

MITIGASI BENCANA TSUNAMI
DI KOTA PADANG PROVINSI SUMATERA BARAT
(Studi di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang)

Muhammad Alvin Giffary

NPP. 31.0128

Asdaf Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat

Program Studi Manajemen Keamanan dan Keselamatan Publik

Email: agiffary70@gmail.com

Pembimbing Skripsi : Drs. Agus Supriatna, M.Si

ABSTRACT (in English)

Problem (GAP) : *The tsunami disaster remains a natural phenomenon that is not yet fully understood. The city of Padang, which is located on the west coast of Sumatra Island, certainly has a high potential threat of earthquake and tsunami disasters. This is because the coast is directly facing the Megathrust earthquake source zone, where this earthquake had quite a large magnitude. Based on this phenomenon, the researcher took the thesis title "Tsunami Disaster Mitigation in Padang City, West Sumatra Province (Study at the Padang City Regional Disaster Management Agency).* **Purpose:** *The aim of this research is to find out and analyze how the tsunami disaster was mitigated in Padang City, West Sumatra Province in terms of structural and non-structural mitigation aspects.* **Method:** *In this research, researchers used a qualitative research approach and data collection techniques using observation, interviews and documentation.* **Result:** *As a result of this research, researchers concluded that tsunami disaster mitigation in the city of Padang had been carried out well.* **and Conclusion:** *efforts made both structural and non-structural mitigation could be carried out well, but there were still obstacles such as damaged facilities, lack of public awareness, as well as the lack of coordination between the Padang City Regional Disaster Management Agency and the community.*

Keywords: **Mitigation, disaster, tsunami**

ABSTRAK (in Bahasa)

Permasalahan (GAP): Bencana tsunami tetap adalah fenomena alam yang belum sepenuhnya dipahami. Kota Padang yang terletak di pesisir barat Pulau Sumatera tentu memiliki potensi ancaman bencana gempa bumi dan tsunami yang tinggi. Hal ini dikarenakan pesisir pantai tersebut berhadapan langsung dengan zona sumber gempa Megathrust yang mana gempa ini memiliki magnitudo cukup besar. Berdasarkan fenomena tersebut peneliti mengambil judul skripsi “Mitigasi Bencana Tsunami di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat (Studi di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang). **Tujuan:** Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan menganalisa bagaimana pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat dalam aspek mitigasi struktural dan non- struktural. **Metode:** Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis pendekatan penelitian kualitatif dan teknik

pengumpulan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. **Hasil:** Hasil dari penelitian ini, peneliti mengambil kesimpulan bahwa mitigasi bencana tsunami di Kota Padang telah dilakukan dengan baik. **Kesimpulan:** upaya yang dilakukan baik mitigasi struktural dan non-struktural dapat terlaksanakan dengan baik akan tetapi masih terdapat hambatan seperti adanya fasilitas yang rusak, masih kurangnya kesadaran masyarakat, serta kurangnya koordinasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang dengan masyarakat.

Kata Kunci : Mitigasi, bencana, tsunami

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang secara geografis terletak di jalur Cincin Api Pasifik yaitu jalur gunung api aktif dunia di sepanjang Samudra Pasifik. Indonesia juga berada di pusat aktivitas lempeng benua yaitu Lempeng Pasifik, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Eurasia. Pertemuan tiga lempeng tektonik ini menjadikan Indonesia salah satu negara dengan potensi bencana alam yang tinggi. Bencana alam yang biasa terjadi di Indonesia diantaranya seperti tsunami, gempa bumi, letusan gunung api, puting beliung, banjir, dan tanah longsor.

Bencana adalah kejadian atau serangkaian kejadian yang mengganggu dan membahayakan kehidupan serta mata pencaharian masyarakat. Kejadian ini dapat disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam, atau faktor manusia, dan seringkali berujung pada kerugian jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian material, serta dampak psikologis yang melampaui kemampuan masyarakat dengan sumber daya yang ada (Wekke,2021).

Tsunami adalah serangkaian gelombang air laut yang sangat besar yang disebabkan oleh berbagai gangguan di lautan, seperti gempa bumi, pergerakan lempeng atau letusan gunung berapi, atau meteorit yang jatuh ke bumi (Hartuti dan Evi, 2009).

Bencana ini adalah fenomena alam yang belum sepenuhnya dipahami. Sampai saat ini, belum ada perangkat yang dapat dengan pasti memprediksi kapan tsunami akan terjadi. Meskipun sistem peringatan dini telah dikembangkan untuk memberikan sinyal adanya ancaman tsunami, namun belum dapat memberikan prediksi waktu pasti kedatangan bencana tersebut.

Kota Padang yang merupakan ibu kota dari Provinsi Sumatera Barat memiliki tingkat ancaman risiko bencana yang tinggi, hal ini dikarenakan letak Kota Padang berada di tepi pesisir pantai dan dikelilingi oleh bukit barisan serta perubahan cuaca ekstrim sering terjadi di kota ini. Banjir, tanah longsor, angin puting beliung, badai, abrasi pantai, gempa bumi, dan tsunami merupakan ancaman yang memiliki risiko tinggi di Kota Padang.

Kota Padang yang terletak di pesisir barat Pulau Sumatera tentu memiliki potensi ancaman bencana gempa bumi dan tsunami yang tinggi. Hal ini dikarenakan pesisir pantai tersebut berhadapan langsung dengan zona sumber gempa Megathrust yang mana gempa ini memiliki magnitudo cukup besar.

Kota Padang yang terletak di pesisir barat Pulau Sumatera tentu memiliki potensi ancaman bencana gempa bumi dan tsunami yang tinggi. Hal ini dikarenakan pesisir pantai tersebut berhadapan langsung dengan zona sumber gempa Megathrust yang mana gempa ini memiliki magnitudo cukup besar.

Kota Padang memiliki indeks risiko tsunami yang tinggi dengan kepadatan penduduk mencapai lebih dari 900.000 jiwa. Hal ini perlu diperhatikan untuk mencegah timbulnya korban jiwa serta kerugian besar nantinya. Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia 2022, indeks risiko

bencana tsunami di Kota Padang memiliki skor 21,87 dan ini termasuk kelas risiko tinggi(W. Adi dkk, 2023).

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Pelaksanaan mitigasi bencana tsunami perlu dilakukan dengan baik. Ada beberapa permasalahan kenapa pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang harus ditingkatkan. Pertama tingginya indeks risiko bencana tsunami di Kota Padang. Kedua besarnya kerugian ekonomi akibat bahaya bencana tsunami di Kota Padang. Ketiga upaya pelaksanaan mitigasi tsunami yang dilakukan di Kota Padang belum bisa mengurangi risiko ancaman tsunami. Keterbatasan sarana dan prasarana serta kurangnya edukasi dan partisipasi masyarakat terhadap pentingnya mitigasi bencana tsunami mengakibatkan pelaksanaan mitigasi bencana tsunami tidak berjalan dengan baik. . Bencana tsunami memiliki sifat yang tidak menentu dan sulit diprediksi luasan dan skala dampaknya untuk itu diperlukan pelaksanaan mitigasi bencana tsunami agar bisa mengurangi risiko dan kerugian yang diakibatkan , mengingat Kota Padang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Barat yang menjadi pusat aktivitas pemerintahan, perekonomian, serta sosial akan dipadati beraneka ragam fasilitas publik dan sarana prasarana pemerintahan.Oleh karena ini, penelitian mengenai pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang menjadi penting.

1.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi dari penelitian terdahulu. Penelitian Gerald Tamuntuan dkk (2019) yang berjudul Peningkatan Kapasitas Masyarakat Untuk Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana Tsunami di Desa Borgo Kabupaten Minahasa, menemukan bahwa pemerintah dan masyarakat di Desa Borgo Kabupaten Minahasa belum tanggap terhadap bahaya tsunami. Hal ini didasarkan pada hasil analisis situasi yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan yang benar dari masyarakat tentang tsunami masih kurang. Penelitian Haeril dkk (2022) yang berjudul Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Pengurangan Risiko Bencana Alam di Kabupaten Bima, menemukan bahwa penanggulangan bencana tsunami yang terpadu dan kolaboratif sebagai paradigma baru dalam pengurangan risiko bencana berjalan efektif di Kabupaten Bima. Penelitian Adey Tanauma dkk (2021) yang berjudul Strategi Mitigasi Bencana Tsunami di Desa Kema Satu Kabupaten Minahasa Utara, menemukan kegiatan program kemitraan masyarakat dalam bentuk sosialisasi dapat membuat masyarakat memahami bagaimana tsunami dapat terjadi dan menambah pengetahuan terkait pengurangan risiko bencana tsunami. Penelitian Win Shofia Anis dan Julian Dwi Saptadi (2022) yang berjudul Upaya Penerapan Mitigasi Bencana Tsunami di Pantai Logending Ayah Kebumen, hasil penelitian ini bahwa penerapan mitigasi di Pantai Logending berjalan dengan baik, namun terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan dan diperbaiki. Penelitian Ismuni Hasan dan Wahyu Setyaningsih (2023) yang berjudul Mitigasi Pra Bencana Tsunami Akibat Gempa Megathrust di Pesisir Kabupaten Cilacap, menemukan bahwa mayoritas penduduk mengetahui adanya potensi gempa di Kabupaten Cilacap namun pengetahuan mereka tentang rencana penanggulangan darurat bencana masih kurang. Penelitian Rizki Astuti (2021) yang berjudul Optimalisasi Kinerja BPBD dalam Diseminasi Informasi Mitigasi Bencana Tsunami di Kecamatan Kotaagung, Kabupaten Tanggamus, menemukan bahwasanya kinerja BPBD Kabupaten Tanggamus berdasarkan aspek tujuan telah optimal, sedangkan kinerja berdasarkan aspek standar, kelengkapan peralatan, kompetensi aparatur, motif, peluang dan umpan balik dinyatakan belum optimal karena terkendala oleh dana. Penelitian Achmad Yasir Baeda, dkk (2016) yang berjudul

Mitigasi Bencana Tsunami di Pantai Losari Makassar, Sulawesi Selatan, menemukan bahwa adanya potensi terjadinya tsunami di Pantai Losari maka dibutuhkan peta mitigasi yang berupa alur evakuasi dan tata cara evakuasi untuk wilayah Pantai Losari Makassar sangatlah diperlukan. Penelitian Dwi Jokowinarno (2011) yang berjudul Mitigasi Bencana Tsunami di Wilayah Pesisir Lampung, menemukan bahwa ada enam langkah yang bisa dilakukan dalam pelaksanaan mitigasi bencana tsunami yaitu perlindungan infrastruktur, meningkatkan pemahaman masyarakat, meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, meningkatkan koordinasi, menyusun paying hukum, dan mendorong kegiatan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan melalui kegiatan mitigasi bencana tsunami. Penelitian Canggih Persada, dkk (2023) yang berjudul Strategi Mitigasi Bencana Tsunami Kawasan Pariwisata Teluk Youtefa Kota Jayapura, menemukan bahwa strategi mitigasi yang paling diunggulkan adalah pendirian Sekolah Lapang Gempa Bumi, yang memberikan penekanan pada pendidikan dan pemahaman masyarakat terkait gempa bumi dan langkah-langkah evakuasi yang benar. Penelitian Bilal Habibie, dkk (2007) yang berjudul Mitigasi Bencana Tsunami Melalui Pariwisata (Studi Kasus di Situs Tsunami Kapal PLTD Apung Banda Aceh), menemukan bahwa untuk pelaksanaan mitigasi bencana tsunami diperlukannya perencanaan, pengorganisasian, perekrutan SDM, kepemimpinan, dan pengawasan pengelolaan bencana dalam mitigasi tsunami.

1.4 Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Peneliti melakukan penelitian yang berbeda dan belum dilakukan oleh penelitian terdahulu, dimana konteks penelitian yang dilakukan analisa pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat yang dilakukan BPBD Kota Padang, metode yang digunakan metode kualitatif deskriptif yang akan menggambarkan permasalahan dan menguraikan mengenai pelaksanaan mitigasi bencana tsunami yang ada dalam aspek mitigasi struktural dan non-struktural menurut teori A.W Coburn (1994).

1.5 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisa bagaimana pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat dalam aspek mitigasi struktural dan non-struktural di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang

II. Metode

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis pendekatan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengeksplorasi mitigasi bencana tsunami di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. Pendekatan penelitian mencakup seluruh tahapan penelitian dan metode kerja, mulai dari perumusan masalah hingga kesimpulan penelitian (Sugiyono, 2016). Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat secara umum dimulai dengan tahapan menggambarkan permasalahan, mengenali permasalahan yang terjadi, menghimpun kata-kata (Cresswell, 2013).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti mengangat bagaimana bentuk pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat, yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang menggunakan teori Coburn (1994) untuk mengetahui dan menganalisa bagaimana Mitigasi bencana tsunami di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat dalam aspek mitigasi struktural dan non- struktural.

3.1 Mitigasi Struktural Bencana Tsunami di Kota Padang

Mitigasi struktural merupakan upaya pengurangan risiko bencana melalui konstruksi atau pembangunan fisik yang bertujuan memperkuat sarana dengan menggunakan pendekatan teknologi agar bisa meminimalisir risiko kerusakan dan korban jiwa. Pada penelitian ini peneliti menguraikan dimensi mitigasi struktural yang terdiri dari penguatan peringatan dini, jalur evakuasi dan area aman.

3.1.1 Penguatan Sistem Peringatan Dini Tsunami

Sistem peringatan dini tsunami atau Tsunami Early Warning System merupakan sebuah sistem untuk mendeteksi tsunami lebih awal. Kemudian hasil dari peringatan dini tersebut disampaikan kepada masyarakat. Penguatan sistem peringatan dini tsunami yang dimaksud dalam penelitian ini adalah apakah ketersediaan sistem peringatan dini tsunami di Kota Padang sudah memadai atau belum memadai.

Hasil wawancara peneliti dengan Sekretaris BPBD Kota Padang dapat disimpulkan bahwa ketersediaan alat peringatan dini tsunami di Kota Padang memiliki jumlah yang cukup akan tetapi ketika dilakukan pemantauan sirine peringatan dini tsunami oleh BPBD Kota Padang terdapat sirine yang tidak aktif bahkan rusak sehingga hal ini bisa saja menghambat upaya dalam melakukan pengurangan risiko bencana tsunami.

Data yang peneliti peroleh dari dokumen Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang disimpulkan bahwa jumlah sirine peringatan dini tsunami yang ada di Kota Padang berjumlah 27 (dua puluh tujuh) unit dengan keterangan status sirine aktif berjumlah 11 (sebelas) unit, sirine tidak aktif berjumlah 2 (dua) unit, dan sirine rusak berjumlah 14 (empat belas) unit. Dengan banyaknya kondisi sirine yang rusak, hal ini berdampak pada pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang

3.1.2 Pemasangan Rambu-Rambu Jalur Evakuasi dan Papan Informasi

Jalur evakuasi dan papan informasi menjadi pedoman kemana masyarakat dapat menyelamatkan diri ketika peringatan terjadinya tsunami. Pada keadaan darurat tsunami masyarakat dapat mengikuti petunjuk jalur evakuasi yang telah disediakan untuk menyelamatkan diri mereka masing-masing.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan diketahui bahwa ketersediaan rambu-rambu jalur evakuasi dan papan informasi terkait mitigasi bencana tsunami di Kota Padang sudah memadai. Dijelaskan bahwa jalur evakuasi dan papan informasi yang dimiliki telah disebar ke setiap wilayah yang berpotensi terkena dampak tsunami. Jalur evakuasi dan papan informasi tersebut mudah dipahami oleh semua lapisan masyarakat.

Tabel 1
Rekapitulasi Jalur Evakuasi dan Papan Informasi

Keterangan	Jumlah
1. Jalur Evakuasi	377
Jalur evakuasi dalam keadaan baik	235
Jalur evakuasi dalam keadaan rusak	9
Jalur evakuasi dalam keadaan hilang	133
2. Papan Informasi	60

Papan informasi dalam keadaan baik	47
Papan informasi dalam keadaan rusak	12
Papan informasi dalam keadaan hilang	1
Total	437

(Sumber : Dokumen Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang, 2023)

Berdasarkan **tabel 1** dapat peneliti simpulkan terdapat jumlah jalur evakuasi bencana tsunami ada 377 buah dan papan informasi 60 buah yang mana jumlah ini sudah memadai. . Namun berdasarkan observasi langsung peneliti beberapa jalur evakuasi dan papan informasi dalam keadaan rusak dan ada juga yang hilang. Selain itu berdasarkan kawasan yang rawan terkena tsunami, terdapat satu kecamatan yang belum ada jalur evakuasi dan papan informasi yaitu Kecamatan Teluk Kabung Bungus..

3.1.3 Pemasangan Tsunami Safe Zone

Tsunami safe zone merupakan hal penting dalam upaya mitigasi risiko bencana tsunami. Dengan memiliki zona-zona aman yang ditetapkan dan dikenali dengan baik, masyarakat dapat lebih siap menghadapi ancaman tsunami. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan di BPBD Kota Padang yaitu melalui wawancara bahwa ketersediaan tsunami safe zone di kota padang sudah ada namun BPBD Kota Padang harus bisa memastikan bahwa tsunami safe zone di Kota Padang benar-benar siap digunakan dalam situasi darurat. Beberapa kendala yang dialami oleh BPBD Kota Padang seperti masih kurangnya kesadaran masyarakat dan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana dan keterbatasan anggaran untuk pemeliharaan infrastruktur seperti area aman tsunami.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama pelaksanaan penelitian di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang, peneliti melihat bahwa ketersediaan fasilitas tsunami safe zone dalam keadaan baik namun masih perlu ditingkatkan lagi. Mengingat bencana tsunami merupakan bencana prioritas Kota Padang salah satu langkah yang dapat diambil adalah dengan melakukan pemetaan ulang potensi bencana secara lebih rinci dan akurat untuk mengidentifikasi daerah

3.2 Mitigasi non-Struktural

Mitigasi non-struktural adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko atau dampak dari bencana alam tanpa melakukan perubahan langsung pada struktur fisik atau infrastruktur. Pada dimensi ini peneliti akan menguraikan hasil penelitian ke dalam bentuk beberapa indikator yang terdiri dari pemetaan daerah rawan tsunami, sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat serta pelatihan dan simulasi bencana tsunami.

3.2.1 Pemetaan Daerah Rawan Tsunami

Pemetaan daerah rawan tsunami adalah proses identifikasi dan pemetaan wilayah-wilayah yang rentan terhadap ancaman tsunami. Tujuan utama dari pemetaan ini adalah untuk mengidentifikasi daerah-daerah yang memiliki tingkat risiko tinggi terhadap tsunami dan memberikan dasar bagi pengembangan strategi mitigasi yang efektif. Pemetaan daerah rawan tsunami merupakan langkah pemerintah untuk mewujudkan upaya mitigasi bencana tsunami.

Hasil dari wawancara yang peneliti lakukan di BPBD Kota Padang, pemetaan daerah rawan tsunami bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan terkait mitigasi dan kesiapsiagaan

dalam menghadapi bencana tsunami. Metode pemetaan yang dilakukan yaitu dengan analisis karakteristik topografi Kota Padang dan menggunakan data historis kejadian bencana di Kota Padang.

Kota Padang yang merupakan daerah yang langsung terletak di pesisir pantai tentu rentan terhadap bahayanya bencana tsunami. Sehingga pemetaan daerah rawan tsunami ini menjadi aspek penting bagi pemerintah dan masyarakat dalam mewujudkan mitigasi bencana tsunami.

Namun terdapat permasalahan di kalangan masyarakat Kota Padang sendiri. Masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bagaimana bentuk pemetaan daerah rawan tsunami sehingga membuat ketidakpedulian masyarakat terhadap pemetaan ini. Hal ini disebabkan karena pengadaan yang masih kurang serta penginformasian yang dilakukan melalui media internet yang sayangnya, belum semua masyarakat yang paham dengan internet.

3.2.2 Pemberdayaan dan Edukasi kepada Masyarakat

Program pemberdayaan dan edukasi mitigasi bencana tsunami di Kota Padang merupakan langkah yang sangat penting untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana tsunami. Pemberdayaan dan edukasi ini dilakukan dengan cara sosialisasi dengan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai dengan bagaimana gempa dan tsunami, seperti pengertiannya, penyebab terjadinya, ciri-ciri jika tsunami terjadi, dan upaya mengurangi dampak terjadinya tsunami, serta cara penyelamatan diri dan evakuasi jika terjadinya tsunami.

Dalam upaya mengedukasi masyarakat terkait mitigasi bencana tsunami BPBD memiliki berbagai kegiatan yang dilakukan bersama masyarakat mulai dari pelajar, mahasiswa, hingga masyarakat yang sudah bekerja. Biasanya BPBD sosialisasi dilakukan di tempat-tempat umum seperti tempat wisata, tempat ibadah, sekolah, dengan bekerja sama dengan pihak setempat.

BPBD Kota Padang melakukan berbagai kegiatan mitigasi bencana tsunami berbasis komunitas dalam upaya memperkuat kesiapsiagaan masyarakat Kota Padang terhadap potensi ancaman tsunami. Setiap bentuk kegiatan yang dikerjakan memiliki target yang berbeda.

Beberapa kegiatan yang dilakukan BPBD Kota Padang dalam pemberdayaan dan edukasi masyarakat tentang mitigasi bencana tsunami terbagi ke beberapa komunitas. Seperti kegiatan Keluarga Tangguh Bencana, kegiatan ini dilakukan dengan cara penyuluhan kebencanaan secara langsung kepada masyarakat dengan mendatangi rumah masyarakat. Kemudian Kegiatan Sekolah Tangguh Bencana dilakukan dalam bentuk pendampingan di Sekolah. Serta kegiatan yang dilakukan dalam program Kelurahan Tangguh Bencana

Dalam pemberdayaan masyarakat, masyarakat berperan aktif dalam keseluruhan tahapan pelaksanaan program, karena yang masyarakat bisa menjadi relawan yang bisa menyebarkan informasi tentang bahaya tsunami dan langkah-langkah mitigasi kepada masyarakat lebih luas, baik melalui diskusi kelompok atau pertemuan forum atau kepada orang-orang yang masih kurang pemahamannya tentang bahaya tsunami, sehingga ini dapat membantu mengurangi beban pemerintah. Namun, dalam kegiatan ini masih adanya masyarakat yang tidak menghadiri kegiatan karena masih adanya masyarakat yang kurang sadar pentingnya terkait edukasi mitigasi bencana tsunami.

3.2.3 Pelatihan dan simulasi

Simulasi dan pelatihan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang merupakan bagian integral dari upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan resiliensi masyarakat terhadap potensi ancaman tersebut. Pelatihan dan simulasi yang dimaksudkan untuk membangun mental yang tidak mudah

panik pada saat terjadinya bencana tsunami serta memiliki kemampuan untuk melakukan penyelamatan diri saat evakuasi.

Berdasarkan data dari wawancara peneliti dengan simpulkan bahwa simulasi dan pelatihan yang diadakan oleh BPBD Kota Padang berfokus kepada simulasi dan pelatihan kesiapsiagaan dan evakuasi bencana tsunami. Hanya saja, simulasi dan pelatihan sangat jarang dilakukan dikarenakan adanya keterbatasan sumberdaya, baik itu anggaran dan tenaga kerja serta kurangnya kesadaran masyarakat terkait pentingnya menghadapi bencana contohnya bencana tsunami.

3.3 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti di lapangan, ditemukan beberapa faktor hambatan dalam pelaksanaan kebijakan mitigasi bencana di Kota Padang didapat oleh peneliti menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor yang menjadi faktor penghambat dalam menanggulangi pelaksanaan mitigasi bencana tsunami yaitu kurangnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya edukasi tentang bencana gempa bumi, dan keterbatasan sarana dan prasarana yang mengakibatkan kurang efektif dan cepatnya penanganan bencana tsunami. Kedua hal tersebut merupakan hal penting yang harus ditingkatkan dalam hal mitigasi bencana ini dikarenakan dengan adanya sarana dan prasarana yang cukup maka akan memudahkan kita dalam pelaksanaan mitigasi bencana sehingga dapat mengurangi sedikit kerugian pasca kejadian bencana. Kurangnya edukasi baik terhadap pemerintah maupun masyarakat dikarenakan sosialisasi yang kurang. Saat ini BPBD Kota Padang sudah melakukan peningkatan dalam hal edukasi. BPBD Kota Padang sudah sering melakukan sosialisasi terhadap masyarakat baik itu masyarakat umum maupun di sekolah-sekolah. Selain itu, dalam pelaksanaannya masih kurangnya fasilitas-fasilitas yang ada sehingga sedikit menghambat efektivitas pelaksanaan kebijakan mitigasi bencana yang sudah ada. Namun memang sudah ada beberapa fasilitas yang menunjang dalam pelaksanaan kebijakan mitigasi bencana gempa bumi di Kota Padang contohnya yaitu adanya EWS atau disebut dengan *Early Warning System* yang biasanya akan selalu aktif apabila gempa yang dirasakan berkekuatan di atas 7 SR. Dari beberapa hambatan tersebut yang paling perlu ditingkatkan ialah dalam hal edukasi. Edukasi tersebut merupakan hal yang paling perlu untuk ditingkatkan karena apabila edukasi yang dimiliki masih kurang hal itu yang menyebabkan masyarakat masih tidak peduli terhadap adanya mitigasi bencana. Padahal mitigasi bencana ini merupakan hal yang sangat perlu untuk dilakukan.

IV. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat peneliti simpulkan terkait pelaksanaan mitigasi bencana tsunami di Kota Padang bahwa:

1. Mitigasi bencana tsunami di Kota Padang oleh BPBD Kota Padang telah dilakukan dengan baik, melalui pendekatan mitigasi struktural dan non-struktural dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menanggulangi bencana tsunami di Kota Padang.
2. Hambatan dalam mitigasi bencana tsunami di Kota Padang yaitu belum cukupnya fasilitas sistem peringatan dini tsunami, ketersediaan jalur evakuasi dan papan informasi bencana tsunami serta tsunami safe zone. Kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat terkait mitigasi bencana tsunami di Kota Padang.

Keterbatasan Penelitian : Penelitian ini mempunyai keterbatasan berupa waktu dan biaya penelitian. Penelitian ini juga hanya dilaksanakan dalam waktu yang singkat sehingga dalam pelaksanaan penelitian jadi tidak maksimal.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*) : peneliti menyadari masih perlu didalami dalam penelitian ini dengan begitu agar dapat dilanjutkan penelitian di lokasi yang sama berkaitan mitigasi bencana di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Barat khususnya Pemerintah Daerah Kota Padang, Kepala Pelaksana Badan Penanggulangan Bencana Kota Padang beserta jajaran dan anggotanya yang telah membantu peneliti dalam memberikan informasi dan data yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini.



VI. DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Yasir Baeda, dkk. (2016). Mitigasi Bencana Tsunami di Pantai Losari Makassar, Sulawesi Selatan. *Jurnal JPE*, Vol.20, No.1
<https://cot.unhas.ac.id/journals/index.php/jpe/article/view/6>
- Bilal Habibie, dkk (2007). Mitigasi Bencana Tsunami Melalui Pariwisata (Studi Kasus di Situs Tsunami Kapal PLTD Apung Banda Aceh). *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*.
<https://jurnal.usk.ac.id/JIKA/article/view/13313>
- Canggih Persada, dkk .(2023). Strategi Mitigasi Bencana Tsunami Kawasan Pariwisata Teluk Youtefa Kota Jayapura. *Lentera: Multidisciplinary Studies*.
<https://lentera.publikasiku.id/index.php/ln/article/view/69>
- Coburn, A.W.(1994) Mitigasi Bencana Edisi Kedua UNDP.
- Creswell, John W. (2013) *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan Mixed* (Yogyakarta: Pustaka Belajar).
- Dwi Jokowinarno . (2011). Mitigasi Bencana Tsunami di Wilayah Pesisir Lampung. *Jurnal Rekayasa* Vol. 15 No. 1. <http://repository.lppm.unila.ac.id/27858/>
- Haeril., Irfadat, T., Mas'ud. (2022). Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Pengurangan Risiko Bencana Alam Di Kabupaten Bima. : *Jurnal Studi Ilmu Pemerintahan*. <https://jurnal-umbuton.ac.id/index.php/jsip/article/view/1889/1072>
- Hartuti, Evi Riene. (2009). *Buku Pintar Gempa* .Yogyakarta: Diva Press.
- Ismuni Hasan dan Wahyu Setyaningsih. (2023). Mitigasi Pra Bencana Tsunami Akibat Gempa Megathrust di Pesisir Kabupaten Cilacap. *Geo-Image Journal*.
<https://journal.unnes.ac.id/journals/geoimage/article/view/3953/306>
- Rizki Astuti. (2021). Optimalisasi Kinerja BPBD dalam Diseminasi Informasi Mitigasi Bencana Tsunami di Kecamatan Kotaagung, Kabupaten Tanggamus.
<https://digilib.unila.ac.id/61623/>
- Tamuntuan, Gerald, Guntur Pasau, and Esli Takumansang. (2019). *Peningkatan Kapasitas Masyarakat Untuk Kesiap-Siagaan Dan Mitigasi Bencana Tsunami Di Desa Borgo Kabupaten Minahasa*, VIVABIO: *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 1.3,1.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/vivabio/article/view/25442/25099>
- Tanauma, Adey, Guntur Pasau, and Gerald Tamuntuan. (2021). *Strategi Mitigasi Bencana Tsunami Di Desa Kema Satu Kabupaten Minahasa Utara*, *The Studies of Social Sciences*, 3.2.36. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/ssj/article/view/37255/34440>
- W. Adi, Asfirmanto, Osmar Shalih, Fathia Z Shabrina, Ahmad Rizqi, Anggara S Putra, Rafa Karimah, and others. (2023). *'IRBI (Indeks Risiko Bencana Indonesia)*.
- Wekke, Ismail Suardi. (2021) *Mitigasi Bencana*.
- Win Shofia Anis. Julian Dwi Saptadi. (2022). Upaya Penerapan Mitigasi Bencana Tsunami di Pantai Logending Ayah Kebumen. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*.
<https://formilkesmas.respati.ac.id/index.php/formil/article/view/504>