



MITIGASI RESIKO BENCANA BANJIR ROB DI KELURAHAN NELAYAN INDAH KECAMATAN MEDAN LABUHAN KOTA MEDAN

MITIGATION OF ROB FLOOD DISASTER RISK IN NELAYAN INDAH VILLAGE, MEDAN LABUHAN DISTRICT, MEDAN CITY

Susilawati^{1*}, Fiqih Inayah², Ipak Sinantin³, Khalisa Aisyah Signora⁴, Nazhira Azmii⁵,
Nazwa Syafira Irwani Siregar⁶, Tita Artila⁷

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

(susilawati@uinsu.ac.id¹, azminazhira16@gmail.com², 083166337608¹)

ABSTRAK

Banjir rob di Kelurahan Nelayan Indah, Kecamatan Medan Labuhan, Kota Medan, merupakan ancaman serius bagi masyarakat akibat pasangannya air laut yang menggenangi permukiman. Tujuan: untuk mengeksplorasi upaya mitigasi risiko bencana banjir rob di wilayah tersebut. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yang dimana berupa wawancara dan observasi. Berdasarkan wawancara dan observasi, ditemukan bahwa bencana banjir rob terjadi 2 hingga 3 kali per tahun dengan ketinggian air mencapai 2,8 meter. Hasil: Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, diperoleh data dari informan yang mengungkapkan terkait mitigasi resiko bencana banjir rob di Kelurahan Nelayan Indah, Kec Medan Labuhan. yaitu masyarakat melakukan upaya mitigasi dengan cara gotong royong dalam memperbaiki benteng penahan air yang rusak, serta penanaman pohon mangrove untuk mengurangi risiko banjir. Pemerintah Kota Medan juga turut berperan dengan mengirimkan alat berat dan bahan bangunan untuk memperbaiki kerusakan infrastruktur. Selain itu, sosialisasi dan peringatan dini melalui masjid membantu meningkatkan kesiapsiagaan warga. Meskipun upaya ini cukup efektif, diperlukan langkah-langkah mitigasi jangka panjang, termasuk pembangunan infrastruktur yang lebih kokoh dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana banjir rob. Pendekatan terintegrasi antara masyarakat, pemerintah, dan organisasi terkait diharapkan dapat mengurangi dampak bencana secara signifikan di masa depan.

Kata kunci : Mitigasi; banjir rob; resiko; bencana

ABSTRACT

Tidal floods in Nelayan Indah Village, Medan Labuhan District, Medan City, are a serious threat to the community due to rising sea water which inundates residential areas. This research aims to explore efforts to mitigate the risk of tidal flood disasters in the region. This research uses qualitative methods, which take the form of interviews and observations. Based on interviews and observations, it was found that tidal flood disasters occur 2 to 3 times per year with water levels reaching 2.8 meters. Mitigation efforts carried out by the community include mutual cooperation in repairing damaged water retaining fortifications, as well as planting mangrove trees to reduce the risk of flooding. The Medan City Government also played a role by sending heavy equipment and building materials to repair damaged infrastructure. Apart from that, outreach and early warnings through mosques help increase residents' preparedness. Although these efforts are quite effective, long-term mitigation measures are needed, including building stronger infrastructure and increasing community capacity to deal with tidal flood disasters. It is hoped that an integrated approach



between society, government and related organizations can significantly reduce the impact of disasters in the future.

Keywords : Mitigation; tidal flood; risk; disaster

PENDAHULUAN

Berdasarkan temuan data sekitar 80 persen bencana yang terjadi di wilayah Provinsi Sumut Tahun 2019 merupakan bencana meteorologi seperti puting beliung, tanah longsor, dan banjir. Menurut (Dr. I. Khambali, n.d.) Salah satu wilayah yang terdampak banjir yakni Kota Medan. Apalagi banjir akibat laut pasang (rob) terdapat di Kecamatan Medan Belawan, Medan Marelan dan Kecamatan Medan Labuhan sering terjadi tergenang air dengan ketinggian air mencapai 80 sampai 120 cm. (Mary Pasaribu et al., 2021) Penelitian Rahayu, et al, Tahun 2009 menyatakan banjir didefinisikan sebagai penggenangan suatu tempat akibat luapan air yang melebihi kapasitas debit air di suatu wilayah dan menimbulkan kerugian fisik, sosial dan ekonomi. Banjir memiliki beberapa jenis, salah satunya yaitu banjir rob. Banjir rob merupakan banjir yang airnya berasal dari air laut. Banjir rob ini adalah banjir yang diakibatkan oleh pasangannya air laut, hingga air yang pasang tersebut menggenangi daratan. Banjir rob ini akan sering melanda atau sering terjadi di daerah yang permukaannya lebih rendah daripada permukaan air laut. Karena disebabkan oleh meluapnya air laut yang sampai ke daratan. (Sahana, 2021) Menurut Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dan *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), terdapat 5 faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan bencana yaitu: 1) Pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, 2) Kebijakan dan panduan, 3) Rencana untuk keadaan darurat bencana, 4) Sistem peringatan bencana, 5) Kemampuan untuk mobilisasi sumber daya.

Mitigasi adalah upaya untuk mengurangi dampak bencana baik secara struktural maupun non struktural dengan berdasar pada acuan terhadap perundang undangan dan penelitian

yang pernah dilakukan, upaya mitigasi dilakukan untuk segala jenis bencana baik bencana alam maupun bencana non alam. Mitigasi memiliki beberapa strategi agar kegiatan ini terkoordinir dengan baik yaitu: 1) Pemetaan, pemetaan menjadi langkah pertama yang harus difokuskan khususnya bagi wilayah yang rawan bencana. 2) Pemantauan, hasil pemetaan ini akan memudahkan mengetahui tingkat kerawanan secara dini maka juga akan mudah melakukan penyelamatan apabila terjadi bencana. 3) Penyebaran Informasi, dengan memberikan informasi melalui media cetak maupun elektronik tentang bencana meliputi gejala, pencegahan maupun penanganan setelah terjadi bencana tentunya akan meningkatkan rasa waspada akan suatu bencana. 4) Sosialisasi, Penyuluhan dan Pendidikan, langkah ini dilakukan untuk memudahkan bagi kelompok masyarakat yang memungkinkan mengalami kesulitan dalam mengakses informasi tentang bencana. 5) Peringatan dini, langkah ini dilakukan untuk mengambil tindakan yang cepat dan tepat dalam rangka mengurangi resiko terkena bencana (Prof. Dr. Henita Rahmayanti, 2021) Mitigasi dalam bencana banjir terbagi menjadi 2 macam, yaitu: 1) Mitigasi Struktural adalah upaya yang dilakukan demi meminimalisir bencana seperti dengan melakukan Pembangunan kanal khusus untuk mencegah banjir. 2) Mitigasi non-struktural adalah upaya yang dilakukan selain mitigasi struktural seperti dengan perencanaan wilayah dan asuransi. Dalam mitigasi non-struktural ini sangat mengharapkan perkembangan teknologi dari yang semakin maju. (Siska Kania Oktapian, 2018)



METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yang dimana menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan pandangan mereka terkait topik penelitian (Merriam & Tisdell, 2015). Selain itu, peneliti juga mengamati dan mencatat perilaku, interaksi, dan konteks dalam konteks yang diteliti melalui metode observasi (Bogdan & Biklen, 2007).

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Nelayan Indah, Kecamatan Medan Labuhan pada 9 November 2024. Peneliti ini juga menggunakan pendekatan studi pustaka (*library research*) yaitu sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis literatur yang berkaitan dengan topik penelitian. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang kemajuan dalam penelitian sebelumnya, menemukan informasi yang belum jelas, dan memberikan fondasi teoritis yang kuat untuk penelitian yang akan datang. Dalam penelitian ini, metode dokumentasi juga digunakan untuk pengumpulan data, dimana peneliti mengumpulkan referensi dari buku dan jurnal yang berkaitan dengan subjek penelitian, dan kemudian peneliti menganalisis referensi tersebut untuk membuat kesimpulan yang relevan dengan subjek penelitian (Jailani, 2023)

HASIL

Medan Labuhan adalah salah satu dari 21 kecamatan yang ada di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia 20253 - 20524, Kepadatan 3.750/km² (9,700/sq mi), Luas 36,67 km², terdapat 6 kelurahan yaitu, Kelurahan Besar, Kelurahan Martubung, Kelurahan Sei Mati, Kelurahan Pekan Labuhan, Kelurahan Tangkahan, Kelurahan Nelayan Indah.

Kelurahan Nelayan Indah artinya salah satu Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan, Sumatera Utara. yang mempunyai luas daerah lebih kurang 420 Ha yang terdiri dari delapan lingkungan. Kelurahan Nelayan Indah dikenal dengan wilayah yang dilingkupi oleh perairan membuat dominan rumah masyarakat setempat berbentuk rumah panggung. Terbentuknya rumah panggung tersebut didukung sang mantan Walikota Medan yaitu Bapak Bachtiar Djafar pada tahun 1990-2001 yang mendirikan tempat tinggal rumah panggung pada Kelurahan Nelayan Indah salah satu alasan beliau mendirikan tempat tinggal rumah panggung tersebut adalah untuk menghindari banjir akibat air pasang atau Banjir Rob serta menggenangi daratan. Hal tersebut didukung oleh masyarakat Kelurahan Nelayan Indah menjadi wilayah yang rawan akan banjir ditimbulkan oleh air pasang laut.

Berdasarkan data hasil wawancara dengan Bapak Kepala Lingkungan yaitu Bapak Tengku Abdullah, dengan Masyarakat Kelurahan Nelayan Indah didapatkan hasil wawancara dengan memperoleh informasi terkait mitigasi resiko bencana banjir di Kelurahan Nelayan Indah, bencana banjir di wilayah Nelayan Indah terjadi dalam 1 tahun 2 sampai 3 kali, dengan 2,8 m ambang standar air laut. bencana banjir di Kelurahan Nelayan Indah diakibatkan oleh terlihat pasang(naik) nya air dan curahan hujan yang tinggi serta pecahnya benteng dengan panjang benteng 3,5 km, dampak yang paling terasa akibat banjir yaitu dengan terendamnya rumah sampai se betis kaki dan air masuk ke dalam ruang tamu. upaya yang harus dilakukan agar siap menghadapi banjir yaitu dengan bergotong royong, kerja sama untuk menahan benteng supaya tidak pecah, membawa cangkul untuk menutup benteng tersebut.

Kelurahan Nelayan Indah hubungan sosial yang peka terhadap satu sama lain sangat penting untuk mengharuskan masyarakat saling membantu satu sama lain dalam mencegah terjadinya banjir rob tersebut. di Kelurahan



Nelayan indah juga terdapat pelatihan atau sosialisasi terkait mitigasi resiko bencana banjir yang dilaksanakan oleh TAGANA (Tanggap Darurat Bencana), lalu di wilayah Kelurahan Nelayan Indah ada peringatan dini bencana banjir yaitu dengan cara di umumkan di masjid bahwa untukantisipasi masyarakat dalam menghadapi bencana banjir tersebut.

Upaya yang dilakukan Masyarakat setempat adalah dengan harus peduli ataupun responsive dengan benteng, dan melakukan menyusun benda atau barang perabotan rumah dengan di tempat yang tinggi supaya bisa dijadikan tempat duduk. untuk mengurangi resiko berkelanjutan bencana banjir masyarakat mengelola sumber daya alam berbentuk tanaman hutan mangrove. Tanaman hutan mangrove tersebut untuk menahan/ menopang air datang, karena tanaman tersebut bisa memecah air untuk tidak mengalir ke permukiman tidak hanya Masyarakat saja tetapi Upaya yang dilakukan oleh pemerintah (PEMKO) yaitu dengan dikirimkan nya beko air (beko amphibi) untuk menutup benteng/menambal benteng yang jebol, dan bahan kayu untuk dijadikan cerocot.

Dari data wawancara dengan Masyarakat Kelurahan Nelayan Indah diperoleh hasil informasi yaitu bencana banjir di Kelurahan Nelayan Indah dengan tinggi air setinggi pinggang orang dewasa. dengan pecah nya benteng. menyebabkan rumah terendam, alat elektronik rusak, anak pada sakit, ayam mati, terkena penyakit kudis, alat elektronik rusak, rumah kotor, serta banyaknya nyamuk, kemudian untuk menghadapi banjir dengan menyiapkan tempat yang tinggi, mengamankan perabotan rumah tangga, barang elektronik, seperti tv, bantal, guling. lalu telah dilakukan nya pelatihan ataupun sosialisasi di wilayah nelayan indah tersebut bahwa ada peringatan dini jika akan terjadinya banjir yaitu pengumuman yang disiarkan di masjid. yang dilakukan setelah terjadinya banjir dengan menanam tanaman mangrove yang dapat mengurangi resiko

berkelanjutan bencana banjir. upaya yang dilakukan pemerintah dengan mengirimkan beko amphibi, lalu bahan kayu (broti).

PEMBAHASAN

Banjir rob yang terjadi di Kelurahan Nelayan Indah, Kecamatan Medan Labuhan, menunjukkan bahwa wilayah tersebut sangat rentan terhadap dampak air pasang laut dan curah hujan yang tinggi. Hal ini diperparah oleh rusaknya benteng penahan air sepanjang 3,5 km, yang seringkali menjadi faktor utama terjadinya banjir di kawasan ini. Tingginya air banjir yang mencapai 2,8 meter di atas ambang standar permukaan laut menciptakan dampak yang signifikan bagi masyarakat, mulai dari kerusakan infrastruktur rumah hingga gangguan kesehatan. Faktor utama yang menyebabkan banjir adalah lokasi geografis Kelurahan Nelayan Indah yang dikelilingi oleh perairan, serta kurang optimalnya infrastruktur penahan banjir. Rumah-rumah panggung yang dirancang untuk menghindari air pasang menunjukkan adaptasi masyarakat terhadap lingkungan mereka (Azizah et al., 2023). Namun, adaptasi ini masih perlu diimbangi dengan langkah-langkah mitigasi yang lebih terstruktur. Masyarakat setempat telah menunjukkan solidaritas dalam menghadapi bencana banjir melalui kerja sama bergotong royong untuk memperbaiki benteng dan membuat tindakan mitigasi darurat seperti menutup retakan benteng menggunakan bahan sederhana seperti kayu dan pasir. Selain itu, sosialisasi yang dilakukan oleh TAGANA serta pengumuman dini di masjid telah membantu masyarakat untuk lebih siap menghadapi banjir.

Pemerintah kota (PEMKO) telah memberikan bantuan, seperti mendatangkan alat berat (beko amphibi) untuk memperbaiki kerusakan benteng. Langkah ini sangat penting sebagai upaya penguatan infrastruktur penahan banjir. Namun, tindakan ini perlu dipadukan dengan pendekatan jangka panjang, seperti pembangunan benteng yang lebih kokoh dan



berkelanjutan. Masyarakat juga mulai mengelola sumber daya alam melalui penanaman hutan mangrove. Mangrove berperan penting dalam memecah gelombang air laut dan mengurangi risiko banjir (Meilinda Suriani Harefa, 2023). Pendekatan berbasis ekosistem ini merupakan salah satu langkah adaptasi yang dapat memberikan dampak positif jangka panjang. Banjir rob berdampak signifikan terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Kerusakan perabot rumah tangga, alat elektronik, serta kesehatan warga menjadi beban tambahan bagi keluarga. Anak-anak seringkali rentan terhadap penyakit kulit dan gangguan lainnya akibat banjir. Selain itu, produktivitas masyarakat terganggu karena harus fokus pada mitigasi bencana (M Haryo Hanifah, 2021).

Untuk mengurangi dampak jangka panjang, diperlukan pendekatan terintegrasi yang melibatkan masyarakat, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah. Peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan mitigasi bencana, penguatan infrastruktur, serta pelestarian mangrove perlu terus ditingkatkan. Peringatan dini yang lebih efektif dan investasi dalam infrastruktur hijau juga dapat menjadi solusi untuk mengurangi risiko berulangnya banjir. Dengan kombinasi langkah-langkah struktural dan non-struktural yang terencana, diharapkan wilayah Kelurahan Nelayan Indah dapat lebih tangguh dalam menghadapi risiko banjir rob yang terus mengancam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kelurahan Nelayan Indah, Kecamatan Medan Labuhan, merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap banjir rob akibat pasang air laut dan curah hujan yang tinggi. Faktor geografis wilayah yang dikelilingi perairan serta kerusakan infrastruktur, seperti benteng penahan air sepanjang 3,5 km, menjadi penyebab utama terjadinya banjir. Dampak yang ditimbulkan mencakup kerusakan infrastruktur rumah, barang

elektronik, gangguan kesehatan, serta penurunan produktivitas masyarakat.

Upaya mitigasi bencana yang telah dilakukan melibatkan kerja sama antara masyarakat dan pemerintah. Masyarakat menunjukkan solidaritas melalui gotong royong memperbaiki benteng dan menanam mangrove sebagai upaya ekosistem berbasis mitigasi. Pemerintah Kota Medan memberikan dukungan melalui pengiriman alat berat dan bahan bangunan sederhana untuk memperbaiki benteng. Sosialisasi dan peringatan dini melalui TAGANA serta pengumuman di masjid membantu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

Namun, upaya ini masih perlu diimbangi dengan langkah-langkah jangka panjang, seperti pembangunan infrastruktur yang lebih kokoh, pelestarian mangrove, dan peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan mitigasi bencana. Pendekatan terintegrasi yang melibatkan masyarakat, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang lebih tangguh dalam menghadapi ancaman banjir rob. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan Kelurahan Nelayan Indah dapat mengurangi risiko dampak bencana secara signifikan di masa depan.

SARAN

Banjir rob di Kelurahan Nelayan Indah, Kecamatan Medan Labuhan, Kota Medan, merupakan masalah serius yang memerlukan perhatian dan tindakan mitigasi yang komprehensif. Untuk mengurangi risiko dan dampak dari bencana ini, saran yang dapat diimplementasikan meliputi peningkatan infrastruktur penahan air yang lebih kokoh, seperti benteng dan tanggul, yang harus dievaluasi dan diperbaiki dengan material yang tahan lama. Selain itu, penanaman hutan mangrove di sepanjang pesisir juga harus didorong sebagai langkah adaptasi jangka panjang, mengingat manfaatnya dalam memecah



gelombang air laut dan meningkatkan keberagaman hayati. Selanjutnya, investasi dalam infrastruktur hijau, seperti restorasi ekosistem dan penanaman pohon, harus menjadi bagian dari strategi mitigasi, karena ini tidak hanya mengurangi dampak banjir tetapi juga memberikan manfaat tambahan bagi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A., Nur, A. K., Nopianti, P., Ariani, I., Putri, S. F., Program,), Arsitektur, S., & Teknik, F. (2023). SOSIALISASI DESAIN HUNIAN BERBASIS RUMAH PANGGUNG SEBAGAI OPTIMALISASI PENANGANAN BANJIR KELURAHAN LEMPAKE SAMARINDA. *Communnity Development Journal*, 4(5), 11197–11200.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods*. Pearson A & B. <https://books.google.co.id/books?id=HSMiAQAAIAAJ>
- Dr. I. Khambali, S. T. M. (n.d.). *Manajemen Penanggulangan Bencana*. Penerbit Andi. <https://books.google.co.id/books?id=7i1LDwAAQBAJ>
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- M Haryo Hanifah. (2021). *Analisis Dampak Bencana Banjir ROB Terhadap Perubahan Struktur Sosial dan Ekonomi Masyarakat Pesisir*.
- Mary Pasaribu, D., Bencana, P., & Kota Medan, B. (2021). *Tinjauan Perundangan Terhadap Kebijakan Dalam Penanggulangan Bencana Banjir di Kota Medan*.
- Meilinda Suriani Harefa, P. P. R. A. B. I. (2023). Identifikasi Pemanfaatan Hutan Mangrove Oleh Masyarakat (Studi kasus Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Berdagai). *Journal of Laguna Geography*, 2.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=omQdCgAAQBAJ>
- Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M. S. (2021). *MITIGASI BENCANA: Inovasi Model DIFMOL Dalam Pendidikan Lingkungan*. Media Nusa Creative (MNC Publishing). <https://books.google.co.id/books?id=kHNMEAAAQBAJ>
- Sahana, W. (2021). *Penanganan Banjir ROB di Kota Tanjung Balai*.
- Siska Kania Oktapian, S. Y. S. (2018). Mitigasi Bencana Banjir Yang Dilakukan Oleh Masyarakat di DesaBojong Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung. *Geoarea*, 1.