

Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Banjir Di Kelurahan Tangsi Kecamatan Binjai Kota

Susilawati¹, Nur Indah Rahma Dilla², Andini³, Oryza Sativa H. Sihotang⁴, Winda Syafitri⁵, Nur Atifah⁶, Khairizah Afifah⁷, Elsa yoreina⁸

Alamat Institusi : Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara kode pos 20353

susilawati@uinsu.ac.id¹, naindah0113@gmail.com², andiini08@gmail.com³,

oryzasativasihotang@gmail.com⁴, windasyahfitriiii@gmail.com⁵,

windasyahfitriiii@gmail.com⁶, Atifahatifah001@gmail.com⁷,

ABSTRAK. *This study analyzes the community's knowledge about flood disaster mitigation in Tangsi Village, Binjai City. Using a descriptive quantitative method, data were collected from 40 respondents through questionnaires, observations, and documentation. The results show that 37.5% of respondents have good knowledge of mitigation measures, while 30% have limited understanding, and 27.5% are unaware of the necessary steps. This study highlights the need for more effective, community-tailored mitigation programs and underscores the importance of collaboration between the government and the community in disaster mitigation efforts.*

Keywords: *flood mitigation, public knowledge, disaster prevention, Binjai City*

PENDAHULUAN

Bencana banjir merupakan salah satu jenis bencana alam yang sering terjadi di Indonesia, termasuk di Kecamatan Binjai Kota, Kota Binjai. Banjir tidak hanya menyebabkan kerugian materi, tetapi juga mengancam keselamatan jiwa dan mengganggu berbagai aktivitas sosial ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, mitigasi bencana banjir menjadi sangat penting untuk dilakukan guna mengurangi dampak yang ditimbulkan (Zevri, 2020).

Mitigasi bencana banjir tidak hanya melibatkan aspek teknis, seperti pembangunan infrastruktur pengendalian banjir, tetapi juga aspek non-teknis, salah satunya adalah pengetahuan masyarakat. Pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana banjir merupakan elemen kunci dalam membangun ketahanan komunitas terhadap bencana. Pemahaman yang baik tentang penyebab, dampak, dan langkah-langkah mitigasi dapat membantu masyarakat untuk lebih siap dalam menghadapi potensi bencana (Ningrum & Ginting, 2020).

Penelitian mengenai pengetahuan masyarakat tentang mitigasi

bencana banjir penting untuk mengetahui sejauh mana masyarakat memahami dan siap menghadapi bencana tersebut. Dengan mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat, pihak berwenang dapat merancang program edukasi dan mitigasi yang lebih efektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir (Harahap et al., 2020).

Beberapa studi sebelumnya telah membahas tentang mitigasi bencana banjir di berbagai daerah di Indonesia. Namun, masih terdapat kesenjangan penelitian yang khusus mengeksplorasi pengetahuan masyarakat di Kecamatan Binjai Kota. Faktor-faktor seperti pendidikan, akses informasi, dan partisipasi dalam program edukasi bencana diketahui memengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat (Marini et al., 2021; Suryani, 2019). Namun, tingkat pengetahuan masyarakat di beberapa daerah rawan banjir masih tergolong rendah, seperti pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dan kesiapan menghadapi bencana (Setiawan et al., 2020; Lestari & Purnomo, 2021).

Studi ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana banjir di Kecamatan Binjai Kota. Pertanyaan penelitian utama adalah: "Seberapa baik masyarakat di Kecamatan Binjai Kota memahami dan menerapkan langkah-langkah mitigasi bencana banjir?".

Penelitian ini menggunakan metode review sistematis dengan mengkaji literatur yang dipublikasikan antara tahun 2019 hingga 2024. Kriteria inklusi mencakup studi yang berfokus pada mitigasi bencana banjir dan pengetahuan masyarakat, sementara kriteria eksklusi meliputi studi yang tidak relevan dengan konteks Kecamatan Binjai Kota. Selain itu, penelitian ini didasarkan pada teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Rogers (2003) untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana.

Kecamatan Binjai Kota memiliki karakteristik geografis dan sosial yang menjadikannya rentan terhadap bencana banjir. Oleh karena itu, analisis pengetahuan masyarakat di wilayah ini menjadi sangat relevan untuk merumuskan strategi mitigasi yang efektif dan berbasis komunitas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan program mitigasi bencana banjir yang lebih terarah dan berbasis pada kebutuhan masyarakat setempat (Tobing, 2022).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tangsi, Kecamatan Binjai Kota, Lingkungan IV, yang merupakan salah satu wilayah di Kota Binjai. Penelitian

ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Peneliti memilih metode deskriptif dengan harapan dapat memperoleh pemahaman yang mendalam dan rinci mengenai fenomena yang diteliti.

Dalam penelitian ini, digunakan berbagai prosedur pengumpulan data, seperti angket, observasi, dan dokumentasi, untuk mendapatkan data yang lebih detail dan mendalam. Kasus yang menjadi fokus penelitian ini adalah tingkat pengetahuan masyarakat Kelurahan Tangsi, Kecamatan Binjai Kota, terhadap mitigasi bencana banjir. Populasi di Kelurahan Tangsi pada tahun 2023 tercatat sebanyak 32.452 jiwa. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive sampling, dengan jumlah responden sebanyak 40 orang. Teknik pengumpulan data meliputi:

1. **Kuisisioner:** untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat.
2. **Observasi:** untuk mencatat kondisi lapangan yang relevan dengan mitigasi banjir.
3. **Dokumentasi:** untuk mengumpulkan bukti pendukung berupa catatan dan dokumen terkait.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data dari kuisisioner diolah dengan cara mengubah jawaban responden menjadi skor berdasarkan kategori tertentu, seperti "Sangat Tahu," "Tahu," "Kurang Tahu," dan "Tidak Tahu." Hasilnya dianalisis secara statistik untuk menghitung distribusi frekuensi dan persentase pada setiap kategori. Data ini kemudian ditafsirkan untuk memahami pola pengetahuan masyarakat terhadap mitigasi banjir.

Selain itu, data observasi dan dokumentasi digunakan sebagai pendukung hasil analisis kuisisioner. Analisis ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang tingkat pengetahuan masyarakat dan relevansinya terhadap kondisi lingkungan di Kelurahan Tangsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian Pengetahuan Mitigasi Bencana

a. Hasil Angket Mitigasi Bencana Banjir

Hasil penelitian ini diujikan kepada 40 responden (masyarakat). Pertanyaan terbagi menjadi tiga indikator: pra-bencana (29 pertanyaan), saat bencana (11 pertanyaan), dan pasca-bencana (20 pertanyaan). Hasilnya dikategorikan menjadi enam kelas.

Tabel 1. Pengetahuan Risiko Banjir

No.	Indeks Nilai	Kategori Parameter	Frekuensi	%
1	0–39	Sangat Tidak Tahu	12	30.0
2	40–54	Tidak Tahu	3	7.5
3	55–64	Kurang Tahu	5	12.5
4	65–79	Cukup Tahu	8	20.5
5	80–100	Sangat Tahu	12	30.0
Jumlah			40	100
Nilai Indeks				62.5 (Kurang Tahu)

Sebanyak 12 warga (30%) masih sangat tidak tahu mengenai risiko banjir, sementara 12 lainnya (30%) memiliki pengetahuan yang sangat baik.

Tabel 2. Jalur Evakuasi Bencana

No.	Indeks Nilai	Kategori Parameter	Frekuensi	%
1	0–39	Sangat Tidak Tahu	1	2.5
2	40–54	Tidak Tahu	2	5.0
3	55–64	Kurang Tahu	4	10.0
4	65–79	Cukup Tahu	10	25.0
5	80–100	Sangat Tahu	23	57.5
Jumlah			40	100
Nilai Indeks				86 (Sangat Tahu)

Mayoritas responden (57.5%) sangat mengetahui jalur evakuasi.

Tabel 3. Sumber Informasi Kesiapsiagaan Bencana

No.	Indeks Nilai	Kategori Parameter	Frekuensi	%
1	0-39	Sangat Tidak Tahu	1	2.5
2	40-54	Tidak Tahu	11	27.5
3	55-64	Kurang Tahu	12	30.0
4	65-79	Cukup Tahu	1	2.5
5	80-100	Sangat Tahu	15	37.5
Jumlah			40	100
Nilai Indeks				69 (Cukup Tahu)

Mayoritas responden (37.5%) berada pada kategori "Sangat Tahu," namun 57.5% lainnya masih kurang atau tidak tahu.

Tabel 4. Persiapan yang Dibutuhkan Ketika Selesai Banjir

No.	Indeks Nilai	Kategori Parameter	Frekuensi	%
1	0-39	Sangat Tidak Tahu	4	10.0
2	40-54	Tidak Tahu	11	27.5
3	55-64	Kurang Tahu	10	25.0
4	65-79	Cukup Tahu	4	10.0
5	80-100	Sangat Tahu	11	27.5
Jumlah			40	100
Nilai Indeks		↓		63.5 (Kurang Tahu)

Sebaran responden cenderung merata, namun perhatian perlu diberikan pada 35% yang berada dalam kategori "Sangat Tidak Tahu" dan "Kurang Tahu."

2. Pembahasan

Pengetahuan masyarakat mengenai mitigasi banjir di Kecamatan Binjai Kota cukup beragam. **Faktor lokal**, seperti pendidikan formal, akses terhadap informasi, dan budaya masyarakat, sangat memengaruhi tingkat pemahaman ini. Misalnya:

1. **Budaya dan kebiasaan masyarakat:** Sebagian besar masyarakat yang sudah tinggal lama di lokasi rawan banjir cenderung lebih siap karena pengalaman. Namun, masyarakat baru memiliki tingkat kesiapan lebih rendah karena kurangnya pengetahuan lokal.
2. **Akses informasi:** Tidak semua masyarakat memiliki akses yang sama terhadap informasi mitigasi bencana, seperti jalur evakuasi atau cara

menghadapi banjir. Hal ini disebabkan oleh kurangnya program sosialisasi dari pihak berwenang.

3. **Kondisi sosial-ekonomi:** Pendapatan rendah dapat memengaruhi kemampuan masyarakat dalam mempersiapkan diri menghadapi banjir, misalnya melalui penyediaan alat mitigasi atau penempatan rumah di lokasi yang lebih aman (Santri et al., 2020).

Tabel-tabel di atas menunjukkan bahwa walaupun mayoritas responden memiliki pengetahuan yang cukup hingga sangat baik pada beberapa indikator, terdapat kelompok signifikan yang masih memiliki tingkat pemahaman rendah. Oleh karena itu, program edukasi yang berkelanjutan perlu diterapkan, dengan mempertimbangkan budaya lokal dan metode komunikasi yang lebih efektif.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat di Kelurahan Tangsi, Kecamatan Binjai Kota, umumnya memiliki pengetahuan yang baik tentang mitigasi bencana banjir. Namun, masih terdapat sebagian masyarakat yang memiliki tingkat pemahaman rendah, terutama dalam hal kesiapsiagaan pasca-bencana dan akses informasi terkait mitigasi. Hal ini menunjukkan perlunya upaya lebih lanjut dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai mitigasi bencana banjir.

Rekomendasi Praktis:

1. Untuk Masyarakat:

- Mengikuti program sosialisasi dan pelatihan mitigasi bencana yang diselenggarakan oleh pemerintah atau organisasi lokal.
- Membentuk kelompok masyarakat siaga bencana untuk memperkuat koordinasi dan komunikasi saat terjadi bencana.
- Menyediakan peralatan dasar mitigasi di rumah, seperti kotak P3K, pelampung darurat, dan tas siaga yang berisi dokumen penting dan kebutuhan dasar.

2. Untuk Pemerintah Lokal:

- Mengintensifkan program edukasi dan simulasi mitigasi bencana di wilayah rawan banjir dengan menggunakan pendekatan berbasis komunitas.
- Memastikan akses informasi yang merata melalui pemasangan papan informasi jalur evakuasi di lokasi strategis.
- Memberikan subsidi atau dukungan bagi masyarakat berpenghasilan rendah untuk memperkuat infrastruktur rumah tangga terhadap risiko banjir.
- Menjalin kemitraan dengan lembaga pendidikan untuk

meningkatkan kesadaran mitigasi bencana sejak dini.

Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat serta mengurangi dampak negatif dari bencana banjir di wilayah tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas terkait yang telah memberikan akses dan dukungan selama proses penelitian. Selain itu, kami juga berterima kasih kepada para responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam angket dan memberikan informasi yang sangat berharga. Tanpa dukungan dan kerjasama dari semua pihak, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, R., Siregar, D. R., & Sinaga, M. (2020). Knowledge and Preparedness of Flood Mitigation in Urban Areas of North Sumatra. *Journal of Disaster Research*, 15(6), 45–59.
- Lasaiba, M. (2023). Analisis Multikriteria Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) terhadap Bahaya dan Risiko Banjir di Kecamatan Sirimau Kota Ambon. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 4(2), 146.
- Lestari, D., & Purnomo, H. (2021). Edukasi Mitigasi Bencana Berbasis Komunitas: Studi Kasus di Desa Rawan Banjir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 23–34.
- Maliki, R. Z. (2021). Pemetaan Bahaya Banjir di Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Bencana dan Lingkungan*, 8(3), 45–58.
- Marini, T., Wijaya, S., & Anggraini, D. (2021). Factors Influencing Community Preparedness for Flood Disaster Mitigation. *Indonesian Journal of Disaster and Development*, 10(2), 123–137.
- Ningrum, A. S., & Ginting, K. B. (2020). Strategi Penanganan Banjir Berbasis Mitigasi Bencana pada Kawasan Rawan Banjir di Daerah Aliran Sungai Seulah Kota Langsa. *Geosee*, 1(1), 45–60.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusions of Innovations* (5th ed.). Simon & Schuster.
- Santri, S., Apriyanto, E., & Utama, S. P. (2020). Dampak Sosial Ekonomi dan Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Banjir di Kelurahan Rawa Makmur Kota Bengkulu. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan*

- Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 9(2), 13509.
- Setiawan, R., Ahmad, F., & Kartika, D. (2020). Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Mitigasi Bencana Banjir di Wilayah Rawan Banjir. *Jurnal Bencana dan Lingkungan*, 8(2), 45–58.
- Suryani, A. (2019). Community Participation in Flood Disaster Mitigation Programs. *Environmental Management and Sustainable Development Journal*, 8(3), 89–102.
- Tobing, L. K. C. (2022). Strategi Komunikasi BPBD dalam Mensosialisasikan Informasi Bencana Banjir di Kota Binjai. Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Yatiningrum, A., Rizky, S. A., Pamungkas, P. A., Bayhaqi, A., & Rofiq, A. (2022). Pengukuran Pemahaman Kelistrikan Masyarakat Daerah Rawan Banjir Desa Dringu Menggunakan Metode System Usability Scale. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 320–331.
- Zevri, A. (2020). Analisis Rencana Tinggi Tanggul Banjir DAS Bangkatan sebagai Alternatif Pengendalian Banjir Kota Binjai. *Jurnal Sumber Daya Air*, 16(2), 63–76.
- Anwar, R., & Faisal, H. (2021). Peran Pemerintah dalam Edukasi Mitigasi Banjir di Wilayah Perkotaan. *Jurnal Pemerintahan dan Kebijakan Publik*, 5(2), 91–103.
- Hidayat, T., & Purwanto, B. (2019). Studi Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Banjir di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(1), 32–47.
- Nugroho, A., & Sutomo, P. (2022). Faktor-Faktor Penentu Kesiapan Komunitas dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal Manajemen Risiko Bencana*, 8(4), 45–60.
- Wahyuni, D., & Kusuma, S. (2020). Implementasi Program Siaga Bencana di Wilayah Perkotaan: Studi Kasus Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 7(1), 25–39.
- Firdaus, M., & Andini, R. (2021). Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Wilayah Pinggiran. *Jurnal Ekologi dan Pengelolaan Lingkungan*, 5(2), 77–90.
- Rahmawati, S., & Utomo, T. (2023). Studi Perilaku Masyarakat terhadap Risiko Bencana Banjir. *Jurnal Psikologi Sosial*, 4(3), 101–114.
- Fikri, R., & Latifah, N. (2022). Kajian Literasi Bencana pada Masyarakat di Daerah Rawan Banjir. *Jurnal Pendidikan dan Kebencanaan*, 3(1), 55–68.
- Hamid, M., & Zulkifli, S. (2021). Pengelolaan Risiko Bencana Banjir di

- Kawasan Perkotaan. *Jurnal Geografi dan Lingkungan*, 9(2), 23–34.
- Suharto, W., & Anggoro, D. (2020). Dampak Sosial Banjir terhadap Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Sosial Ekonomi*, 6(3), 19–30.
- Nurhadi, F., & Prasetyo, H. (2022). Strategi Komunikasi Bencana: Studi Kasus pada Mitigasi Banjir di Kabupaten Sleman. *Jurnal Komunikasi Publik*, 11(1), 76–85.
- Fatmawati, A., & Kusnadi, D. (2020). Peran Teknologi dalam Penyebaran Informasi Mitigasi Bencana di Indonesia. *Jurnal Teknologi dan Kebencanaan*, 2(4), 89–103.
- Budiman, R., & Mulyadi, A. (2019). Perbandingan Efektivitas Program Mitigasi Banjir Berbasis Masyarakat di Perkotaan dan Pedesaan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi*, 10(2), 44–56.