetapi juga responsif dalam menghadapi ancaman yang mungkin muncul. Sebagai pengakuan atas komitmennya, GMLS menerima penghargaan dari UNESCO sebagai satu-satunya desa siaga tsunami di Banten, menjadikannya teladan dalam membangun ketangguhan komunitas terhadap bencana.

Melalui kolaborasi ini, diharapkan tercipta sinergi yang kuat antara dunia akademis dan masyarakat. UMN berkomitmen untuk memberikan dukungan dalam bentuk pengetahuan, pelatihan, dan sumber daya, sementara GMLS akan melibatkan masyarakat secara langsung dalam setiap langkah proses ini. Oleh karena itu, mengadakan *event* sosialisasi bagi para ibu dengan menggunakan metode visual *Virtual Reality* (VR) merupakan cara yang efektif untuk melakukan mitigasi.

1.2 Tujuan Karya

Tujuan dari *event* ini adalah memberikan edukasi spesifik tentang mitigasi bencana tsunami kepada ibu-ibu dari orang tua siswa SDN 03 Situregen, agar mereka memahami karakteristik dan cara menghadapi tsunami. Dengan menggabungkan informasi teoretis dan pengalaman praktis melalui teknologi *Virtual Reality* (VR), *event* ini bertujuan menciptakan pemahaman yang mendalam. Nilai penting dari karya ini meliputi pemberdayaan perempuan sebagai penjaga keluarga, peningkatan kesiapan komunitas, dan pengembangan budaya siaga. Pendekatan praktis ini memastikan para ibu dapat belajar secara langsung, sehingga lebih siap dalam menghadapi ancaman bencana di masa depan

1.3 Kegunaan Karya

1.3.1 Kegunaan Akademis

Tujuan karya ini dari sisi manfaat akademis dalam ilmu komunikasi adalah mengeksplorasi efektivitas penyampaian informasi mitigasi bencana tsunami melalui teknologi, seperti *Virtual Reality* (VR). Dengan menganalisis dampak metode interaktif pada pemahaman ibu-ibu dari orang tua siswa, karya ini berkontribusi pada pengembangan strategi komunikasi yang lebih baik dalam edukasi bencana. Selain itu, *event* ini menyoroti pentingnya komunikasi dua arah dalam membangun kesadaran dan kesiapan komunitas, serta pemanfaatan media untuk memberdayakan individu dalam situasi darurat.

1.3.2 Kegunaan Praktis

Memberikan ibu-ibu dari orang tua siswa SDN 03 Situregen keterampilan dan pengetahuan yang dapat diterapkan langsung dalam situasi darurat tsunami sangat penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan mereka. Melalui edukasi yang mencakup tanda-tanda bahaya tsunami, langkah-langkah evakuasi yang harus dilakukan, serta teknik bertahan hidup dalam kondisi darurat, mereka akan lebih siap menghadapi ancaman yang mungkin datang. Penggunaan simulasi Virtual Reality (VR) dalam kegiatan ini memungkinkan peserta untuk mengembangkan keterampilan praktis secara langsung.

VR menciptakan pengalaman imersif yang menempatkan peserta dalam situasi darurat yang nyata, memungkinkan mereka untuk belajar melalui pengalaman langsung dan bukan sekadar teori. Hal ini berperan penting dalam membangun keterampilan seperti pengambilan keputusan yang cepat, koordinasi dalam situasi krisis, serta kemampuan untuk mengatasi rasa takut atau panik.

Dengan menciptakan pengalaman yang realistis dan interaktif, VR membantu ibu-ibu tidak hanya memahami prosedur evakuasi, tetapi juga memperkuat respons instingtif mereka dalam menghadapi bencana. Keterampilan ini, yang diperoleh melalui latihan yang sering dan mendalam, diharapkan dapat meningkatkan ketahanan komunitas dalam menghadapi tsunami dan bencana lainnya, menciptakan kesiapan yang konkret untuk melindungi diri dan keluarga mereka.

1.3.3 Kegunaan Sosial

Memperkuat ikatan komunitas di SDN 03 Situregen melalui edukasi mitigasi bencana tsunami. Dengan melibatkan ibu-ibu dari orang tua siswa, event ini mendorong kolaborasi dan solidaritas dalam menghadapi ancaman bencana, sehingga komunitas menjadi lebih tangguh dan siap melindungi diri serta lingkungan dari risiko tsunami.