



Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Sumatera Utara Dalam Menangani Bencana Alam Di Sumatera Utara Tahun 2025

Arini Alfa Hidayah¹, Salamuddin²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

¹arini0103221020@uinsu.ac.id, ²salamuddin@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji strategi yang diterapkan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Sumatera Utara dalam menghadapi berbagai kejadian bencana alam selama tahun 2025. Kajian ini juga mengidentifikasi hambatan yang muncul dalam proses penanggulangan bencana serta langkah-langkah yang dilakukan untuk meningkatkan efektivitas penanganannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BPBD lebih memprioritaskan upaya pada fase pra-bencana melalui kegiatan mitigasi, pencegahan risiko, dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat. Implementasi mitigasi dilakukan melalui pembangunan sarana pengendali bencana, pemanfaatan vegetasi sebagai penguat lereng, penyuluhan, pendidikan kebencanaan, dan simulasi tanggap darurat. Pelaksanaan program tersebut melibatkan berbagai pemangku kepentingan melalui model kolaborasi pentahelix. Adapun hambatan utama yang dihadapi meliputi tingginya frekuensi kejadian bencana, kondisi wilayah yang sulit dijangkau, keterbatasan sumber daya, serta rendahnya tingkat kesiapan masyarakat. Untuk mengatasinya, BPBD memperkuat koordinasi lintas sektor, mengoptimalkan fungsi PUSDALOPS, mempercepat distribusi bantuan, serta meningkatkan kegiatan edukasi kebencanaan. Secara umum, strategi yang diterapkan telah berjalan cukup efektif, meskipun masih diperlukan peningkatan kapasitas sumber daya, koordinasi, dan partisipasi masyarakat.

Kata Kunci : Strategi BPBD, Penanggulangan Bencana, Mitigasi, Kesiapsiagaan, Sumatera Utara.

ABSTRACT

This study aims to examine the strategies implemented by the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of North Sumatra Province in addressing natural disasters throughout 2025, while also identifying the challenges encountered and the efforts undertaken to enhance the effectiveness of disaster management. The research employed a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, interviews, and documentation. The findings reveal that BPBD primarily focuses its disaster management strategy on the pre-disaster phase through mitigation, prevention, and preparedness programs. Mitigation measures include the development of disaster-control infrastructure, the utilization of vegetation to strengthen slopes, public outreach, disaster education, and emergency response simulations. The implementation of these programs involves collaboration among multiple stakeholders through a pentahelix approach. The major challenges identified include the high frequency of disaster occurrences, difficult geographical conditions, limited resources, and low levels of community preparedness. To address these issues, BPBD has strengthened cross-sector coordination, optimized the Disaster Management Operations Control Center (PUSDALOPS), accelerated aid distribution, and expanded disaster education initiatives. Overall, the study concludes that the strategies implemented by BPBD North Sumatra have been relatively effective; however, further improvements in resource capacity, coordination, and community participation remain necessary to enhance disaster management outcomes..

Keywords : BPBD Strategy, Disaster Management, Mitigation, Preparedness, North Sumatra

PENDAHULUAN

Bencana alam merupakan peristiwa yang dapat terjadi di berbagai wilayah dan membawa konsekuensi yang signifikan terhadap kehidupan masyarakat. Bentuk bencana yang sering dijumpai antara lain banjir, tanah longsor, gempa bumi, kekeringan, serta berbagai bencana hidrometeorologi lainnya yang dipengaruhi oleh faktor alam maupun aktivitas manusia. Dalam beberapa tahun terakhir, peningkatan kejadian bencana semakin terlihat seiring perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan pemanfaatan sumber daya alam yang kurang memperhatikan prinsip keberlanjutan (BNPB, 2024).

Penanggulangan bencana tidak hanya berfokus pada penanganan saat bencana terjadi, tetapi juga meliputi tahap mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, serta rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana. Posisi geografis Indonesia yang berada pada pertemuan beberapa lempeng tektonik aktif menjadikan wilayah ini memiliki potensi tinggi terhadap berbagai ancaman kebencanaan, baik geologis maupun hidrometeorologis. Letak Indonesia yang berada di wilayah cincin api dunia (*ring of fire*) menyebabkan negara ini rawan terhadap gempa bumi dan letusan gunung berapi, sementara kondisi iklim tropis dengan curah hujan yang tinggi juga meningkatkan potensi terjadinya banjir dan tanah longsor.

Selain faktor alam, aktivitas manusia seperti deforestasi, alih fungsi lahan, urbanisasi yang tidak terkendali, serta pengelolaan lingkungan yang kurang baik turut memperparah potensi terjadinya bencana di berbagai daerah di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan strategi penanggulangan bencana yang efektif dan berkelanjutan melalui peran berbagai lembaga pemerintah maupun partisipasi masyarakat (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat kerawanan bencana cukup tinggi adalah Provinsi Sumatera Utara. Wilayah ini sering mengalami berbagai jenis bencana alam, terutama banjir dan tanah longsor yang terjadi di berbagai kabupaten dan kota.

Curah hujan yang tinggi, kondisi topografi yang berbukit dan bergunung, serta kerusakan lingkungan akibat aktivitas manusia menjadi faktor utama yang memicu terjadinya bencana tersebut. Banjir dan longsor sering terjadi secara bersamaan, terutama di daerah-daerah yang berada di sekitar daerah aliran sungai maupun wilayah perbukitan. Fenomena tanah longsor sendiri merupakan pergerakan massa tanah, batuan, atau material lainnya yang menuruni lereng akibat pengaruh gravitasi, yang biasanya dipicu oleh curah hujan yang tinggi, gempa bumi, ataupun aktivitas manusia seperti pembukaan lahan secara berlebihan (Nugroho, 2020).

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang memiliki tingkat kerawanan bencana yang cukup tinggi di Indonesia. Berdasarkan data BPBD Sumatera Utara, sepanjang tahun 2025 terjadi sebanyak 623 kejadian bencana yang tersebar di 33 kabupaten/kota. Jenis bencana yang paling dominan meliputi kebakaran hutan dan lahan, cuaca ekstrem, banjir, serta tanah longsor. Kondisi geografis Sumatera Utara yang terdiri atas wilayah pegunungan, perbukitan, daerah aliran sungai, dan pesisir menyebabkan wilayah ini rentan terhadap berbagai ancaman bencana alam. Selain itu, curah hujan yang tinggi dan perubahan kondisi lingkungan turut meningkatkan risiko terjadinya bencana di berbagai da

Dalam beberapa tahun terakhir, kejadian bencana di Sumatera Utara menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana menunjukkan bahwa peningkatan kejadian bencana di Indonesia mencapai sekitar 20 persen yang dipengaruhi oleh perubahan iklim global serta meningkatnya kerentanan lingkungan (BNPB, 2024). Kondisi tersebut juga berdampak pada wilayah Sumatera Utara yang kerap mengalami banjir dan longsor di berbagai daerah seperti Medan, Karo, dan Simalungun.

Bencana yang terjadi tidak hanya menimbulkan kerusakan terhadap lingkungan dan infrastruktur, tetapi juga berdampak besar terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat, seperti rusaknya rumah penduduk, fasilitas umum, lahan pertanian, serta terganggunya aktivitas pendidikan dan kegiatan keagamaan masyarakat.

Salah satu contoh kejadian bencana yang cukup besar terjadi pada tahun 2025 ketika banjir melanda sejumlah wilayah di Kota Medan dan beberapa daerah lainnya di Sumatera Utara. Banjir tersebut menggenangi banyak kawasan permukiman dan menyebabkan berbagai aktivitas masyarakat terganggu, termasuk kegiatan pendidikan di pesantren maupun aktivitas ibadah di masjid. Selain itu, longsor juga terjadi di beberapa wilayah pegunungan yang mengakibatkan kerusakan infrastruktur serta memutus akses jalan menuju daerah tertentu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa bencana alam memiliki dampak yang sangat luas terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat, sehingga diperlukan upaya penanganan yang cepat, tepat, dan terkoordinasi.

Untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana, pemerintah daerah menugaskan BPBD sebagai institusi yang berperan dalam penyelenggaraan manajemen kebencanaan. Keberadaan lembaga ini menjadi unsur penting dalam memastikan seluruh tahapan penanggulangan bencana dapat berjalan secara terarah dan terkoordinasi. Tugas yang dijalankan tidak hanya mencakup upaya pengurangan risiko sebelum bencana terjadi, tetapi juga penanganan kondisi darurat serta pemulihan wilayah dan masyarakat setelah bencana. Dengan fungsi tersebut, BPBD menjadi pusat koordinasi berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan kebencanaan di tingkat daerah (Lestari, 2020).

Pelaksanaan penanggulangan bencana tidak dapat dilakukan oleh satu lembaga saja, sehingga BPBD menjalin kolaborasi dengan berbagai unsur, termasuk pemerintah daerah, aparat keamanan, organisasi sosial, relawan, dan masyarakat. Di Provinsi Sumatera Utara, kerja sama tersebut diwujudkan melalui berbagai kegiatan, seperti evakuasi korban, distribusi bantuan, pengelolaan lokasi pengungsian, serta koordinasi lintas sektor ketika terjadi keadaan darurat. Sinergi antarlembaga tersebut diperlukan agar proses penanganan bencana dapat berlangsung lebih cepat, tepat, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat terdampak. Di samping penanganan darurat, BPBD turut berupaya membangun budaya sadar bencana melalui berbagai program edukatif. Kegiatan tersebut mencakup penyuluhan kepada masyarakat, pelatihan kesiapsiagaan, simulasi evakuasi, serta identifikasi kawasan berisiko dengan memanfaatkan teknologi pemetaan berbasis sistem informasi geografis. Langkah ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengenali potensi ancaman dan mengambil tindakan yang tepat ketika bencana terjadi. (Sari, 2024).

Namun demikian, dalam pelaksanaannya masih terdapat berbagai tantangan yang dihadapi oleh BPBD dalam menangani bencana alam di Sumatera Utara. Salah satu permasalahan yang sering muncul adalah keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh BPBD, baik dari segi jumlah personel, peralatan, maupun anggaran yang tersedia. Selain itu, kondisi geografis beberapa wilayah yang sulit dijangkau seringkali menjadi kendala dalam proses evakuasi dan penyaluran bantuan kepada korban bencana. Keterlambatan respons darurat juga dapat terjadi ketika akses jalan menuju lokasi bencana terputus akibat longsor atau banjir, sehingga menyulitkan proses penanganan di lapangan.

Selain faktor tersebut, koordinasi antar lembaga juga menjadi salah satu tantangan dalam proses penanggulangan bencana. Penanganan bencana memerlukan kerja sama yang baik antara berbagai instansi seperti BPBD, dinas sosial, dinas pekerjaan umum, TNI, Polri, serta organisasi kemasyarakatan. Apabila koordinasi tidak berjalan secara optimal, maka proses penanganan bencana dapat menjadi kurang efektif dan lambat dalam merespons

kebutuhan masyarakat yang terdampak (Hidayat, 2022). Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat dalam meningkatkan koordinasi lintas sektor agar penanganan bencana dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien.

Selain itu, lembaga keagamaan seperti masjid juga memiliki potensi besar dalam mendukung proses penanggulangan bencana. Masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai pusat kegiatan sosial dan kemanusiaan, termasuk sebagai posko darurat bagi masyarakat yang terdampak bencana. Peran takmir masjid, organisasi keagamaan, serta lembaga zakat dan wakaf juga dapat dioptimalkan dalam membantu penyediaan bantuan logistik, penggalangan dana infak, serta pemulihan fasilitas ibadah yang rusak akibat bencana.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas pelaksanaan penanggulangan bencana oleh BPBD dari berbagai sudut pandang. Sejumlah kajian menegaskan bahwa upaya penanggulangan bencana dilaksanakan melalui tahapan mitigasi, kesiapsiagaan, respons darurat, hingga pemulihan pascabencana dengan melibatkan pemerintah dan masyarakat secara bersama-sama. Kajian lain menunjukkan bahwa keberhasilan penanganan bencana sangat dipengaruhi oleh kemampuan koordinasi antarinstansi, pelaksanaan edukasi kebencanaan, serta kesiapan sumber daya yang dimiliki. Selain itu, manajemen kebencanaan juga menuntut adanya perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan agar setiap tahapan penanganan dapat berjalan efektif. Meskipun demikian, masih diperlukan kajian yang lebih spesifik mengenai strategi yang diterapkan BPBD pada wilayah tertentu karena setiap daerah memiliki karakteristik ancaman, kondisi geografis, dan tingkat kerentanan yang berbeda (Pratama & Wulandari, 2020).

Selain itu, penelitian lain menjelaskan bahwa BPBD memiliki peran penting dalam melakukan koordinasi antarinstansi, memberikan edukasi kepada masyarakat, serta melakukan penanganan darurat ketika bencana terjadi (Sari, 2021). Penelitian oleh Ramadhan dan Fitriani (2021) juga menunjukkan bahwa manajemen penanggulangan bencana meliputi tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan secara terpadu dengan berbagai pihak terkait. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah melalui BPBD, masih terdapat berbagai permasalahan yang perlu dikaji lebih lanjut terkait efektivitas strategi penanganan bencana yang diterapkan.

Beberapa kajian sebelumnya lebih banyak membahas mengenai manajemen bencana secara umum, sementara penelitian yang secara khusus mengkaji strategi BPBD dalam menangani bencana alam di Sumatera Utara masih relatif terbatas. Padahal, setiap daerah memiliki karakteristik geografis, sosial, dan budaya yang berbeda sehingga memerlukan pendekatan penanggulangan bencana yang disesuaikan dengan kondisi lokal. Penelitian mengenai strategi BPBD dalam menangani bencana alam menjadi penting untuk dilakukan guna memahami bagaimana kebijakan, program, serta langkah-langkah yang dilakukan oleh BPBD dalam mengurangi risiko dan dampak bencana.

Di samping mengkaji fenomena yang menjadi fokus penelitian, studi ini juga mengidentifikasi berbagai tantangan serta faktor penghambat yang muncul selama proses pelaksanaan oleh BPBD dalam pelaksanaan tugasnya, serta mengidentifikasi berbagai peluang untuk meningkatkan efektivitas strategi penanggulangan bencana di masa mendatang. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa bencana alam merupakan permasalahan yang kompleks dan memerlukan penanganan yang terintegrasi antara pemerintah, lembaga terkait, serta masyarakat. Oleh karena itu, kajian mengenai strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Sumatera Utara dalam upaya menangani bencana alam menjadi penting untuk dilakukan guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai

peran, kebijakan, serta strategi yang diterapkan dalam upaya penanggulangan bencana di wilayah Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan memperoleh pemahaman yang komprehensif dan mendalam mengenai fenomena strategi BPBD Provinsi Sumatera Utara dalam penanganan bencana alam. Pendekatan ini dipilih karena mampu menjelaskan berbagai proses, kebijakan, dan tindakan yang dilakukan oleh BPBD pada setiap tahapan penanggulangan bencana, mulai dari mitigasi hingga rehabilitasi pascabencana. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan informan yang relevan, dan studi dokumentasi. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan keterlibatan mereka dalam kegiatan penanggulangan bencana. Data yang diperoleh kemudian dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diuji menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Sugiyono (2022) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam dalam konteks yang alami. Pendekatan ini berlandaskan paradigma postpositivisme, dengan peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam proses penggalian dan pengumpulan data. Dalam penelitian ini, peneliti secara langsung melakukan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh informasi mengenai strategi BPBD Sumatera Utara dalam menangani bencana alam.

Penelitian dilaksanakan di kantor BPBD Provinsi Sumatera Utara sebagai institusi yang memiliki kewenangan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat provinsi. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa lembaga tersebut menjadi pusat koordinasi berbagai program kebencanaan yang melibatkan pemerintah daerah, instansi teknis, organisasi kemasyarakatan, dan masyarakat terdampak. Informan dipilih secara purposif dengan mempertimbangkan pengetahuan, pengalaman, serta keterlibatan mereka dalam aktivitas penanggulangan bencana. Informan terdiri atas pejabat dan staf BPBD serta masyarakat yang pernah mengalami dampak bencana secara langsung.

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas maupun tahapan proses yang berlangsung pada lokasi penelitian yang berkaitan dengan pelaksanaan strategi penanggulangan bencana oleh BPBD Sumatera Utara. Peneliti menggunakan wawancara semi-terstruktur agar data yang diperoleh lebih mendalam dan sesuai dengan konteks penelitian kepada pihak BPBD dan masyarakat terdampak bencana guna memperoleh informasi yang mendalam mengenai strategi penanganan bencana, kendala yang dihadapi, serta upaya peningkatan efektivitas penanganan bencana. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa laporan kegiatan BPBD, foto kegiatan penanggulangan bencana, serta data kejadian bencana alam di Sumatera Utara. Teknik analisis data dilakukan secara berkelanjutan sejak awal pengumpulan data hingga penelitian selesai. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan memfokuskan data yang relevan dengan fokus penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian deskriptif agar memudahkan pemahaman terhadap hasil penelitian. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan data yang telah dianalisis untuk menjawab rumusan masalah penelitian mengenai strategi BPBD Sumatera Utara dalam menangani bencana alam.

Analisis data dilakukan secara bertahap sejak proses pengumpulan data berlangsung hingga penelitian selesai. Tahapan analisis mencakup proses pengelompokan data, penyederhanaan informasi, penyajian hasil dalam bentuk narasi, dan penarikan makna dari temuan penelitian. Untuk menjaga kualitas data, dilakukan pemeriksaan silang melalui perbandingan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, informasi dari berbagai informan juga dibandingkan untuk memastikan konsistensi data sehingga hasil penelitian memiliki tingkat kepercayaan yang lebih baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Strategi BPBD Sumatera Utara dalam Penanganan Bencana Alam Tahun 2025

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kebijakan penanggulangan bencana yang diterapkan BPBD Provinsi Sumatera Utara lebih diarahkan pada upaya pengurangan risiko sebelum bencana terjadi. Fokus utama kebijakan tersebut diwujudkan melalui program mitigasi, peningkatan kesiapsiagaan, serta penguatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana, strategi penanggulangan bencana yang diterapkan lebih difokuskan pada tahap prabencana melalui kegiatan mitigasi, pencegahan, dan kesiapsiagaan. Strategi tersebut dipilih karena dianggap mampu mengurangi risiko dan dampak bencana sebelum bencana terjadi. Hal ini sesuai dengan konsep penanggulangan bencana yang menyatakan bahwa mitigasi merupakan langkah penting dalam mengurangi kerugian akibat bencana (Pratama, 2021).

Mitigasi yang dilakukan oleh BPBD Sumatera Utara terbagi menjadi dua bentuk, yaitu mitigasi struktural dan mitigasi nonstruktural. Mitigasi struktural terdiri dari mitigasi teknis dan nonteknis. Mitigasi struktural teknis dilakukan melalui pembangunan fisik seperti tembok penahan tanah di daerah aliran sungai, tembok penahan tebing di daerah perbukitan, pembangunan bronjong, serta penguatan infrastruktur pada wilayah rawan longsor. Pembangunan tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya longsor dan mengurangi risiko kerusakan jalan maupun permukiman masyarakat akibat bencana.

1. Data Rekap Bencana Tahun 2025

Berdasarkan data BPBD Sumut periode Januari–Desember 2025:

Jenis Bencana	Jumlah Kejadian
Karhutla	232
Cuaca Ekstrem	152
Banjir	122
Tanah Longsor	107
Kekeringan	4
Gelombang Pasang/Abrasi	4
Gempa Bumi	1
Total	623

Gambar 1: Data Rekap Bencana Sumber BPBD Sumut

Selain mitigasi teknis, BPBD juga menerapkan mitigasi struktural nonteknis melalui penanaman rumput vetiver pada lereng dan tebing rawan longsor. Rumput vetiver dipilih karena memiliki akar yang panjang hingga mencapai dua sampai tiga meter sehingga mampu

mengikat tanah dan memperkuat struktur lereng. Strategi ini dinilai lebih ekonomis dibandingkan pembangunan fisik karena hanya memerlukan penanaman vegetasi namun tetap efektif dalam mengurangi risiko longsor pada wilayah yang memiliki keterbatasan anggaran.

Mitigasi nonstruktural dilakukan melalui kegiatan penyuluhan, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan kesiapsiagaan menghadapi bencana. BPBD memberikan sosialisasi kepada masyarakat yang bermukim di sekitar daerah aliran sungai perlu menerapkan pengelolaan sampah yang baik dengan tidak membuang sampah secara langsung ke aliran sungai guna menjaga kualitas lingkungan perairan dan rutin melakukan kerja bakti membersihkan lingkungan. Edukasi juga diberikan kepada anak-anak dan masyarakat mengenai pentingnya hidup harmonis dengan lingkungan guna mengurangi risiko banjir. Strategi ini menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat menjadi faktor penting dalam penanggulangan bencana sebagaimana dijelaskan oleh Kurniawan (2022) bahwa keterlibatan masyarakat dapat meningkatkan efektivitas mitigasi bencana.

Selain mitigasi, BPBD Sumatera Utara juga melaksanakan kegiatan kesiapsiagaan melalui simulasi, gladi, dan pelatihan evakuasi mandiri bagi masyarakat. Simulasi dilakukan untuk melatih masyarakat menghadapi berbagai jenis bencana seperti banjir, gempa bumi, longsor, dan erupsi gunung api. Bentuk simulasi disesuaikan dengan karakteristik bencana yang mungkin terjadi. Misalnya, simulasi evakuasi banjir berbeda dengan simulasi evakuasi gempa bumi maupun erupsi gunung api karena setiap bencana memiliki prosedur penanganan yang berbeda.

Kegiatan kesiapsiagaan tersebut dilakukan berdasarkan dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) dan Rencana Kontinjensi (Renkon) yang telah disusun sebelumnya oleh BPBD. Dokumen tersebut memuat pembagian tugas dan tanggung jawab setiap instansi terkait dalam penanganan bencana. Dalam dokumen tersebut dijelaskan bahwa TNI dan Polri bertugas membantu pengamanan dan evakuasi korban, Dinas Kesehatan bertanggung jawab terhadap pelayanan kesehatan dan pendirian posko kesehatan, Dinas Sosial bertugas membuka dapur umum dan posko pengungsian, sedangkan Dinas Pekerjaan Umum berperan dalam perbaikan jalan, jembatan, dan infrastruktur yang rusak akibat bencana.

Strategi penanggulangan bencana yang dilakukan BPBD Sumatera Utara juga melibatkan pendekatan pentahelix, yaitu kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dunia usaha, lembaga pendidikan, dan media massa. Keterlibatan pihak swasta dilakukan melalui bantuan logistik seperti beras, minyak goreng, dan kebutuhan pokok lainnya bagi korban bencana. Sementara itu, lembaga pendidikan mulai dari PAUD hingga perguruan tinggi dilibatkan dalam kegiatan edukasi dan simulasi kebencanaan guna meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sejak dini.

Dalam tahap siaga bencana, BPBD bekerja sama dengan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika dalam memantau prakiraan cuaca dan potensi bencana hidrometeorologi. Informasi prakiraan cuaca dari BMKG digunakan sebagai dasar untuk menentukan status siaga bencana dan mempersiapkan personel serta logistik sebelum bencana terjadi. Strategi ini bertujuan agar BPBD dapat merespons bencana secara lebih cepat dan tepat ketika terjadi peningkatan curah hujan yang berpotensi menyebabkan banjir atau longsor.

Pada tahap tanggap darurat, BPBD melakukan evakuasi korban, penyediaan bantuan logistik, pengelolaan pengungsian, serta koordinasi dengan berbagai pihak terkait. Lamanya masa tanggap darurat disesuaikan dengan tingkat kerusakan dan jumlah korban akibat

bencana. Dalam kasus banjir dan longsor besar yang terjadi di Sumatera Utara pada akhir tahun 2025, masa tanggap darurat berlangsung cukup lama karena banyaknya infrastruktur yang rusak dan tingginya jumlah korban terdampak.

Setelah tahap tanggap darurat selesai, BPBD melaksanakan tahap rehabilitasi dan rekonstruksi. Rehabilitasi dilakukan dengan memperbaiki fasilitas dan bangunan yang mengalami kerusakan ringan maupun sedang, sedangkan rekonstruksi dilakukan melalui pembangunan kembali bangunan atau infrastruktur yang mengalami kerusakan total akibat bencana. Proses rehabilitasi dan rekonstruksi dilakukan bekerja sama dengan pemerintah pusat melalui bantuan dana hibah apabila pemerintah daerah mengalami keterbatasan anggaran.

2. Kendala BPBD dalam Penanganan Bencana Alam

Berdasarkan data BPBD Sumatera Utara tahun 2025, terdapat berbagai kendala yang dihadapi dalam proses penanganan bencana. Salah satu kendala utama adalah tingginya jumlah kejadian bencana yang mencapai 623 kejadian di 33 kabupaten/kota. Banyaknya kejadian tersebut menyebabkan BPBD harus bekerja secara cepat dan simultan dalam menangani berbagai bencana yang terjadi di waktu yang hampir bersamaan.

Selain itu, kondisi geografis wilayah Sumatera Utara yang berbukit dan sulit dijangkau juga menjadi kendala utama dalam proses evakuasi dan distribusi bantuan logistik. Beberapa daerah longsor mengalami kerusakan jalan dan jembatan sehingga akses menuju lokasi bencana menjadi terhambat. Dalam kondisi tersebut, BPBD harus mencari jalur alternatif atau bekerja sama dengan TNI dan tim SAR menggunakan helikopter untuk menjangkau wilayah terdampak.

Cuaca ekstrem juga menjadi faktor penghambat dalam penanganan bencana karena hujan deras sering kali masih berlangsung saat proses evakuasi dan pencarian korban dilakukan. Kondisi tersebut meningkatkan risiko bagi petugas dan memperlambat proses distribusi bantuan kepada masyarakat terdampak. Selain itu, keterbatasan alat berat, logistik, dan jumlah personel di beberapa daerah juga menjadi hambatan dalam penanganan bencana secara optimal.

Data BPBD Sumatera Utara menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2025 terdapat 380 korban meninggal dunia, 231 korban luka-luka, 66 orang hilang, 209.644 pengungsi, serta 1.934.396 jiwa terdampak bencana. Selain itu, terdapat 11.943 rumah rusak berat, 5.919 rumah rusak sedang, 6.712 rumah rusak ringan, dan lebih dari 320.760 rumah terendam atau tertimbun akibat bencana. Tingginya jumlah korban dan kerusakan tersebut menunjukkan bahwa tantangan penanganan bencana di Sumatera Utara masih sangat besar.

C. Grafik Dampak Korban

Meninggal	380
Luka-luka	231
Hilang	66

D. Peta Sebaran Bencana

Bisa dibuat berdasarkan:

- Kabupaten/kota terbanyak bencana
- Wilayah rawan banjir
- Zona longsor
- Karhutla tertinggi

Contoh wilayah dengan kejadian tinggi:

- Deli Serdang
- Simalungun
- Samosir
- Tapanuli Tengah

3. Data Kerusakan Infrastruktur dan Rumah

Kategori Kerusakan	Jumlah
Rumah rusak berat	11.943 unit
Rumah rusak sedang	5.919 unit
Rumah rusak ringan	6.712 unit
Rumah terendam/tertimbun	320.760 unit

Gambar 2: Data Kerusakan infrastruktur dan Korban Bencana

a) Kendala Geografis

Kondisi wilayah Sumatera Utara yang berbukit, bergunung, dan memiliki akses yang sulit dijangkau menyebabkan proses evakuasi dan distribusi bantuan sering mengalami hambatan. Kerusakan jalan dan jembatan akibat longsor juga memperlambat penanganan bencana.

b) Kendala Sumber Daya dan Kesiapsiagaan Masyarakat

BPBD masih menghadapi keterbatasan personel, alat berat, dan logistik dalam menangani banyaknya kejadian bencana yang terjadi secara bersamaan. Masih ditemukan warga yang belum memahami secara optimal langkah-langkah mitigasi dan kesiapsiagaan bencana, sehingga risiko terjadinya korban saat bencana berlangsung menjadi lebih besar.

c) Kendala Cuaca

Cuaca ekstrem dan hujan dengan intensitas tinggi sering terjadi saat proses evakuasi berlangsung sehingga meningkatkan risiko bagi petugas dan menghambat distribusi bantuan.

d) Tingginya Intensitas Bencana

Sepanjang tahun 2025 tercatat 623 kejadian bencana dengan jutaan masyarakat terdampak, sehingga membutuhkan penanganan yang cepat dan terkoordinasi

3. Upaya BPBD dalam Mengatasi Kendala Penanganan Bencana

Dalam mengatasi berbagai kendala tersebut, BPBD Sumatera Utara melakukan berbagai upaya strategis. Salah satunya adalah memperkuat koordinasi antarinstansi melalui sistem Pusat Pengendalian Operasi (PUSDALOPS). Sistem ini digunakan untuk memantau kondisi bencana secara cepat dan akurat sehingga memudahkan pengambilan keputusan dalam proses penanganan bencana.

BPBD juga meningkatkan kerja sama dengan berbagai pihak seperti BNPB, TNI, Polri, tenaga kesehatan, relawan, pemerintah daerah, organisasi kemanusiaan, serta masyarakat setempat. Kerja sama tersebut dilakukan mulai dari tahap mitigasi, tanggap darurat, hingga rehabilitasi pascabencana. Selain itu, BPBD terus melakukan pemetaan daerah rawan bencana serta meningkatkan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Upaya lain yang dilakukan adalah memperkuat pelatihan relawan dan masyarakat melalui program Desa Tangguh Bencana. Program ini bertujuan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam melakukan evakuasi mandiri dan menghadapi situasi darurat sebelum bantuan datang. Kegiatan simulasi dan gladi juga terus dilakukan di sekolah, kampus, kantor, dan lingkungan masyarakat agar masyarakat lebih siap menghadapi potensi bencana.

Dengan berbagai strategi tersebut, BPBD Sumatera Utara berupaya meningkatkan efektivitas penanganan bencana sehingga risiko korban jiwa dan kerugian akibat bencana dapat diminimalkan. Strategi yang dilakukan menunjukkan bahwa penanggulangan bencana tidak hanya dilakukan saat bencana terjadi, tetapi juga membutuhkan kesiapan, mitigasi, dan partisipasi seluruh elemen masyarakat secara berkelanjutan.



Gambar 3: Kegiatan Wawancara dan Mencari Data Penelitian

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa BPBD Provinsi Sumatera Utara lebih menitikberatkan strategi penanggulangan bencana pada fase pra-bencana melalui kegiatan mitigasi, pencegahan, dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat. Upaya tersebut diwujudkan melalui kombinasi mitigasi struktural dan nonstruktural yang melibatkan berbagai pihak dalam kerangka kerja pentahelix. Meskipun demikian, pelaksanaan penanggulangan bencana masih menghadapi sejumlah hambatan, antara lain kondisi geografis yang sulit diakses, tingginya frekuensi kejadian bencana, keterbatasan sumber daya, serta rendahnya kesiapan sebagian masyarakat. Untuk menjawab tantangan tersebut, BPBD terus memperkuat koordinasi antarinstansi, meningkatkan kapasitas sistem pengendalian operasi, memperluas edukasi kebencanaan, serta mengembangkan kemampuan relawan dan masyarakat. Dengan penguatan berbagai aspek tersebut, efektivitas penanganan bencana diharapkan semakin meningkat dan mampu meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana alam di Sumatera Utara.

Penelitian ini juga menemukan bahwa pelaksanaan penanganan bencana masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti tingginya intensitas kejadian bencana, keterbatasan sumber daya manusia dan sarana pendukung, kondisi geografis yang sulit dijangkau, serta rendahnya tingkat kesiapan sebagian masyarakat. Untuk mengurangi hambatan tersebut, BPBD melakukan penguatan koordinasi lintas instansi, optimalisasi fungsi PUSDALOPS, peningkatan kapasitas relawan, dan perluasan program edukasi kebencanaan. Upaya tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas respons bencana sekaligus memperkuat ketahanan masyarakat terhadap berbagai ancaman bencana di masa mendatang.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar BPBD Sumatera Utara terus meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, memperkuat koordinasi lintas sektor, serta memperluas program edukasi dan mitigasi bencana kepada masyarakat. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji efektivitas program mitigasi bencana berbasis masyarakat atau menganalisis penggunaan teknologi digital dalam sistem peringatan dini bencana sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih luas bagi pengembangan manajemen kebencanaan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Laporan Kejadian Bencana Indonesia Tahun 2024 (Jakarta: BNPB, 2024), hlm. 12.
- ²Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- ³S. P. Nugroho, Manajemen Penanggulangan Bencana di Indonesia (Jakarta: BNPB Press, 2020), hlm. 45.
- ⁴M. Rahman dan A. Hidayat, “Analisis Kerentanan Masyarakat terhadap Risiko Bencana Alam” dalam Jurnal Kajian Lingkungan dan Pembangunan, Vol. 4, No. 2, 2021, hlm. 101.
- ⁵L. Suryani, “Dampak Perubahan Iklim terhadap Peningkatan Risiko Bencana Hidrometeorologi” dalam Jurnal Lingkungan dan Pembangunan, Vol. 10, No. 1, 2022, hlm. 54.
- ⁶R. Pratama, “Konsep dan Strategi Penanggulangan Bencana dalam Perspektif Manajemen Risiko” dalam Jurnal Kebijakan Publik, Vol. 8, No. 1, 2021, hlm. 55.
- ⁷R. Putra dan D. Wibowo, “Tahapan Rehabilitasi dan Rekonstruksi dalam Manajemen Bencana di Indonesia” dalam Jurnal Pembangunan Berkelanjutan, Vol. 11, No. 2, 2023, hlm. 120.
- ⁸S. Lestari, “Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Penanganan Bencana Alam di Tingkat Daerah” dalam Jurnal Administrasi Publik, Vol. 6, No. 2, 2020, hlm. 85.
- ⁹D. Yuliana, “Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Koordinasi Penanganan Bencana” dalam Jurnal Administrasi Publik Indonesia, Vol. 7, No. 3, 2022, hlm. 140.
- ¹⁰R. Hidayat dan A. Prasetyo, “Strategi Penguatan Kelembagaan dalam Penanggulangan Bencana Daerah” dalam Jurnal Manajemen Bencana, Vol. 7, No. 1, 2023, hlm. 45.
- ¹¹D. Kurniawan, “Partisipasi Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Berbasis Komunitas” dalam Jurnal Pengembangan Masyarakat, Vol. 9, No. 1, 2022, hlm. 66.
- ¹²N. Utami, “Penguatan Ketahanan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Alam” dalam Jurnal Pengembangan Masyarakat Indonesia, Vol. 12, No. 1, 2023, hlm. 59.
- ¹³B. Setiawan, “Strategi Penanganan Bencana Berbasis Kebijakan Publik” dalam Jurnal Kebijakan Sosial, Vol. 6, No. 2, 2021, hlm. 73.
- ¹⁴R. Sari, “Strategi Penanganan Bencana Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Ketahanan Masyarakat” dalam Jurnal Teknologi dan Kebencanaan, Vol. 3, No. 1, 2024, hlm. 22.
- ¹⁵A. Kusumastuti dan A. M. Khoiron, Metode Penelitian Kualitatif (Semarang: Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo, 2019), hlm. 18.
- ¹⁶Sugiyono, Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2022), hlm. 9–10.
- ¹⁷R. Pratama dan T. Wulandari, “Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Penanggulangan Banjir di Kota Semarang” dalam Jurnal Administrasi Negara, Vol. 7, No. 2, 2020, hlm. 98.
- ¹⁸D. Sari, “Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Penanganan Bencana Alam di Kabupaten Sleman” dalam Jurnal Ilmu Pemerintahan, Vol. 8, No. 2, 2021, hlm. 90.
- ¹⁹M. Ramadhan dan S. Fitriani, “Manajemen Penanggulangan Bencana oleh BPBD dalam Menghadapi Bencana Alam” dalam Jurnal Manajemen Publik, Vol. 5, No. 1, 2021, hlm. 88.
- ²⁰A. Putra dan S. Amelia, “Mitigasi Bencana Alam oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah” dalam Jurnal Ilmu Lingkungan dan Kebencanaan, Vol. 6, No. 1, 2022, hlm. 70.
- ²¹H. Saputra dan R. Lestari, “Strategi Penanggulangan Bencana oleh Pemerintah Daerah dalam Menghadapi Risiko Bencana Alam” dalam Jurnal Administrasi Pemerintahan, Vol. 9, No. 1, 2023, hlm. 44.
- ²²F. Maulana, “Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Penanganan Bencana Alam Berbasis Masyarakat” dalam Jurnal Ilmu Sosial dan Kebencanaan, Vol. 10, No. 1, 2024, hlm. 34.